

ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

МАТЕРИАЛЫ XII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ
УЧЕНЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ



МОСКВА
2025

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ХУДОЖЕСТВ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ
ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ В.И. СУРИКОВА
ПРИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ХУДОЖЕСТВ

ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

МАТЕРИАЛЫ

**XII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
АРХИТЕКТУРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Под редакцией
кандидата архитектуры *Е.Г. Трибельской*

Москва
ИНФРА-М
2025

УДК 711.4.01
ББК 85.118
Ф79

**Формирование устойчивой городской среды. Материалы XII
Ф79 Международной научно-практической конференции студентов,
аспирантов и молодых ученых архитектурных специальностей :**
сборник научных трудов / под ред. канд. архитектуры
Е.Г. Трибельской. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 431 с.

ISBN 978-5-16-021422-1

В сборнике представлены материалы докладов XII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых архитектурных специальностей, посвященные вопросам формирования устойчивой городской среды: рассматриваются особенности формирования и развития городов, в том числе исторических, проблемы реновации и развития сложившихся территорий, преобразования объектов исторического архитектурного наследия, создания комфортной городской среды.

Адресован студентам вузов, обучающимся по направлениям подготовки «Архитектура», «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия», «Градостроительство», «Строительство», преподавателям, ученым и специалистам, занимающимся развитием и преобразованием городов.

УДК 711.4.01
ББК 85.118

Доклады публикуются в авторской редакции. Авторы опубликованных докладов несут ответственность за достоверность приведенных в них сведений.

ISBN 978-5-16-021422-1

© МГАХИ имени В.И. Сурикова,
2025

Организатор конференции:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный академический художественный институт имени В.И. Сурикова при Российской академии художеств» (МГАХИ им. В.И. Сурикова).

Организационный комитет:**Председатель конференции:**

А.А. Любавин – Ректор МГАХИ им. В.И. Сурикова, Народный художник Российской Федерации, академик Российской академии художеств, член президиума Российской академии художеств, профессор.

Заместитель председателя:

Е.Г. Трибельская – кандидат архитектуры, доцент, заведующий кафедрой архитектуры МГАХИ им. В.И. Сурикова, академик Российской академии художеств.

Члены Оргкомитета:

М.М. Посохин – академик Российской академии художеств, академик-секретарь Отделения архитектуры РАХ, народный архитектор Российской Федерации, кандидат архитектуры, доцент;

Т.В. Малова – кандидат искусствоведения, проректор по научной работе МГАХИ им. В.И. Сурикова;

Е.Н. Кузнецова – декан факультета архитектуры МГАХИ им. В.И. Сурикова, доцент;

Е.В. Орлов – кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры архитектуры МГАХИ им. В.И. Сурикова;

Д.Д. Попова – кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектуры МГАХИ им. В.И. Сурикова.

Уважаемые коллеги, преподаватели и студенты!



XII Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых архитектурных специальностей «Формирование устойчивой городской среды» начинает свою работу, открывая пространство для обсуждения новых идей и решений.

Город – это пространство для жизни, которое имеет свои законы и порядки, влияя на каждого человека. Вместе с тем в городской среде происходят различные процессы, которые требуют изучения не только специалистами в области архитектуры, но и психологами, социологами, философами, инженерами, медиками и др. По этой причине возникает необходимость изучения вопросов, связанных с формированием устойчивой городской среды.

Что такое идеальный город? Многие ученые нашей планеты в разные эпохи в своих трудах пытались ответить на этот вопрос. И сегодня дискуссии на эту тему продолжаются. Безусловно, городская среда должна отвечать возрастающим представлениям современного человека о комфорте и безопасности. Эстетические аспекты, связанные с благоустройством, созданием общественных пространств, также требуют своевременной актуализации. Очевидно, что понятие устойчивости связано не только с созданием новых, но и преобразованием сложившихся пространств. В этой связи важно не исключить из обсуждения направлений развития современных городов и проблему сохранения наследия, развития исторических территорий. Вопросы урбанизации, расселения, развития роста и развития городов не нуждаются в доказательстве своей актуальности. Некоторые исследователи утверждают, что начинается тенденция формирования стран-мегаполисов. В качестве примера такого интересного явления можно привести город-государство Сингапур.

Конференция «Формирование устойчивой городской среды» объявляется открытой. Всем участникам желаю плодотворной работы с представлением своих интересных идей и решений на всеобщее обсуждение.

**Ректор МГАХИ им. В.И. Сурикова,
Народный художник Российской Федерации,
действительный член Российской академии художеств,
член президиума Российской академии художеств,
профессор
А.А. Любавин**

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and strokes, representing the name A.A. Lyubavin.

Уважаемые коллеги, преподаватели, гости и студенты!



20 и 21 марта 2025 года в МГАХИ им. В.И. Сурикова состоялась XII Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых архитектурных специальностей «Формирование устойчивой городской среды». Мероприятие проводилось под патронажем Министерства культуры Российской Федерации и Российской академии художеств.

20 марта 2025 года конференцию открыла С.А. Зенкова, проректор МГАХИ им. В.И. Сурикова по учебной работе. Она приветствовала наших почетных гостей, участников пленарного заседания, преподавателей, аспирантов и студентов. С.А. Зенкова, в частности, отметила важность проведения научных конференций в ВУЗе и положительный опыт участия в них студентов, как начало их приобщения к научной деятельности.



Пленарное заседание 20 марта.

Участники заседания (слева направо): Г.В. Есаулов, М.В. Нащокина, Е.Г. Трибельская, М.М. Посохин, Е.А. Гурвич, А.В. Снитко

Конференция началась с пленарного заседания, участниками которого были: М.М. Посохин, академик Российской академии художеств, академик-секретарь Отделения архитектуры РАХ, Народный архитектор Российской Федерации, Почётный строитель Москвы и Почетный строитель России, кандидат архитектуры, доцент; Г.В. Есаулов, академик отделения архитектуры РААСН, вице-президент РААСН по направлению «Архитектура», Главный советник при ректорате МАРХИ по науке, доктор архитектуры, профессор; М.В. Нащокина, главный научный сотрудник Отдела монументального искусства и архитектуры НИИ РАХ, академик Российской академии архитектуры и строительных наук, заслуженный архитектор Россий-

ской Федерации, доктор искусствоведения; Е.А. Гурвич, вице-президент Союза московских архитекторов, председатель Совета по градостроительству Союза архитекторов России, член-корреспондент РАХ, профессор МААМ; А.В. Снитко, профессор кафедры архитектуры и урбанистики Ивановского государственного политехнического университета, доктор архитектуры, доцент; Е.Г. Трибельская, академик РАХ, профессор МААМ, заведующая кафедрой архитектуры МГАХИ им. В.И. Сурикова, кандидат архитектуры, доцент.

Все участники пленарного заседания выступили с докладами. Речь шла об архитектуре, градостроительстве и вызовах XXI века, о проблемах развития малых городов, о специфике архитектурно-художественных образов исторических промышленных городов Центральной России и перспективных подходах в проектировании и строительстве, основанных на принципах устойчивости.

После перерыва первые доклады участников конференции были посвящены теоретическим основам градостроительства, принципам формирования городской среды, современным направлениям её развития.

Во многих докладах обсуждались вопросы формирования и развития исторических городов России и Европы, реновации исторически сложившихся территорий, актуализация объектов исторического архитектурного наследия. Рассматривалось влияние объемно-планировочных решений на качество жилой среды, а также сохранение и восстановление экологического баланса городской среды. Все доклады сопровождались презентациями. Некоторые выступления сопровождались активными обсуждениями.

За два дня конференции около 40 человек выступили с докладами и презентациями. Это студенты, магистры, аспиранты и молодые ученые из МГАХИ им. В.И. Сурикова, МАРХИ, НИУ МГСУ, ГУЗ, РАЖВиЗ Ильи Глазунова, ИвГПУ, а также представители учебных заведений Казахстана, Azerbaijan. К сожалению, не все участники из других городов смогли присутствовать на конференции лично. Они выслали в организационный комитет свои доклады, которые опубликованы в настоящем сборнике.

Важно отметить, что очное участие в конференциях и выступления с докладами – это полезная практика для студентов и молодых ученых, которая вырабатывает навык публичных выступлений, а также формирует дружеские контакты между студентами и преподавателями разных ВУЗов.

Желаю всем участникам конференции успехов в исследовательской работе, архитектуре и творчестве! До новых встреч!



*Заведующая кафедрой архитектуры,
кандидат архитектуры,
профессор МГАХИ им. В.И. Сурикова,
академик Российской академии художеств,
Е.Г. Трибельская*

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ТКАНИ

УДК 711.4.01

НОВЫЙ ЭЛЕМЕНТ РАССЕЛЕНИЯ

NEW ELEMENT OF SETTLEMENT

Р.И. Шарифуллина, студентка 5 курса

Н.Н. Голованов, профессор

Московский государственный академический художественный институт
им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

R.I. Sharifullina, 5th year student

N.N. Golovanov, professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,
Moscow, Russia

Аннотация. Статья исследует ранний этап формирования концепции Нового элемента расселения (1959-1970), разработанной Ильей Лежавой и его единомышленниками как альтернатива традиционному советскому градостроительству. Анализируется эволюция проекта от студенческой работы Лежавы до международного признания на выставке ЭКСПО-67, где идеи НЭР были представлены наравне с передовыми зарубежными разработками. Особое внимание уделяется теоретическим основам концепции, предлагавшей принципиально новый подход к организации городского пространства через модульность и адаптивность.

Ключевые слова: Новый элемент расселения. Градостроительство.

Abstract. The article examines the formative period (1959-1970) of the New Element of Settlement (NES) concept developed by Ilia Lezhava and his colleagues as an alternative to traditional Soviet urban planning. It traces the project's evolution from Lezhava's student thesis to its international recognition at Expo 67, where NES was presented alongside cutting-edge foreign urban developments. The study focuses particularly on the conceptual foundations of NES, which proposed a fundamentally new approach to urban spatial organization through modularity and adaptive design principles.

Keywords: New Element of Settlement (NES), Urban planning.

Концепция Нового элемента расселения (НЭР), разработанная советскими архитекторами во второй половине XX века, стала одним из самых смелых экспериментов в истории урбанистики. Ее создатель, Илья Лежава, еще в студенческие годы задумался о том, как преодолеть жесткие рамки типовой застройки, характерной для советских городов.

Изначально идеи Лежавы казались утопичными – он предлагал отказаться от традиционной квартальной системы в пользу динамичной, трансформируемой структуры, способной адаптироваться к изменениям. Однако уже в начале 1960-х вокруг него сформировалась группа единомышленников, включая Алексея Гутнова, Андрея Бабурова и Зою Харитонову, которые

развили эти идеи в полноценную концепцию. Они назвали ее «Новый элемент расселения», или НЭР, подчеркивая, что речь идет не просто о новом типе зданий, а о принципиально ином подходе к организации городского пространства.



Рис. 1. Участники группы НЭР (слева направо): С. Садовский, А. Бабуров, А. Гутнов, А. Звездин, Н. Гладкова, Е. Суханова, И. Лежава. Фото 1960 г.¹.

Структурно, концепция НЭР представляет собой соединение урбанистических идей и философской мысли, где человек, в зависимости от его этапа развития занимает свое определенное место. Таким образом, НЭР делился на жилую, школьно-спортивную и общественную части, связываемые внутренним и скоростным внешним транспортом. Школьно-спортивная часть составляли школьный центр, блоки школ-интернатов и спортивный комплекс.

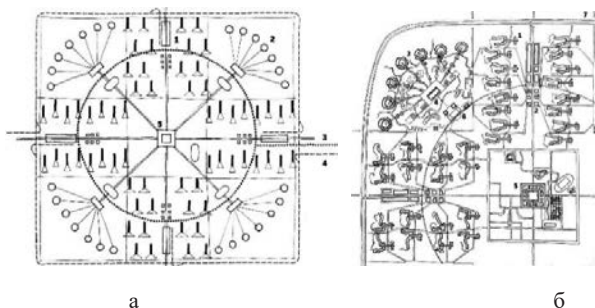


Рис. 2. Схемы НЭР:

а – схема планировочной структуры НЭР²; б – схема планировочной структуры школьного комплекса НЭР³

¹ Новый элемент расселения // Википедия. Сводная энциклопедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Новый_элемент_расселения (дата обращения 5.03.2025)

² URL: https://ic.pics.livejournal.com/ilya_lezhava/52396711/52195/52195_original.jpg

³ URL: https://ic.pics.livejournal.com/ilya_lezhava/52396711/51009/51009_original.jpg

Стилистически схема НЭРа должна была напоминать транзисторную схему. В геометрическом центре города размещался общественный центр. По четырём сторонам света от главного центра – общественные центры районов. Вокруг них размещались жилые комплексы. В угловых частях города – школьные и спортивные комплексы, вокруг которых, по краям, веером размещались жилые блоки школ-интернатов. По периметру квадратного в плане со скруглёнными углами, НЭРа, проходила основная, обслуживающая город, автодорога. В серединной части шла кольцевая линия внеуличного скоростного транспорта. К зданиям жилых блоков примыкали детские сады и обслуживающие помещения.

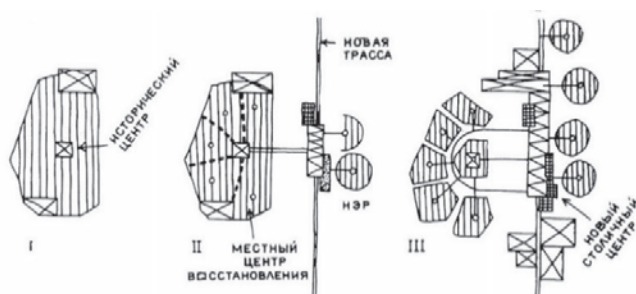


Рис. 3. Схема адаптивирования НЭР в существующие городские планировки⁴

В 1968 году группа НЭР была приглашена к участию в Миланской Триеннале. К выставке было выполнено более десяти макетов из пластилина, а также чертежи, напечатанные на ватмане типографской краской в сложной ручной технике.

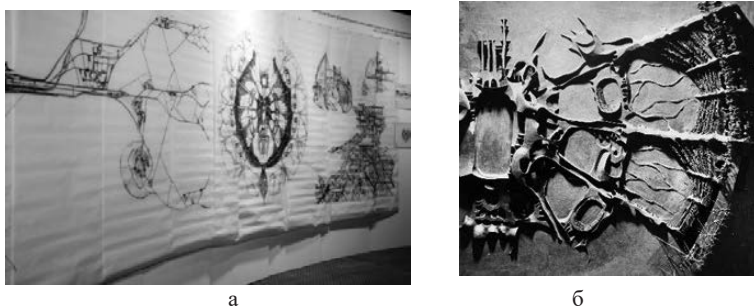


Рис. 4. Материалы выставки:

а – чертежи схем НЭР; б – макет из пластилина структуры НЭР⁵

⁴ <http://tehne.com/assets/i/upload/event/ner-1970-009.jpg>

⁵ [https://i.archi.ru/i/752_508/287240.jpg][https://ic.pics.livejournal.com/ilya_lezhava/52396711/45864/45864_original.jpg]

В новом проекте архитекторы сосредоточили свое внимание не только на устройстве жилого района, но и на связи его с другими функциональными частями города.

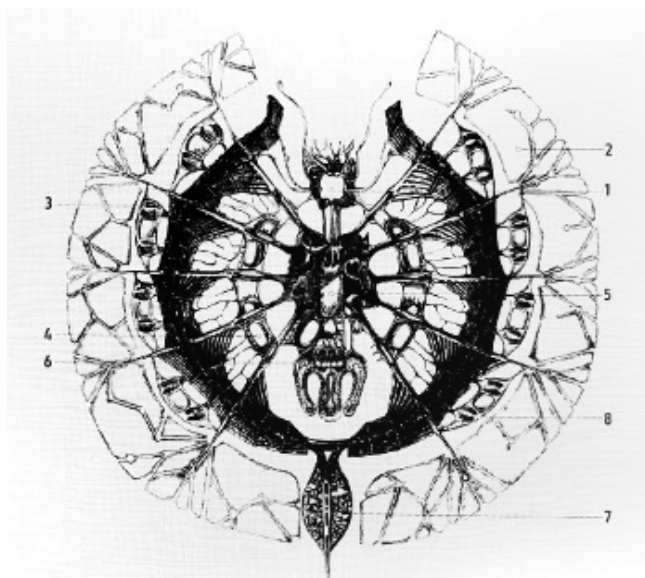


Рис. 5. Новый элемент расселения. Проект НЭР для «Триеннале» (1968 г.)⁶.

Население 100 тыс. человек. Диаметр не превышает 3 км.

Схема: 1 – городской центр; 2 – парковая зона; 3 – жилые ячейки;

4 – спортивная зона; 5 – центр общения; 6 – школьный комплекс;

7 – коммунальная зона; 8 – детские учреждения [5]

На изображении представлена схематичная модель градостроительной структуры, организованная вокруг центрального элемента — столичного центра. От него расходятся зоны различного функционального назначения: промзона, сельскохозяйственная зона и сетка расселения. Устройство НЭРа теперь предполагало: по краю его, по кругу размещалась высотная структура, с которой эскалаторы спускались в центр. К этой структуре примыкают жилые структуры, ориентированные на юг. По первым этажам проходит кольцевая транспортная система, связывающая НЭР с внешним миром. На въезде располагаются обслуживающие город инженерные системы и стоянки.

⁶ https://tehne.com/assets/i/upload/event/perspektivnaia-sistema-rasseleniia-1973-001_.jpg

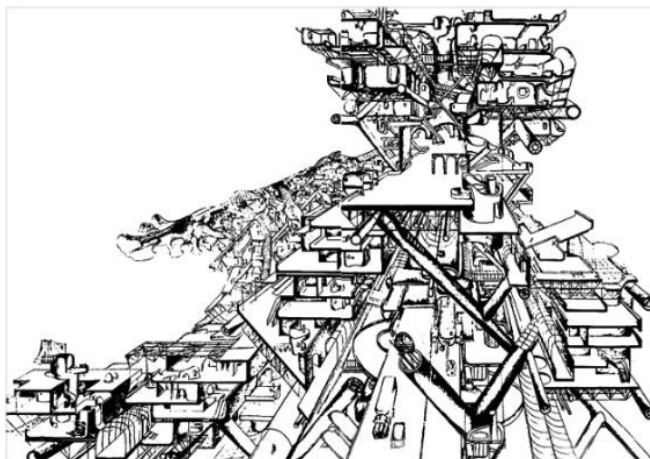


Рис. 6. Разрез по транспортному пути⁷

Вся система размещена в пределах радиуса 100-200 километров и включает такие элементы, как трасса, русло, долина и бассейн.

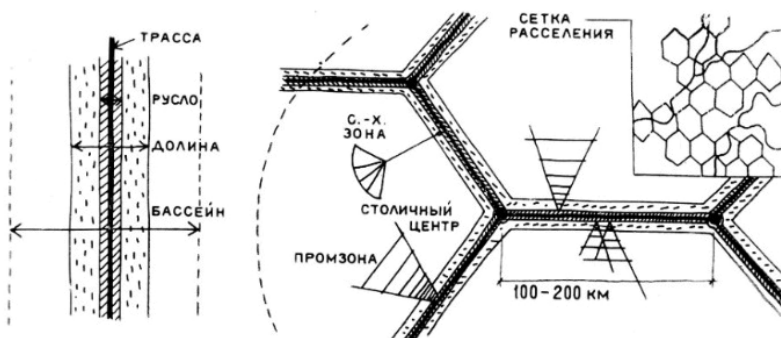


Рис. 7. Схема расположения систем⁸

Руслами расселения в виде триангуляционной системы предполагалось «покрыть» все свободные пространства СССР. К руслу примыкали старые города и Новые элементы. Авторы отождествляли Русло со стволом дерева,

⁷ <https://tehne.com/assets/i/upload/event/ner-1970-011.jpg>

⁸ <https://tehne.com/assets/i/upload/event/ner-1970-004.jpg>

по которому движутся соки. В противовес активной зоне Руслы – появляются НЭРы (жилые кластеры).

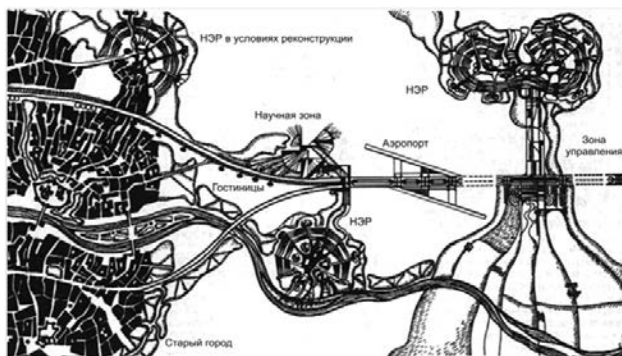


Рис. 8. Схема соединения НЭР с различными структурами⁹

В конце 1960-х группа НЭР была приглашена к участию во Всемирной выставке в Осаке 1970 года. Был разработан новый вариант НЭРа, на выставку был представлен макет, который теперь представлял собой «улитку». Это была спиральная структура, в центре которой размещалось высотное жильё, а к периферии, расширяясь, этажность структуры постепенно снижалась до одного – двух этажей частной застройки. Структура озеленения также изменялась: у высотного комплекса она представляла собой огромный парк, который постепенно, по ходу снижения этажности, превращался в приусадебные садовые участки.

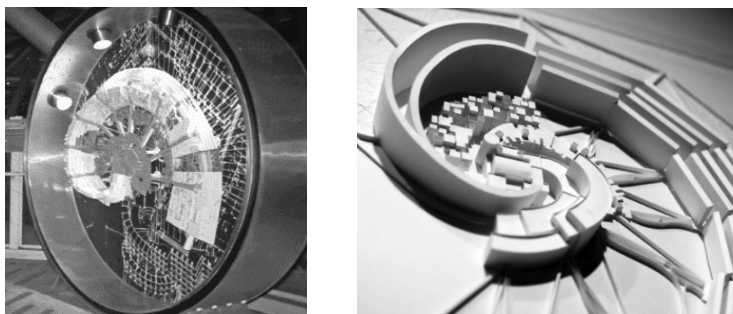


Рис. 9. Макеты к выставке в Осаке:

1 – демонстрационный макет; 2 – макет из пенокартона¹⁰

⁹ <https://ufacity.info/upload/iblock/dec/dec5c42b9fd403a7caafa9d703ea821a.jpeg>

¹⁰ <https://oralhistory.ru/media/W1siZiIsI-jlWjEvMDMvMDEvMWFnM2xyMnI0Ml9fX18uanBnIl0sWyJwIiwidGh1bWIiLCI4MDh4NjAwXHUwMDNlIlId?sha=6cb030b2ac5757df>

Идеи и градостроительные приемы, заложенные в проектах НЭР к пониманию городской структуры, открыли невероятно широкий спектр их прикладного использования и применения в реальной градостроительной практике: от анализа исторической застройки и ее морфотипических особенностей, как основного проявления идентичности городского каркаса до разработки целой градостроительной системы масштаба агломерации. На уровне городского планирования системный анализ и средовой подход, а также такие понятия, как городской «каркас», «ткань» и «плазма» прочно вошли в понятийную терминологию и используются современными архитекторами – градостроителями в повседневной практике.

Список литературы

1. Новый элемент расселения // Википедия. Сводная энциклопедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Новый_элемент_расселения (дата обращения 5.03.2025).
2. А. Э. Гутнов, И. Г. Лежава. Некоторые предпосылки формирования перспективной системы расселения. 1973 // Tehne.com [Российский архитектурно-дизайнерский портал] URL: <https://tehnecom/event/concepty/e-gutnov-i-g-lezhava-nekotorye-predposylki-formirovaniya-perspektivnoy-sistemy-rasseleniya-1973> (дата обращения 5.03.2025).
3. Лежава И. Г. // НЭР Триеналле// Архитектура, 2014. URL: <https://ilya-lezhava.livejournal.com/2475.html>.
4. Тарабина Ю. // Что такое был НЭР? // Урбанистика, градостроительство, 2019 URL: <https://archi.ru/russia/82147/chto-takoe-by-l-neg> (дата обращения 5.03.2025).
5. Боков А.В. «Параллельная архитектура» оттепели и застоя. Визионеры последнего советского тридцатилетия. М: Москва Издательство: GARAGE, 2024, 184 с.
6. Новый элемент расселения: На пути к новому городу. / А. Бабуров, А. Гутнов, Г. Дюментон, И. Лежава, С. Садовский, З. Харитоновна // М.: Стройиздат, 1966.

**ПРИНЦИПЫ РАЗУМНОГО УРБАНИЗМА
КРИСТОФЕРА БЕННИНГЕРА**

**PRINCIPLES OF INTELLIGENT URBANISM
BY CHRISTOPHER BENNINGER**

А.Д. Донева, студентка 5 курса

Е.Г. Трибельская, профессор

Московский государственный академический художественный институт
им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

A.D. Doneva, 5th year student

E.G. Tribelskaya, professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются принципы, которые могут служить руководством при разработке городских планов и проектов, разработанные/сформулированные архитектором Кристофером Чарльзом Беннингером. Эти принципы призваны согласовывать и интегрировать различные аспекты городского планирования и управления. Рассматриваются наиболее интересные проекты Беннингера, в которых на практике реализованы эти принципы.

Ключевые слова: разумный урбанизм, Кристофер Беннингер, городское планирование, баланс, цели устойчивого развития.

Abstract. The article explores the principles established by architect Christopher Charles Benninger, serving as a framework for developing urban plans and projects. These principles aim to harmonize and unify various aspects of urban planning and management. Additionally, the article highlights some of Benninger's most notable projects that have successfully implemented these principles in practice.

Keywords: smart urbanism, Christopher Benninger, urban planning, balance, intelligent urban development.

Кристофер Чарльз Беннингер (23 ноября 1942 — 2 октября 2024) — индийский архитектор и градостроитель американского происхождения (рис. 1). Он внёс значительный вклад в развитие критического регионализма и устойчивого планирования в Индии.

Беннингер родился в Соединённых Штатах. Впервые он познакомился с архитектурой благодаря своей тёте Роксане Эберлиен, которая в возрасте девяти лет подарила ему книгу об американском архитекторе Фрэнке Ллойте Райте. Позже на него сильно повлияло движение «Модерн», но Фрэнк Ллойд Райт доминировал в его проектах, неотъемлемой частью которых была природа.

Беннингер впервые посетил Индию в 1968 году в качестве стипендиата программы Фулбрайта (рис. 2). Он был молодой архитектор, полный надежд

оставить свой след в мире. К тому времени Индия только начинала свой путь к развитию как государство, и разрабатывалась концепция городской политики. Надежды Кристофера и зарождающаяся демократия Индии слились воедино, и он проникся симпатией к этой стране. Именно тогда, в 1971 году, он снова вернулся в качестве представителя Фонда Форда, чтобы вместе с индийским архитектором Б. В. Доши основать архитектурно-планировочное подразделение СЕРТ (Центр экологического планирования и технологий) в Ахмедабаде, и остался там на всю жизнь.



Рис. 1. Портрет Кристофера Чарльза Беннингера¹¹



Рис. 2. Кристофер Чарльз Беннингер в Индии, 1968 год¹²

В Индии Кристофер познакомился со своей женой и там же у них появился сын.

Анита Гокхале-Беннингер, жена, исполнительный директор и профессор устойчивого развития в Центре исследований и деятельности в области

¹¹<https://architecture.live/wp-content/uploads/2024/10/christopher-charles-benninger-copyright-dinesh-mehta.jpg>

¹² <https://thinkmatter.in/wp-content/uploads/2016/11/christopher-photo-1972-ahmedabad.jpg>

развития, назвала Беннингера очень честным в отношении своей архитектуры и работы. «Он приехал в Индию в качестве стипендиата программы Фулбрайта, чтобы работать в сфере строительства недорогого жилья. Его работа отражала его ценности и добросовестность в создании пространства», – сказала она. Анита рассказала о том, что кампус CDSA (Центр исследований и деятельности в области развития), соучредителем которого она была вместе с Беннингером, является прекрасным примером ценностей, которые он исповедовал. «Здание построено из необработанного камня – летом нам нужны несколько напольных вентиляторов на несколько дней, но это всё», – сказала она.

«Его работы отражают сочетание честного использования материалов (открытый камень, открытый бетон) и создание пространств, которые сливаются с природой. Здания, ориентированные на климат региона. Ещё одна новаторская вещь, которую он сделал, – это создание пространств, которые нравятся людям из всех слоёв общества и с разным уровнем дохода. Они дружелюбны к людям, а не грандиозны или монументальны» – сказала Анита.

В своей работе он придерживался концепций, которыми был известен американский гений. Одной из первых работ, за которую Беннингер взялся в Индии, было строительство недорогого жилья для муниципальных служащих в Хайдарабаде. «В этом проекте люди участвовали в проектировании так называемых растущих домов», – сказала Анита.

Беннингер спроектировал «зелёное» здание в Сузлоне, а также кампус Университета Азима Премджи. По мере роста Пуны и других индийских городов в стране стало появляться всё больше современных строительных материалов, таких как сталь и стекло.

«Когда в Индии стали появляться новые материалы, такие как сталь и стекло, он сказал, что такие материалы не подходят для Индии из-за нашего жаркого климата. Беннингер обучил многих архитекторов», – сказала она.

В Пуне он постоянно занимался проблемами восстановления города и жизнеспособностью различных инфраструктурных проектов. В 2015 году в офисе The Indian Express он участвовал в обмене идеями, где, выражая обеспокоенность тем, как растёт город, и предлагая решения, сказал: «Что мне очень нравится в Пуне, так это дух местных жителей. Я думаю, что именно он поддерживает город».

Сын Лоуренс Сиддхартха Беннингер - экономист и специалист по планированию. Директор Института устойчивого развития CDSA и доцент Школы планирования развития CDSA.

Принципы разумного урбанизма (PIU) – это теория городского планирования, состоящая из набора десяти аксиом, которые должны служить руководством при разработке городских планов и проектов. Они призваны согласовывать и интегрировать различные аспекты городского планирования и управления (рис. 3).

PIU развился из принципов городского планирования, сформулированных Международным конгрессом современной архитектуры (CIAM). Они

составляют основу учебной программы по планированию в Школе планирования Университета СЕРТ, Ахмадабад, которую Беннингер основал в 1971 году. Они легли в основу нового генерального плана Тхимпху, Бутан.

Дата создания: 1 августа 1972 года.

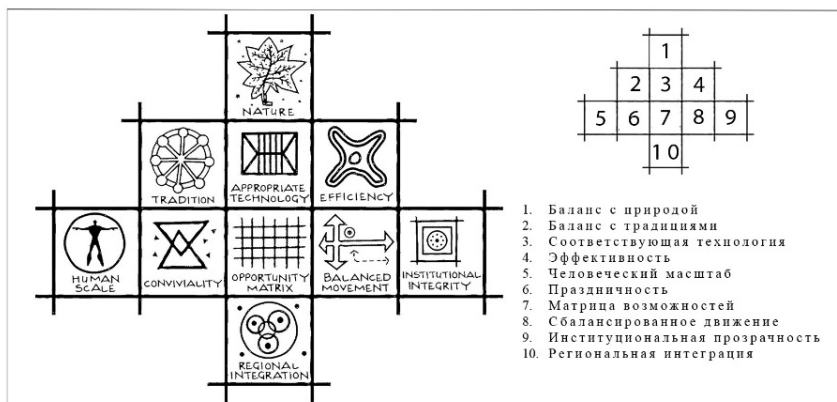


Рис. 3. Принципы разумного урбанизма (PIU)¹³.

Перевод автора А. Доновой

1. Баланс с природой.

Принцип подчеркивает необходимость гармоничного взаимодействия между городским развитием и экосистемами.

2. Баланс с традициями.

Принцип – акцентирует внимание на важности уважения и интеграции культурного наследия, традиционных практик и местных ценностей в процесс городского планирования и архитектурного проектирования.

3. Соответствующая технология.

Принцип – соответствующая технология – подчеркивает важность использования технологий, методов и материалов, которые адаптированы к местным условиям, ресурсам и потребностям.

4. Эффективность.

Принцип – эффективность – направлен на достижение баланса между потреблением ресурсов (энергия, время, финансы) и достижением ключевых целей, таких как комфорт, безопасность, доступность, производительность и экологическая устойчивость.

5. Человеческий масштаб.

¹³https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Principles_of_Intelligent_Urbanism_by_Christopher_Benninger.jpg?utm_medium=organic&utm_source=yandexsmartcamera

Принцип – человеческий масштаб – подчеркивает важность создания городской среды, которая ориентирована на потребности и комфорт людей, а не на автомобили или монументальные сооружения.

6. Праздничность.

Принцип – праздничность – акцентирует внимание на создании городской среды, которая способствует социальному взаимодействию, укреплению связей между людьми и формированию гармоничных сообществ.

7. Матрица возможностей.

Принцип – матрица возможностей – рассматривает город как инструмент для личного, социального и экономического развития.

8. Сбалансированное движение.

Принцип – сбалансированное движение – подчеркивает необходимость создания интегрированных транспортных систем, которые обеспечивают баланс между различными способами передвижения, такими как пешеходные, велосипедные, общественные и автомобильные маршруты.

9. Институциональная прозрачность.

Принцип – институциональная прозрачность – подчеркивает важность создания подотчётных, прозрачных и компетентных институтов, которые обеспечивают устойчивое и справедливое городское развитие.

10. Региональная интеграция.

Принцип – региональная интеграция – подчеркивает, что город не существует изолированно, а является частью более крупной экологической, социально-экономической и культурно-географической системы.

Принципы Беннинера всемирно известны и были взяты за основу для развития урбанизма [4].

В 2001 году, признавая необходимость более активно оказывать помощь беднейшим нациям, государства-члены ООН приняли основные цели. Цель ЦРТ – ускорение развития путём улучшения социальных и экономических условий в беднейших странах мира.

Цели развития тысячелетия (ЦРТ) – это восемь международных целей развития, которые государства договорились достичь к 2015 году. Цели включают в себя сокращение масштабов крайней нищеты, снижение детской смертности, борьбу с эпидемическими заболеваниями, а также расширение всемирного сотрудничества с целью развития [5].

На замену ЦРТ пришли Цели в области устойчивого развития (ЦУР) – это 17 взаимосвязанных целей – результат многолетнего открытого процесса, беспрецедентная международная программа, разработанная в 2015 году. Эти цели были названы «Повесткой дня на период до 2030 года».

Бенninger был членом правления Образовательного фонда США в Индии (Фонд Фулбрайта); членом Бюро индийских стандартов; членом правления по преподаванию и исследованиям в Университете Пуны; членом правления Школы планирования и архитектуры в Нью-Дели; подразделение СЕРТ в Ахмедабаде; The Indian Express он участвовал в обмене идеями. Его профессиональная и педагогическая деятельность отмечена высокими наградами и званиями: Великий Мастер-архитектор Индии; Превосходство

в архитектуре; Доктор философии в области архитектуры, Университет СЕРТ.

Хотелось бы остановиться и подробнее рассказать о 3 его объектах, в которых ярко отражены эти принципы.

Технологический институт Баджаджа (2015–2019) представлен на рис. 4, 5. Учебный корпус стал результатом социального проекта. Дизайн корпуса отражает черты современной архитектуры, но при этом отдает дань уважения традиционным элементам пространственного дизайна.



а



б

Рис. 4. Технологический институт Баджаджа¹⁴:
а – вид на главный вход; б – вид на внутренний двор

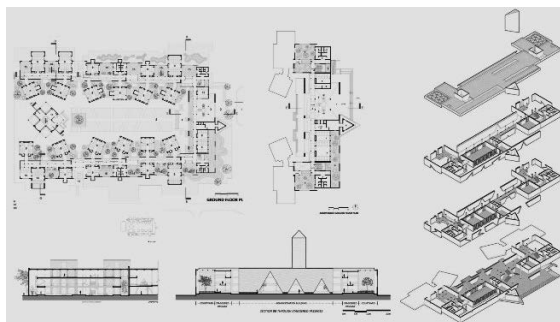


Рис. 5. Технологический институт Баджаджа:
1 – план 1 этажа; 2 – план 2 этажа главного корпуса; 3 – поперечный разрез;
4 – продольный разрез; 5 – взрыв-схема

Корпус имеет вытянутую прямоугольную форму. По периметру здания расположена большая центральная площадь, которая создает ряд геометрических сокращений и фокусных точек, призванных объединить архитектурный язык.

¹⁴ <https://arch3design.ru/tehnologicheskij-institut-badzhadzha-varzha-ccba-designs>

Комплекс лекционных залов Индийского технологического института (ИТ) (2011–2024) представлен на рис. 6, 7. Комплекс лекционных залов – состоит из 15 аудиторий, вмещающих от 60 до 800 студентов. Он занимает стратегически важное место на пересечении двух основных пешеходных маршрутов кампуса. Будучи центром студенческой жизни, он сочетает в себе функциональность и эстетику, способствуя как академической активности, так и социальному взаимодействию.

Через здание проходит центральная двухуровневая пешеходная улица, по обеим сторонам которой расположены учебные классы и аудитории. Такая открытая планировка повышает доступность и обеспечивает беспрепятственное передвижение более чем 3000 студентов ежедневно, без использования механических систем. Ряд пандусов и лестниц делает передвижение более плавным. На крыше установлены световые люки, которые наполняют помещения естественным светом и создают игру света и тени, оживляющую пространство. Здание имеет естественную вентиляцию, что обеспечивает комфортную среду круглый год.



а



б

Рис. 6. Комплекс лекционных залов Индийского технологического института¹⁵:
а – главный фасад; б – общий вид

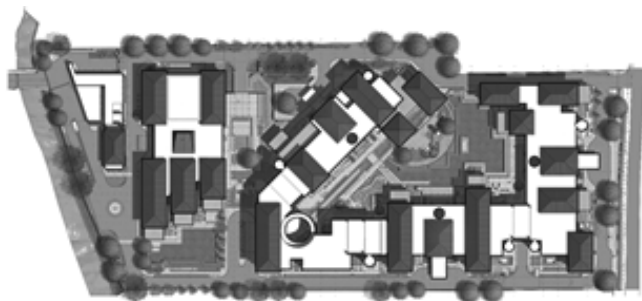
¹⁵ <https://arch3design.ru/kompleks-lekczionnogo-zala-iit-hyderabad-ccba-designs/>

Суслон – Одна Земля (2006–2009) показан на рис. 8. В данном проекте архитектор отказался от офисного здания типа небоскрёба и создал новый тип «землескрёба» по мотивам памятников индийской архитектуры.

На крыше четырёхэтажного комплекса установлены солнечные батареи, на участке размещены ветрогенераторы. Вся потребляемая в зданиях энергия получена из возобновляемых источников энергии. В здании осуществляется сбор дождевой воды, вторичная переработка сточной воды и санитарная обработка канализационных стоков.



а



б

Рис. 8. Суслон - Одна Земля¹⁶:
а – вид с пруда; б – генеральный план

Алюминиевые экраны защищают здание от избыточного солнечного тепла, тем не менее позволяют использовать естественное освещение и

¹⁶ <https://www.ccba.in/projects>

сквозное проветривание. В стеклянных цилиндрах расположены интерьерные скверы под открытым небом. Искусственный водоём и водопад во дворе способствуют созданию приятного микроклимата благодаря испарительному охлаждению.



Рис. 9. В центре – Кристофер Чарльз Беннингер и Анита Гокхале-Беннингер, слева от Беннингера Мистер Рампраasad Аккисетти и его партнеры¹⁷

Кристофер Чарльз Беннингер не только сформулировал Принципы разумного урбанизма (PIU), но и обучал им молодых архитекторов, а главное – реализовал/воплотил их в своих проектах. Беннингер внёс значительный/неоценимый вклад в развитие критического регионализма и устойчивого планирования в Индии. Он был одним из самых уважаемых граждан и архитекторов в Индии, его имя и его принципы широко известны и популярны среди архитекторов во всем мире.

К сожалению, он ушел из жизни в прошлом году. Его похоронили со всеми почестями и следуя традициям Индии.

Список литературы

1. Matter Кристофер Беннингер: Мемориальная лекция Сайруса Джабвалы, 2018 / Matter [Электронный ресурс] // thinkmatter.com : [https://thinkmatter.in/2019/03/28/christopher-benninger-cyrus-jhabvala-memorial-lecture-2018/] (дата обращения: 05.03.2025).
2. Служба экспресс-новостей Американо-индийский архитектор Кристофер Беннингер / Служба экспресс-новостей [Электронный ресурс] // Indian Express Журналистика мужества : [https://indianexpress.com/article/cities/pune/american-indian-architect-

¹⁷<https://www.re-thinkingthefuture.com/known-your-architects/a13710-life-of-prof-christopher-charles-benninger/>

- christopher-benninger-passes-away-9599224/] (дата обращения: 07.03.2025).
3. Surfaces reporter Кристофер Чарльз Беннингер: архитектор-визионер, объединяющий культуры и формирующий пространства / Surfaces reporter [Электронный ресурс] // Surfaces reporter : [https://www.surfacesreporter.com/articles/186176/christopher-charles-benninger-a-visionary-architect-bridging-cultures-and-shaping-spaces] (дата обращения: 12.03.2025).
 4. Лайонпо Джигме Тинли Принципы разумного урбанизма / Лайонпо Джигме Тинли [Электронный ресурс] // wikidwelling.fandom.com : [https://wikidwelling.fandom.com/wiki/Principles_of_Intelligent_Urbanism] (дата обращения: 12.03.2025).
 5. the Bureau of the United Nations Statistical Commission (UNSC) Technical report of the UNSC Bureau / the Bureau of the United Nations Statistical Commission (UNSC) [Текст] // Technical report of the UNSC Bureau. — New York :, 2015. — С. 2-5. (дата обращения: 14.03.2025).
 6. CCBA Designs Проекты CCBA Designs / CCBA Designs [Электронный ресурс] // CCBA Designs: [https://www.ccba.in/projects] (дата обращения: 20.03.2022).
 7. Ааста Д. Жизнь профессора Кристофера Чарльза Беннингера / Ааста Д. [Электронный ресурс] // re-thinkingthefuture.com : [https://www.re-thinkingthefuture.com/know-your-architects/a13710-life-of-prof-christopher-charles-benninger/] (дата обращения: 19.03.2025).

ОПТИМАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ГОРОДОВ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

OPTIMAL CITY STRUCTURE FROM THE POINT OF VIEW OF THE PROSPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Ф.Н. Вердиев, лицензированный архитектор, председатель творческой комиссии по “Устойчивой архитектуре” Союза архитекторов Азербайджана, ведущий архитектор «Azerinshaatlayiha» Главного государственного проектно-конструкторского технологического института Государственного агентства по контролю за безопасностью в строительстве при Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Азербайджан.

F.N. Verdiyev, licensed architect, Chairman of the Creative Commission on Sustainable Architecture of the Union of Architects of Azerbaijan, Lead Architect in "Azerinshaatlayiha" General State Design Engineering Technological Institute of the State Agency for Control of Safety in Construction of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Azerbaijan.

Аннотация. В статье рассматриваются три различные схемы городской структуры, которые формировались в разные периоды истории, сравниваются положительные и отрицательные стороны с точки зрения перспективы роста в рамках концепции устойчивой городской среды, а также эффективного использования земельного ресурса и зон под озеленение, пригодных для обеспечения устойчивости к наводнениям.

Ключевые слова: городская экосистема, устойчивое развитие, общественные пространства, природопользование.

Abstract. The article describes three different urban structure schemes that were formed in different periods of history, compares the positive and negative aspects from the point of view of growth prospects within the framework of the concept of a sustainable urban environment, as well as efficient use of land resources and areas for greening suitable for ensuring resistance to flooding.

Keywords: urban ecosystem, sustainable development, public spaces, nature management.

За последние десятилетия вследствие непрерывного увеличения населения и, как следствие, увеличения площади застройки, города столкнулись со сложностями, которые было невозможно предугадать в период формирования. Благодаря технической революции стали доступны новые возможности в строительстве и архитектуре, реализовать которые полностью из-за уже сформированного генплана и инфраструктуры было крайне сложно. Как результат, в основном, мы живем не в городах XXI века, а в модернизированных городах, которым уже сотни, а иногда и тысячи лет.

В недалёком прошлом города были относительно небольших размеров и всегда окружены сельской местностью, поэтому необходимости в интеграции зон с естественной природой не было. Парки и общественные зоны в таких городах редко имели экосистему, способную самостоятельно существовать, более того, часто носили декоративный или формальный характер, нежели экологический. Многие современные города в процессе разрастания заняли прилегающие территории, поглотив окружающую природу. Жителям для работы, образования или по каким-либо другим причинам стало необходимо ежедневно преодолевать большие расстояния. Потребность в развитой транспортной инфраструктуры с широкими дорогами, остановками, парковками, большим количеством сервисных и служебных зданий привела к тому, что на зоны с самодостаточной био-эко системой просто не осталось места, так как при размещении которых города станут больше и, как следствие, на инфраструктуру потребуется еще больше места. Ниже мы рассмотрим несколько типов городов, на примере которых проанализируем возможные перспективы для устойчивого развития.

На сегодняшний день я бы хотел выделить для рассмотрения 3 типа реализованных городских концепций: Европейская, Американская и Азиатская. На примере Ливерпуля, Лос-Анджелеса и Сингапура определить принципиальные различия в городской ткани, развитие которой невозможно по единой схеме. Чтобы сформировать понимание возможных условий для устойчивого развития при увеличении населения подобных городов, следует разобраться в исходных данных и особенностях, влияющих на возможность внедрения устойчивой концепции, а также определить возможные направления развития. По данным ООН уже сегодня 56% людей 4,4 миллиарда проживают в городах. К 2050 году горожан уже будет почти в два раза больше, и они составят 70% населения планеты [1].

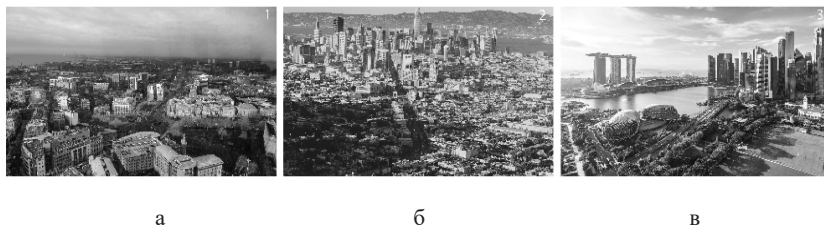


Рис. 1. Сравнение 3-х типов реализованных городских концепций:
а – фото Ливерпуля; б – фото Лос-Анджелеса; в – фото Сингапура ¹⁸

На первом фото типичный европейский город со среднеэтажной застройкой. Подобная городская структура имеет много преимуществ: это

¹⁸ <https://ru.freepik.com/>

средняя плотность населения, человеческий масштаб, пешеходная доступность, хорошая инсоляция и проветриваемость. Часто такие города имеют богатую историю, красивую архитектуру и являются прекрасным местом для жизни. По данным The Arcadis Sustainable Cities Index 2024 города с подобной структурой, а именно Амстердам, Роттердам, Копенгаген занимают первые три места в рейтинге самых устойчивых городов мира [2]. Рассматривать перспективы развития и роста подобных городов, с точки зрения возможности существенного увеличения количества жителей в рамках уже сформированной городской сетки, мы можем за счёт увеличения занимаемой площади (вширь), тем самым увеличивая площадь застройки и дорожной инфраструктуры, или заменой старых домов новыми, более вместительными, увеличивая при этом этажность в рамках допустимых законодательством. На рис. 2, показана схема подобного городского устройства.

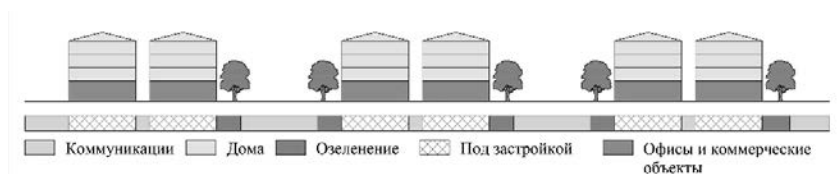


Рис. 2. Схема вертикальная застройки по примеру рис. 1 а. (схема автора)

Средняя и малая этажность домов создаёт существенные ограничения для размещения большого количества жителей, что требует выделения под застройку больших территорий. Необходимость преодолевать большие расстояния приведет к увеличению количества дорог и протяжённости коммуникаций. Большая часть озеленения, зачастую, размещается вдоль дорог или в парках, играя важную роль в формировании микроклимата и создании более благоприятной среды для пешеходов и жителей города. Но для сохранения экосистемы планеты такой метод рассредоточенного озеленения мало эффективен, так как не обеспечивает среду обитания для местной фауны. Территории для создания лесопарковых зон, в которых флора и фауна сможет найти необходимые условия для жизни и размножения, останутся все меньше и меньше. В связи с изменением климата, также важным для городов становится вопрос устойчивости к чрезмерным осадкам. В случаях природных катаклизмов ливневые системы и канализация не справляются с отводом большого количества воды, что приводит к затоплению города. Многофункциональные парки в таких случаях с предусмотренными территориями под временное затопление могут быть решением проблемы [3]. Расположенные ниже уровня окружающей местности зоны с озеленением, дорожками для пробежек, зонами отдыха могут использоваться горожанами как рекреационные зоны, при необходимости собирать большое количество воды, образовав небольшие водоёмы на короткий промежуток времени, тем самым предотвратив затопление городских улиц [4]. Рассматривая возможности

применения устойчивых городских решений в подобных городах, нужно заметить, что из-за сформировавшегося архитектурного стиля будет крайне сложно использование зелёных крыш, размещение ветреных генераторов и солнечных панелей. Для централизации коммунальных систем с внедрением смарт технологий потребуются большие финансовые затраты, что делает их использование нерентабельным [5]. Несмотря на то, что в таких городах часто бывает несколько центров, горожанам приходится проводить много времени в дороге. Развитая система общественного транспорта требует больших финансовых затрат на поддержание работоспособности и развитие.

На рис. 1 фото 2 изображен город Лос-Анджелес. Это современный мегаполис, который построен по схеме делового центра (Даун Таун) с небоскрёбами и малоэтажной жилой застройкой с частными жилыми домами по периферии. Положительными сторонами подобной схемы являются просторные частные жилые дома с небольшим участком для озеленения, высокая приватность, возможность интеграции внешних и внутренних пространств в жилые помещения с комфортной локальной инфраструктурой. Несмотря на большое количество позитивных качеств, подобный тип застройки влечёт за собой также и негативные условия, так как при малой плотности населения мы получаем огромные территории под жилую застройку. Необходимость преодолевать большие расстояния, которые сложно обеспечить общественным транспортом, делает человека зависимым от автомобиля. Рассредоточенность жилых домов приводит к необходимости протягивать коммуникации и дороги на большие расстояния. Наличие единого делового центра приводит к концентрации трафика в одном направлении, способствуя появлению дорожных пробок в пиковые часы, что приводит к дополнительным выбросам CO₂ в атмосферу (рис. 3).

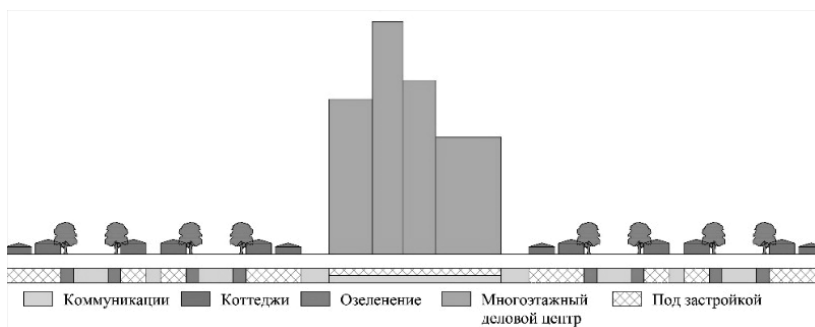


Рис. 3. Схема вертикальная застройки по примеру рис. 1, б (схема автора)

При такой городской структуре для размещения большого количества семей необходимо много земельных ресурсов. Парковые зоны размещаются в жилых районах, тем самым увеличивая необходимую площадь из расчёта

кв. м. на человека, приводя почти к полной пешеходной недоступности для услуг и товаров первой необходимости.

В качестве примера азиатской городской структуры я бы хотел рассмотреть Сингапур. Это современный город, входящий в число самых густонаселенных городов мира. По данным ООН в 2020 году плотность населения составляла 8019 человек на 1 км² [6]. Ввиду ограниченности территории этот город столкнулся с множеством проблем, которые весьма вероятно будут типичны для городов в будущем. Быстрый экономический рост стал причиной строительного бума, благодаря которому Сингапур сформировался за очень короткий срок. Внимание к окружающей среде и экологии сделали этот город одним из самых зелёных. По данным “A Singapore Government Agency Website” площадь городской земли под озеленением с 35,7% в 1986 году была увеличена почти до 50 % в 2010 [7]. Для повышения эффективности использования энергии правительство Сингапура также уделила большое внимание высоким технологиям для внедрения в городские инфраструктуры умных систем. По данным от IMD Smart City Index 2024 (SCI), он вошёл пятёрку самых эффективных умных городов 2024 года [8]. Благодаря высотным многоквартирным жилым домам на относительно небольшой территории земли стало возможно обеспечить комфортным жильём большое количество людей. Это упростило обеспечение домов централизованной системой коммуникаций. Расположение объектов услуг, офисных центров в пешеходной доступности и компактная система общественного транспорта сделала возможным сократить дальность ежедневных поездок людей. Благодаря эффективному использованию городской территории стало возможным размещение в черте города больших пространств под природную экосистему со средой для жизни и размножения флоры и фауны. На рис. 4 изображена схема городского устройства на примере Сингапура.

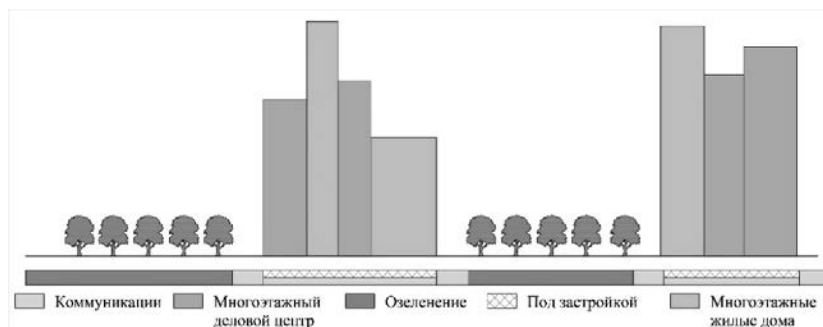


Рис. 4. Схема вертикальная застройки по примеру рис. 1, в (схема автора)

Построив город, который занимает относительно небольшую площадь, Сингапур смог добиться интеграции естественной природной среды в городскую ткань. Современная архитектура дала возможности для использования

высокотехнологичных систем, возобновляемых источников энергии, внедрения озеленения на крышах зданий, превратив их в общественные пространства.

Делая вывод на основе примера рассмотренных городов, наиболее эффективной структурой для обеспечения качественной жизнью большого количества людей является Сингапурская городская схема. Она позволяет экономно использовать земельный ресурс под строительство жилья и инфраструктуры, оставляя место для природы. Наличие территорий с условиями для жизни и размножения флоры и фауны критически важны, так как нарушение баланса в экосистеме приводит к природным катаклизмам. Возрождение биоразнообразия для зеленых зон важно также для поддержания равновесия природных процессов. К примеру, в виду того, что, травоядных животных в дикой природе стало меньше, трава и низкая растительность, которую травоядные потребляют в пищу, разрастается и в следствие высыхает. Это многократно увеличивает вероятность возникновения пожаров. Пожары уничтожают деревья, которые укрепляют грунт. В следствие на холмистых территориях возникает опасность оползня, что ведет к разрушению дорог, а иногда и жилых районов. Лесопарковые территории также выполняют роль зон пригодных для временного затопления в случаях необходимости, увеличивая устойчивость города к наводнениям. Сингапурская система также дает возможность эффективного внедрения современных технологий. Так как на малой площади земной поверхности размещается большое количество квартир, обеспечение их централизованными системами отопления и кондиционирования многократно облегчается, повышая эффективность затрат энергии. Размещение озеленения на террасах и кровлях благоприятно влияет на климат как в жилых помещениях, так и на открытых пространствах. Создавая общественные пространства на промежуточных этажах и зеленых кровлях город решает социальные проблемы, которые свойственны жителям больших городов. Тем не менее нужно заметить, что зеленые кровли – это хорошее решение в основном для регионов с большой влажностью и частыми осадками. Дренарующий слой пирога зеленой кровли может удерживать влагу и в последствии отдавать ее растениям. Для регионов с сухим, засушливым, жарким климатом, зеленые кровли, на мой взгляд, не лучшее решение с точки зрения экономии водных ресурсов. Они требуют постоянного обслуживания и ухода, при этом не имеют в перспективе возможности стать самодостаточной экосистемой, с флорой и фауной способной размножаться. Поэтому, застраивая городскую среду, не считаю возможным рассматривать зеленые кровли как городское озеленение, способное заменить природные парковые зоны. Компактная городская планировка с децентрализованной системой обеспечивает высокую пешеходную доступность и способна обеспечить жителей доступным общественным транспортом. Конечно, высокая плотность населения имеет свои недостатки, которые были особенно ощутимы во время пандемии, но учитывая быстрорастущее население городов, необходимость экономии энергоресурсов и земли

для сохранения биоразнообразия планеты, подобный подход выглядит наиболее эффективным.

Список литературы

1. Worldbank // Urban Development. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview> (последнее обновление: Oct 06,2022).
2. The Arcadis Sustainable Cities Index 2024 // 2,000 days to achieve a sustainable future URL: https://images.connect.arcadis.com/Web/Arcadis/%7B8dc89ba8-072e-4571-b752-3228076e5b4c%7D_The-Arcadis-Sustainable-Cities-Index-2024.pdf.
3. Greta Friar, Abdul Latif Jameel, Water and Food Systems Lab // A solution for urban storm flooding URL: <https://news.mit.edu/2018/storm-flooding-engineered-urban-green-space-0713> (July 12, 2018).
4. Ianic Bigate Lourenço, Luciana Fernandes Guimarães, Marina Barroso Alves, Marcelo Gomes Miguez. Land as a sustainable resource in city planning: The use of open spaces and drainage systems to structure environmental and urban needs. // Journal of Cleaner Production Volume 276, 10 December 2020, 123096 URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652620331413?via%3Dihub> (дата обращения: 13.01.2025).
5. Dhiyathad Prateppornnarong. Cities and sustainability: Exploring contributions, opportunities and challenges of smart city implementation towards social sustainability. //Urban Governance Available online 13 February 2025 URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2664328625000051> (дата обращения: 26.02.2025).
6. По данным Организации Объединенных Наций. URL: <https://sdg6data.org/ru/country-or-area/Singapore> (дата обращения: 10.02.2025).
7. A Singapore Government Agency Website. //Singapore: The First City in Nature? URL: <https://knowledgehub.clc.gov.sg/publications-library/singapore-the-first-city-in-nature> (Last updated 1 March 2025).
8. По данным Smart City Index 2024 от IMD - International Institute for Management Development. URL: <https://placebrandobserver.com/smart-city-index-2024-summary> (дата обращения: 06.03.2025).

ВЛИЯНИЕ ИДЕЙ НОВОГО УРБАНИЗМА НА РОССИЙСКИЕ ГОРОДА

THE INFLUENCE OF NEW URBANISM IDEAS ON RUSSIAN CITIES

Л.В. Копылова, заместитель заведующего творческой мастерской архитектуры, Российская академия живописи, ваяния и зодчества Ильи Глазунова, Москва, Россия.

L.V. Kopylova – Deputy Head of the Creative Architecture Workshop, Russian Academy of Painting, Sculpture and Architecture by Ilya Glazunov, Moscow, Russia.

Аннотация. Новый урбанизм – градостроительное движение по возрождению традиционного города, возникшее как реакция на опыт панельных районов корбюзиянского типа. Статья посвящена влиянию идей Нового урбанизма – дизайн-кода, квартальной структуры, роли общественных пространств, пешеходной доступности и т.д. – на современную модернистскую архитектуру и градостроительство.

Ключевые слова: Новый урбанизм, идеи традиционного города, дизайн-код, квартальная планировка, общественные пространства, фрагментация фасадов.

Abstract. New Urbanism is an urban development movement for the revival of the traditional city, which arose as a reaction to the experience of panel districts of the Corbusian type. The article is devoted to the influence of the ideas of New Urbanism - design code, block structure, the role of public spaces, pedestrian accessibility – on contemporary modernist urban development.

Keywords: New Urbanism, ideas of the traditional city, design code, block planning, public spaces, fragmentation of facades.

Движение Нового урбанизма родилось в начале 1980-х как реакция на корбюзиянские спальные районы, которые перестали устраивать жителей по причине безликости среды. За 40 лет были построены сотни городов по всему миру. К 1996 г. была ратифицирована Хартия Нового урбанизма, противоположная Афинской Хартии Ле Корбюзье [1]. Вместо функционального зонирования: разделения города на жилые, административные, культурные, промышленные районы, приводившего к ежедневному перемещению населения в центр и обратно, была предложена альтернатива. «Эталонный город нового урбанизма – это компактное поселение с традиционной планировкой, где есть центральная площадь, традиционные улицы с фасадами, где все необходимые для жизни функции находятся в пешеходной доступности, а часто прямо в первых этажах жилых зданий, где жители представляют собой сообщество, а в архитектуре предпочитают классику и постройки в местных традициях из местных материалов» [2]. То есть это человеческий красивый город, формирующий чувство идентичности у жителей, смягчающий экологические и социальные проблемы.

Наиболее концептуально проявленные линии Нового урбанизма - американская, англо-европейская и русская. Для американской линии (основатели – А. Дюани и Э. Плате-Зайберк) характерен «алгоритмический» подход. Они подвергли исторический город рефлексии и на основе его структуры создали алгоритм нового традиционного города – дизайн-код, регламентирующий ширину улиц, пропорции, материалы, высоту домов и т.д. Первый пример – Сисайд во Флориде, США (1980-1983). Впоследствии Дюани и Плате-Зайберк построили больше 300 городов. Они не предписывали определенного стиля, но по факту большинство их городов созданы в традиционной эстетике. Основатель англо-европейской линии – Леон Крие. Он также пользуется дизайн-кодом как удобным инструментом, но для него традиционная эстетика и строительство в местных традициях из местных материалов строго обязательны. Главный пример – город Паундбери в Дорсете, Великобритания (1988-2025). Он состоит из четырех частей в духе традиционной английской деревни со своими центрами, плюс общая городская площадь в классическом стиле. Так Крие провозглашает полицентричность и ясные границы поселения, препятствующие расползанию [3]. В Паундбери 4500 жителей, 2500 рабочих мест, а также 35 % социального жилья, то есть решена проблема социального и функционального разнообразия [4]. Это форпост экотехнологий. Примеры такого подхода: Плесси-Робинсон (29000 чел.) и Валь-д-Эроп под Парижем (37 000 чел.), Брандевоорт (17000 чел.) в Голландии и т.д. Все они основаны на строительстве в местной традиции из натуральных материалов долговечной архитектуры, рассчитанной на 150-200 лет, что есть благо с точки зрения устойчивого развития, поскольку именно снос зданий наносит природе наибольший вред из-за углеродных выбросов.

Русская линия традиционного города совершенно самостоятельна. Для нее характерен художественно-ансамблевый подход. Он заявлен Михаилом Филипповым в 1984 г. на международном конкурсе журнала JA «Стиль 2001 года». Проект-манифест Филиппова получил I премию. В своих акварелях архитектор показал постепенную замену панельного района человеческим классическим городом. В 2014 г. манифест был осуществлен: построен Горки Город в Сочи, градостроительные ансамбли в Москве и Тюмени. Пешеходный Горки Город представляет собой классический ансамбль из двух частей — на отметке 540 м (М. Филиппов) и на отметке 960 м (М. Атаянц). Построенный к Олимпиаде-2014, он был сертифицирован по экологическому стандарту и за десять лет стал процветающим горнолыжным и экотуризмом. В нем идет активная городская жизнь, развивается малый бизнес, сформировалась идентичность. Еще более характерен в этом плане Город набережных под Москвой М. Атаянца (2008-2015). Классический ансамбль с набережными, ротондой, акведуком и пропилеями, центральным озером и бульваром, и при этом доступным жильем, способствовал формированию местного сообщества. Роль центральной площади играет озеро, зимой жители устраивают на нем каток, ставят ёлку, проводят праздники. Ёлки стоят

и во дворах с детскими площадками, недоступных для машин. Активная городская жизнь создает естественный социальный контроль и безопасность, а чувство идентичности, формируемое классической архитектурой, способствует бережному отношению к городу. Интересно, что в российских традиционных городах решены те проблемы, за которые обычно критикуют Новый урбанизм: малый масштаб поселений, дискриминация автомобилистов. Большинство городов достаточно высотные (от 3 до 12 этажей), с подземными и уличными парковками, и большим населением: Горки-город (ок. 8000 чел.), Город набережных (ок. 8000 чел.). В Лесобережном 14000 чел., в строящемся Лайково планируется 30000 жителей. Это движение получило название неотрадиционализма, близкого Новому урбанизму. Подробнее о нем рассказано в диссертации автора. Постепенно идеи Нового урбанизма проникли и в модернистскую архитектуру.

Черты Нового урбанизма в российских городах

Начиная с 2011 г. в российских городах, в том числе в модернистской архитектуре, появились тенденции, в которых заметно влияние идей Нового урбанизма. Речь о тяготении к квартальной планировке; первых этажах, отданных общественным функциям; безопасных дворах без машин; пристальном внимании к благоустройству, структурированному и дружественному по отношению к пешеходу и велосипедисту, стимулирующему людей подольше задержаться в общественном пространстве; расширенные тротуары с террасами кафе; парковочная разметка и продуманное освещение; строгий дизайн-код, позволяющий избежать визуального хаоса, – все, что стало приметой российских городов в 2010-х, а европейских – в 2000-х, – было придумано новыми урбанистами в 1980-х и реализовано в течение последующих лет (за рубежом – с 1980-х, в России – с 2000-х).

Распространение этих идей в Москве началось в 2011 г. с приходом мэра Сергея Собянина при активном участии экспертов КБ «Стрелка». Поначалу идеи касались в основном благоустройства и мало затрагивали архитектуру. Вскоре после этого на должность главного архитектора Москвы заступил Сергей Кузнецов и стал продвигать идею кварталов. Кварталам была посвящена 4-я Московская биеннале архитектуры в 2014 г., причем появилось много жилья в модернистском стиле, компромиссно сочетающего большую этажность с квартальной планировкой. Конкурсные проекты для московской программы реновации 2018 года также были основаны на идее кварталов.

Проводником идей Нового урбанизма стал крупный жилой район «Зиларт». Для него архитекторы бюро «Меганом», будучи генпроектировщиками, написали градостроительный код по примеру новых урбанистов, но менее подробный: регламентировалась ширина улиц (для пешеходных улиц она была небольшой, 20-30 м), три вида материалов и цветов, общественные первые этажи единой высоты 6 м, пожелание разной высотности зданий с ограничением в 14 этажей для жилой части и без ограничений – для буль-

вара, тяготение к квартальной структуре. Дома проектировали разные архитекторы в стиле модернизма, и одно здание было спроектировано в сдержанной классической манере. Благодаря этим параметрам среда получилась более гуманной и разнообразной, чем в типичном модернистском жилом районе.

В направлении Нового урбанизма шла работа КБ «Стрелка». По заказу корпорации Дом.РФ и Минстроя РФ оно разработало «Принципы освоения территорий» (в дальнейшем название поменялось на «Стандарты освоения территорий») [5]. В рамках этого проекта состоялся международный архитектурный конкурс. Результатом стали три градостроительные модели: малоэтажная, или сельская, где дома сочетают скатные крыши и модернистские фасады; среднеэтажная, до шести этажей, с квартальной планировкой; и центральная – разновысотный квартал с башней [6]. Авторы «Стандартов» пошли дальше, чем все остальные. Они продумали не только планировку и размещение общественных площадей, но и членение фасадов, количество окон, расположение террас и козырьков, палисадников и парковок, причем эти параметры близки поселениям Нового урбанизма. Авторы «Принципов» были единственными, кто ссылаясь на идеи Нового урбанизма, остальные вышеупомянутые авторы заимствовали их без ссылок. Город в этих «Принципах» предстает традиционным, гуманным и достойным. Но есть два «но»: во-первых, в России муниципалитеты не имеют таких полномочий, чтобы предписать эти стандарты застройщикам и архитекторам, то есть документ имеет рекомендательный характер; во-вторых – ордерная архитектура в этих правилах не упоминается, а без нее город, рассчитанный на длительный срок жизни, как правило, не получается. Тем не менее, «Стандарты освоения территорий» близко подошли к идеям Нового урбанизма, и, если бы они были взяты за основу Минстроем для модернизации устаревших строительных норм, как планировалось, они были бы способны гуманизировать среду российских городов.

Дизайн-код, примененный впервые в рамках движения Нового урбанизма, стал основой города Доброграда (Доброград – общая). Он находится в Владимирской области вблизи г. Коврова и интересен своей концепцией, разработанной экс-главным архитектором Москвы Александром Кузминым. Крупный город рассредоточен среди лесов и состоит из нескольких анклавов с разной застройкой: таунхаусов, ситихаусов, индивидуальных коттеджей, городских домов от пяти до двенадцати этажей. С «новым урбанизмом» город связывает подробный дизайн-код для архитектуры (дизайн-код). В городе сочетаются модернизм и деревянная архитектура с двускатными крышами. Для города характерна продуманная концепция развития, а также любопытная планировка с изогнутыми улицами, не позволяющими машинам разогнаться (план). Огромное внимание уделено общественным пространствам и формированию сообщества, которое здесь подбирается из творческих людей с хорошим вкусом, согласных на живую изгородь вместо забора из профлиста. Сейчас в Доброграде 2500 жителей, в 2025 г. население

должно возрасти до 5000 человек, далее планировался рост до 40000, но ковид и СВО внесли свои коррективы. Близость аэропорта, наличие школы и детских садов, курортный характер, и в то же время наличие гуманных производств обещают Доброграду большое будущее.

"Загородный квартал" (Calthorpe Associates, Aedas, RDI Group и Limitless) в 8 км от МКАД по Ленинградскому шоссе. Американский мастер-планист Питер Калторп, его автор, - представитель Нового урбанизма, его модернистской ветви (Загородный квартал). В проекте сочетаются отдельные башни, дома с квартальной планировкой и таунхаусы. Причем таунхаусы стоят на узких улицах традиционного типа. Несмотря на модернистскую стилистику, создана очень гуманная, дружелюбная среда, чему способствуют как разнообразная пластика фасадов, так и террасы на верхних и – что редкость! – на первых этажах.

Свою интерпретацию стратегии Нового урбанизма дали Сергей Чобан и Владимир Седов в книге «30:70. Архитектура как баланс сил». Сергей Чобан задается вопросом, почему люди не любят брутальные модернистские здания, построенные после Второй мировой войны, и видит проблему в скудной детализации фасадов. Авторы предлагают пропорцию 30:70: количество индивидуализированных «иконических» зданий в городе не должно превышать 30 процентов, причем они могут быть в любом стиле, а 70 процентов фоновых домов должны обладать богато детализованными фасадами с глубокой светотенью. Оговаривается и приоритет традиционных улиц, не широких, с 6-7 этажными домами, характерных для исторических европейских городов. В своих проектах, в частности ВТБ Арена парк, Сергей Чобан частично основывается на идеях книги. В соавторстве с Владимиром Плоткиным он создал застройку с богато детализованными, благородно стареющими поверхностями, сочетающую стили модернизма и ар-деко.

Следует отметить, что влияние Нового урбанизма ограничилось благоустройством, хотя и поставленным на широкую ногу: в большинстве российских городов и даже деревень появились новые набережные, парки, скверы, детские и спортивные площадки. Однако, благоустройство – это, если так можно выразиться, Новый урбанизм минус традиционная архитектура. В массовой застройке по-прежнему распространены элементарные башни и пластины с монотонными фасадами с перфорацией одинаковыми окнами, выполненные во временной эстетике и рассчитанные на 30-40 лет.

Идеи Нового урбанизма проникают в модернистскую архитектуру, иногда даже в массовую застройку, последних лет и через структуру фасада. Сергей Чобан для подмосковного жилого комплекса «Микрород в лесу» применил прием чередования коротких фасадов, взятый из исторического города: 14-этажные корпуса, образующие каре, во внутреннем дворе имеют фронт из коротких, по 20-30 метров, фасадов, спроектированных разными архитекторами. В результате крупное строение зрительно разделено на разноцветные сегменты.

Метод фрагментации фасадов применили и архитекторы DNK ag, перестраивая промышленное здание 1960-х завода «Рассвет» на Красной Пресне

в многофункциональный комплекс «Рассвет LOFT Studio». В рамках одного фасада они разместили как бы несколько домиков со скатными крышами, имитируя принцип исторического города (Рассвет LOFT), плюс лофтовая стилистика и кирпичные узорчатые поверхности, смягчившие образ. Прием фрагментации фасада длиной 250 м применили и архитекторы бюро Citizen Studio, спроектировав идеальный квартал, с которым победили на 1-й Молодежной Биеннале в Казани¹⁹. Довольно крупный квартал, как в советской неоклассике 1930-х, был гуманизирован с помощью коротких и разных фасадов, а также путем подробной парцелляции внутри квартала, но без применения ордера. Как видим, прием, который новые урбанисты начали применять в 1980-х, проник и в стиль модернизм. Структура, из которой его почерпнули те и другие архитекторы, - исторический город.

Таким образом, квартальная планировка, традиционный профиль улицы, общественные первые этажи с разнообразными функциями, создающие проницаемость и открытость на уровне взгляда пешехода, продуманное благоустройство, квази-историческая структура фасадов понемногу проникают в современный город. На ордерную композицию архитекторы не решаются, но антропоморфная изобразительность в виде скатных крыш, карнизов, трехчастного деления фасада уже встречается. Проникновение идей Нового урбанизма в архитектуру способствует гуманизации городской среды, делает город более дружелюбным по отношению к человеку.

Список литературы

1. Charter of the New Urbanism // www.cnu.org : [official web-site]. URL: https://www.cnu.org/sites/default/files/charter_english.pdf (дата обращения: 02.03.2025).
2. Копылова Л.В. Новый урбанизм в Европе и США. Национальные школы // Проект Байкал, №76/2023. – Иркутск, 2023. С. 134-147.
3. Krier Leon, Architecture. Choix ou Fatalite. Paris, Editions Norma, 1996. P. 17.
4. Копылова Л.В., Экопоселение Паундбери // Журнал «Проект Россия» № 71, «Эко» 2014. С. 154-156.
5. Копылова Л.В. Как поменяются панельные районы в обозримом будущем // archi.ru : Электронный ресурс: URL: <https://archi.ru/russia/78902/anti-korbyuze> (дата обращения 20.03.2023).
6. Копылова Л.В. Чтобы было, куда человеку пойти. Архитектурный конкурс на стандартное жилье, проведенный Агентством ипотечного жилищного кредитования и КБ «Стрелка». Archi.ru [Электронный ресурс] – URL: <https://archi.ru/russia/78003/chtoby-bylo-kuda-cheloveku-poiti> (дата обращения 04.03.2024).

¹⁹Подробнее см.: Копылова Л.В. Родина как квартал. Влияние нового урбанизма на современную архитектуру. URL: <https://archi.ru/russia/76106/rodina-kak-kvartal>

**ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТРАНСГРАНИЧНЫХ УЗЛАХ:
ЛАБИЛЬНОСТЬ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ
И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АДАПТИВНОСТИ ГОРОДСКОЙ ТКАНИ**

**INTEGRATIVE PROCESSES IN CROSS-BORDER NODES: LABILITY
OF SPATIAL STRUCTURE AND FUNCTIONAL ADAPTABILITY
OF URBAN FABRIC**

Д.Е. Соснин, студент I курса магистратуры
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет,
Санкт-Петербург, Россия

D.E. Sosnin, 1st master's student
Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Saint-Petersburg,
Russia

Аннотация. В статье исследуются исторические предпосылки и современные подходы к формированию многофункциональной городской ткани на территории трансграничных зон, включая узлы интеграции различных функций. В работе рассмотрены особенности пространственной организации структурной сети трансграничья, ее функциональных ячеек и их ядер – головных элементов. Исследование предлагает модели адаптивного развития устойчивого и функционально насыщенного городского пространства, в рамках индивидуальных функциональных и специально ориентированных взаимосвязей трансграничных зон.

Ключевые слова: пространственная структура, трансграничные зоны, интеграционные процессы, структура планировочной организации, сеть головных объектов.

Abstract. The article explores the historical prerequisites and modern approaches to forming a multifunctional urban fabric within cross-border zones, including nodes integrating various functions. The features of the spatial organization of the structural network of cross-border territories, its functional cells, and their cores – dominant elements – are examined. The study proposes models for adaptive development of sustainable and functionally enriched urban spaces, focusing on individual functional and specially-oriented connections within cross-border zones.

Keywords: spatial structure, cross-border zones, integrative processes, urban planning structure, network of core elements.

Современные урбанистические процессы, развивающиеся на границе соседних государств, создают уникальные предпосылки для формирования многофункциональной городской ткани, вобравшей в себя элементы как экономического, так и культурного взаимодействия. Исследование исторических путей становления таких трансграничных зон выявляет сложный характер интеграции, отражая изменения, происходящие в транспортной и

функциональной структуре регионов, связанных между собой не только административными линиями, но и формирующимися едиными пространственными потоками. В таких зонах прослеживается эволюция их структурной организации: от первоначальных набросков до современного комплексного функционального насыщения. Эти изменения подчеркивает необходимость гибкости в подходах к проектированию, способных учитывать как индивидуальные особенности узлов, так и их целенаправленную взаимосвязанность. В условиях глобализации, где картографические границы теряют свою жесткость, данные зоны выступают катализаторами инновационных урбанистических решений, бросающих вызов традиционным моделям городской планировки за счет новых, адаптивных принципов [1, 3, 4].

США и Мексика представляют собой неразрывно связанный узел (см. рис. 1), где не только география, но и экономические и культурные процессы формируют уникальные пространственные конфигурации. Всемирный акцент на интеграцию также виден в европейских контекстах, например, в связях между Германией и Польшей. Их взаимодополнение через транспортные коридоры и экономические связи показывает, как границы могут переступить роль барьеров, становясь мостами для сотрудничества и взаимодействия. Испания и Франция, в свою очередь, предоставляют пример эволюции транспортных сетей, преобразующих территориальные структуры в средства для активизации многогранного городского развития. Особо значимо изучение трансграничных зон в Австралии, где уникальное сочетание природных и урбанистических факторов требует адаптивности и устойчивости городских тканей. Именно здесь трансграничность была рассмотрена в рамках соседствующих регионов одной страны. Не менее важно учитывать и взаимодействие между Сингапуром и Малайзией, где строгие линии границ переплетаются с плавностью межстрановых связей, приводящих к образованию гибридной городской структуры [1, 2].



Рис. 1. Международные границы и расположение исследуемых трансграничных зон

Историческое становление трансграничных зон представляет собой сложный процесс взаимодействия и синергии различных функциональных и пространственных структур, который заметно влияет на развитие городской ткани. На примере трансграничных взаимодействий США и Мексики можно увидеть, как транспортные и логистические узлы стали определяющими

факторами в формировании этих зон, способствуя активному движению товаров и людей. Германия и Польша демонстрируют аналогичную тенденцию, где исторические и экономические предпосылки привели к необходимости создания совместных транспортных коридоров, обеспечивающих эффективное движение ресурсов. Взаимодействие Испании и Франции проявляет влияние культурных и социально-экономических связей на развитие трансграничных территорий, где инфраструктурные проекты преобразуют пространственную структуру и усиливают интеграцию. Австрия показывает, как взаимопроникновение политических и экономических факторов становится источником новых моделей функционирования трансграничных зон, стимулируя адаптивное развитие к новым вызовам и реалиям. Сингапур и Малайзия, несмотря на их физическую и культурную близость, отмечают уникальный подход к планированию, где акцент ставится на экологическую устойчивость и инновации. Через призму этих примеров видно, как трансграничные зоны становятся лабораториями пространственных изменений, способствуя созданию сложных узловых систем, которые способны адаптироваться к новым условиям и требованиям глобализирующегося мира [1, 2, 3, 4].

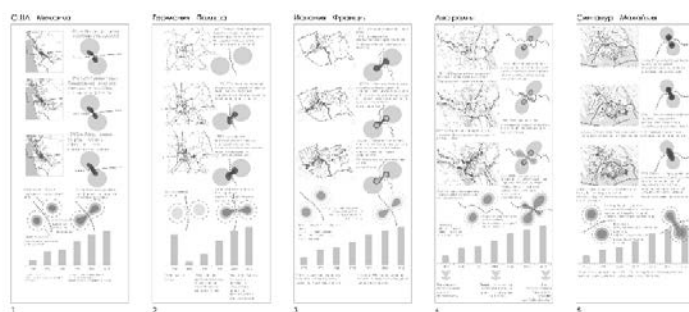


Рис. 2. Исторические пути становления трансграничности и направлений функционирования

Характер размещения трансграничных зон зависит не только от их функциональных специализаций, но и от положения относительно городских агломераций: транспортно-индустриальные хабы (США – Мексика, Германия – Польша) формируются преимущественно на периферии крупных городов у пересечений ключевых транспортных артерий, обеспечивая устойчивую связь экономических потоков. Зоны агро- и эко-туризма (Испания – Франция) проявляются в непосредственной близости к средним и малым городам, что обуславливает их сопряжение с природными структурами и рекреационной направленностью. Для Австралии характерно интегрирование туристско-культурных компонентов в структуру средних городов, преимущественно на водно-экологических территориях. Вариант медицинской интеграции (Сингапур – Малайзия) привязан к крупным городским

центрам по обе стороны границы для оптимизации доступности и межгосударственного обмена технологиями [1].

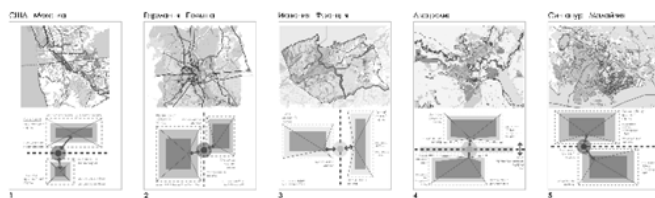


Рис. 3. Ситуационное расположение трансграничных зон

Понимая тип планировочной организации трансграничных зон, можно проследить потенциал стратегий и их перспективы внутри каждого региона. Например, в зонах на границах США и Мексики прослеживается линейный тип планировочной организации, в котором транспортно-индустриальные хабы играют ключевую роль, оптимизируя обмен между крупными городами и создавая единую инфраструктурную ткань. В то время как в Европе, между Германией и Польшей, наблюдается процесс децентрализации, сочетающий элементы концентрированных и лучевых структур, что позволяет равномерно распределять центры активности вдоль границ и поддерживать устойчивую динамику развития городов. В области между Испанией и Францией акцент делается на кластерные и сетевые подходы, где эко-туризм и агропромышленные предприятия распределены в зависимости от естественных ландшафтов, поддерживая биологическое разнообразие и усиливая культурные связи. Австралия примечательна своим туристско-культурным пластом, представленным сетевой интеграцией без единого центра – многочисленные узлы связывают районы через сложную структуру экологических коридоров, поддерживая устойчивое развитие и адаптивность. Сингапур и Малайзия демонстрируют примеры многоядерной организации, где современные медицинские комплексы и кластеры инноваций расположены диффузно относительно городских зон роста, стимулируя прогресс через стратегическое взаимодействие и трансграничную синергию [1, 2, 3, 4].



Рис. 4. Типы планировочной организации специальных структур

На примере США и Мексики, можно отметить то, как торговые комплексы и промышленные парки интегрированы в единую транспортную сеть, которая обеспечивает эффективное перераспределение ресурсов и поддерживает транзитные потоки, что является основой интенсивного экономического взаимодействия. Между Германией и Польшей авто- и железнодорожные маршруты формируют каркас, где градоструктурообразующие элементы взаимосвязаны, поддерживая интеграцию и социализацию городов. В тандеме Испании и Франции, экологические маршруты и культурные центры объединяются с транспортным каркасом, что укрепляет экономические и культурные связи, акцентируя внимание на антропологическом стиле. Австралия демонстрирует многослойные системы маршрутов и центров, где экологическая инфраструктура сочетается с туристическими и организационными маршрутами, создавая уникальный эко-каркас взаимодействия. В случае Сингапура и Малайзии, IT-инфраструктура и транспосети связывают медицинские кампусы и исследовательские центры, способствуя активному обмену специалистами, что подчеркивает важность инновационной интеграции [1, 4].



Рис. 5. Каркасы связей между структурообразующими объектами

Транспортные системы регионов США и Мексика характеризуются сложной сетью автомобильных, железнодорожных и воздушных маршрутов, способствующих процветанию и социальной интеграции. В Германии-Польше общественный транспорт и пешеходные пути обеспечивают степень удовлетворенности выше среднего, несмотря на отсутствие аэропорта. Сингапур и Малайзия активно используют железнодорожные, автобусные и автотранспортные маршруты, удовлетворяя также степень населения на уровне выше среднего, особенно в часы пик. Испания и Франция ориентированы на туристические транспортные цели, а в Австралии высокая интенсивность связей охватывает почти всю аудиторию. Такая насыщенность транспортом усиливает удобство и доступность перемещений и что более важно в рамках отдельного функционирования – экспортные позиции [1, 2].

Функциональная насыщенность трансграничных территорий является ключевым элементом их устойчивого развития и интеграции в глобальные системы. Рассматривая такие примеры, как США и Мексика, мы обнаруживаем концентрацию транспортных узлов и промышленных кластеров, что способствует интенсивным торговым взаимодействиям и экономическому

росту. Объединение Германии и Польши демонстрирует успешное внедрение научно-образовательных и индустриально-производственных зон, акцентируя внимание на межкультурной коммуникации и инновационных подходах. Вдоволь заполненная зелеными зонами территория испанско-французского региона служит образцом экологической ориентации, укрепляя туристический потенциал и инфраструктурную связь между странами. Австралийская граница поражает многообразием чистых природных, рекреационных и общественно-деловых зон, формирующих комплексный подход к устойчивому развитию туристической отрасли. В то время как регион Сингапура и Малайзии выделяется богатством образовательных, медицинских и инновационных центров. Эти примеры иллюстрируют, как стратегическое функциональное насыщение становится инструментом для создания интегрированных и жизнеспособных регионов, способных противостоять вызовам времени и поддержки устойчивого социально-экономического развития [2, 6].



Рис. 6. Транспортная насыщенность



Рис. 7. Функциональное наполнение

Трансграничные зоны являют собой сложное переплетение различных слоев организации особых урбанизированных систем, обеспечивающих эффективную интеграцию процессов в градостроительных системах международного уровня. В каждом случае исследуются уникальные механизмы, которые определяют направление и характер взаимодействия основных структурных элементов, где блоки специальной интеграции представляют сферы интересов между территориями, к которым примыкают подчинения от важных функций базово-заложенной урбанизации. Между США и Мексикой промышленность и торговля при поддержке транспорта формируют мощную ось, которая способствует обмену ресурсами и активному экономическому росту. Германия и Польша предлагают модель, где образовательные

и производственные блоки, связанные транспортной инфраструктурой, создают мощный кластер для стимуляции инноваций и подготовки квалифицированных кадров. Испания и Франция выстраивают прочную эколого-промышленную сеть, где сочетание аграрных и экологических инициатив обеспечивает устойчивое развитие и поддерживает жизненно важные ресурсы. Австралия аккумулирует культурно-туристический потенциал, который, благодаря многоярусным связям, становится сердцем просветительских и культурных движений, стимулируя обмен знаниями и опытом, на благо природы. Сингапур и Малайзия интегрируют медицинские кластеры с производственными мощностями и информационными потоками, создавая мощный центр урбанистической эволюции, способствующий развитию высоких технологий и медицинских инноваций [1, 3, 7].

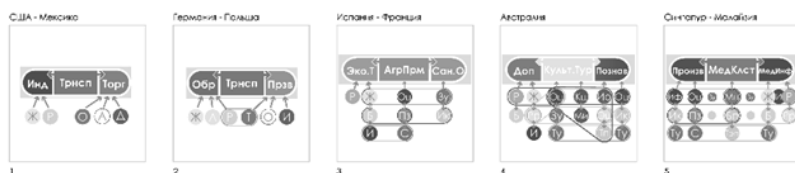


Рис. 8. Основные блоки специальной интеграции

Проведенный всесторонний анализ территорий позволяет раскрыть тонкую матрицу интеграции урбанистических структур через призму специализированных принципов, кроющихся в связях и подчинениях более мелких ячеек к глобальным областям. Зона США-Мексика Представлена преимущественно индустриально-логистической структурой, имеющей мощные сети транспортных коридоров и узлов товарообмена. В подобной модели кластеры формируются логистическими центрами, автодорожной и железнодорожной инфраструктурой, дополняемой деловыми, складскими и торговыми платформами. В связи Германия-Польша ярко выражен научно-образовательный и транспортный тип структур. Интеграция базируется на сопряжении транспортно-образовательных, производственных и инфраструктурных комплексов, где вузовские и исследовательские центры формируют костяк инновационной активности, а транспортные узлы способствуют пространственной компактности и тесному взаимодействию между функциональными зонами. В Испании и Франции упор ставится на агротуризм и природные экосистемы. Комплексная система Австралии отличается доминированием природных долинных, лесных и туристических структур. Пример иллюстрирует сочетание дополнительных инфраструктурных объектов с культурно-туристскими и научно-познавательными центрами, формирующими основу уникального "эколого-туристического пояса". Здесь головные объекты обеспечивают сопряжение культурного, научного и природного потенциала, задавая вектор комплексного развития. В Сингапуре-Малайзийской системе мед-кластер, образование и транспортный коридор – основа

матрицы интегрирования. Эта модель медицинско-научного кластера с высоким включением производственных, исследовательских и инновационных платформ, где ключевые позиции занимают медицинские центры, биотехно кластеры и сопутствующая логистическая инфраструктура, обеспечивающие эффективные международные потоки знаний, услуг и товаров [1, 2, 5].

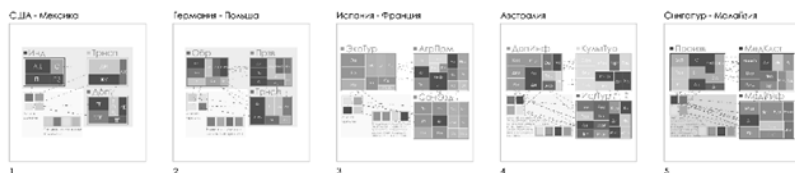


Рис. 9. Структуры связей и подчинений ячеек с объектами

Комплексный анализ мировых примеров трансграничных территориальных систем позволил выделить устойчивые типологические паттерны развития. Было выявлено, что успешность интеграционных процессов обеспечивается гибкой и многоуровневой системой управления, тесной связью между транспортно-логистическими каркасами, политико-правового регулирования и деятельного взаимодействия на локальном и региональном уровнях, с учетом территориальной айдентики функциональных и производственных мощностей. Определение методов сочетания экономических стимулов, приоритетов пространственного планирования, экологического балансирования и культурного кода территорий, также послужили основой для формирования уточненного набора инструментов и рекомендаций, применимых в отечественном и евразийском контексте.

Список литературы

1. ESPON. Urban Functions in Cross-Border Territories // ESPON Project 1.4.3. April 2007. URL: https://web.archive.org/web/20150924002318/http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/Projects/ESPON2006Projects/StudiesScientificSupportProjects/UrbanFunctions/fr-1.4.3_April2007-final.pdf (date of access: 02.07.2025).
2. Herzog, L.A. Cross-Border Planning and Cooperation // Paper presented at the Urban Functions in Europe Conference. с. 139-158.
3. Туркеева, К.А., Мусаханова, А.Ж. К. Новые импульсы развития приграничных территорий в условиях трансграничного сотрудничества: теоретико-практический подход // Экономика и финансы (Узбекистан). 2021. С. 31-37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-impulsy-razvitiya-prigranichnyh-territoriy-v-usloviyah-transgranichnogo-sotrudnichestva-teoretikoprakticheskiy-podhod> (дата обращения: 05.07.2025).

4. Гусаков, Н.П., Тинькова, А.А. Формы приграничного сотрудничества в контексте развития интеграционных процессов Евразийского экономического союза // Московский академический экономический форум МАЭФ-2023. № 241. С. 332-341. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formy-prigranichnogo-sotrudnichestva-v-kontekste-razvitiya-integratsionnyh-protssessov-evraziyskogo-ekonomicheskogo-soyuza> (дата обращения: 04.07.2025).
5. Moritsch, O., Wroblewski, R., Spoetl, F.-M. Urban Resilience in Border Regions: Challenges and Perspectives // Sustainability. 2020. Vol. 12, No. 5. Article 1978. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/5/1978> (date of access: 07.07.2025).
6. Игнатенко, М.С., Джорухова, В.Л. Сотрудничество городов-побратимов Великобритании, Германии, России и Франции в контексте исторической коммеморации и экономического взаимодействия / М.С. Игнатенко, В.Л. Джорухова [Текст] // Побратимство городов: состояние, возможности развития, вызовы, приоритеты. – Тюмень: Тюменский государственный университет, 2021. – С. 148-157.
7. Малешенков Б.М., Петрянин В.В. Проблемы пространственного развития трансграничных регионов // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. Вып. 99. С. 115–130. DOI: 10.24412/2070-1381-2023-99-115-130.

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ

УДК 72.03

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГОРОДА ДЕРБЕНТА. РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН

STAGES OF FORMATION OF THE CITY OF DERBENT, REPUBLIC OF DAGESTAN

Д.М. Эфендиева, студентка 5 курса

Е.Г. Трибельская, канд. архитектуры, профессор

Московский государственный академический художественный институт
им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

D.M. Efendieva, 5th year student

E.G. Tribelskaya, PhD, professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,
Moscow, Russia

Аннотация. Рассматриваются основные этапы исторического развития города Дербента (Республика Дагестан), начиная с древних времен и до настоящего времени. Особое внимание уделяется сохранению исторической застройки и интеграция ее с современными проектами. Анализируется современное развитие Дербента в рамках реализации проекта мастер-плана, направленного на модернизацию инфраструктуры, улучшение и устойчивое развитие городской среды.

Ключевые слова: Дербент, цитадель, мечеть, магалы, мастер-план.

Abstract. The article explores the historical development of Derbent (a city in the Republic of Dagestan) from ancient times to the present. It emphasizes the preservation of historical buildings and their integration with modern projects. Additionally, the article analyzes Derbent's contemporary development in the context of the master-plan project, which aims to modernize infrastructure and promote sustainable urban development.

Keywords: Derbent, citadel, mosque, mahals, master-plan.

Республика Дагестан, субъект Российской Федерации, входит в Северо-Кавказский федеральный округ, расположена на юге европейской части России на побережье Каспийского моря. Столицей является город Махачкала. Город Дербент, самый южный и древний город Российской Федерации, расположен в 130 км от столицы на берегу Каспийского моря. Современное название «Дербент» происходит от перс. Дарбанд – «Закрытые (связанные) врата». Население города составляет 124 000 человек.

Первые поселения и крепостные сооружения на месте современного Дербента появились в 438 году. Дербент и Дербентский проход играл важную роль в становлении Великого шелкового пути, он был расположен в одном из самых стратегически важных и топографически удобном месте знаменитого Прикаспийского пути, связывающего восточную Европу и Переднюю Азию. Дербентская оборонительная система включала два основных компонента. Первый из них – это цитадель Нарын-Кала и поселение города Дербент, а также две городские стены, отходившие от цитадели, уходившие в море на расстояние около 150 м от береговой линии и полностью перегородившие узкий проход между горами и морем. Второй – это 42-километровая оборонительная линия Дагбар (в переводе «Горная стена»), которая брала начало от угловой башни цитадели Нарын-Кала и тянулась в горы, включая в себя многочисленные укрепления. Форты (замки) Горной стены располагались на расстоянии 150-500 м друг от друга. Они представляли собой прямоугольные в плане укрепления с четырьмя угловыми круглыми башнями. Все сооружения выполнены из ракушечника.

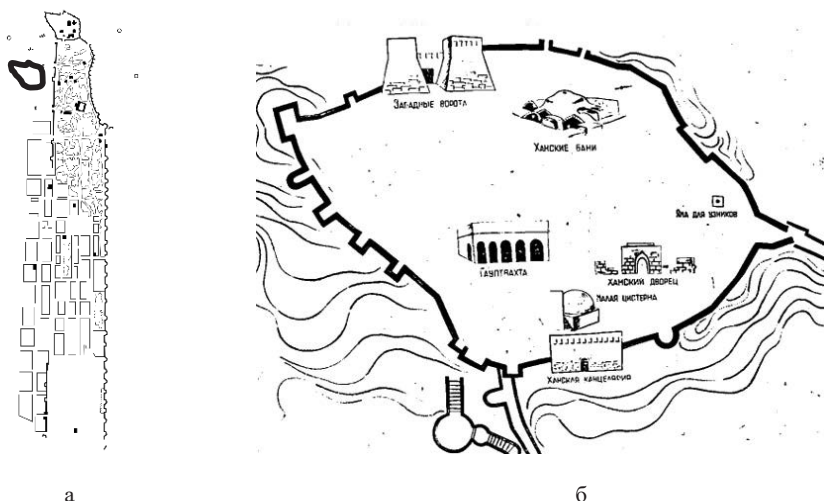


Рис. 1. Исторические планы:
а – исторический план города Дербента¹;
б – исторический план цитадели Нарын-Кала²

Активное развитие города началось с V века. Основателем города был Хосров I Ануширва – Иранский правитель. За всю историю Дербента этой крепостью на Каспии владели попеременно албаны, персы, арабы, русские.

¹<https://pro-derbent.ru/oboronitelnye-sooruzheniya-drevnego-derbenta-1>

²<https://2r.ru/articles/320>

В 2003 г. ЮНЕСКО включил цитадель Нарын-Кала и историческую часть города в список памятников Всемирного Наследия.

Цитадель Нарын-Кала – расположена на Дербентском холме. Выстраивалась она таким образом, что были учтены все особенности рельефа. Комплекс создан в течение одного исторического периода и расположился на территории в 4,5 га. Стены цитадели, имеют толщину от 2,5 до 3,5 м и достигают на отдельных участках высоты 20-25 м, сложены из хорошо отесанных крупных камней местного ракушечника. Ворота «Нарын-Кала-Капы» представляют собой главный вход в цитадель, расположенные со стороны города и сделаны в подпорной стене, так как перепад уровня земли внутри и снаружи стены цитадели достигает 5 м. Ворота «Даг-Капы», вторые ворота непосредственно в цитадели Нарын-Кала, находятся на западной стороне крепости со стороны гор. По своему основному назначению ворота несли хозяйственную нагрузку.

Внутри цитадели расположены различного рода сооружения разных времен. При входе в цитадель расположено круглое водохранилище. Водохранилища устраивались для создания больших запасов питьевой воды, необходимых городу на случай его осады или временной задержки ее поступления. От расположенных в горах источников вода самотеком спускалась по подземным каменным лоткам, поступала сначала в крепость, а затем в верхний и нижний город и заполняла огромные водохранилища.

Ханская баня предположительно построена в XVI в., расположена в северо-западной части крепости Нарын-Кала. В настоящее время отреставрирована и входит в музейный комплекс на территории цитадели.

Ханская канцелярия имеет два этажа и расположена над входом в цитадель. После завоевания Дербента русскими войсками, здание ханской канцелярии было превращено в комендантский дом.

Дворец ханский был построен в 1768 году. По описаниям дворец был двухэтажным, с внутренним двориком, в котором располагался восьмиугольный бассейн. Сохранился лишь один значительный фрагмент ханского дворца - портал главного входа во дворец.

Гауптвахта была построена в 1827 году для размещения и нужд гарнизона русских солдат, в настоящее время работает как выставочное пространство на территории цитадели.

Возведение существующих каменных стен Дербентской крепости относят к VI века н.э. Протяженность южной городской стены около 3 км. Ее назначением было охранное ограждение таможенной зоны, и этим обусловлены ее строительные особенности: простота и меньшая толщина стены. Южная стена включает в себя четверо ворот, через которые можно попасть в город на машине. Северная стена протянулась на 3,5 км от цитадели Нарын-Кала. Стена сохранилась почти полностью, здесь имелось большое количество выступов и башен для лучшего обстрела противника. Обращенная в сторону областей населенных многочисленными племенами кочевников, она принимала на себя основную тяжесть удара противника.

В своем составе Северная стена насчитывает 45 башен и 4 ворот, через которые можно попасть в город. При реконструкции вдоль северной стены было выполнено благоустройство. В ходе археологических раскопок, были найдены руины древнего храма и артефакты прошлых эпох, над которыми возвели стеклянный мост.

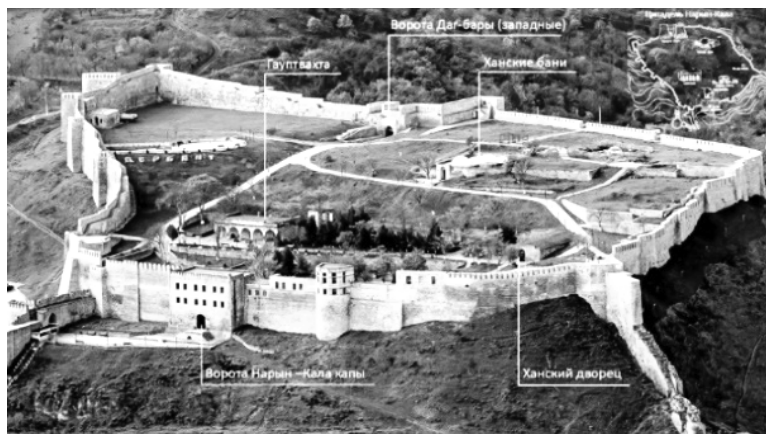


Рис. 2. Цитадель Нарын-Кала в настоящее время³

Джума мечеть построена в 733–734 годах, является одной из старейших мечетей в мире и самой древней на территории России. На протяжении многих столетий мечеть неоднократно перестраивали. Постепенно мечеть «обрастала» дополнительными постройками: в XV веке при ней начали строить медресе, и полностью архитектурный комплекс сложился только к XIX веку. В каждом магале⁴ возводились мечети и в конце VIII века в каждом квартале города они были построены, одна из таких мечетей – мечеть с минаретом. Внутри минарета имеется винтовая лестница, освещаемая небольшими окошками.

Килиса-мечеть одна из квартальных мечетей, получила свое название в связи с тем, что некоторое время она использовалась как гарнизонная церковь. Позже, после постройки православного храма, вновь стала мечетью. Кырхляр-мечеть построенная в XVIII веке, расположена к югу от ворот Кырхляр-капы, от места расположения и произошло название мечети. Из-за отсутствия минарета призыв к совершению молитвы, осуществлялся с крыши. Армянская церковь построена в 1870 году на месте часовни является действующим храмом.

³<https://caspian.travel/places/narynkala>

⁴ Магал – это небольшой район старинного восточного города, сосредоточенный вокруг мечети.

Старинная восточная (баня мужская) расположена вблизи Килиса-мечети на территории старой торговой площади и является одной из самых древних в Дербенте. До 1991 г. баня функционировала. В настоящее время не используется, но является музеем.

В 1950-х гг. были начаты работы по реставрации, так как на этот момент восточная сторона и входная группа цитадели оставались в разрушенном состоянии. В начале 1970-х гг. начались археологические работы. В 2024 году Дербентская экспедиция Института археологии РАН проводила раскопки в крепости, финансируемые благотворительным фондом "Возрождение Дербента".

Музейный комплекс «Домик Петра I» воссоздан на месте стоянки, в которой останавливался российский государь во время Персидского похода в августе 1722 года. В советское время памятнику истории не придавали значения, вследствие чего постройка уходила все глубже под грунт. Здание-колоннада была перестроена в жилой дом. В 2015 году домику присвоили статус музейный комплекс «Дом Петра I в Дербенте». Были проведены раскопки на месте землянки и восстановлена колоннада, построенная над землянкой. Рядом возведено современное музейное здание.



а



б

Рис. 3. Старинные мечети, расположенные в историческом центре Дербента:
а – Джума-мечеть (733-734 гг.)⁵; б – мечеть с минаретом (VIII в)⁶

Это лишь часть объектов, расположенных в городе, они относятся к культурному наследию федерального значения. Важно отметить, что все дома XIX-XX века, расположенные в историческом центре города, являются жилыми.

В ходе исследования был рассмотрен мастер-план города Дербента. В 2019 году был проведен открытый Международный конкурс по созданию мастер-плана Дербента по инициативе Благотворительного фонда "Я люблю

⁵ <https://derbentmuseum.ru/monuments/dzhuma-mechet/>

⁶ <https://derbentmuseum.ru/portfolio/mechet-s-minaretom-viii-v/>

Дербент", при поддержке Правительства Республики Дагестан и администрации городского округа Дербента. Победителем конкурса стал консорциум под руководством проектно-консалтинговой компании «НОВАЯ ЗЕМЛЯ». Мастер-план разделяется на конкретные проекты, которые реализует команда города совместно с ведущими специалистами.

Анализ функционального зонирования показывает преобладание в городском округе застройки с жилой функцией. Причем большая часть застроенных площадей приходится на индивидуальное жилое строительство. Из этого следует, что есть нехватка в объектах социального и общественно-делового назначения.

Более подробно рассмотрим проекты, которые находятся в процессе реализации или уже реализованы.

Проекты по благоустройству территории

Благоустройство парка Сосновый бор. Проект находится на этапе строительства. Сосновый бор расположен непосредственно рядом с Цитаделью Нарын-Кала, проектом будут предусмотрены: входная группа; Детские площадки и смотровая площадка с видом на город.

Смотровая площадка около цитадели Нарын-Кала существует, однако планируется также использовать ее как площадку для мероприятий для этого будет создан амфитеатр и предусмотрен навес.

Благоустройство улиц магалов Данный проект реализован. Он включал в себя новое мощение улиц и реставрацию фасадов, чтобы все было в едином стиле.

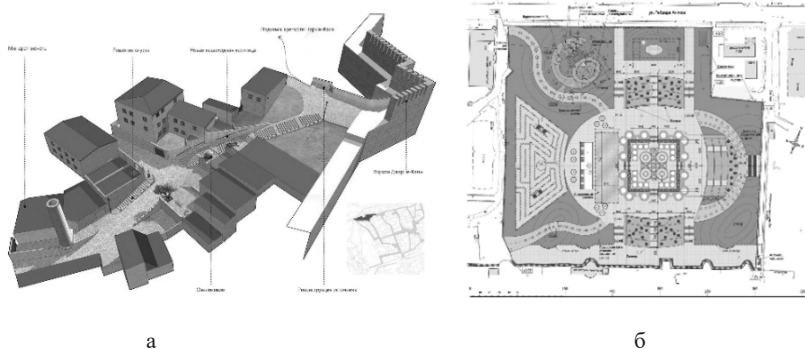


Рис. 4. Проекты по благоустройству Дербента:
а – Проект по благоустройству магалов⁷; б – Парк Низам Гянджеви⁸

⁷ <https://makederbent.ru/magali>,

⁸ <https://makederbent.ru/park-nizami>

Парк Низами Гянджеви проектный центр ИНПРО. Проект был реализован в 2022 году. На территории парка был построен самый большой фонтан в России.

Проекты новых районов города Дербента

Микрорайон Аваин – Архитектурное бюро М.А.М. Проект находится на этапе строительства и будет включать 2 зоны: общественную и жилую. Данный проект включает в себя социальные и общественно деловые постройки.

Южный микрорайон, спроектирован архитектурным бюро ОСА совместно с иностранным бюро WATG. Микрорайон будет включать себя площадь с разными религиозными сооружениями, а также офисы, отели, образовательный комплекс и промышленную зону. Проектом будут предусмотрены жилые кварталы, разных видов.

Также в городе строится Дворец спорта – архитектурное бюро Асадов. Это будет комплекс, состоящий из Дворца спорта, гостиницы с аквапарком и спортивным парком.



а

б

Рис. 5. Новые районы города Дербента:

а – микрорайон Аваин, на севере города⁹; б – Южный микрорайон, на юге города¹⁰

Стратегия пространственного развития Дербента направлена на формирование полицентричной структуры города. Архитекторы выделяют три приоритетных центра развития Дербента: исторический центр и два новых кластера на юге и севере города. Мастер-план включает не только предложения по развитию конкретных кластеров, но и комплексную оценку транспортного, инженерного и экологических каркасов Дербента. Цель предлага-

⁹ <https://makederbent.ru/avain1>

¹⁰ <https://makederbent.ru/south-region>

евого развития города Дербента – создание целостного аутентичного городского пространства, комфортного как для жителей, так и для туристов, а также сохранение исторической застройки и интеграции в нее современной.

Список литературы

1. Селим Хан-Магомедов. «Дербент. Горная стена. Аулы Табасарана», История строительства города Дербент. М.: Издательство Искусство, 1979. Стр. 1-104.
2. Мастер-план Дербента. Общий взгляд на развитие города: Официальный сайт управления архитектуры и градостроительства ГО «город Дербент». URL: [<https://makederbent.ru/master-plan>] (дата обращения 05.03.2025).
3. Мастер-план Дербента.: Официальный сайт института генплана Москвы. URL: [<https://genplanmos.ru/project/master-plan-derbenta/>] (дата обращения 05.03.2025).
4. Кудрявцев А.А. Древний Дербент». Исторический книга. Издательство: Наука. Стр. 3 и далее.
5. Мастер-план Дербента.: Официальный сайт исторического журнала. URL: [<https://genplanmos.ru/project/master-plan-derbenta/>] (дата обращения 05.03.2025).
6. Про Дербент.: Официальный сайт архитектуры. URL: [<https://pro-derbent.ru/>] (дата обращения 05.03.2025).

РАЗВИТИЕ ГОРОДА ТИРАНЫ В АЛБАНИИ

DEVELOPMENT OF THE CITY OF TIRANA IN ALBANIA

Ф. Ходжа, студентка 5 курса

Е.Н. Кузнецова, доцент

Московский государственный академический художественный институт
им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

F. Hoxha, 5th year student

E.N. Kuznetsova, associate professor

Moscow State Academic Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,
Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены основные периоды развития города Тираны. Утвержденный генеральный план «Тирана 2030» (TRO30), разработанный итальянским бюро Stefano Boeri Architetti. Проект «Северного бульвара и реки Тираны», разработанный Cino Zucchi Architetti и основные тенденции развития современной архитектуры.

Ключевые слова: Тирана, Албания, генеральный план, ландшафт, планировочные решения, архитектурные проекты, зелёные зоны и природные объекты, экологические коридоры.

Abstract. The article discusses the main periods of Tirana's development. The approved master plan «Tirana 2030» (TRO30), developed by the Italian firm Stefano Boeri Architetti. The «Northern Boulevard and Tirana River» project, designed by Cino Zucchi Architetti, and the main trends in contemporary architecture.

Keywords: Tirana, Albania, master plan, landscape, planning solutions, architectural projects, green areas and natural objects, and ecological corridors.

Албания расположена в юго-восточной Европе, в западной части Балканского полуострова. С Запада территория Албании омывается Адриатическим, а с юго-запада – Ионическим морями. На северо-западе Албания граничит с Черногорией, на северо-востоке – с частично признанной Республикой Косово, на востоке с Северной Македонией, на юго-востоке с Грецией.

Тирана – крупнейший город и столица Албании. Тирана расположена в центре северо-западной области страны, окружённая холмистыми районами и долинами реки Ланы (рис. 1). Благодаря своему расположению она стала важнейшим транспортным узлом, связывающим север и юг Албании, а также морские порты Дурреса и Шкодера. Население Тираны составляет около миллиона человек (включая пригороды). Этнический состав населения достаточно однороден: подавляющее большинство составляют албанцы, хотя встречаются небольшие общины греков и македонцев.



а



б

Рис. 1. Город Тирана – столица Албании:
а – расположение на карте Албании; б – снимок города из космоса

В настоящее время, Тирана демонстрирует уникальную динамику роста и перемен, отражающую общие тенденции развития всей Албании.

Развитие города с 1917 по 2010 годы отражает сложную историю страны, её политические изменения и культурное развитие (рис. 2).



Рис. 2. Этапы развития города Тирана

Город прошел путь от традиционного поселения с домиками типичной албанской деревни до крупного европейского центра с развитой инфраструктурой и разнообразием архитектурных форм. Его современная структура сочетает элементы разных исторических этапов: традиционную османскую архитектуру, характерные сооружения социализма и современные объекты. Эти преобразования наглядно демонстрируют сложный политический, экономический и социальный путь Албании XX–XXI веков. Город имеет богатую историю, которая восходит к древним иллирийцам, римлянам, византийцам, османам и итальянцам.

Первые поселения на месте нынешнего города существовали уже во времена палеолита 10000–30000 лет назад. Исходя из местных топонимов, территорию населяли иллирийцы, а район современной Тираны был одним из первых, заселённых людьми на территории Албании. Древнейшей постройкой, обнаруженной в городе, является римский дом, позднее приспособленный под храм. Мозаика на полу здания датируется III веком [1].

В 1614 году Тирану основал местный феодал Сулейман-паша Барджини, занимавший высокий пост в армии Османской империи. Этот албанец-янычар водил турецкие войска в Персию, где и заслужил звание паши (генерала). Затем он вернулся на родину и в 1614 году выстроил мечеть и хаммам. Вскоре здесь появился рынок, куда крестьяне из соседних деревень привозили на продажу плоды своего труда (рис. 3).



Рис. 3. Город Тирана (1614 – 1700 г.г.). Схема генерального плана [2]

С 1700 до 1917 город рос, развивался, увеличивался и застраивался. Рынок быстро оброс жилыми домами и гостиницами для купцов, привозивших заморские товары из порта Дуррес (рис. 4).

Первый генеральный план города появился в 1923 году, после получения Тираной статуса столицы Албании (рис. 5). Над первым проектом концепции центра албанской столицы работал Армандо Бразини. Его идея за-

ключалась в выделении центральной оси города и создании группы монументальных зданий, которые не только изменили внешний вид восточной части Тираны, но и стали символами начала нового образа жизни (рис. 5).



а



б

Рис. 4. Город Тирана:
а – Мечеть Сулеймана-паши (1700 год); б – Рынок (1917 год) [2]



а



б

Рис. 5. Город Тирана (1923 год):
а – схема генерального плана; б – вид на центр города [2]

В 1940 году, после оккупации Албании фашистской Италией, Тирана стала «Образцовым городом» итальянского империализма. Архитектор Герардо Босио разработал генеральный план с радиально-кольцевой системой дорог и реконструкцией набережной реки Ланы. Тирана задумывалась как город-парк (рис. 6).

В 1960-1965 году старый рынок был снесен для строительства Дворца культуры. В 1960 году был принят и реализован план реконструкции Тираны по проекту архитекторов Г. Стразири и М. Меле. Созданы большие жилые

комплексы, построена киностудия «Новая Албания» (1952, советский архитектор Г.Л. Лавров). Появилась вторая кольцевая автомобильная дорога (рис. 7).



а



б

Рис. 6. Город Тирана в 1940 году:
а – схема генерального плана; б – вид на площадь Скандербега [2]



а



б

Рис. 7. Город Тирана в 1960 году:
а – схема генерального плана; б – Дворец культуры [2]

В 1955-1956 годах был реализован проект Большого парка Тираны, он также известен как Парк на искусственном озере. Проект был разработан группой болгарских инженеров под руководством архитектора Жеко Жикова. Существующее озеро было очень маленьким, поэтому целью проекта было расширить и облагородить его (рис. 8). Для этого в 1957-1958 годах была построена плотина длиной 400 метров, которая удерживает воду. В настоящее время по плотине проходит автомобильная дорога (Большая Кольцевая), велодорожки и пешеходные тротуары (рис. 8, б). Кроме искус-

ственного озера в парке есть много других достопримечательностей: церковь Святого Прокопия, Президентский дворец и памятники выдающимся албанским деятелям. В южной части парка находятся зоопарк и ботанический сад. Площадь Ботанического сада составляет 14,5 гектара, площадь озера – 55 гектаров, а площадь самого парка – 230 гектаров [3].



а



б

Рис. 8. Большой парк Тираны:

а – план парка в 1957 году [2]; б – вид на платину и искусственное озера Тираны

К 1990 году окончательно сложилась радиально-кольцевая планировка города. Старые кварталы имели, узкие кривые улицы с дворами в глубине домов. Административный и культурный центр застраивался в 1920-1930-х годах (полностью построен ансамбль площади Скандербеге, банк, университет, Театр оперы и балета, мечеть Эфем Бей) (рис. 9).



а



б

Рис. 9. Город Тирана в 1990 году:

а – схема генерального плана; б – площадь Скандербеге [2]

В 2000 году город пережил радикальные изменения: руководство города начало кампанию по благоустройству общественных пространств, которые были застроены ранее массой нелегальных построек. Городская среда

значительно улучшилась, инфраструктура стала активно развиваться, значительное число дорог было реконструировано.

Большая часть парков и садов была перепланирована и благоустроена с целью придать городу более европейский вид и создать более комфортные условия для проживания. Пустыри между жилыми домами подверглись перепланировке, незаконные постройки были снесены, а на их месте разбиты новые сады и парки (рис. 10).

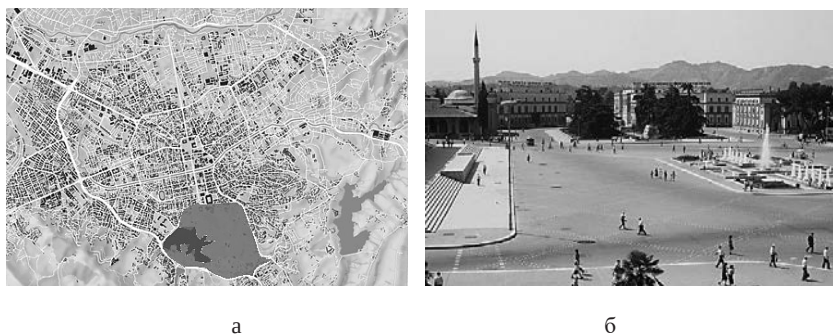


Рис. 10. Город Тирана в 2002 году:

а – схема генерального плана; б – площадь Скандербег [2]

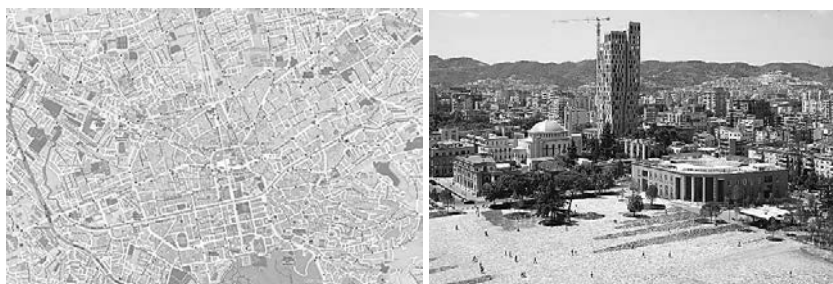
Строится большое количество современных зданий. В 2013 году было построено самое высокое здание в Албании 85-метровая башня TID Tower. Это здание располагается в центре Тираны, немного восточнее площади Скандеберг и является частью генерального плана строительства десяти высотных зданий вокруг площади Скандеберг, которая является главной площадью города. В одном из углов здания располагается Гробница Каплана-паши (рис.11). При проектировании нового здания была поставлена задача её сохранения. Это было реализовано с помощью полусферического выреза в основании проектируемого здания.



Рис. 11. Город Тирана в 2013 году:

а – вид на центр города; б – TID tower; в – гробница Каплана-паши [2]

В 2015–2019 годах в рамках конкурса архитектурной бюро 51N4E в сотрудничестве с албанским художником Анри Сала предложили проект реорганизации центральной площади Тираны (рис. 12). Новый проект предполагал превращение данной территории в просторную благоустроенную зону исключительно для пешеходов.



а

б

Рис. 12. Город Тирана в 2019 году:
а – схема генерального плана; б – площадь Скандербега [2]

В 2012 году был разработан проект «Северного бульвара и реки Тираны». Это проект в основном нацелен на реорганизацию центральной части города, который в последнее время разросся без какой-либо четкой планировки.

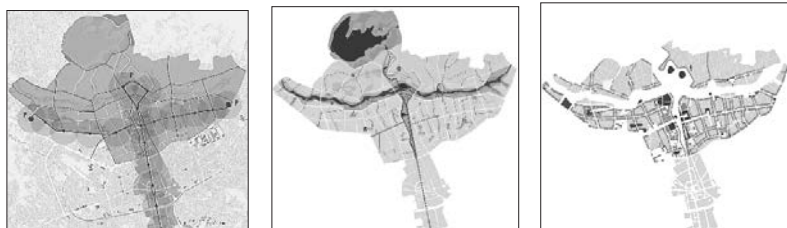
В этом проекте Cino Zucchi Architetti в сотрудничестве с One Works, Gustafson Porter, Buro Happold London и Antonello Stella Architects пустующие пространства, а не здания, становятся катализаторами новой городской регенерации (рис. 13). Таким образом, в этом проекте объединяются общественные и частные функции вокруг ряда зеленых зон с высоким уровнем экологичности. Бульвар, превращающийся в оживлённую зелёную набережную, постепенно открывает взору прекрасный вид на холмы за рекой Тирана. Ряд новых общественных зданий формирует центральную часть, создавая новую большую эспланаду на пересечении новых трамвайных линий и нескольких небольших площадей, расположенных рядом с существующей городской застройкой по обеим сторонам нового бульвара. В конце оси находится зелёная терраса с видом на реку, новое искусственное озеро и зоны отдыха, поднимающиеся к новому парку Паскукан.

Основными задачами проекта были: создание новых зелёных зон для улучшения экологической обстановки путем расширения парков и скверов, озеленение центральных улиц и площадей; модернизация транспортной системы с оптимизацией дорожной сети, развития общественного транспорта, создания удобных пешеходных маршрутов и велосипедных дорожек; реставрация исторических зданий с целью сохранения культурного наследия

путём реставрации значимых объектов архитектуры и интеграции современных элементов дизайна; развитие туристической привлекательности для привлечения туристов посредством реконструкции достопримечательностей и организации общественных мероприятий международного уровня; социальная интеграция и повышение комфорта проживания с созданием условий для активного отдыха жителей, строительством спортивных площадок, культурных центров и мест для проведения досуга (рис. 14).



Рис. 13. Проект «Северного бульвара и реки Тираны» [4]



а

б

в

Рис. 14. Проект «Северного бульвара и реки Тираны»:

а – транспортная схема; б – схема зеленых зон;

в – схема функционального зонирования [4]

Этот генеральный план определяет широкомасштабные стратегии, направленные на открытие нового этапа в развитии города. Он предусматривает железнодорожное сообщение с аэропортом и морским портом города Дурреса, общественный транспорт, инфраструктуру, зеленые зоны и экологические коридоры, новые зоны для перспективного расширения, сохранения и восстановления архитектурного наследия города (рис. 15).

Если исторически развитие главной оси города было спланировано за счет ее расширения, то новый генеральный план предусматривает ее продолжение и связь с окружающим ландшафтом Тираны, его внедрение в самое сердце городской ткани.



Рис. 15. Проект развития Тираны [4]

Созданная новая комфортная городская среда вместит все виды деятельности и удовлетворит потребности быстрорастущей столицы, станет важным и любимым местом для повседневной жизни ее граждан.

Реализация проекта предполагает активное участие городских властей, бизнеса и общественности. Итальянские специалисты предлагают решения, сочетающие эстетику, функциональность и экологичность, создавая новый облик современной европейской столицы. Проект символизирует начало новой эры для Тираны, обещающей стать образцом современного городского планирования и устойчивого развития.

Список литературы

1. Тирана // URL: <https://web.archive.org/web/20161223050459/https://ru.wikipedia.org/wiki/Тирана> (дата обращения: 11.03.2025).
2. The History of Albania // URL: <https://archive.org/details/frasheri-kristo.-the-history-of-albania.-a-brief-survey/page/n347/mode/2up>» (дата обращения: 11.03.2025).
3. Гранд-парк Тираны // URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Grand_Park_of_Tirana?ysclid=mdfx9ag7de484697383 (дата обращения: 11.03.2025).
4. Строим зеленое будущее Тираны: проект Северного бульвара и реки Тираны / Cino Zucchi Architetti // URL: <https://www.archdaily.com/222100/building-tiranas-green-future-tirana-northern-boulevard-and-river-project-cino-zucchi-architetti> (дата обращения: 11.03.2025).

РАЗВИТИЕ ГОРОДА НЕСЕБЪР В БОЛГАРИИ

DEVELOPMENT OF THE CITY OF NESSEBAR IN BULGARIA

А.А. Иванов, студент 5 курса

Е.Н. Кузнецова, доцент

Московский государственный академический художественный институт
им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств», Москва, Россия

A.A. Ivanov, 5th year student

E.N. Kuznetsova, associate professor

Moscow State Academic Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts
Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрена история зарождения древнего города Несебър, его развитие на протяжении многих веков вплоть до наших дней, а также планы по ревитализации и социализации объектов культурного наследия ЮНЕСКО.

Ключевые слова: история развития, формирование городской ткани, ревитализация, реставрация, социализация, ОКН, ЮНЕСКО, традиционная архитектура.

Abstract. The article considers the history of the origin of the ancient city of Nesebar, its development over many centuries up to the present day, as well as plans for the revitalization and socialization of UNESCO cultural heritage sites.

Keywords: history of development, formation of urban fabric, revitalization, restoration, socialization, cultural heritage sites, UNESCO, traditional architecture.

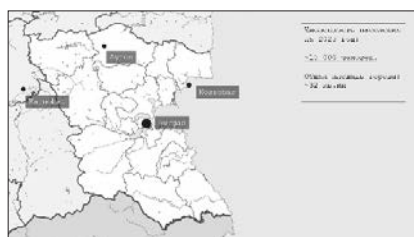
Несебър – город, расположенный на живописном полуострове болгарского побережья Черного моря (рис. 1). Несебър является одним из самых древних городов Европы и имеет более чем 3000-летнюю историю. В городе произошло уникальное соединение разных культур, цивилизаций и архитектурных стилей, это делает его исключительным местом, которое привлекает туристов и любителей истории. Несебър известен как «жемчужина Черного моря» и включен в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Несебър, изначально был фракийским поселением, известным как Месамбрия. Город был основан в VII в. до н. э. на пересечении множества торговых путей, и в этот же период времени была возведена Месамбрийская крепость (рис. 2). Активно процветала торговля зерном, вином и оливковым маслом. Архитектура города включала в себя многочисленное количество храмов, театров и общественных зданий.

Согласно историческим источникам, название города происходит от фракийских слов «меса» (священное место) и «бриа» (город), что говорит о его значении в древности. Фракийские корни города видны и по сей день по многочисленным археологическим находкам, которые обнаруживают остатки крепостных стен, храмов и поселенческих сооружений.



а



б

Рис. 1. Расположение города Несебър:
а – на карте Болгарии; б – на карте Бургасской области

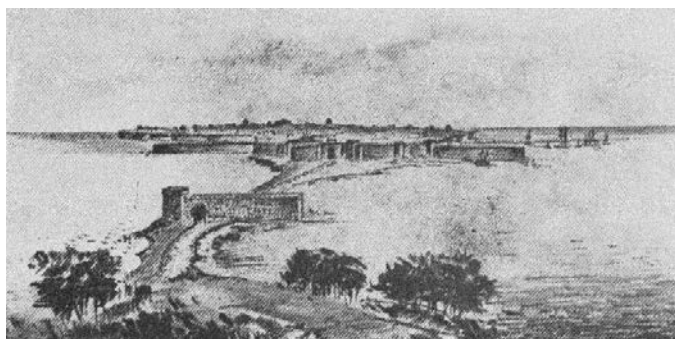


Рис. 2. Несебър (Месембрия) в период Фракийской «брии». VII в. до н.э. [1]

В VI веке до н.э. Месамбрия была колонизирована древними греками, что ознаменовало начало одного из самых значительных периодов в истории города. Греки превратили Мессамбрию в один из самых развитых полисов

(городов-государств) на побережье Черного моря. Город стратегически расположен на важных торговых путях, облегчающих обмен товарами между Средиземноморьем и внутренними районами Балкан.

В греческий период Месамбрия славилась своими монеторезами, которые чеканили серебряные и бронзовые монеты, считающиеся символом процветания и автономии. На этих монетах часто изображали такие символы, как якорь и штурвал (корабельный руль), что подчеркивало морскую торговую роль города.

Культурное значение Месамбрии в этот период также было велико. В городе был театр, храмы, посвященные греческим богам, таким как Аполлон и Зевс, а также общественные здания. В ходе археологических раскопок были обнаружены амфоры, керамические сосуды и мраморные статуи, свидетельствующие о богатой культуре и ремеслах города.

Месамбрия оставалась независимым греческим полисом до I века до н. э., когда она была завоевана Римом. Несмотря на изменения в управлении, греческое культурное наследие остается глубоко укорененным в структуре и духе города, что делает его местом с уникальной историей, которая до сих пор впечатляет.

Древняя история Несебъра является одним из ключевых аспектов, которые делают город таким особенным. Это не просто туристическое направление, а живая летопись цивилизаций, которые строили его на протяжении веков.

В I веке до н.э. Месамбрия вошла в состав Римской империи, это ознаменовало новый этап в развитии города. Римляне, известные своим инженерным и административным мастерством, укрепили стратегическое значение города, который остается важным торговым центром на побережье Черного моря. Месамбрия сохраняет свою роль портового города, через который проходят такие товары, как зерно, вино, керамика и металлы.

Римский период оставил свой след в архитектуре и инфраструктуре города. Были построены крепостные стены, термы (общественные бани) и канализационные системы, демонстрирующие передовой уровень урбанизации в то время. Некоторые из этих сооружений, а также римские монеты и артефакты, были найдены во время археологических раскопок. Их можно увидеть в Археологическом музее Несебра. С разделением Римской империи в IV веке Мессамбрия перешла под власть Восточной Римской империи, также известной как Византийская империя. Этот период ознаменовался значительным преобразованием города. Христианство, ставшее господствующей религией в Византии, привело к строительству множества церквей и религиозных объектов в Мессамбрии, а город был переименован в Несебър.

В Византийский период Несебър стал важным духовным центром и резиденцией епископства. Именно тогда были построены одни из самых впечатляющих христианских храмов, которые сегодня являются одними из главных достопримечательностей города. Церковь Святой Софии, церковь Святого Стефана, известная своими уникальными фресками, и церковь Христа Пантократора, с ее изысканной архитектурой и фасадным убранством –

это лишь некоторые из свидетельств культурного и религиозного подъема города (рис. 3).



Рис. 3. Руины базилики Святой Софии [2]

В 812 году хан Крум присоединил Несебър к Первому Болгарскому царству, что положило начало новой и значительной эпохе в истории города. Эта победа знаменует собой стратегическую победу для Болгарии, поскольку Несебър является важным черноморским городом с ключевым географическим и коммерческим значениями. Город стал одним из культурных и духовных центров Болгарии, и стал развиваться не только как фортификационный комплекс, но и как центр ремесел и религиозной деятельности.

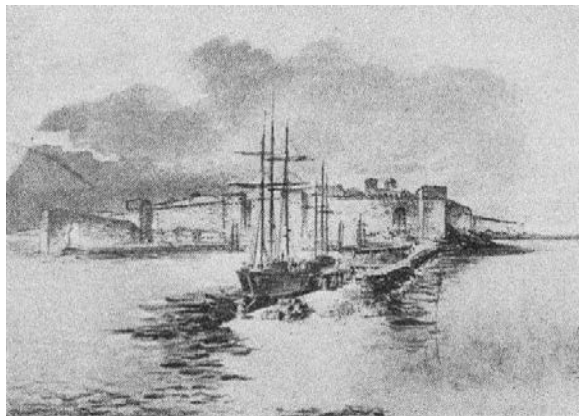


Рис. 4. Порт средневекового Несебъра [3]

Во время правления царя Симеона Великого (893–927 гг.) Несебър процветал как культурный и торговый центр. В этот период были построены

новые крепостные стены для защиты города от нападений, а портовая инфраструктура была расширена. Это облегчило торговлю с Византией и другими причерноморскими регионами. Несебър стал важной остановкой для торговых судов, перевозящих зерно, соль и ремесленные товары (рис. 4).

В XI-XII веках, во время периодических столкновений между Болгарией и Византией, Несебър часто менял своих правителей. Тем не менее, болгарские цари сумели сохранить город как важный элемент своего национального наследия. Во время Второго Болгарского царства (1185-1396 г.г.) Несебър снова процветал. Это было время правления царей Калояна и Ивана Асена II.

Особенно знаменательным был период правления царя Ивана Асена II (1218-1241 гг.), когда Несебър стал важным духовным центром. Именно в этот период в городе было построено множество церквей и монастырей, которые свидетельствовали о силе болгарского государства и его культурном развитии. Среди самых впечатляющих храмов того периода – церковь Святого Стефана, Святого Иоанна Алитургета и Святых Архангелов Михаила и Гавриила.

Несебър был центром духовной жизни. В городе проживали многочисленные монашеские общины, играющие важную роль в распространении христианства, развитии литературы и искусства. Многие из церквей Несебъра были украшены богатыми фресками и иконами, которые свидетельствовали о мастерстве болгарских художников со времен средневековья. Даже когда Несебър временно попал под контроль Византии, болгарское влияние на город оставалось сильным. Культурный обмен между болгарской и византийской цивилизациями способствует уникальному архитектурному и художественному стилю Несебъра, который прослеживается и по сей день.

Несебър также играл важную стратегическую роль в системе обороны Болгарии, так как его крепость защищала побережье Черного моря. Каменные крепостные стены и башни, возведенные в средние века, являлись символом военной мощи и архитектурного мастерства той эпохи.

В XIV веке, в период упадка Второго Болгарского царства, Несебър попал под власть Османской империи. Тем не менее, болгарское культурное наследие в городе остается чрезвычайно значимым, превращая Несебър в уникальный исторический памятник, сохранивший дух средневековой Болгарии.

Средневековый период Несебъра не только утвердил город как важный культурный и духовный центр, но и оставил глубокий след в его архитектуре и историческом наследии. Эти влияния заметны и сегодня, что делает город одним из самых значимых мест в болгарской истории.

В XV веке, после завоевания Балкан Османской империей, Несебър попал под власть Османской империи. Это закончило его золотой век как коммерческого и духовного центра, но город продолжал существовать как важное поселение с уникальной культурной самобытностью (рис. 5).

В период Османской империи Несебър потерял значительную часть своего экономического значения. Порт, некогда оживленный торговый центр, постепенно исчез как активный торговый узел из-за изменений в региональных торговых маршрутах. По мере того, как политическое и экономическое влияние города снижалось, местное население сосредоточилось на сельском хозяйстве, рыболовстве и ремеслах. Хотя Несебър утратил свое великолепие, старые христианские церкви в городе оставались важными духовными центрами для болгар. Многие из них, хоть и были заброшены или разрушены, сохраняли свою религиозную ценность. Такие церкви, как церковь «Святого Стефана», «Святого Спаса» и «Христа Пантократора» продолжали использоваться для проведения религиозных обрядов и становились символом стойкости местного населения.

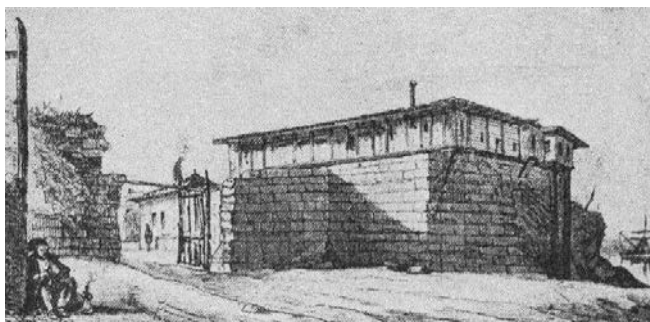


Рис. 5. Османский период. Конак у городских ворот Несебъра [4]

В период Османской империи Несебър сумел сохранить свою уникальность благодаря смешению османской архитектуры с болгарскими традициями. Хотя новых церквей построено не было, существующие храмы реставрировались местными мастерами, которые использовали традиционные методы. Это способствовало сохранению аутентичности старого города.

В этот период Несебър оставался важным местом для болгарской идентичности. Он стал центром духовной и культурной жизни местной болгарской общины, которая сумела сохранить свой язык, традиции и религию, несмотря на наложенные ограничения.

Хотя османский период был временем относительного застоя для Несебъра, именно это способствовало сохранению многих архитектурных и культурных памятников, которые мы видим сегодня. Город не претерпел значительной урбанизации или модернизации во время османского владычества, что позволило сохранить его исторический облик.

Несебър оставался символом устойчивости болгарской культуры и идентичности на протяжении веков. Сегодня он привлекает посетителей со всего мира своими аутентичными зданиями, средневековыми церквями и уникальной атмосферой, сохранившейся со времен Османской империи. Это

делает город ценной частью болгарского культурного и исторического наследия.

В XIX-м и начале XX-го веков Несебър начал медленно восстанавливать свою экономическую и культурную роль после столетий османского владычества.

После освобождения Болгарии в 1878 году город превратился в небольшую рыбацкую деревню, где основным источником средств к существованию были рыболовство, сельское хозяйство и ремесла. Старые церкви, хотя в некоторых случаях были сильно разрушены, остаются важными духовными центрами для местного населения, которое сохраняет свои традиции и связь с прошлым.

В XX веке Несебър постепенно начал развиваться как туристический город благодаря своему богатому культурному наследию и стратегическому расположению на Черном море. С ростом интереса к историческим и природным достопримечательностям, Несебър стал популярным местом отдыха. Старый город, расположенный на небольшом скалистом полуострове, начал привлекать туристов со всего мира своими мощеными улочками, средневековыми церквями и традиционными домами эпохи Возрождения. В 1956 году Несебър был объявлен архитектурным и археологическим заповедником, в связи с чем активно начали проводиться мероприятия по сохранению богатого культурного наследия города (рис. 6).

Сегодня Несебър – всемирно известный город-музей, который ежегодно привлекает тысячи туристов. Старый город – это настоящее сокровище, где время словно остановилось. Посетители могут насладиться уникальной атмосферой, прогуливаясь по узким улочкам, окруженным домами эпохи Возрождения с деревянными верхними этажами и каменными стилобатами. Каждое здание, улица и площадь рассказывают историю, связанную с богатым прошлым города.

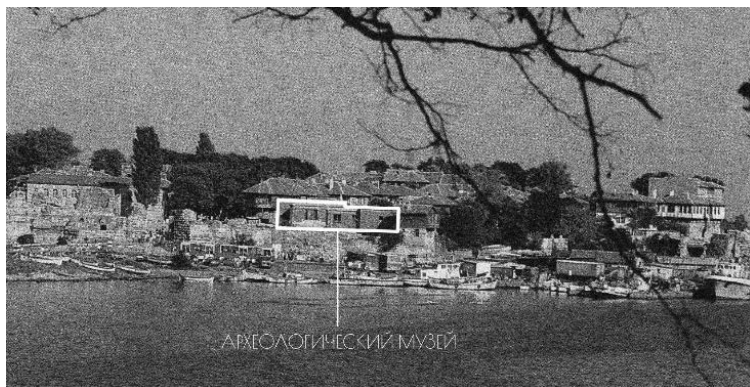


Рис. 6. Вид на новый Археологический музей (в стадии строительства) [5]

В настоящее время в состав Несебъра входит Новый город, сформировавшийся в течение последнего столетия, и Старый город: его историческая часть (рис. 7).



Рис. 7. Современные границы Старого и Нового города Несебъра

В 1985 году была установлена граница зон охранных территорий, которая с течением времени постоянно расширялась. В 1991 году был проведен комплекс мероприятий по укреплению береговой линии острова, за счет чего его фактическая площадь также увеличилась (рис. 8).

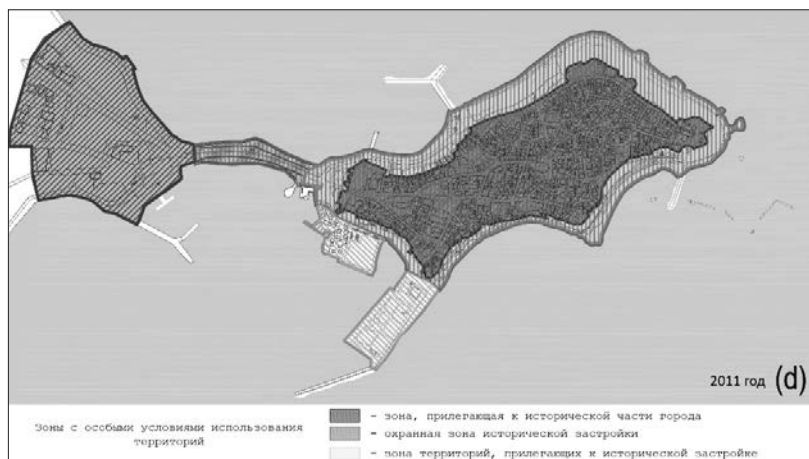


Рис. 8. Зоны с особыми условиями использования территорий [6]

В античные времена на территории Старого города насчитывалось более 50 храмов и церквей, до наших дней сохранилось всего девять охраняемых объектов культурного наследия (рис. 9).

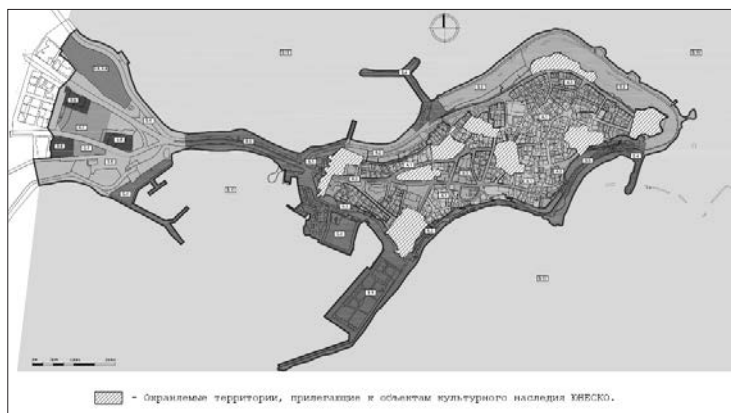


Рис. 9. Границы охранных территорий объектов культурного наследия [7]

На территории Старого города находится большое количество объектов самостроя, которые в дальнейшем предлагается демонтировать. Однако местное население не согласно с этим решением и из-за этого город находится под угрозой исчезновения из списка культурного наследия ЮНЕСКО. Сейчас этот вопрос еще не решен и все еще остается открытым. (рис. 10).



Рис. 10. Объекты самостроя и ОКН в структуре города [8]

Проект градостроительного регулирования древнего города Несебъра, разработанный «Национальным институтом недвижимого культурного наследия», также предлагает сохранение частей исторических фасадов, окружающих объекты культурного наследия и напрямую влияющих на их восприятие. Проект подразумевает запрет на внесение изменений в текущий облик охранных фасадов, таких как размещение рекламных вывесок и любой вид модернизации, не согласованный с органами местного самоуправления и не отвечающий установленному дизайн-коду (рис. 11).

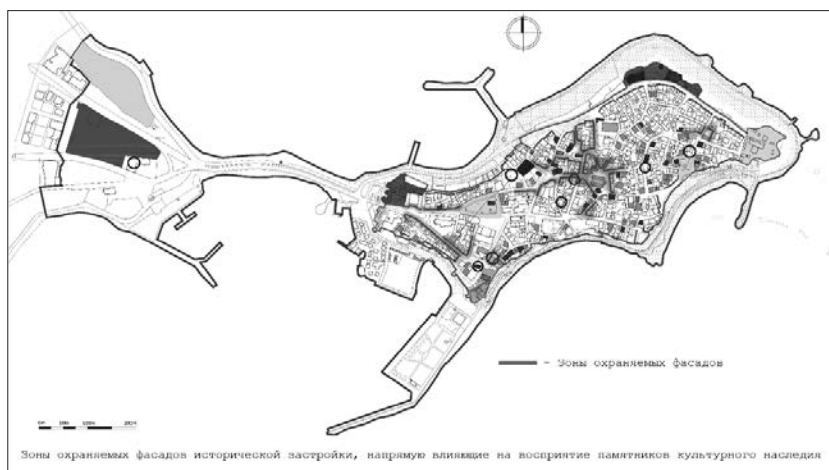


Рис. 11. Зоны охраняемых фасадов исторической застройки [9]

Проекты по сохранению и социализации объектов культурного наследия

В целях сохранения аутентичности и уникальности города предлагается провести комплексную реставрацию, ревитализацию и консервацию некоторых объектов культурного наследия, а именно церкви Святых Архангелов Михаила и Гавриила (рис. 12), а также церкви Святого Иоана Крестителя. Предлагаемое решение позволит переосмыслить назначение объектов культурного наследия, и оценивать их не только как историческую ценность, но и как функциональное пространство, отвечающее современным требованиям и интегрированное в жизнь общества.

Перед началом комплексных работ по ревитализации объекта были выполнены обследования, обмерные чертежи церкви. На основании этих данных была составлена и согласована спецификация материалов, которые в дальнейшем будут применяться при реставрации объекта (рис. 13).

На основе проведенного анализа объекта было сформировано проектное предложение, направленное на дальнейшую консервацию и социализацию объекта, включающее в себя внедрение многофункционального трансформируемого пространства с применением современных технологий, а также художественную подсветку фасадов (рис. 14).

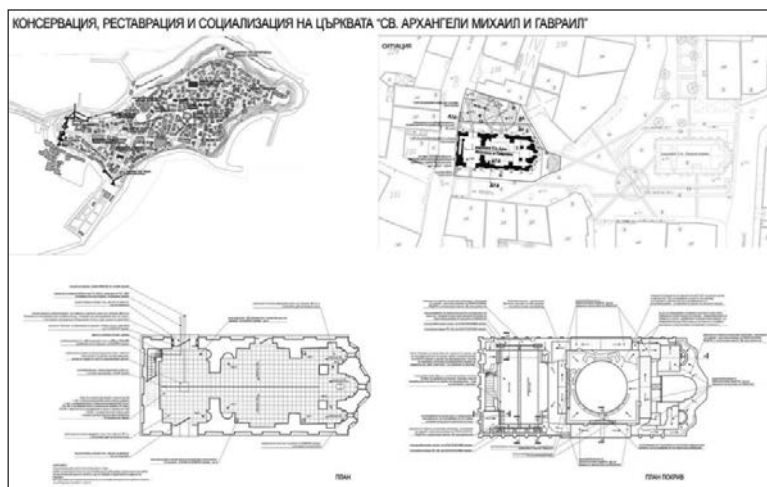


Рис. 12. Ситуационный план, генеральный план и планы церкви Св. Архангелов Михаила и Гавриила [10]

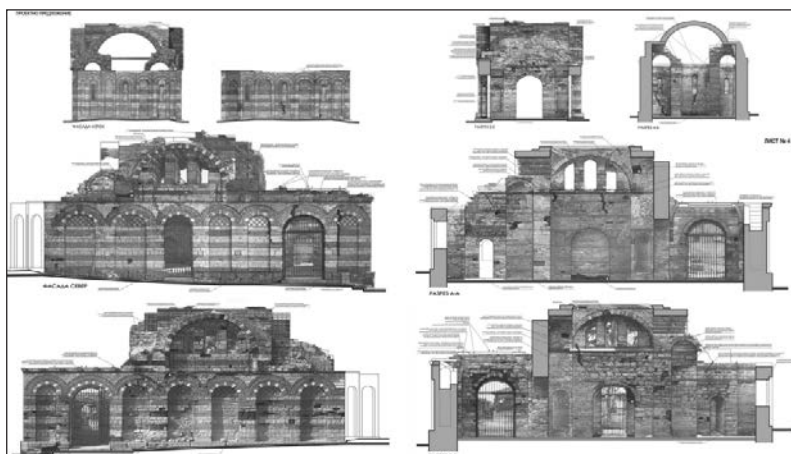


Рис. 13. Обмерные чертежи церкви Св. Архангелов Михаила и Гавриила [10]

В рамках культурного проекта «Вера в Несебър» было предложено проведение аналогичных мероприятий по реставрации и социализации церкви Святого Иоана Крестителя, а именно анализ существующих частей здания и проектные предложения по их сохранению и адаптации к современным требованиям общества. В данном проекте были рассмотрены различные варианты переосмысления внутреннего убранства здания с применением современных технологий, таких как проецирование иконописи на стены церкви. Рассматривается и комплексное благоустройство прилегающей территории, включающее в себя размещение амфитеатра и площадки для проведения общественных и культурных мероприятий (рис. 15).

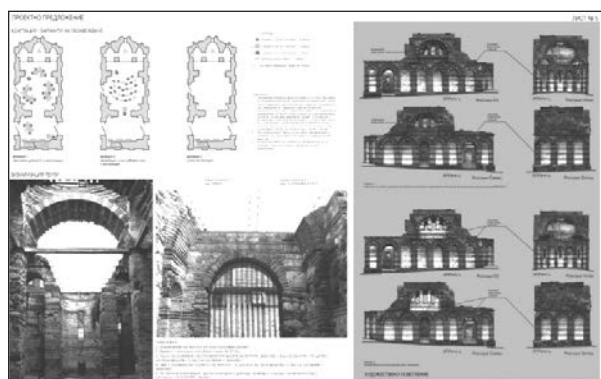


Рис. 14. Проектное предложение по реставрации и социализации церкви Св. Архангелов Михаила и Гавриила [10]

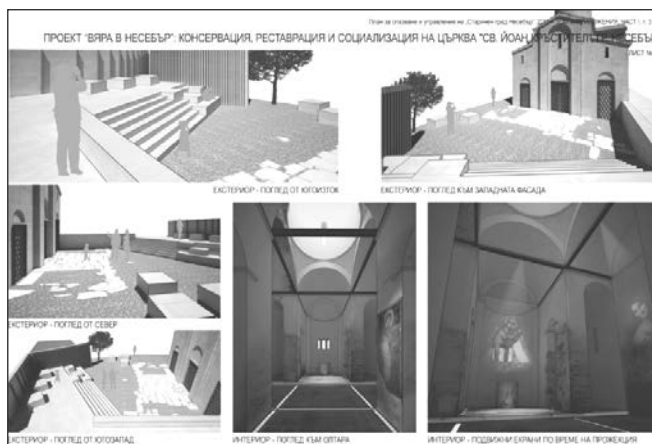


Рис. 15. Проектное предложение по реставрации и благоустройству прилегающей территории церкви Святого Иоана Крестителя [11]

В настоящее время в Старом городе все будет сосредоточено на поддержании, восстановлении и защите его исторического наследия, поскольку новое строительство там невозможно из-за отсутствия свободной земли. Дальнейшее развитие города будет происходить в Новом городе, который при необходимости может расширяться вглубь материковой территории.

Список литературы

1. Несебър – Средневековье. Вид с запада на средневековый город Несебър. URL: https://pou-nesebar.org/en/general-description/historical-and-scientific-review/figura_003-2/ (дата обращения 05.03.25).
2. Несебър – национальное возрождение. Руины Старой митрополичьей церкви Святой Софии. URL: https://pou-nesebar.org/en/general-description/historical-and-scientific-review/figura_006-2/ (дата обращения 05.03.25).
3. Несебър – Средневековье. Порт средневекового Несебъра. URL: https://pou-nesebar.org/en/general-description/historical-and-scientific-review/figura_004-2/ (дата обращения 05.03.25).
4. Несебър – османский период. Конак у городских ворот Несебъра. URL: https://pou-nesebar.org/en/general-description/historical-and-scientific-review/figura_005-2/ (дата обращения 05.03.25).
5. Несебър – Народная Республика Болгария. Вид с запада на новый археологический музей. URL: https://pou-nesebar.org/en/general-description/historical-and-scientific-review/figura_016-2/ (дата обращения 05.03.25).
6. Зоны с особыми условиями использования территорий. URL: <https://pou-nesebar.org/wp-content/uploads/2012/11/POU-Nessebar-Shema-en-5.pdf> (дата обращения 05.03.25).
7. Границы охранных территорий объектов культурного наследия. URL: <https://pou-nesebar.org/en/general-description/historical-and-scientific-review/> (дата обращения 05.03.25).
8. Нарушения Закона «О памятниках культуры и музеях»/Законе «О культурном наследии», установленные комиссиями НИИЧ в границах объекта Всемирного наследия – типология нарушений. URL: <https://pou-nesebar.org/wp-content/uploads/2012/11/POU-Nessebar-Shema-en-8.pdf> (дата обращения 05.03.25).
9. Зоны охраняемых фасадов исторической застройки. URL: <https://pou-nesebar.org/en/analysis-and-evaluation-of-the-state/analysis-and-evaluation-of-the-management-system/> (дата обращения 05.03.25).
10. Проект «Сохранение, реставрация и социализация церкви Святых Архангелов Михаила и Гавриила». URL: <https://pou-nesebar.org/wp-content/uploads/2012/11/POU-Nessebar-PP4-Archangeli.pdf> (дата обращения 05.03.25).
11. Проект «Вепа в Несебър». URL: <https://pou-nesebar.org/wp-content/uploads/2012/11/POU-Nessebar-PP31-JoanBaptist.pdf> (дата обращения 05.03.25).

**МОРФОЛОГИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОСТРАНСТВА
ИСТОРИЧЕСКОГО ЦЕНТРА КРУПНЕЙШЕГО ГОРОДА
НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКА**

**MORPHOLOGY OF THE PUBLIC SPACE OF THE HISTORICAL
CENTER OF THE LARGEST CITY, USING THE EXAMPLE
OF IRKUTSK**

Е.В. Виноградова, магистрант 1 курса

В.В. Козлов, канд. архитектуры, профессор

Иркутский национальный исследовательский технический университет
Иркутск, Россия

E.V. Vinogradova, 1st year master's student

V.V. Kozlov, PhD, professor

Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russia

Аннотация. В данной статье рассматривается Сибирский Федеральный округ и факторы, влияющие на формирования комфортной городской среды и общественных городских пространств. Особое внимание уделяется процессам урбанизации и демографическим изменениям в регионе, которые влияют на потребность в создании комфортных общественных пространств. А также на примере города Иркутска рассматривается структура формирования сети общественных пространств от зарождения Иркутского острога, до наших дней.

Ключевые слова: общественные пространства, городская среда, исторический центр

Abstract. This article examines the Siberian Federal District and the factors influencing the formation of a comfortable urban environment and public urban spaces. Special attention is paid to the processes of urbanization and demographic changes in the region, which affect the need to create comfortable public spaces. And also, using the example of the city of Irkutsk, the structure of the formation of a network of public spaces from the inception of the Irkutsk prison to the present day is considered.

Key words: public spaces, urban environment, historical center

Общественное городское пространство – это территории общего пользования, свободные от транспорта и предназначенные для использования неограниченным кругом лиц в целях досуга и свободного доступа к объектам общественного назначения.

Как отмечает Датский архитектор и урбанист Ян Гейл, успех общественных пространств связан с длительностью пребывания в нем максимального количества людей.

Ещё одно определение приводится в Приказе Минрегиона России от 27.12.2011 N 613 (ред. от 17.03.2014) "Об утверждении Методических рекомендаций по разработке норм и правил по благоустройству территорий муниципальных образований", где говорится, что Общественные пространства муниципального образования включают пешеходные коммуникации, пешеходные зоны, участки активно посещаемой общественной застройки, участки озеленения, расположенные в составе населенного пункта, примыкающих и многофункциональных зон, центров общегородского и локального значения [1]. Таким образом понятие общественное пространство включает в себя разные аспекты городской и социальной среды. Данные аспекты необходимо учитывать при формировании как одного общественного пространства, так и целой системы в целом.

Основными функциями общественных городских пространств являются:

- Возможность социальной коммуникации. Общественные пространства дают ощущение городского социального разнообразия и возможности новых социальных контактов

- Формирование локальной идентичности и образа города. Общественные пространства могут становиться точками притяжения и узнаваемыми местами как для горожан, так и для туристов

- Формирование безопасной среды. Общественные пространства наполнены людьми, а, значит, и формой "социального контроля", который позволяет без специализированных мер охраны достигать достаточного уровня безопасности и блокировать девиантные и маргинальные практики. [2].

Были проанализированы субъекты, входящие в состав Сибирского федерального округа, по численности и плотности населения, по демографическому составу, количеству и типологии городов, а также создана схема по индексу качества городской среды в Сибирском федеральном округе.

Сибирский Федеральный округ включает в себя 10 субъектов РФ, из них: 3 республики (Алтай, Тыва, Хакасия); 2 края (Алтайский, Красноярский); 5 областей (Иркутская, Кемеровская, Новосибирская, Омская, Томская). Границы СФО показаны на рис. 1.

Административный центр округа – город Новосибирск. В Федеральный округ входит 116 город.

По результатам проведенного анализа было выявлено, что процент городского населения в большинстве субъектов Сибирского федерального округа (СФО) преобладает над сельским. Например, на рис. 2 видно, что в Новосибирской области процент городского населения составляет 79%, тогда как процент сельского населения составляет 21%. В Республике Тыва процент городского населения составляет 54,9%, а сельского – 45,1%. Полученные данные свидетельствуют о процессе урбанизации – росте городов, а значит, и о возрастании необходимости в создании и улучшении общественных пространств в городе, поскольку они создают комфортные условия для проживания и жизнедеятельности населения. Республика Алтай является

единственным субъектом в Сибирском Федеральном округе, где численность сельского населения преобладает над городским. Городское население составляет 31,01%, а сельское – 68,99%. Эти показатели обусловлены тем, что в республике есть только один город – Горно-Алтайск.



Рис. 1. Границы Сибирского Федерального округа

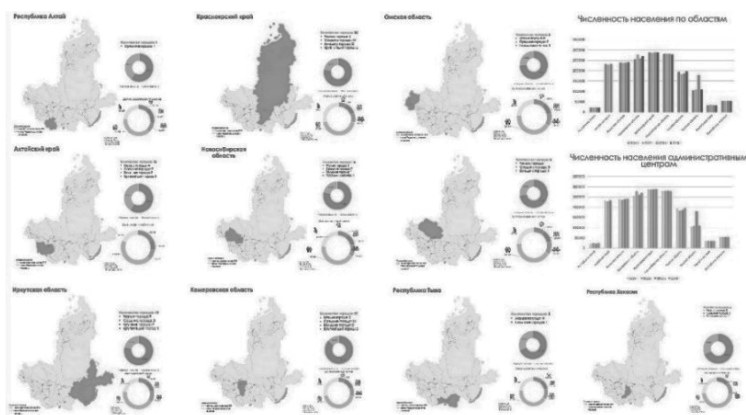


Рис. 2. Анализ населения СФО

Процесс урбанизации в СФО можно объяснить несколькими факторами. Во-первых, это экономическая привлекательность городов, где сосредоточены основные рабочие места и возможности для карьерного роста. Во-вторых, развитие инфраструктуры и услуг, таких как транспорт, здравоохранение, образование и культура, также способствует притоку населения в го-

рода. В-третьих, улучшение качества жизни в городах, включая доступ к жилью, чистой воде и другим ресурсам, делает их более привлекательными для жителей сельской местности.

Анализ демографического состава населения, представленный на рис. 2, показывает ценные данные для выявления ключевых целевых групп и учета их потребностей при планировании общественных пространств. Самой многочисленной группой в большинстве субъектов являются взрослые люди в возрасте до 60 лет, за ними следуют пенсионеры старше 60 лет. На третьем месте по численности находятся дети в возрасте от 7 до 18 лет.

Взаимосвязь между демографическим составом населения и общественными городскими пространствами заключается в том, что организация городской среды напрямую зависит от потребностей различных демографических групп. Чем выше уровень насыщенности городской среды, тем более разнообразными становятся потребности ее жителей. Например, для молодых людей важны наличие развлекательных и культурных объектов, таких как кинотеатры, кафе и парки, в то время как пожилые люди могут предпочитать более спокойную и безопасную среду с хорошей инфраструктурой для прогулок и отдыха.

Для эффективного планирования общественных пространств необходимо учитывать не только количественные показатели демографических групп, но и их качественные характеристики, такие как уровень образования, профессиональная деятельность и социальный статус. Например, в районах с высокой концентрацией студентов и молодых специалистов целесообразно создавать современные учебные и рабочие пространства, а также организовывать мероприятия, направленные на развитие творческого потенциала и профессиональных навыков.

Таким образом, анализ демографического состава населения позволяет не только выявить основные целевые группы, но и разработать комплексные решения для создания комфортной и безопасной городской среды, которая будет удовлетворять потребности всех жителей. Это требует учета множества факторов, включая возраст, пол, уровень образования и профессиональную деятельность, а также социальные и культурные особенности каждой группы.

Проанализировав индекс качества городской среды в Сибирском федеральном округе, представленный на рис. 3, мы можем сделать вывод о том, что количество городов с неблагоприятной городской ситуацией значительно превышает количество городов с благоприятной. Этот факт свидетельствует о том, что проблема улучшения городской среды в настоящее время является чрезвычайно актуальной и требует немедленного внимания.

Иркутск – один из старейших городов Сибири, основанный в 1661 году на месте слияния рек Иркут и Ангары на месте деревянной крепости-острога, заложенной казаками под командованием боярского сына Якова Похабова. В 1686 году Иркутск получил статус города. 18 февраля 1690 года Иркутску были пожалованы герб и печать.

На рис. 4 отображены основные этапы формирования сети общественных пространств.

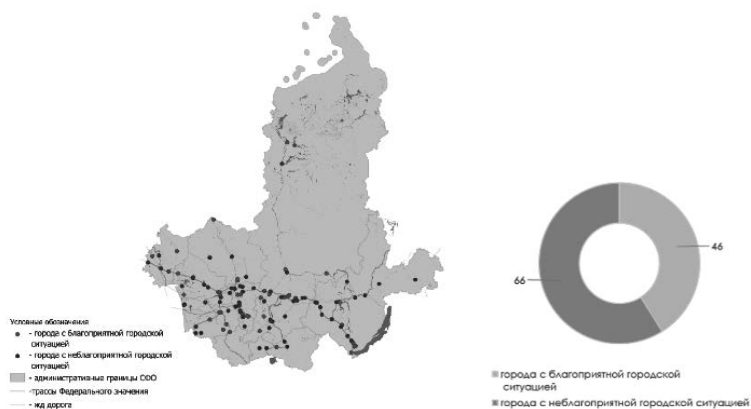


Рис. 3. Индекс качества городской среды

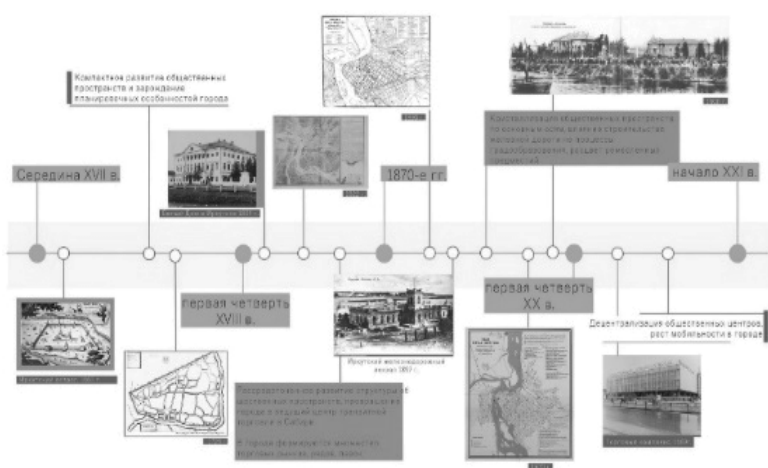


Рис. 4. Исторический анализ

Общественные пространства Иркутска менялись на протяжении всей его истории. В XVIII–XIX веках основными общественными пространствами были площади, парки и сады. Они использовались для проведения праздников, ярмарок и других мероприятий.

В XX веке общественные пространства Иркутска продолжали развиваться. Были построены новые парки, скверы, набережные. В городе появились новые здания, в том числе театры, музеи, библиотеки.

Анализ карт Иркутска XVIII, XIX, XX и XXI веков позволяет проследить эволюцию общественных пространств города.

На карте XVIII века (рис. 5) можно выделить два типа городских пространств, это культовые сооружения и торговые площади. Также на этой карте мы видим начало формирования торговой оси, которая начинается от места создания Иркутского острога и формируется в сторону нынешнего центрально рынка.



Рис. 5. Сеть общественных пространств Иркутска 1784 г.

В XIX веке сеть общественных пространств становится более разветвлённой и разнообразной. Появляются новые торговые и городские площади, развивается типология общественных пространств. Мы видим сформировавшуюся сеть общественных городских пространств.

В XX веке наблюдается увеличение количества зелёных зон и уменьшение количества культовых сооружений. Структура сети общественных пространств становится более разрозненной, но остаются наиболее выраженные связи — главные улицы города и набережная реки Ангары.

В XXI веке структура общественных пространств Иркутска продолжает развиваться, но остаётся разрозненной. Главные улицы города и набережная остаются наиболее важными связями в сети общественных пространств.

Таким образом, эволюция общественных пространств в Иркутске отражает общие тенденции развития городов. С течением времени растёт значимость зелёных зон, увеличивается разнообразие общественных пространств, но при этом сохраняется важность главных улиц и набережных (см. рис. 9).



Рис. 6. Сеть общественных пространств Иркутска 1880 г.



Рис. 7. Сеть общественных пространств Иркутска 1997 г.

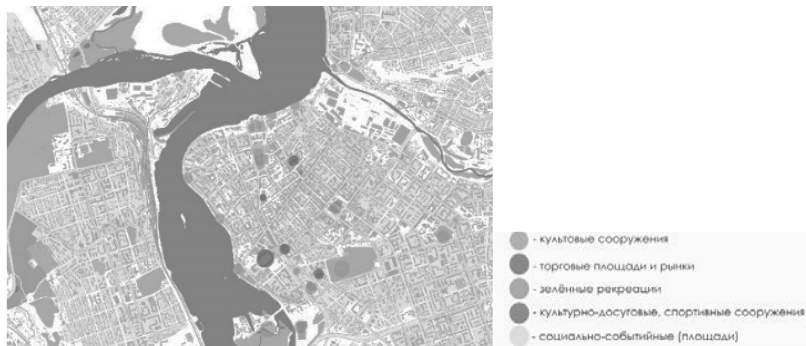


Рис. 8. Сеть общественных пространств Иркутска 2024 г.

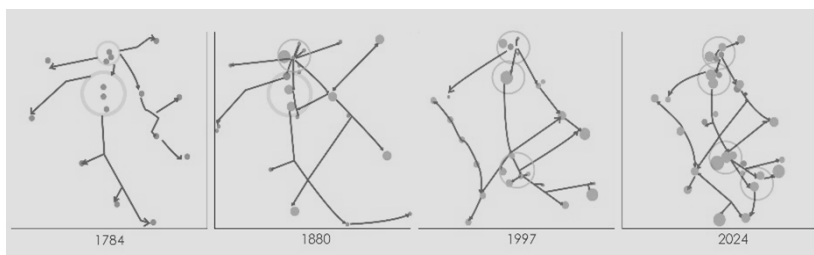


Рис. 9. Изменение структуры общественных пространств Иркутска

Заключение

На основе всего вышеизложенного можно сделать вывод, что история оказывает значительное влияние на формирование общественных городских пространств. Изменения в социальной структуре общества, государственном укладе и культурной составляющей неизбежно приводят к трансформации городской структуры, в частности, к изменению структуры и типологии общественных пространств (см. рис. 9). Эти изменения происходят в результате взаимодействия различных факторов, таких как экономические, политические и культурные изменения.

В свою очередь, общественные пространства играют важную роль в жизни города, являясь местом для встреч, общения, отдыха и работы. Они отражают исторические, социальные и культурные особенности города, формируя его уникальный облик и атмосферу. Таким образом, можно утверждать, что история и общественные пространства города находятся в тесной

взаимосвязи, взаимно влияя друг на друга и способствуя развитию городской культуры и идентичности.

Список литературы

1. Приказе Минрегиона России от 27.12.2011 N 613 (ред. от 17.03.2014) "Об утверждении Методических рекомендаций по разработке норм и правил по благоустройству территорий муниципальных образований".
2. Ненько А.Е., Социологические методы изучения общественных пространств– СПб: Университет ИТМО, 2020. – 55 с.
3. Федеральная служба государственной статистики: [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 25.11.2024).
4. Индекс качества городской среды: [Электронный ресурс]. URL: <https://xn----dtbcccddtsyabxk.xn--p1ai/#/> (дата обращения: 30.11.2024).
5. Старые карты России и зарубежья: [Электронный ресурс]. URL: <https://retromap.ru/> (дата обращения: 12.12.2024).

РЕНОВАЦИЯ И РЕВИТАЛИЗАЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИ СЛОЖИВШИХСЯ ТЕРРИТОРИЙ

УДК 711.112

УЧЕТ ВЛИЯНИЯ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА НА НОВУЮ ЗАСТРОЙКУ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ

TAKING INTO ACCOUNT THE INFLUENCE OF ARCHITECTURAL AND URBAN PLANNING MONUMENTS ON NEW DEVELOPMENT DURING CITY RECONSTRUCTION

А.А. Максимов, студент 4 курса

Пензенский Государственный Университет Архитектуры и Строительства
г. Пенза, Россия

A.A. Maksimov, 4th year student

Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia

Аннотация: в статье раскрываются показательные закономерности учета влияния памятников архитектуры и градостроительства при включении их в современную застройку. Даются предварительные рекомендации по использованию территории и характера застройки для части города, в которой сконцентрированы памятники, в том числе и рекомендации по воссозданию акцентов на месте утраченных памятников.

Ключевые слова: реконструируемые районы, архитектурный ансамбль, памятник архитектуры и градостроительства, визуальные взаимосвязи.

Abstract: the article reveals indicative patterns of accounting for the influence of architectural monuments and urban planning when they are included in modern buildings. Preliminary recommendations are given on the use of the territory and the nature of the development for the part of the city in which the monuments are concentrated, including recommendations on recreating accents on the site of the lost monuments.

Keywords: reconstructed areas, architectural ensemble, monument of architecture and urban planning, visual interrelations.

В современных условиях реконструкции центральных и прилегающих к ним районов исторически сложившихся городов, в том числе и жилых районов с интенсивной застройкой, особенно возрастает значение преемственности. Главный принцип заключается в том, чтобы в процессе обновления и реконструкции не утратить ничего эстетически ценного из уже существующего.

Если рассматривать сохранение архитектурных ценностей исходя из истории и времени их создания, то прежде всего, следует решить проблему сохранения отдельных сооружений или элементов городской среды про-

шлых веков, даже не обязательно включенных в реестр ОКН. В данном случае «сохранение» означает не примитивную консервацию, а чуткое и внимательное включение исторических памятников в новые городские ансамбли. При этом наиболее исторически ценные объекты архитектуры на любом этапе развития градостроительства должны получить достойную оправу новой застройки, гармоничное сочетание которой с памятником архитектуры воспринималось бы не как произвольная сумма, а как единый архитектурный комплекс.

Сохраняемые памятники придают неповторимую индивидуальность складывающимся возле них ансамблям современной застройки. Вероятно, это их значение не утратится и в будущем в условиях интенсивного жилищного строительства. Оказавшиеся в реконструируемых районах в непосредственном соседстве с новой застройкой, памятники архитектуры могут играть не только пассивную роль объекта, доставляющего эстетическое наслаждение, но и активную роль композиционных акцентов, органично связанных с функциональной организацией застройки. Размещение в едином ансамбле с памятниками архитектуры новых общественных и жилых зданий, позволит одновременно сохранить композиционное значение первых и пространственно акцентировать вторые.

Расположение реконструируемых районов с интенсивной застройкой преимущественно вблизи исторически сложившихся архитектурных ансамблей центров городов требует особенно осторожного подхода к выбору этажности зданий. Например, в Риме действуют очень строгие правила, по которым в исторической части города запрещено строительство новых зданий выше существующей застройки, а высотные здания разрешается размещать только за, пределами десятикилометровой зоны от центра города.

Далеко не во всех случаях возможно и целесообразно простое ограничение этажности. Решение задачи в каждом случае должно быть сугубо конкретным. В этом отношении интересен проект реконструкции центральной части г. Эрфурта (Германия), где ядро центральной части города с собором и ратушей сохраняется как единый памятник средневекового искусства (рис. 1). Переходным элементом от средневековой застройки к современной явится создаваемое вокруг центрального ядра зеленое кольцо с размещенными в нем культурно-просветительными учреждениями. Кроме того, в проекте заложена интересная идея постепенного перехода от этажности старого города к высотным современным зданиям прилегающих районов жилой застройки путем применения специальных ступенчатых жилых домов (один из возможных приемов).

Для древнерусских городов требуется совсем другой подход. Как правило, в XVI-XVIII вв. они вышли за пределы стен своих укрепленных частей – кремлей, и в настоящее время вместе с бывшими посадами, насыщенными памятниками архитектуры и градостроительства, образуют единое целое. В результате памятники зодчества размещаются на большой территории, которую практически невозможно рассматривать как единый архитектурно-исторический памятник.



а



б

Рис. 1 а, б. Центральная часть г. Эрфурта. Тюрингия

В большинстве древних русских городов основными доминантами были церкви, кремли и монастыри, возвышающиеся среди малоэтажной преимущественно деревянной застройки. Поэтому, анализируя развитие пространственной композиции города, следует прежде всего обращать внимание на размещение именно этих памятников. Конечно, по мере развития городов, и особенно в результате их переустройства по планам конца XVIII в. (работы комиссии строений), роль отдельных памятников в композиции города менялась. Однако во многих городах на протяжении веков сохранилась общая идея их планировочной и пространственной композиции и определяющие ее главные акценты.

Анализ развития композиции города по этапам его формирования поз-

воляет выявить:

- памятники, сохранившие свою градостроительную роль в композиции города;
- памятники, утратившие эту роль в результате нарушения условий их восприятия, искажения облика, а также в связи с новой планировкой и застройкой, не учитывающей их влияния;
- места утраченных памятников, на которых необходимо воссоздать акценты для восстановления исходной композиционной идеи.

Примерами подобного анализа могут служить проекты, выполненные для Нижнего Новгорода и Вологды, которые характеризуются совершенно различным расположением памятников и неодинаковыми требованиями к учету их влияния.

В Нижнем Новгороде центром композиции города на протяжении многих веков являлся Кремль, расположенный на склоне высокого берега Волги (рис. 2). Кроме стен и башен, силуэт Кремля формировали многочисленные церкви и утраченный впоследствии белокаменный Спасо-Преображенский собор. На востоке и северо-западе его поддерживали ансамбли Печерского и Благовещенского монастырей. В отличие от многих других исторических городов в современном Нижнем Новгороде Кремль сохранил функциональное значение административного и политического центра. Он продолжает играть важную роль и в формировании архитектурно-пространственной системы города в целом, являясь ведущим ядром его композиции, поддержанным по-прежнему ансамблями двух монастырей (рис. 2).



Рис. 2. Новгородский кремль

Это дает право считать необходимым развивать сохраненную веками композиционную идею при реконструкции планировочной структуры и застройки города, и прежде всего его нагорной части. Причем нужно усилить значение Кремля в композиции выросшего города – поддержать его

объемно-пространственными комплексами новой застройки, образующими с Кремлем единую систему акцентов, включающую также Печерский и Благовещенский монастыри (рис. 3, 4).



Рис. 3. Вид на Печерский Вознесенский монастырь

Чтобы ответить на вопросы, как разместить эти комплексы, какой они должны быть высоты и конфигурации в плане, каким должен быть их силуэт, как избежать застройки, искажающей силуэт Кремля, создающей беспорядочные нагромождения объемов и нарушающей масштаб, была проведена работа по определению условий зрительного восприятия Кремля, границ его композиционного влияния, основных аспектов и оптимальных точек восприятия.



Рис. 4. Благовещенский монастырь

За восемь веков существования Вологды здесь наблюдалась тенденция развития города вдоль реки Вологды и вниз по ее течению: Верхний посад-Город (Кремль) – Нижний посад. В границах города XIX в., осуществлен-

ного в натуре в соответствии с планом комиссии строений (1781 г.), река являлась одной из основных транспортных магистралей города и осью его композиции. К настоящему времени памятники Верхнего посада в значительной степени потеряли свою композиционную роль, сохранив только локальное значение; совсем не сохранился ряд памятников в Городе и Нижнем посаде. Многие памятники утратили свое градостроительное значение из-за новой застройки, не учитывающей их влияния. Однако р. Вологда с ансамблями, сложившимися на ее берегах, остается основной композиционной осью города и в настоящее время. Памятники, входящие в эти ансамбли, продолжают играть важную градостроительную роль и вместе с окружающей их средой формируют своеобразный и неповторимый облик города (рис. 5).



а



б

Рис. 5 а, б. Панорама р. Вологды с архитектурными ансамблями

Показательные закономерности с точки зрения учета влияния памятников архитектуры и градостроительства, органичного сочетания с ними нового строительства и создания единых ансамблей старого и нового могут быть выявлены при анализе и сопоставлении существующего положения с историческими документами. Так, графический анализ дорегулярного плана Вологды в отношении композиционных взаимосвязей Верхнего посада и Заречья с Кремлем позволил выявить ритмичность как системы композиционных акцентов, расположенных вдоль левого берега реки и воспринимаемых при движении по набережной и фарватеру, так и системы глубинных раскрытий на застройку Верхнего посада с основной улицы, параллельной берегу реки. Градостроительный ритмический модуль в первой системе несколько крупнее и составляет в среднем около 500, а во второй – около 400 м. Модули разные, но очень близкие, что обуславливается, вероятно, малыми различиями между скоростями передвижения (пешеход, конный экипаж, речные суда). При этом вся композиция подчинена закономерной смене видовых перспектив, открывающихся на памятники архитектуры при движении вдоль реки.

Особо следует подчеркнуть, что при включении памятников архитектуры в новую жилую застройку следует соблюдать не только общее для любой застройки требование – ее масштабность (гармоническая соразмерность с человеком), но и соразмерность ее масштаба с масштабом сохранившихся памятников архитектуры.

Таким образом, при обновлении и реконструкции планировочной структуры и застройки городов с памятниками архитектуры и градостроительства разработка проектной документации должна иметь специфические особенности: составлению генерального плана должна предшествовать стадия проектирования, обычно называемая «предпроектными исследованиями». Эта стадия включает анализ развития планировочной структуры города, его пространственной организации, характера сложившейся городской среды. При этом проводится анализ застройки древней части города с позиций ее художественной ценности, уточнение списка памятников архитектуры и градостроительства, их характеристика, выявление градостроительной роли и определение влияния на этажность и характер новой застройки. В эту же работу входит составление проектов охранных зон, зон регулирования застройки и установление границ заповедного района города.

В результате всех исследований на основе сравнительного анализа различных вариантов включения элементов исторически сложившейся городской среды в новую функциональную и архитектурно-пространственную систему города даются предварительные рекомендации по использованию территории и характеру застройки для части города, в которой сконцентрированы памятники, в том числе и рекомендации по воссозданию акцентов на месте утраченных памятников.

Результаты предпроектных работ должны являться исходными при проектировании не только генерального плана города, но и при составлении проектов детальной планировки его частей, а также проектов застройки

ки жилых районов и микрорайонов или отдельных крупных объектов.

Список литературы

1. Агишева С.Т., Мубаракшина Ф.Д. Проблемы развития современной архитектуры в исторически сложившейся среде города // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2013. № 4(26). С. 7-16.
2. Мигас Я.А. К вопросу изученности проблемы интеграции современной и исторической архитектуры // Архитектура и дизайн. 2018. №2. С. 1-10.
3. Михалчева С.Г., Максимов А.А. Архитектурно-историческое наследие и современное градостроительство Пензы // Актуальные проблемы науки и практики в различных отраслях народного хозяйства: сб. докладов V Национальной научно-практической конференции. Часть 1 – Градостроительство и архитектура. Пенза/ [редкол.: А.Н. Сафьянов и др.]: ПГУАС, 2024.
4. Михалчева С.Г., Борулава А.Р. Структура зоны видимости архитектурного объекта и ее учет при формировании облика города // Журнал «Образование и наука в современном мире (ПГУАС), <http://www.pguas.ru/> 3 (52)2024 стр. 245-251
5. Кабанова Е.Е., Ермилова А.Н. Современные проблемы сохранения объектов культурно-исторического наследия // Новая наука: Современное состояние и пути развития. 2016. № 1-2. С. 116-119.

ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБЛИКА ИСТОРИЧЕСКИХ ПРИБРЕЖНЫХ ГОРОДОВ

FORMATION OF THE ARCHITECTURAL AND ARTISTIC APPEARANCE OF HISTORICAL COASTAL CITIES

А.А. Максимов, студент 4 курса

Пензенский Государственный Университет Архитектуры и Строительства. г. Пенза,
Россия

A.A. Maksimov, 4th year student

Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia

Аннотация. В статье проведен анализ индивидуальных особенностей прибрежных силуэтов и панорам исторических городов. Выделены четыре типа прибрежных городов по значимости и соотношению исторического силуэта в новой застройке.

Ключевые слова: исторический силуэт, архитектурно-художественный облик, прибрежный ландшафт, реконструкция, архитектурный ансамбль.

Abstract. The article analyzes the individual features of coastal silhouettes and panoramas of historical cities. There are four types of coastal cities in terms of importance and the ratio of the historical silhouette in the new development.

Keywords: historical silhouette, architectural and artistic appearance, coastal landscape, reconstruction, architectural ensemble.

Формирование архитектурно-художественного облика, создание индивидуальных черт городов, особенно расположенных у крупных водоемов, во многом обуславливается выразительностью их внешних силуэтов и панорам. Наиболее выразителен облик исторических городов, сконцентрировавших в себе архитектурно-художественное наследие многих эпох. Однако с ускоряющимся территориальным ростом городов в условиях массового строительства, темпы которого обгоняют развитие архитектурных средств выразительности, даже в живописных прибрежных районах наблюдается однообразие и монотонность в застройке. Это явление характерно для многих крупных и крупнейших городов с большими объемами строительства. Важнейшими условиями придания таким городам индивидуальных черт являются учет сохраняемого историко-архитектурного наследия, творческое обобщение и использование прогрессивного опыта нового строительства в исторических городах, архитектурная преемственность и поиск эффективных средств повышения выразительности применительно к современным условиям развития городов.

Помимо общих требований, предъявляемых к формированию архитектурно-пространственной композиции городов, необходим дифференциро-

ванный подход к проблеме их реконструкции и совершенствования архитектурно-художественного облика. Даже в городах, находящихся в сходных природных условиях, но обладающих различными количественной и качественной характеристиками историко-архитектурного потенциала, подход к формированию композиции застройки должен быть различным. В этом аспекте индивидуальные особенности прибрежных силуэтов и панорам в значительной мере зависят от роли исторических районов в планировочной структуре города, их удельного веса (по протяженности берегового фронта и площади территорий) на прибрежных территориях, соотношения с новой застройкой, взаимосвязи с прибрежными ландшафтом и т. п.

По значимости и соотношению исторического силуэта в новой застройке среди прибрежных городов можно выделить следующие четыре типа (рис. 1-4):

I. Исторический силуэт имеет доминирующее значение (Рига, Вильнюс, Таллин, Будапешт, Вена, Прага и др.);

II. Сохранение исторического и создание рядом нового силуэта застройки (Санкт-Петербург, Белград, Братислава и др.);

III. Органичное включение новой застройки в исторический силуэт с формированием синтезированного силуэта (Москва, Казань, Нижний Новгород и др.);

IV. Создание нового силуэта застройки (Тольятти, Сургут, Новосибирск и др.).

Возможно сочетание II и III типов с IV при развитии крупных прибрежных селитебных районов на двух берегах реки и т. д.

К I типу относятся преимущественно города с высоким историко-архитектурным потенциалом. В границах генпланов в их прибрежную зону входит значительная часть исторической застройки, удельный вес которой вдоль реки составляет 50-80%. Как правило, она характеризуется высокой степенью ценности и сохранности фонда, наличием памятников истории и архитектуры, композиционно завершенных исторических ансамблей, сосредоточенных в центральной части городов. В большинстве городов эта часть застройки входит в зоны охраны памятников архитектуры, регулирования застройки (если таковые разработаны и утверждены).

Новые участки застройки носят выборочный характер и гармонично вписываются в окружающую историческую застройку либо находятся от нее на значительном расстоянии и не оказывают существенного влияния на исторический силуэт. Выборочная застройка представлена преимущественно общественными зданиями и комплексами, например центральные комплексы Вильнюса, Риги, гостиничные комплексы в центре Будапешта (Хилтон, Форум, Атриум, Дуна и др.), на набережной в Братиславе и др.

Для крупных прибрежных городов характерны II-IV типы. Это связано с интенсивным освоением прибрежных территорий, развитием на них новых функциональных элементов центра, жилой застройки и т. д.

В городах II типа, обладающих высоким историко-архитектурным потенциалом, удельный вес исторической части на прибрежных территориях

составляет 15-50 %. Силуэт города претерпевает незначительные изменения. В целом он формируется как старой, так и новой застройкой. Активную роль уже начинают играть новые архитектурные ансамбли (общественные и жилые), создаваемые на свободных территориях. Доминирующая роль в этих городах может по-прежнему отводиться историческому ядру.



а



б

Рис.1. Исторический силуэт I тип. Примеры:
а – Прага. Набережная Влтавы; б – Будапешт. Набережная

В данном случае наряду с постепенным развитием исторически сложившегося силуэта создается новый силуэт, соответствующий масштабу планировочной и пространственной структуры современного крупного города (историческая застройка набережных р. Невы и застройка Васильевского острова в Санкт-Петербурге; исторический центр Братиславы и застройка его нижней террасы на берегу р. Дуная и др.).

При этом возникает необходимость решения комплекса сложных и иногда противоречивых задач – соразмерности нового силуэта старому и одновременно масштабу территориально разросшегося города. В прогрессивной практике такие вопросы зачастую решаются путем создания системы «переходных» масштабов как в организации горизонтального, так и вертикального модулей застройки с размещением новых архитектурных доминант преимущественно на интенсивно реконструируемых и новых территориях.



а



б

Рис. 2. Исторический силуэт II тип. Примеры:
а – Санкт-Петербург. Адмиралтейская Набережная; б – Белград. Набережная Саввы

В наиболее распространенном III типе городов исторический силуэт претерпевает значительные изменения в связи с «вторжением» в историческую часть города новой застройки с инженерными, транспортными коммуникациями. На прибрежных территориях она занимает не более 5-25 % общей протяженности берегового фронта. Кроме этого, постепенно заменяется старый фонд новым в связи с его износом, реконструируются или завершаются сложившиеся архитектурные ансамбли города. Часто в непосредственной близости зон регулирования застройки возникают отдельные комплексы либо целые кварталы новой застройки. Периферийная зона центра почти полностью осваивается под новую застройку в крупном градостроительном модуле и примыкает к новым крупным жилым массивам.



а



б

Рис. 3. Исторический силуэт III тип. Примеры:
а – Москва. Набережная Москвы реки; б – Нижний Новгород. Нижневолжская

В процессе формирования синтезированного силуэта возникают серьезные проблемы органичной взаимосвязи старого и нового, имеющие различные пути решения: стилизация под старое; тактичное вписывание; резкое контрастирование с существующей застройкой. Наименьший ущерб наносят первые два пути. Стилизация под старое может достигаться различными средствами: сохранением планировочных и объемных модулей, цветовой гаммы, использованием традиционных строительных материалов, отдельных архитектурных приемов застройки и др. Полная имитация фасадов застройки, предлагаемая в ряде проектов реконструкции, нецелесообразна, так как это создает ложную архитектурную среду, не соответствующую новому содержанию. Классическим примером удачного синтеза старого и нового стал силуэт Москвы, созданный в результате постановки высотных зданий в 60-е годы.

Наиболее сложной задачей является выбор местоположения, интервала и высоты новых архитектурных доминант. В результате ошибочных решений нивелируется сложившийся силуэт и возникает перенасыщенность акцентами нового.

В городах IV типа, характеризующихся небольшим количеством или полным отсутствием памятников архитектуры, но обладающих ценной архитектурной средой, создаваемой исторически сложившейся планировкой, капитальной застройкой, парковой архитектурой, силуэтная композиция формируется преимущественно новой застройкой, а в ряде городов – и своеобразной промышленной архитектурой.

Для достижения выразительности силуэта наибольшее значение в данном случае приобретает архитектурная преемственность, творческий поиск новых средств выразительности, базирующихся на тщательном учете новых концепций территориально-планировочного развития городов, прибрежного ландшафта, объемно-пространственного построения застройки.

Особое внимание при формировании и развитии силуэтов исторических городов всех типов отводится применению принципов архитектурной преемственности во взаимосвязи с новыми требованиями к развитию города и природным ландшафтам.

Для выявления роли прибрежной застройки в формировании силуэта целесообразно ее расчленить на три основные зоны:

- историческое ядро, представляющее синтезированную архитектурную среду;
- новая часть центра города, взаимодействующая с историческим ядром;
- новые крупные относительно автономные селитебные районы, прилегающие к центру на обоих берегах.

При концепции развития города вдоль реки с интенсивной урбанизацией прибрежной зоны в ее пределах, кроме исторического ядра, намечаются еще подцентры общегородского значения, что потребует создания системы основных композиционных узлов вдоль берега.



а



б

Рис. 4. Исторический силуэт IV тип. Примеры:

а – Сургут. Набережная реки Сайма; б – Новосибирск. Михайловская набережная

При взаимодействии новых акцентов со сложившимися возможна постановка небольшого числа «переходных» доминант.

Архитектурная преемственность должна учитываться не только при решении локальных градостроительных задач, но и при пространственном построении композиции в тесной взаимосвязи с основными концепциями, принимаемыми генеральными планами городов. При этом дифференцированный подход к учету историко-архитектурной среды и архитектурная преемственность должны органично сочетаться с новыми композиционными приемами, обусловленными современными градостроительными требованиями и масштабами развития городов, охраной и рациональным использованием природного ландшафта.

Список литературы

1. Высоковский, А.А. Городские набережные. Электронный ресурс. / А. А. Высоковский. // Архитектон. – Режим доступа: http://kak.ru/columns/urbanenvironment/a_3951 (дата обращения 10.02.2025).
2. Гольц, Г.П. Архитектура набережных // Электронный архитектурный журнал Totalarch [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://theory.totalarch.com/node/105>. (дата обращения 10.02.2025).
3. Денисов, М.Ф., Набережные / М.Ф. Денисов. М. : Стройиздат, 1982. – 149 с.
4. Дорошук, Н.Р. Развитие архитектурной среды прибрежных территорий [Текст] / Н.Р. Дорошук // Достижения науки и образования. 2016. – №12(13). – С. 96-97.
5. Ильичёва, Д.А. Архитектура набережных, как отражение современных потребностей города / Д.А. Ильичёва // Труды МАРХИ: материалы международной научно-практической конференции 4-8 апреля 2016 г. «Наука, образование и экспериментальное проектирование». 2016. – С. 161-163.
6. Ильичева, Д.А. Зарубежный опыт использования прибрежных территорий [Электронный ресурс] / Д. А. Ильичева // Архитектура и современные информационные технологии: международный электронный сетевой научно-образовательный журнал. № 3(36). – 2016.
7. Ильичева Д.А. Трансформирование восприятия и требований к приморским городам, их насыщенности, архитектурному облику / Д.А. Ильичева // Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ». – 2022. №3 (100), Т17 – С. 275-285.

**РЕВИТАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА ПАЛЬМИРА: АРХИТЕКТУРНЫЕ
СТРАТЕГИИ ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ МЕСТ**

**PALMYRA CITY REVITALIZATION: ARCHITECTURAL
STRATEGIES FOR THE REHABILITATION OF HISTORIC SITES**

А. Аасем, аспирант 2 года обучения

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (МГСУ); г. Москва, Россия.

A. Aasem, 2nd year postgraduate student

National Research Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU); Moscow, Russian.

Аннотация. Город Пальмира, символ культурного обмена между Востоком и Западом, подвергся разрушениям из-за вооружённых конфликтов и экологических изменений. Статья исследует устойчивые архитектурные стратегии для восстановления Пальмиры с учётом её культурной и исторической ценности. Внимание уделяется интеграции современных технологий и экологических решений в процесс реабилитации.

Ключевые слова: Пальмира, археологические объекты, история, культурная идентичность, реставрация.

Abstract. The city of Palmyra, a symbol of cultural exchange between East and West, has suffered damage due to armed conflicts and environmental changes. The article explores sustainable architectural strategies for the restoration of Palmyra, considering its cultural and historical significance. Emphasis is placed on integrating modern technologies and environmental solutions into the rehabilitation process.

Keywords: Palmyra, archaeological sites, history, cultural identity, restoration .

Город Пальмира, расположенный в центре сирийской пустыни, на протяжении веков играл важнейшую роль в истории человечества. Этот древний город, известный как «Город пальм», был перекрёстком культур и торговых маршрутов, соединяя Средиземноморье, Месопотамию, Персию и Аравийский полуостров. Архитектура Пальмиры является уникальным примером синтеза восточных и западных традиций, объединяя элементы римского, греческого и местного стилей.

Благодаря своему историческому и культурному значению Пальмира стала объектом всемирного наследия ЮНЕСКО, привлекая исследователей, историков и путешественников со всего мира. Однако в последние десятилетия город столкнулся с разрушительными последствиями вооружённых конфликтов, варварских актов вандализма и неблагоприятных экологических факторов. Эти события не только нанесли значительный ущерб уникальным архитектурным памятникам, но и поставили под угрозу саму идею культурного наследия как общего достояния человечества (рис. 1).

Реабилитация Пальмиры требует не только реставрации повреждённых памятников, но и разработки долгосрочной стратегии, направленной на устойчивое сохранение её наследия. Это предполагает использование современных технологий, инновационных материалов и экологически чистых решений.

Кроме того, важным аспектом является вовлечение местного населения в процесс восстановления, чтобы создать чувство сопричастности и ответственности за будущее этого уникального города.

Таким образом, в статье будут рассмотрены основные вызовы, связанные с восстановлением Пальмиры, а также предложены архитектурные стратегии, которые могут не только восстановить её былую славу, но и обеспечить устойчивое развитие этого исторического объекта в XXI веке [1].



Рис. 1. Город Пальмира между прошлым и настоящим

Реабилитация археологических объектов в Пальмире сталкивается с комплексными и взаимосвязанными вызовами, требующими объединения многопрофильных экспертиз и тщательного планирования. Технический аспект является одним из наиболее значительных: оценка текущего состояния зданий и исторических памятников требует использования современных технологий, таких как трёхмерное цифровое сканирование и виртуальное моделирование. Это, в свою очередь, обуславливает необходимость в специализированных кадрах и передовом оборудовании, которые не всегда доступны на местном уровне. Сохранение исторической подлинности и культурной идентичности Пальмиры представляет дополнительную сложность, поскольку реставрационные работы должны уважать оригинальные дизайны и традиционные строительные материалы, учитывая при этом требования безопасности и устойчивости [2].

Экологический контекст также представляет серьёзный вызов, особенно учитывая, что Пальмира расположена в пустынной зоне, подверженной резким климатическим изменениям и постоянным песчаным бурям. Эти факторы ускоряют процесс эрозии структур и усложняют задачи по сохранению объекта. Необходимы комплексные экологические решения, включающие технологии управления водными ресурсами и использование возобновляемых источников энергии, что требует научных и технологических усилий для адаптации этих решений к местным условиям. Социальный и

политический контексты играют ключевую роль в успехе реабилитационного процесса; вооружённые конфликты и политическая нестабильность привели к значительному ухудшению инфраструктуры и наследия, делая стабильность в области безопасности и политики основополагающим фактором для реализации любых реставрационных планов (табл. 1).

Таблица 1

Состояние археологических объектов Пальмиры 2024-2025 г.

Археологический объект	Текущее состояние	Тип повреждений
Храм Бааль-Шамейн	Почти полное разрушение	Умышленное разрушение, сопровождаемое воздействием естественной эрозии
Триумфальная арка	Структурное ухудшение с сохранением некоторых оригинальных элементов	Частичное разрушение в результате прямых актов вандализма и постоянного воздействия неблагоприятных условий
Музей Пальмиры	Здания и произведения искусства подверглись масштабным разрушениям	Разрушение некоторых артефактов, неустойчивость конструкций и повреждение оборудования
Исторический источник воды Афка	Значительное улучшение после комплексных реставрационных работ	Незначительные повреждения с ограниченным воздействием неблагоприятных экологических условий

С экономической точки зрения, обеспечение достаточного финансирования для покрытия значительных затрат на реставрационные проекты является основной проблемой, поскольку такие инициативы требуют крупных инвестиций для привлечения международных экспертов и обеспечения современных материалов и технологий. В этом контексте сотрудничество с донорскими организациями и международными институтами становится необходимым для обеспечения непрерывности проекта и достижения желаемых результатов без ущерба для наследственной идентичности. Вовлечение местного сообщества также является жизненно важным элементом этого процесса, поскольку активное участие населения в контроле за реставрационными работами и укрепление чувства принадлежности к объекту способствует снижению рисков вандализма или будущего пренебрежения [3].

Таким образом, перед нами стоят технические вызовы, требующие инноваций и профессионализма; экологические – требующие внедрения устойчивых решений; и социально-политические – требующие активного сотрудничества и укрепления связей между различными заинтересованными сторонами. Успех в реабилитации Пальмиры зависит от принятия всеобъемлющей стратегической концепции, способной преобразовать эти вы-

зовы в возможности для возрождения культурного наследия и предоставления образцовой модели в области урбанистической реабилитации исторических мест.

Возрождение историко-архитектурного наследия города Пальмира представляет одновременно вызов и возможность, особенно в свете разрушений, нанесённых археологическим памятникам вследствие конфликтов и трагических событий. Этот процесс требует стратегического видения, которое объединяет сохранение культурной идентичности с инновациями в архитектурном проектировании, с целью восстановления культурной памяти и оживления исторического духа этого уникального места.

На первом этапе проект начинается с точной документации, для которой используются современные технологии, такие как 3D-сканирование и виртуальное моделирование, чтобы зафиксировать текущее состояние зданий и исторических объектов. Эта процедура служит не только для сохранения данных, но и становится основой для реставрационных работ, обеспечивая реконструкцию архитектурных элементов с сохранением мельчайших деталей и традиционных материалов, которые отличали Пальмиру на протяжении веков.

С архитектурной точки зрения возрождение наследия требует подхода, сочетающего современность и историческую глубину. Необходимо разрабатывать проекты, которые отражают оригинальный дух Пальмиры, одновременно учитывая функциональные требования современности. Такой подход предполагает использование местных материалов и традиционных технологий наряду с современными архитектурными решениями, обеспечивающими прочность и безопасность. Например, восстановление куполов и арок может осуществляться с использованием передовых технологий, сохраняя при этом эстетичность и историческую идентичность.

Кроме того, сотрудничество с местными ремесленниками, обладающими традиционными знаниями, добавляет культурную и духовную ценность проекту, возвращая объектам их бывшее величие и создавая рабочие места для местного населения.

Ещё одним важным аспектом является комплексное перепрофилирование исторических объектов, чтобы они стали культурными и образовательными центрами, а также туристическими достопримечательностями. Вместо того чтобы оставаться просто руинами, такие объекты могут превращаться в многофункциональные пространства для проведения художественных выставок, культурных мероприятий и образовательных программ, которые позволят посетителям и исследователям глубже познакомиться с богатой историей Пальмиры. Такой подход направлен не только на сохранение материальной структуры, но и на возрождение культурной памяти и социального значения этих мест.

Кроме того, интеграция с окружающей средой играет ключевую роль в стратегии возрождения. Реставрационные работы должны сопровождаться экологическими решениями, обеспечивающими долгосрочную устойчивость проекта, например, созданием зелёных зон и пешеходных маршрутов,

которые способствуют улучшению качества жизни и предоставляют здоровую среду для жителей и туристов. Этот аспект приобретает особое значение в условиях пустынного климата Пальмиры, где экологический баланс становится критическим фактором для защиты наследия от воздействия суровой природы.

Не менее важным является вовлечение местного сообщества в проект.

Участие местных жителей на всех этапах – от документирования и реставрации до управления – усиливает чувство принадлежности и ответственности за проект, способствует передаче традиционных знаний и обеспечивает дальнейший уход за объектом после завершения официальных реставрационных работ. Сотрудничество с международными организациями и экспертами в области реставрации добавляет важное техническое и профессиональное измерение, которое гарантирует применение лучших мировых практик в области реабилитации.

Возрождение архитектурного наследия Пальмиры требует целостного подхода, который объединяет современные технологии и традиционные ремесла, инновации и глубокое уважение к исторической идентичности. Этот процесс не просто реставрационный проект, а стратегическое видение будущего, которое превращает Пальмиру в культурный центр, наполненный жизнью и историей, передавая наследие будущим поколениям в формате, который соответствует требованиям современного мира и обеспечивает его устойчивое развитие.

Некоторые основные стратегии для активизации археологических объектов в Пальмире:

1. Цифровая документация и всесторонний анализ: использование технологий 3D-сканирования и виртуального моделирования для документирования текущего состояния объектов.

2. Сохранение исторической идентичности: определение приоритетных объектов наследия и сосредоточение на восстановлении оригинальных архитектурных элементов с использованием традиционных материалов и технологий, которые гарантируют сохранение культурной идентичности.

3. Разработка комплексного плана реставрации: создание интегрированного плана реставрации, который учитывает исторические, технические и экологические аспекты.

4. Переоснащение объектов: преобразование археологических памятников в культурные, образовательные и туристические пространства, такие как музеи и культурные центры.

5. Вовлечение местного сообщества: активизация роли местных жителей в процессе реставрации и обслуживания объектов через мастер-классы и обучающие программы, что способствует чувству принадлежности и сохранению наследия.

6. Развитие транспортной инфраструктуры: организация и развитие дорожных соединений между провинциями, что улучшает доступ к объектам наследия, способствует притоку туристов и стимулирует региональное сотрудничество.

Активизация архитектурного наследия Пальмиры представляет собой стратегический шаг к возрождению богатой культурной идентичности и укреплению связей между славным прошлым и обновленным настоящим. В основе этого проекта лежит использование местных материалов, которые занимают центральное место в строительной традиции региона. Каменные и глинобитные дома с куполообразной конструкцией являются неотъемлемой частью архитектурного облика Пальмиры. Эти материалы не только служили строительными элементами, но и отражали творческий подход древних мастеров к решению экологических проблем. Так, купольные глинобитные дома способствовали регулированию температуры в суровых пустынных условиях, что повышало устойчивость жилищ и обеспечивало комфорт внутри помещений.

Местные материалы всегда играли ключевую роль в архитектурных традициях Пальмиры, демонстрируя мастерство древних строителей в использовании природных ресурсов пустынного региона. Известняк, известный своей прочностью и легкостью обработки, был основным материалом для возведения храмов и религиозных сооружений. Он не только обеспечивал структурную надежность, но и позволял мастерам добавлять художественные детали и орнаменты, отличающие пальмирскую архитектуру и подчеркивающие мастерство древних ремесленников [4].

Глина играла важнейшую роль в строительстве жилых домов, в частности куполообразных жилищ, которые славились своей способностью регулировать температуру. Глиняные кирпичи, изготовленные из смеси глины и воды и высушенные на солнце, обладали естественными теплоизоляционными свойствами. Толстые стены из таких кирпичей препятствовали проникновению жары летом и сохраняли тепло зимой. Это решение было жизненно важно для жителей Пальмиры, которые сталкивались с экстремальными климатическими изменениями (рис. 2).

Смесь песка и извести использовалась в качестве связующего материала для соединения камней и кирпичей, обеспечивая дополнительную устойчивость конструкций. Применение таких натуральных материалов демонстрирует, как древние мастера успешно обходились без импорта строительных материалов, эффективно используя доступные природные ресурсы.

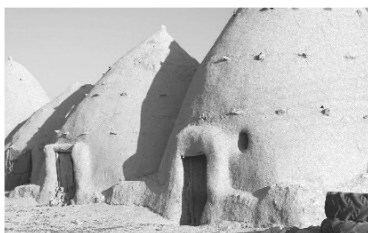


Рис. 2. Глинобитные дома в деревнях вокруг Пальмиры

Таким образом, строительство в Пальмире было не просто процессом возведения зданий, но выражением глубоких связей с природной средой. Каждый материал подбирался с учетом климатических условий и обеспечивал баланс между функциональной и эстетической составляющими. Понимание этого наследия и использование местных материалов служат доказательством состоятельности пальмирской цивилизации в преобразовании экологических вызовов в творческие возможности. Это делает археологические объекты Пальмиры символом адаптации и инноваций на протяжении веков [5].

Реабилитация города Пальмира – это не просто процесс восстановления прошлого, а перспективное видение, направленное на достижение баланса между сохранением наследия и инновациями в городском дизайне. Применяя устойчивые стратегии, ориентированные на культурное наследие и окружающую среду, Пальмира может стать мировым образцом устойчивого городского развития. Для достижения этой цели необходимо укреплять сотрудничество между местными и международными экспертами, активно вовлекать местное сообщество и обеспечивать достаточное финансирование для реализации данного видения.

Список литературы

1. UNESCO World Heritage Centre. Пальмира [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://whc.unesco.org/en/list/23> (дата обращения: 19.02.2025).
2. Standish, P. Palmyra: История. Oxford: Oxford University Press, 2003. 312 с.
3. Ezzat, A. Традиционные строительные материалы и методы в сирийской пустыне: пример Пальмиры // Journal of Cultural Heritage. 2015. №12(3). С. 234–250.
4. Al-Omari, A. Устойчивое строительство в засушливых регионах: уроки древней пальмирской глиняной архитектуры // Journal of Sustainable Heritage. 2017. №9(1). С. 45–60.
5. Wilson, J., Patel, R. Сохранение и возрождение пустынного наследия: случай Пальмиры // International Journal of Heritage Conservation. 2019. №14(3). С. 200–216.

ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К МОДЕРНИЗАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛОВ В СИРИИ

HISTORICAL PREREQUISITES AND MODERN APPROACHES TO THE MODERNIZATION OF RAILWAY STATIONS IN SYRIA

Наджва Аль Хелу, аспирантка 2 курса

Т.Р. Забалуева, доцент

Московский государственный строительный университет, Москва, Россия

Najwa Al Helou, 2nd year postgraduate student

T. R. Zabalueva, associate professor

Moscow State university of civil engineering, Moscow, Russia

Аннотация. Железнодорожные вокзалы в Сирии имеют устаревшие планировочные решения, которые до настоящего времени не подвергались модернизации. Их строительство началось в первой половине прошлого века, что делает их малоэффективными в современных условиях. Это подчеркивает необходимость их обновления в соответствии с актуальными требованиями.

Ключевые слова: модернизация, железнодорожные вокзалы, здание-мост.

Abstract. Railway stations in Syria have outdated layout designs that have not undergone modernization to date. Their construction began in the first half of the last century, making them inefficient under modern conditions. This highlights the necessity of their renovation in accordance with current requirements.

Keywords: modernization, railway stations, bridge building.

Железнодорожные вокзалы в Сирии являются одними из важнейших транспортных зданий, которые использовались населением для перемещения между различными сирийскими городами в начале прошлого века. В первой половине XX века сирийская железнодорожная сеть была расширена, что позволило наладить сообщение с соседними странами для удовлетворения религиозных и торговых потребностей [1]. Значимость этой сети обусловлена геостратегическим расположением Сирии [2].

Однако с 2010 года использование железнодорожных вокзалов пассажирами в Сирии сократилось по трём основным причинам:

- долговременный вооружённый конфликт, приведший к разрушению части железнодорожных путей, которые впоследствии были восстановлены.
- небольшие площади железнодорожных вокзалов, которые не соответствуют современному пассажиропотоку.
- некачественные услуги, предоставляемые на действующих сирийских вокзалах [2].

В результате люди стали всё чаще выбирать альтернативные виды транспорта, такие как автобусы и личные автомобили (рис. 1). Это не только ухудшило экологическую ситуацию в стране, но и не учитывает финансовые возможности населения (рис. 2) [2].

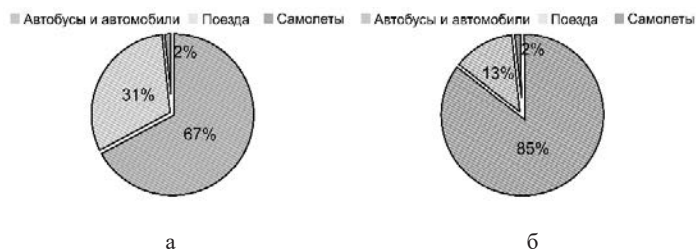


Рис. 1. Транспортные средства, используемые в Сирии:
а – процент транспортных средств, использовавшихся в Сирии до войны;
б – процент транспортных средств, использовавшихся после войны [2]

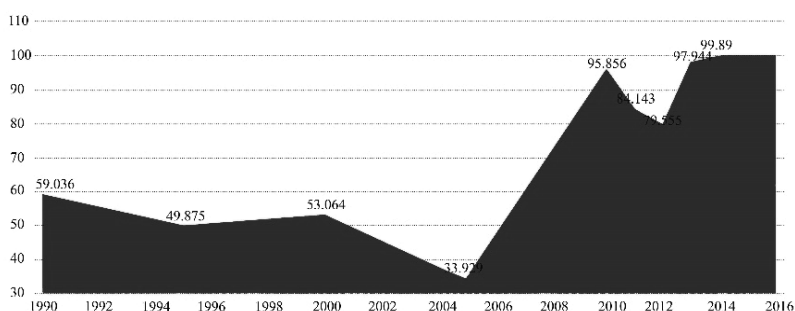


Рис. 2. Схема загрязнения воздуха в Сирии [2].

Наличие железнодорожных вокзалов в сложившейся городской застройке создаёт сложности для их расширения и модернизации из-за нехватки свободного пространства. Как было отмечено при изучении железнодорожных вокзалов Аль-Кадам, Хиджаз и Алеппо, они расположены в пределах городов, в жилых кварталах (рис. 3), что подтверждает необходимость восстановления их роли для интеграции с окружающей городской средой.

Таким образом, возможность расширения указанных железнодорожных вокзалов зависит от предложения использовать полосу отвода железной дороги для строительства надземных пространств нового вокзала. Это позволит увеличить площадь железнодорожных объектов без необходимости сноса жилых домов и переселения жителей, за счёт инвестиций в развитие полосы отвода железной дороги [3].

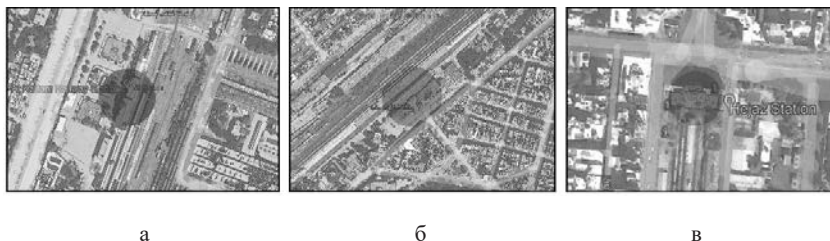


Рис. 3. Генеральные планы железнодорожных вокзалов в Сирии:
а – генеральный план железнодорожного вокзала Алкадам; б – генеральный план
железнодорожного вокзала Алеппо; в – Генеральный план железнодорожного
вокзала Хиджаз: Google Earth

При проектировании надземных зданий необходимо проанализировать их взаимодействие и функциональные взаимосвязи с существующими наземными зданиями и окружающей городской средой (рис. 4) [4].

В контексте данного исследования под наземными зданиями понимаются существующие железнодорожные вокзалы, а под окружающей средой – территория поселений, включая привокзальную площадь и полосу отвода железной дороги.

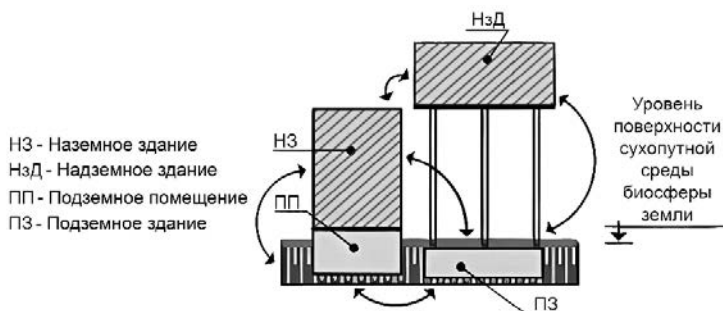


Рис. 4. Взаимосвязь типов и компонентов наземных, подземных и надземных зданий и сооружений [5]

Следовательно, для определения перспектив модернизации железнодорожных вокзалов в Сирии необходимо провести комплексное исследование их текущего состояния, а также параметров привокзальной площади и железнодорожной инфраструктуры.

Анализ состояния железнодорожного вокзала Алеппо и данных о границах полосы отвода железной дороги позволил выявить возможность его расширения за счёт строительства новой части с частичным соединением с существующим зданием, а также подчеркнул важность формирования входной группы для каждого из них.

В случае железнодорожного вокзала Хиджаз изучение параметров привокзальной площади и границ железнодорожной зоны показало необходимость строительства нового здания позади существующего и обеспечения его полной интеграции со старым вокзалом, включая организацию основной входной группы в историческом здании.

Что касается железнодорожного вокзала Аль-Кадам, его небольшие размеры и текущее использование в качестве железнодорожного музея обусловили предложение о строительстве современного вокзального комплекса в непосредственной близости от существующего здания.

Таким образом, можно выделить три основные перспективы пространственного решения модернизации железнодорожных вокзалов в Сирии:

- модернизация с полной интеграцией современного и старого зданий (рис. 5, а);
- модернизация с частичной связью современного и старого зданий (рис. 5, б);
- модернизация с полным разделением современного и старого зданий (рис. 5, в).

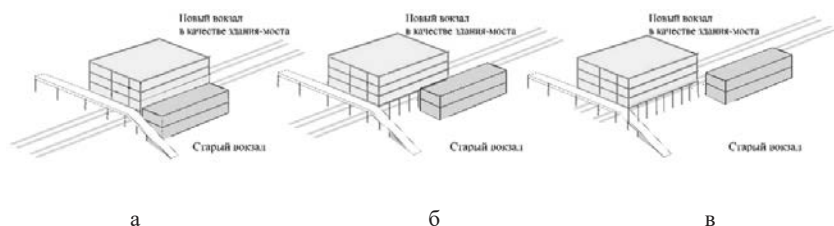


Рис. 5. Перспективы пространственных решений для размещения нового вокзала относительно старого:
а – полная связь; б – частичная связь; в – полное расставание

После определения пространственного распределения новых железнодорожных вокзалов необходимо изучить возможности их соединения с существующими вокзальными зданиями.

Возведение нового железнодорожного вокзала в виде здания-моста над железнодорожными путями требует размещения первого этажа на уровне +8 метров для обеспечения свободного прохода поездов. Поскольку существующие железнодорожные вокзалы в Сирии имеют два или три этажа, возможны несколько вариантов соединения их планировок:

- организация связи между последним этажом старого вокзала и первым этажом здания-моста (рис. 6, а);
- установка вертикальных коммуникаций в старом здании, соединяющих его с новым (рис. 6, б);
- строительство нового этажа, связанного с новым зданием (рис. 6, в).

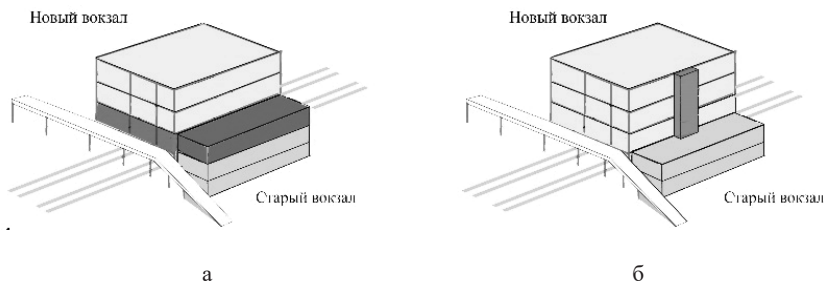


Рис. 6. Варианты соединения старого вокзала с новым:
а – горизонтальное соединение; б – вертикальное соединение

Также необходимо изучить взаимодействие здания-моста с окружающей застройкой, учитывая характеристики общественных территорий, высотность жилых зданий и их расположение относительно железнодорожной полосы отвода. В ходе исследования районов, прилегающих к железнодорожным вокзалам, было установлено, что высота зданий в этих зонах варьируется от 5 до 8 этажей. Это даёт возможность спроектировать 6-этажное здание-мост с учётом удалённости от окружающей застройки и соблюдения норм инсоляции.

Выводы

1. Модернизация железнодорожных вокзалов в Сирии является необходимым шагом для повышения качества жизнедеятельности в стране. В связи с их расположением в сложившейся городской застройке оптимальным решением модернизации является использование полосы отвода железной дороги как пространства для возведения зданий-мостов.

2. Пространственная организация надземного здания определяется анализом его взаимосвязи и взаимодействия с наземными зданиями и окружающей территорию. В этом контексте были рассмотрены варианты размещения новых вокзалов относительно существующих с учетом особенностей городской среды и полосы отвода железной дороги. Также исследована возможность горизонтального или вертикального соединения новых и существующих железнодорожных вокзалов в зависимости от текущего состояния старого здания.

3. Применение концепции здания-моста при модернизации сирийских железнодорожных вокзалов позволит восстановить их значимость в транспортной инфраструктуре, улучшить экологическую обстановку в стране и повысить комфорт передвижения населения между городами. Использование железнодорожной полосы отвода для создания современных вокзалов в формате зданий-мостов соответствует современным требованиям пассажиров, обеспечивая при этом сохранение старых вокзалов как объектов культурного наследия.

Список литературы

1. Дараке Салех. Железная дорога Хиджаза // State Library. 2015. № 2 С. 205-208.
2. Кики Омар. История транспорта в Сирии. Дамаск: Издательство Al Nougi. 2006, 76 с.
3. Аль Хелу, Н. Принципы проектирования современных вокзальных комплексов в Сирии: дис. ... м. архитектуры: 07.04.01. Москва, 2023. 214 с.
4. Скиба С.Л. Забалуева Т.Р. Объемно-планировочные системы зданий-мостов. Architecture and Modern Information Technologies. 2020. №1(50). С. 165-179. URL: https://marhi.ru/AMIT/2020/1kvart20/PDF/11_skiba.pdf (дата обращения: 15.03.2020).
5. Алексеев Ю.В. Основы планирования, проектирования поселений региона и организации и координации профессиональной деятельности. М: Издательство АСВ, 2022, 210 с.

ПЕРСПЕКТИВЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ НОВОРОССИЙСКА

PROSPECTS FOR URBAN DEVELOPMENT OF NOVOROSSIYSK

А.Э. Ерзовский, доцент

Московский государственный академический художественный институт
им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

A.E. Erzovsky, associate professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,
Moscow, Russia

Аннотация. В статье предложен ряд градостроительных действий для преодоления негативных тенденций развития Новороссийска и для обеспечения перспектив его развития.

Ключевые слова: Новороссийск, реконструкция, перспективное развитие, транспорт, порт, бульвар, зеленый каркас.

Abstract. The article proposes a number of urban development actions to overcome the negative development trends of Novorossiysk and to ensure its development prospects.

Keywords: Novorossiysk, reconstruction, prospective development, transport, port, boulevard, green frame.

Новороссийск является важнейшим экономическим центром, крупнейшим по грузообороту портом России, местом дислокации Черноморского флота. В последние десятилетия город Новороссийск столкнулся с проблемами территориального роста и дошел до пороговых значений своего развития, что может негативно сказаться на функционировании экономической базы и социальной сферы не только города Новороссийска, но и Краснодарского края и ЮФО в целом.

Основными проблемами города являются:

- стихийный рост населения и многоэтажной жилой застройки;
- не соответствующее потребностям города состояние инженерных объектов и сетей, недостаток мощностей по водоснабжению и электро-снабжению;
- очень сложное положение по автомобильному доступу в город, – единственная точка входа со стороны Анапы – перевал Волчьих ворот;
- транзитный автомобильный поток через город в направлении Анапы – Кабардинка, особенно в летний период;
- нарастающий конфликт между городом и торговым портом, в первую очередь в сфере транспорта;
- неэффективно используемые производственные территории в городе;

- запрет на перевод земель сельскохозяйственного назначения, что делает невозможным экстенсивный рост города;
- территориальная оторванность центральной зоны города от природных территорий.

Данные проблемы усугубляются тем, что город Новороссийск пришел к пределам территориального роста из-за особенностей топографии, прилегающих к городу особо охраняемых природных и сельскохозяйственных земель. Территория непосредственно города Новороссийска зажата на относительно небольшом участке между отрогом Большого Кавказского хребта – Маркотхским хребтом с северо-восточной стороны и межгорьем с западной стороны, плавно спускающимся в сторону Цемесской бухты. Таким образом, территориями для застройки являются плоскостные части Цемдолины, Приморского, Центрального, Восточного и Южного районов, а также застройка на склонах в Центральном и Восточном районах, в основном представляющая собой индивидуальную жилую застройку и садоводства.



Рис. 1. Схема пространственного зонирования Цемесской долины.
Город Новороссийск (иллюстрация автора)

Порт исторически располагается в прибрежной части Цемдолины на границах Приморского, Центрального и Восточных районов. Порт имеет развитие в сторону Кабардинки вдоль Маркотхского хребта. Порт работает с грузами: насыпными (зерно); навалочными (руда, уголь); генеральными (металл, контейнеры); наливными (нефть, нефтепродукты).

Развитие порта является важной задачей для Новороссийска как основы экономики города. Для этого потребуется расширение порта и оптимизация припортовых производственных территорий. Линейное расширение порта в сторону Кабардинки невозможно из-за соображений национальной безопасности, но возможно освоение прилегающих к порту территорий отрога хребта, для чего необходимо предусмотреть большой объем земля-

ных работ, террасирование и укрепление склонов. Также для порта требуется модернизация подвозных железнодорожных мощностей и создание современных систем перегрузки с железной дороги.

Для целей развития порта необходимо создать систему доступа в порт грузового транспорта независимо от улично-дорожной сети города, для предотвращения конфликтных ситуаций и заторов. Для решения этой задачи рассматривалось несколько вариантов, в частности, строительство независимой от дорожной сети автомобильной эстакады «Цемдолина – Портоская», ведущей непосредственно в порт. Однако, этот проект нельзя считать идеальным, т.к. он решает только часть задач, но обеспечивает отдельный для грузового транспорта въезд в город. Более перспективным представляется проект строительства, т.н. «Северного обхода», когда автомобильная магистраль для грузового транспорта проходит с обратной стороны Маркотхского хребта и уже в районе порта пересекает хребет через тоннель протяженностью около 1 км.



Рис. 2. Формирование агломерационных связей Новороссийска:
а – система расселения; б – природный каркас;
в – транспортный каркас (схемы автора)

С целью решения проблем транзита через город необходимо строительство железной дороги, проходящей с южной стороны Маркотхского хребта, связывая территорию в направлении Анапы – Сочи. В этом случае Новороссийск будет иметь возможность получить мощный транспортный хаб в городе, который объединяет дальнейе и пригородное железнодорожное сообщение, в т.ч. систему аэроэкспресса с аэропортом Витязево, и междугороднее автобусное сообщение. В случае реализации этого проекта Новороссийск становится центром Новороссийской (Черноморской) агломерации, объединяющей муниципальное образование город Новороссийск с городами-курортами Анапой и Геленджиком, а также с Крымском. Формирование Новороссийской агломерации приведет к усилению социально-экономического развития региона.

Для целей производственно-логистической системы города необходимо выполнить реконструкцию промышленных зон, расположенных с Приморском, Восточном районах и в Цемдолине. Предпочтительными формами

организации промзон являются индустриальные и технологические парки, что позволит кооперировать функции и инженерные системы, транспорт, логистику и т.д. Реконструкция промзон должна быть взаимоувязана с развитием порта.



Рис. 3. Схема транзитного железнодорожного движения через Новороссийск (пунктир) с формированием транспортного хаба (ТПУ) (схема автора)

Большие мероприятия по реконструкции должны затронуть городскую застройку в увязке с усовершенствованной транспортной и инженерной системой города. Неорганизованная застройка последних 20 лет продолжала тенденцию позднесоветского периода, когда для строительства выбиралась свободная территория в основном на границе Центрального и Южного районов, а затем в Южном районе. Под застройку отводились большие участки сельскохозяйственного назначения (виноградники). В настоящее время в Южном районе реализуется много проектов КРТ многоэтажной жилой застройки, рассчитанные на дополнительное население не менее 100 тыс. жителей. При этом следует учитывать, что Южный район находится «в кармане» и в настоящее время имеет транспортное сообщение с остальным городом через Центральный район. Гипертрофированное развитие застройки Южного района приводит к серьезным проблемам транспорта и инженерных систем, в частности, не хватает водоснабжения, недостаточно электроснабжение. Широкие транспортные магистрали Южного района вливаются в узкую улично-дорожную сеть Центрального района, многоэтажная застройка соседствует с малоэтажной индивидуальной.

Для выравнивания ситуации неравномерности развития Центрального и Южного районов предпринимались попытки усилить застройку центра, повысить плотность, увеличить этажность. Такой подход привел к неоднозначным градостроительным решениям с многоэтажной точечной застройкой и, правда, с достаточно удачными примерами коммерческой и гостиничной застройки вдоль набережной. Предпринимались попытки реконструкции кварталов хрущевской и барачной застройки в рамках проектов КРТ, но они не смогли пройти даже стадию обоснования, в первую очередь

из-за того, что в рамках отведенной под реконструкцию территории невозможно обеспечить весь перечень социально-бытовых услуг и требования по организации парковок согласно действующим нормативам. Кроме того, в Новороссийске, как и во всем Краснодарском крае, действует требование по 500-метровой зоне от моря, которая не может использоваться для жилья. Таким образом, становится очевидно, что для решения проблем городской застройки, транспорта, инженерного обеспечения, озеленения, с учетом нормативных и законодательных требований, необходимо осуществить масштабные градостроительные преобразования.

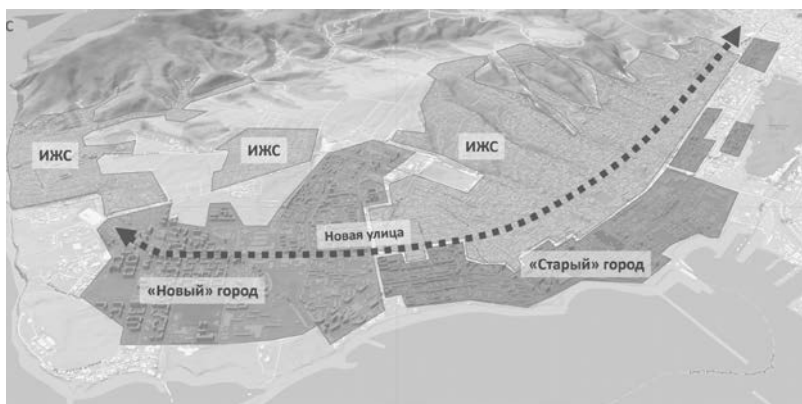


Рис. 4. Новая улица – продление ул. Дзержинского – новая ось развития города (схема автора)

В рамках разработки Стратегии пространственного развития Новороссийска автором была предложен следующий подход:

1. Продлить ул. Дзержинского – центральную транспортную магистраль Южного района, через территории ИЖС в Центральном районе с выходом через Цемдолину в сторону перевала Волчьих ворот, таким образом сформировав новую ось развития города;

2. Новая ось развития или Новая улица позволит организовать прямую транспортную связь Цемдолины, Приморского и Центрального районов с Южным. Профиля улицы достаточно для 4-полосного движения с дополнительными выделенными полосами общественного транспорта или внеуличного, например, трамвая;

3. Новая улица увеличит пропускную способность улично-дорожной сети города, разгрузит пр. Ленина, ул. Видова, Анапское шоссе в продольном направлении, и усилит сеть дорог поперечного направления дополнительной мощной связкой;

4. Центральная часть Новой улицы будет представлять собой пешеходный бульвар с высокой долей озеленения и благоустройства, что особенно ценно для южных городов;

5. Организация бульвара на Новой улице позволит улучшить доступ населения к озелененным территориям, а также оформить зеленый каркас, связывающий озеленённые балки холмов с парками и скверами вдоль морской набережной;

6. Вдоль Новой улицы возможна организация дорожек для СИМ (системы индивидуальной мобильности), что особенно популярно у жителей города и что позволит сократить пользование индивидуальным автомобилем;

7. Новая улица будет совмещена с магистральными трассами основных инженерных систем города – водоводы, канализация, электроснабжение, что сократит затраты на реконструкцию сетей и на прокладку новых;

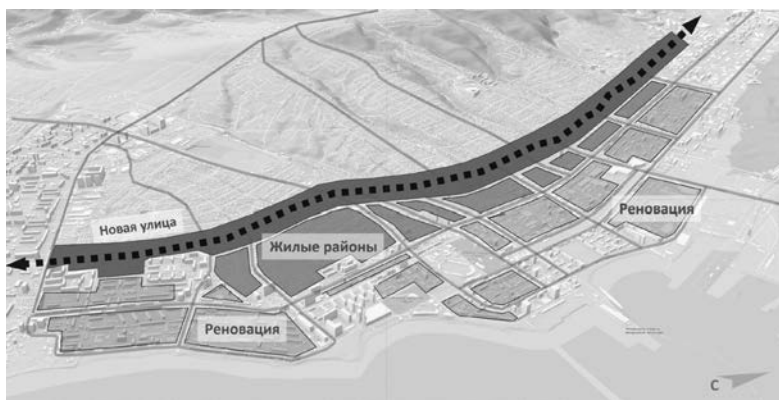


Рис. 5. Предложение по реконструкции Центрального района.
Зонирование (схема автора)



Рис. 6. Предложение по формированию Зеленого каркаса
в Центральном районе (схема автора)

8. С учетом дефицита воды в городе, при том, что количество годовых осадков значительно, с помощью подземных сетей по сбору дождевой воды в рамках проекта реконструкции, возможно аккумулировать воду для технических нужд и для полива;

9. В пределах профиля Новой улицы, а также в ширину квартала предполагается снос малоэтажной жилой застройки (ИЖС) и формирование уличного фронта застройки средней этажности высокой плотности жилого назначения с коммерческими функциями на первых этажах;

10. ИЖС между Новой улицей и центральной частью города предлагается подвергнуть реконструкции в рамках проекта КРТ, обеспечив здесь нормативные показатели по социальному и транспортному блокам. Также совместно с этим проектом открывается возможность провести реновацию ветхой застройки 1940-60-х гг. в центральной части города, в т.ч. в 500-метровой зоне от моря (запрета жилого строительства). Масштаб проекта позволит построить весь перечень социальных объектов, которых не хватает в Центральном районе (школы, детские сады, поликлиники и др.);

Новороссийск неоднократно подвергался разрушениям, но всегда возрождался. Во время Крымской войны город был упразднен в 1855 г. после героической обороны и разрушения города англо-французской эскадрой. С 1858 г. начинается возрождение города. В 1866 г. Новороссийск получает статус портового города и официально становится центром Черноморского (Новороссийского) округа (отдела) Кубанской области. После этого следует активное экономическое развитие вплоть до I Мировой и Гражданской войн.

Вновь город активно развивается до начала Великой Отечественной войны, когда много жителей ушло на войну, а в 1941 г. к Новороссийску, как важному стратегическому городу приблизился фронт. Около 96 % зданий города было разрушено на момент полного освобождения в сентябре 1943 г.

В 1945 г. вышло постановление Советского Правительства о неотложных мероприятиях по восстановлению после войны 15 крупнейших и старейших городов СССР. Проектирование Новороссийска было поручено архитектору Борису Иофану. Коллектив Иофана предложил смелый и красивый проект. Архитектор хотел сохранить оригинальную сетку улиц и отстроить в городе величественный парадный центр. Иофан ориентировался на рельеф и природу Новороссийска и учитывал их особенности в своём плане. Архитекторы предлагали воспользоваться преимуществами окружающего ландшафта и «обвенчать» город с «просторами Цемесской бухты», создать такую архитектурно-планировочную структуру Новороссийска, чтобы город максимально раскрылся навстречу морю. В соответствии с проектом генплана разрушенные кварталы предполагалось не восстанавливать, а создать на их месте совершенно новые городские образования. Тем не менее город все-таки был отстроен заново – по более скромному проекту. Согласно этому проекту было решено сохранить промышленную и жилую зоны там, где они находились до войны, но планировка улиц была пе-

решена, а кварталы города стали выше и крупнее. Воплощенной частью генплана стала лишь центральная аллея, а также сохранилась основная идея генплана – «развернуть» город лицом к морю.



Рис. 7. Проект восстановления Новороссийска. Вид на центральную часть. Перспектива. Архитектор Борис Иофан. 1944 г.
(Государственный научно-исследовательский музей архитектуры имени А.В. Щусева)

Предложенное в статье градостроительное решение по созданию Новой оси развития города – Новой улице с бульваром и реконструкция центральной части города во многом перекликается с подходом и кругом задач, которые стояли перед архитектором Иофаном. Следует понимать, что локальные подходы к реконструкции Новороссийска не смогут решить проблем функционирования, пространственного и социально-экономического развития города.

Список литературы

1. Генеральный план муниципального образования город Новороссийск. Материалы по обоснованию книга 1 / И. Е. Гришечкина.
2. Генеральный план муниципального образования город Новороссийск. Материалы по обоснованию книга 2 / И. Е. Гришечкина.
3. Официальный сайт администрации Новороссийска - URL: <https://admnrsk.ru/> (дата обращения: 26.06.2025).
4. Официальный сайт Министерства транспорта Российской Федерации - URL: <https://mintrans.gov.ru/press-center/news/11794> (дата обращения: 26.06.2025).
5. Официальный сайт администрации Краснодарского края - URL: <https://admkrasnodar.ru/content/1131/show/672740/> (дата обращения: 26.06.2025).
6. Руины и генпланы: как реконструировали советские города после войны. <https://www.stena.ee/blog/ruiny-i-genplany-kak-rekonstruirovali-sovetskie-goroda-posle-voyny>.

**ГАРМОНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ, ИСТОРИЧЕСКОГО
КОНТЕКСТА И СОВРЕМЕННОЙ ЖИЗНИ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
В РАМКАХ АРХИТЕКТУРНОЙ РЕВИТАЛИЗАЦИИ**

**HARMONY OF THE URBAN ENVIRONMENT, HISTORICAL
CONTEXT, AND MODERN LIFE IN ST. PETERSBURG AS PART
OF ARCHITECTURAL REVITALIZATION**

А.В. Гаранина, студентка 4 курса.

М.Н. Канунников, канд. архитектуры, профессор.

Московский государственный академический художественный институт
имени В.И. Сурикова при Российской академии художеств», Москва, Россия.

A.V. Garanina, 4th year student

M.N. Kanunnikov, Ph D, professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,
Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены принципы ревитализация общественных пространств в Санкт-Петербурге, направленные на сохранение исторического наследия и создание современных культурных и коммерческих зон. Приведены примеры успешных проектов, демонстрирующих комплексных подходов к обновлению городской среды.

Ключевые слова: ревитализация, Санкт-Петербург, общественные пространства, историческое наследие.

Abstract. The article examines the principles of revitalization of public spaces in St. Petersburg, aimed at preserving the historical heritage and creating modern cultural and commercial zones. Examples of successful projects demonstrating complex approaches to the renewal of the urban environment are given.

Keywords: revitalization, Saint Petersburg, public spaces, historical heritage.

*"Мы формируем города, а они формируют нас"
Ян Гейл "Город для людей"*

Санкт-Петербург- уникальный исторический город полный динамики современной жизни. Сложившаяся ткань и структура города меняется, развивается и этот процесс требует нового взгляда на отдельные объекты и территории, теряющие свою рациональность, но сохраняющие идентичность.

Возвращение утраченной ценности территории является неотъемлемой частью современного городского планирования, особенно в контексте ревитализации.

Ревитализация – это комплекс мероприятий, направленных на восстановление и преобразование заброшенных или деградировавших городских территорий [6]. Она включает в себя не только физическую реконструкцию объектов, но и культурную, образовательную и просвещенскую трансформацию [4].

Архитектурной ревитализации объектов и городского пространства в целом имеет ключевое значение, так как в них изначально заложена функциональная и социальная логика, формирующая городскую среду.

Цели ревитализации заключаются в улучшении качества городской среды, создании доступных и безопасных общественных пространств, и обеспечении устойчивого развития городской инфраструктуры [3].

Общественные пространства можно классифицировать по:

Функциональному назначению: рекреационные (парки, скверы, набережные, лесопарковые зоны), культурные (музеи, библиотеки, открытые галереи, амфитеатры), коммерческие (ярмарки выходного дня, коворкинги, арт-пространства), спортивные (тренажерные залы, катки, волейбольный /баскетбольные площадки) [1].

По расположению в городской среде: центральная зона (площади, главные улицы, городские бульвары), срединная зона (небольшие парки, дворы, внутренние пространства жилых комплексов), периферийная зона (зоны отдыха на окраине города, природные территории, общественные пляжи).

В Санкт-Петербурге, где многие районы страдают от упадка инфраструктуры и заброшенности территорий, проектирование качественных общественных пространств становится ключевым инструментом для улучшения городской среды и повышения уровня жизни граждан [12]. Был проведен анализа, и были выявлены территории, где необходимо провести ревитализация в Санкт-Петербурге.

Центральные районы

Острова и набережные (особенно территория вокруг Ладожского вокзала и Невы).

Здесь сосредоточены объекты культурного наследия, многие из которых нуждаются в реставрации и адаптации под новые функции.

Высокая плотность населения и активная туристическая посещаемость создают потребность в удобных общественных пространствах.

Например, можно расширить тротуар и создать комфортные условия для туристических маршрутов (на Невском проспекте и в районе Сенной площади). Или создать новые культурные и гастрономические кластеры, фестивальные и арт-пространства на примере «Севкабель Порта» [13].

Реализация проектов улучшит городскую среду и ее комфорт, создаст новые локации для культурного туризма.

Приморский район

Здесь находятся образовательные и промышленные территории у залива (например, старые склады, заводы, и сама территории вдоль Финского залива).

Эти территории можно трансформировать в культурные и образовательные коммерческие центры с коворкингами/ стартапами для молодежи, включая в морской ландшафт [15]. Промышленные территории могут стать частью технопарка, создавая привлекательные зоны для отдыха и бизнеса.

Проблемы экологического характера и заброшенные здания открывают возможности для комплексной работы с городским ландшафтом.

Такой подход решает сразу несколько вопросов в культурной, образовательной, экономической и социальной областях.

Василеостровский район

Здесь расположены старые кварталы, территории между историческим центром и промышленными зонами.

Район имеет богатую историю, но нуждается в обновлении инфраструктуры.

Большое количество зданий старого фонда, которые требуют реставрации.

Воссоздание публичных и культурных пространств, таких как арт-кластеры или зоны для малого бизнеса, могут привлечь новые группы туристов [2].

Адмиралтейский район

Заброшенные индустриальные зоны.

Здесь можно преобразовать старые фабричные и портовые территории в культурные, общественные и жилые зоны, это поможет развить альтернативные туристические пути

Это создаст дополнительные рабочие места и повысит привлекательность района для инвесторов.

Московский район

Старая промышленная зона, прилегающая к Московскому вокзалу.

Развитие транспортной инфраструктуры и доступность района открывают возможности для создания новых торговых и культурных объектов.

Преобразование промышленного наследия в культурные и образовательные пространства может повысить привлекательность этого района для молодого поколения и туристов [7].

Успешные примеры ревитализации общественных пространств в Санкт-Петербурге

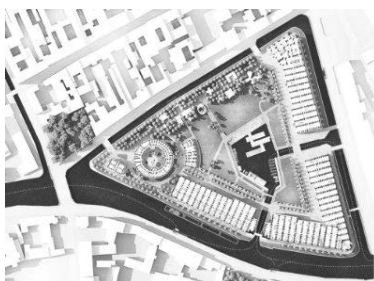
В последние годы в Санкт-Петербурге реализовано несколько крупных проектов по обновлению и адаптации территорий под современные нужды. Рассмотрим несколько успешных примеров.

Новая Голландия

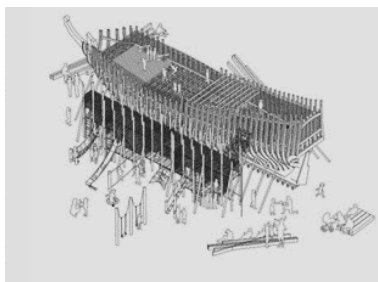
Остров Новая Голландия – один из самых ярких примеров успешной ревитализации исторического пространства.

Это уникальный памятник промышленной архитектуры XVIII века. Изначально это был закрытый объект Адмиралтейства, где находились склады и верфи.

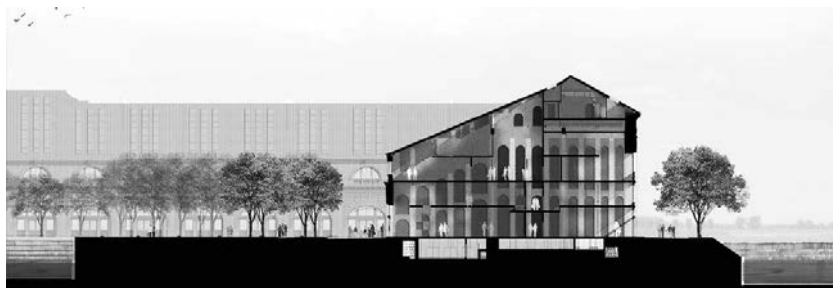
Здания в стиле классицизма, возведённые по проекту архитекторов Жана-Батиста Валлен-Деламота и Саввы Чевакинского, долгие годы находились в запустении.



а



б



в

Рис. 1. Новая Голландия:

а – генплан; б – разрез; в – корабль, расположенный на игровой площадке

В 2010 году стартовал проект обновления, который направлен на сохранение идентичности застройки ее тектоники с наполнением пространства новыми современными городскими функциями [8]. В результате была реконструирована Арка Главного склада – одна из самых знаковых построек острова.

Открыт «Фрегат» – это огромный каркас корабля, а точнее, фрегата «Пётр и Павел» в масштабе 80%, 26 метров длиной и 6 метров высотой.

Вся оснастка выполнена в соответствии с корабельными традициями российских мастеров.

Созданы зоны отдыха, детские площадки и культурные пространства, подчёркивающие эстетику старинных зданий.

Парк «Остров фортов»

Проект «Остров фортов» в Кронштадте – это масштабная инициатива по созданию уникального рекреационного пространства на побережье Финского залива. Основной задачей проекта было сохранение военно-морского наследия региона и развитие туристической инфраструктуры [10].



а



б



в

Рис. 2. Парк «Остров фортов»: а – II очередь. Генеральный план; б – II очередь. Береговая линия парка вид сверху в сторону 1-ой очереди; в – проект музея Военно- морской славы

Была проведена реставрация исторических фортов, сохранившая оригинальные элементы оборонительных сооружений.

Открыт Музей военно-морской славы, проект реконструкции выполнен с применением современных архитектурных решений, органично вписанных в контекст исторической застройки. Фасад, в основном решенный за счет витражного остекления, подчеркивает монументальность исторических зданий и создает эффект открытости (проницаемости) музейного пространства.

Создан амфитеатр у воды, органично вписанный в городской ландшафт набережной, где проходят концерты и спектакли.

Устроена современная прогулочная набережная с панорамными видами на залив.

Парк стал местом притяжения для горожан и туристов, предлагая не только прогулочные маршруты, но и культурные и образовательные программы, посвященные морской истории России.

«Севкабель Порт»

Ревитализация завода «Севкабель» на Васильевском острове стала одним из самых успешных примеров работы с индустриальным наследием Санкт-Петербурга [14].

Первоначально это была фабрика, выпускающая электрические кабели, а её здания – классические промышленные ангары с металлическими конструкциями, высокими потолками и массивными кирпичными стенами.

В ходе ревитализации были сохранены оригинальные индустриальные сооружения – заводские корпуса стали арт-пространствами, культурными площадками и офисами для креативных компаний.

Создана набережная с панорамным видом на Финский залив, где теперь проходят выставки, фестивали и лекции.

Реконструирован интерьер фабричных зданий – брутальные кирпичные стены дополнены современным освещением, стеклянными перегородками и элементами минималистичного дизайна.

Открыт фуд-маркет и коворкинги в бывших производственных помещениях, что сделало территорию точкой притяжения молодых специалистов и творческих людей.

Каждый из этих примеров показывает, что ревитализация общественных пространств в Санкт-Петербурге – это не просто реконструкция зданий, а создание новых смыслов и функций в исторической среде.

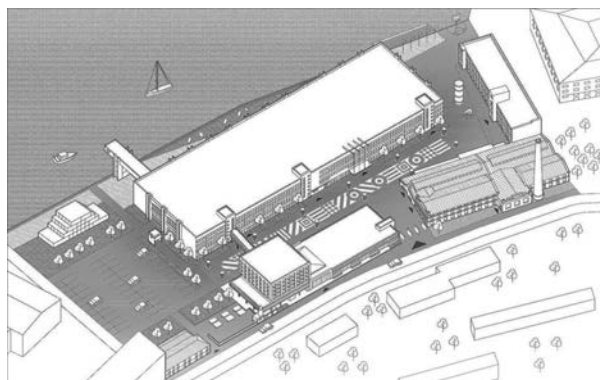
Для успешной ревитализации необходимо учитывать исторический контекст, развивать транспортную доступность, выстраивать эффективное финансирование и обеспечивать равномерное развитие городской среды [11].

Решение этих проблем возможно через комплексный подход, включающий инновационные архитектурные решения, модернизацию инфраструктуры и активное взаимодействие между государством, бизнесом и гражданами.



а

б



в

Рис. 3. «Севкабель Порт»:
а – пилоны входа и бульвар; б – корпус Б, холл, лестница;
в – аксонометрия, вид от Кожевенной линии

Список литературы

1. Акимов С. А. Общественные пространства города: теория и практика проектирования. – СПб.: СПбГАСУ, 2022.
2. Городские креативные кластеры // Институт урбанистики [официальный сайт]. URL: <https://urbaninstitute.ru> (дата обращения: 10.04.2025).
3. Зубаревич Н. В. Городская инфраструктура: модернизация и развитие. – М.: Экономика, 2017.
4. Князев С. В. Культурная трансформация города: подходы к ревитализации. – М.: Архитектура-С, 2021.
5. Комитет по охране памятников истории и культуры Санкт-Петербурга (КГИОП) // Официальный портал [официальный сайт]. URL: <https://kgiop.gov.spb.ru> (дата обращения: 08.04.2025).

6. Лаптев А. А. Градостроительные аспекты ревитализации территорий. – СПб.: ГАСУ, 2019.
7. Молодёжные пространства и культурные инициативы // СПбГУП [официальный сайт]. URL: <https://spbgup.ru> (дата обращения: 14.04.2025).
8. Новая Голландия // Официальный сайт проекта [официальный сайт]. URL: <https://www.newhollandsp.ru> (дата обращения: 17.04.2025).
9. Объекты культурного наследия Санкт-Петербурга // КГИОП [официальный сайт]. URL: <https://kgiop.gov.spb.ru> (дата обращения: 08.04.2025).
10. Остров фортов // Официальный сайт проекта [официальный сайт]. URL: <https://forts.ru> (дата обращения: 10.04.2025).
11. Публичные пространства и устойчивое развитие // Хартия города [электронный ресурс]. – М.: 2021.
12. Проект «Генплан Санкт-Петербурга» // Комитет по градостроительству и архитектуре [официальный сайт]. URL: <https://kga.gov.spb.ru> (дата обращения: 15.04.2025).
13. Севкабель Порт // Официальный сайт [официальный сайт]. URL: <https://sevcableport.ru> (дата обращения: 14.04.2025).
14. Севкабель Порт. Промышленный ренессанс // АрхМосква [электронный ресурс]. – 2023.
15. Урбанистика Приморского района // Центр развития городской среды СПб [официальный сайт]. URL: <https://urbanspb.ru> (дата обращения: 15.04.2025).

**РАЗВИТИЕ ВРЕМЕННЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ
НА БАЗЕ ОБЪЕКТОВ И КОМПЛЕКСОВ ИНДУСТРИАЛЬНОГО
НАСЛЕДИЯ**

**DEVELOPMENT OF TEMPORARY USE PUBLIC SPACES
BASED ON INDUSTRIAL HERITAGE SITES AND COMPLEXES**

Ю.И. Евдокимова, студентка 4 курса

Д.Д. Попова, доцент

Московский государственный академический художественный институт
им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

J.I. Evdokimova, 4th year student

D.D. Popova, associate professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются временные проекты реновации индустриального наследия в России, направленные на адаптацию исторических промышленных объектов к современным условиям. Особое внимание уделяется проблемам сохранения идентичности объектов, экономической устойчивости подобных проектов, взаимодействию их кураторов с местными сообществами. Подчеркивается потенциал временных форматов использования исторических объектов и комплексов как инструмента привлечения внимания к проблеме их реновации, социокультурной интеграции и поиска новых устойчивых функций в перспективе долгосрочной программы функционирования.

Ключевые слова: индустриальное наследие, реновация, временные проекты, адаптивное использование.

Abstract. The article examines temporary projects for the renovation of industrial heritage in Russia aimed at adapting historical industrial sites to modern conditions. Particular attention is paid to the problems of preserving the identity of sites, the economic sustainability of such projects, and the interaction of their curators with local communities. The potential of temporary formats for using historical sites and complexes as a tool for drawing attention to the problem of their renovation, socio-cultural integration and the search for new sustainable functions in the perspective of a long-term functioning program is emphasized.

Keywords: industrial heritage, renovation, temporary use projects, adaptive reuse.

Под временными проектами реновации архитектурного наследия, в частности индустриального, подразумевается прежде всего создание общественных пространств – таких, где архитектурными и дизайнерскими приемами решаются задачи быстрой, эффективной, экономичной трансформации среды. Социальная активность, как правило, осуществляется кратко-срочно или носит сезонный характер. Такой подход позволяет обратить

внимание на наследие, которое обладает потенциалом нового социального использования, но не может быть преобразовано одновременно по техническим, организационным, экономическим и др. причинам. Временные проекты позволяют развить новую социальную и экономическую активность на объекте – обычно в преддверии более крупных проектов преобразования.

Далее на примере городов Сысерти, Балашихи, Ярославля мы рассмотрим, как формирование временных общественных пространств на базе индустриального наследия осуществляется в России.

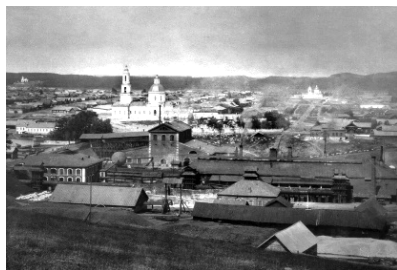
Сысертский чугунолитейный завод

Находится на Среднем Урале, на реке Сысерть, в 43 км южнее Екатеринбурга. Заводской посёлок дал начало современному городу Сысерть (рис. 1). Территория завода – 3 гектара, а общая площадь помещений – 7,5 тысячи м² [12].

В 1732 году по распоряжению горного начальника Вилима де Геннина на реке Сысерть, в 50 км от Екатеринбурга, был основан государственный чугунолитейный завод. В 1974 году доменный комплекс завода по инициативе студентов Свердловского архитектурного института был признан памятником федерального значения под названием «Комплекс зданий и сооружений Сысертского чугунолитейного и железоделательного завода».

В 1990-2000-е годы предприятие прекратило производственную деятельность и перешло в частные руки. Со временем, под влиянием природных факторов, заводские постройки пришли в упадок и частично разрушились. В настоящее время разрабатывается концепция ревитализации промышленного комплекса.

Исторический завод является центром города и символом его идентичности. Сегодня, получив статус памятника, завод продолжает развиваться в качестве общественного центра.



а



б

Рис. 1. Сысертский чугунолитейный завод:
а – фотография XIX века; б – вид сверху [13]

Преобразование завода началось в 2018 году. Уже в 2019 г. в Сысерть приезжают архитекторы – и новички, и профессионалы, – чтобы обсудить перспективы развития предприятия. Работа осуществляется в рамках ворк-шопа «ре-школы». Участники встречаются с местными жителями и властями, исследуют историю и специфику территории. В итоге формируется концепция реконструкции завода и создания на его основе креативного кластера. Однако, чтобы воплотить эту идею в жизнь, потребуется два миллиарда рублей. [2]

В 2020 году проходит первый фестиваль под названием «Лето на заводе» (рис. 2). Креативный директор проекта – Илья Орлов-Бунин. Миссия проекта – воссоздать и перезапустить завод, сделав его местом встреч, вдохновения, творчества и созидания [7]. Общественная инициатива объединяет команду проекта, волонтеров и активных жителей Сысерти и Екатеринбурга для уборки территории завода от скопившегося мусора и создания простой летней инфраструктуры. Пока речь не идет о масштабных реставрационных работах или прямом вмешательстве в исторические объекты – вся деятельность носит временный, сезонный характер.



а

б

Рис. 2. Фестиваль «Лето на заводе»:

а – вид сверху на общественное пространство;

б – площадка для мастер-классов [2]

Однако в 2023 году ситуация меняется: завод начал функционировать круглый год, появилась первая всесезонная инфраструктура. Сейчас завершается подготовительный этап реконструкции мартеновского цеха и комплекса заводских гаражей.

Кроме того, на территории открылся музей площадью 332 м² (рис. 3). Его коллекция состоит из экспонатов, найденных командой на заводе или переданных местными жителями.

Успешная реализация временных проектов, их востребованность подтвердила необходимость развития полномасштабного всесезонного общественного пространства на базе Сысертского завода.



а



б

Рис. 3. Музей:
а – интерьер; б – экспозиции [14]

Балашихинская хлопкопрядильная фабрика

Фабрика находится в Балашихе, Московская область. Комплекс зданий имеет площадь 65 000 м². Площадь территории – 4,7 га. Основатель фабрики – князь И.Н. Трубецкой, архитектор – А.Г. Вейденбаум [18].

Основанное в 1830 году на берегу р. Пехорки предприятие текстильной промышленности стало градообразующим для подмосковной Балашихи (рис. 4). Вокруг фабрики был построен поселок с казармами для рабочих, с которого началась история города. Сегодня фабрика является объектом культурного наследия. В 2005 году производство было ликвидировано, а помещения стали сдавать в аренду.



а



б

Рис. 4. Балашихинская хлопкопрядильная фабрика:
а – фотография XIX века; б – вид сверху, настоящее время [15]

В 2019 году на территории заброшенной парковки хлопкопрядильной фабрики появилось яркое сезонное общественное пространство «Квадрат» (рис. 5, 6).

Используя простые материалы, такие как паллеты, ДСП и жесткие листы, создатели «Квадрата» (архитекторы бюро «Megabudka») смогли сформировать четыре multifunctional зоны: сцену с танцплощадкой,

уличный лаунж с гравийной отсыпкой и креслами-мешками, зону маркета для фудтраков и ярмарок, а также веранду с баром [16].

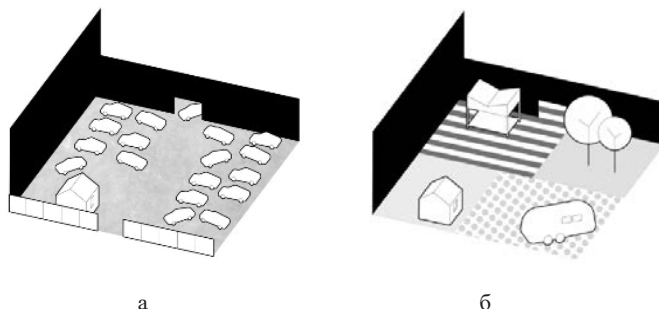


Рис. 5. Концепция общественного пространства «Квадрат»:

а – заброшенная парковка хлопкопрядильной фабрики; б – четыре зоны: сцена, лаунж, маркет, веранда с баром [16]



Рис. 6. Общественное пространство «Квадрат»:

а – двор; б – сцена [16]

Позднее на территории бывшей фабрики появился арт-квартал «Фабрика 1830» и был благоустроен сквер.

Ярославская Большая мануфактура (ЯБМ)

Исторический промышленный комплекс дал начало развитию целому фабричному району, который сегодня называется Красный Перекоп (Красноперекопский). Сейчас, в связи с утратой прежней мощности производства, индустриальное наследие нуждается в осмыслении и поиске новой программы социальной интеграции (рис. 7).

Площадь территории района с производственным комплексом составляет 62 га, площадь самого производственного комплекса – 48 000 м². На данный момент фабрика не действует в полную силу, здесь работает 228 человек (в советское время – 6000 человек).

В июне 1722 года Пётр I издал указ о создании текстильного и бумажного производства в Ярославле. В 1922 году фабрика получила название «Красный Перекоп». Фактически она дала толчок развитию всему району, потому что включала в себя не только промышленные корпуса, но и казармы, рабочее жилье, детские сады, ясли – всю социальную инфраструктуру [11].

В 1992 году, когда предприятие «Красный Перекоп» было акционировано и в период экономических реформ оказалось в кризисной ситуации (упали поставки хлопка из Средней Азии, сократились объёмы производства), из-за низких зарплат стали уходить специалисты, некоторых сотрудников пришлось сократить [1]. В настоящее время район, где расположена фабрика, переживает нелёгкие времена. У фабрики в муниципалитет города забрали почти все объекты социальной инфраструктуры [9].

Жилые корпуса, входящие в ансамбль Ярославской большой мануфактуры, имеют статус памятника регионального значения.

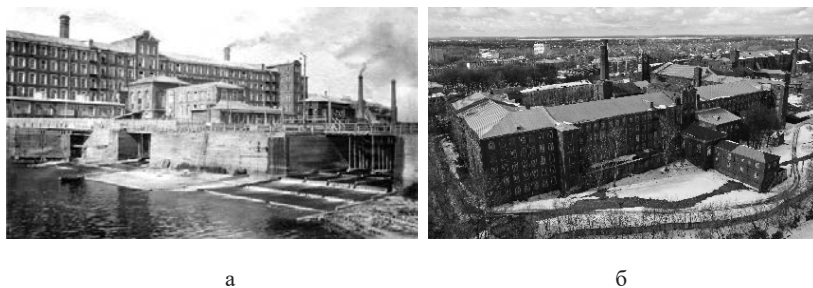


Рис. 7. Ярославская большая мануфактура:
а – фотография XX века; б – вид сверху, настоящее время [4]

В 2013 году на территории фабрики «Красный Перекоп» были основаны культурное пространство «Textil» и музей, посвященный самой фабрике, созданный по инициативе Юлии Кривцовой и Сергея Кремнева (рис. 8).

Сначала пространство располагалось во дворе между хлопковыми складами. У горожан и туристов появился новый способ провести время в городе, возможность открыть кафе или дизайнерскую лавку, принести свои вещи и истории на блошинный рынок.

За 10 лет команде пришлось сменить площадку, и с территории хлопковых складов они переехали в пристройку на самой фабрике. Когда-то здесь располагался зал паровых машин, а с 2019 года работал «Музей-Фабрика» (рис. 9.1).

Бывший машинный зал старой фабрики в период с 1957 по 1958 год был разделён на два этажа. В этом помещении располагалась одна из столовых комбината. В 2019 году здесь было создано место в формате музея, которое приглашает людей к диалогу, чтобы каждый мог рассказать о своем отношении к Ярославской большой мануфактуре и своей жизни в этом кон-

тексте. 9 декабря 2024 года «Музей-Фабрику» на территории действующей фабрики «Красный Перекоп» закрыли. Договориться с арендодателями о продлении договора не вышло [11].



Рис. 8. Культурное пространство «Textil» во дворе бывших хлопковых складов:
а – ситуация до преобразования; б – после преобразования [5]

Культурная инициатива изначально не была ограничена только музеем, а подразумевала развитие проекта до градостроительного масштаба. Ранее неблагополучный район стал ассоциироваться с творческими инициативами и привлекать молодёжь.

Помимо использования пространства на фабрике, создавались и создаются современные культурные предложения (рис. 9). В цехах производства проходил аудиоспектакль «Радио Фабрика». В районе реализуется стрит-арт проект «Человек красит место», проводятся аудио прогулки и экскурсии (рис. 10).



Рис. 9. Культурное пространство «Textil»:
а – аудиоспектакль «Радио Фабрика»;
б – стрит-арт проект «Человек красит место» [15]

Мероприятия, организованные вокруг тематики индустриального наследия, индустриальной истории в целом, привлекают внимание горожан и туристов. Один из авторов статьи, имел возможность посетить экскурсию-прогулку «Человек красит место» в июне 2024 г. (рис. 10). Группа со-

стояла из экскурсантов разных возрастов, местных и приезжих. Среди них – люди, чье детство прошло в жилье для рабочих и которые обогатили экскурсию своими воспоминаниями. Социокультурная активность, таким образом, критически важна для обоснования значимости этого места и необходимости его развития, но с обязательной опорой на наследие и идентичность.



а



б



в



г



д

Рис. 10. Фотографии с экскурсии-прогулки «Человек красит место» в Ярославле (фото Д. Поповой, июнь 2024 г.):

а – церковь святых Петра и Павла, на переднем плане – пруды исторического двора полотняной фабрики, с которой началась история ЯБМ; б – экскурсанты подходят к ДК «Красный Перекоп»; в – жилье для рабочих ЯБМ; г – производственный корпус ЯБМ; д – литейно-механический завод: в оконных проемах работы стрит-арт-художников

Рассмотрев проекты развития общественных пространств на базе индустриального наследия в Сысерти, Балашихе, Ярославле, можно заключить, что для временных проектов реновации индустриального наследия характерны следующие особенности:

- функционирование в течение ограниченного времени, возможно, сезонный характер эксплуатации общественных пространств;
- использование быстровозводимых конструкций: каркасных, тентовых и т. д.;
- активное участие населения как в формировании идеи проекта, так и в реализации;
- рассмотрение временных проектов как этапа более серьезных и масштабных мероприятий по преобразованию бывших индустриальных комплексов.

Список литературы

1. История и современность фабрики «Красный Перекоп». – URL: <https://sdelanounas.ru/blogs/117178/> (дата обращения: 14.03.2024).
2. История завода. – URL: <https://nazavode.space/history> (дата обращения: 14.03.2024).
3. Концепция развития территории бывшего чугунолитейного, железоделательного завода Турчаниновых-Соломирских в г. Сысерть. – URL: <http://heartsysert.ru/reschoolsysert> (дата обращения: 14.03.2024).
4. Красный перекоп. – URL: <http://www.fotoyar.ru/files/21/files/p0000199.jpg.htm> (дата обращения: 14.03.2024).
5. Культурный центр TEXTIL. – URL: <https://zaart.net/tpost/mp36m5ech1-kulturnii-tsentr-textil> (дата обращения: 14.03.2024).
6. Культурный центр TEXTIL. – URL: https://vk.com/wall-59872519_7162?ysclid=m8al2kj57j671447149 (дата обращения: 14.03.2024).
7. “Лето на Заводе” в Сысерти. – URL: <https://uraloved.ru/leto-na-zavode-v-syserti> (дата обращения: 14.03.2024).
8. Лето на заводе. – URL: <https://летоназаводе.рф/> (дата обращения: 14.03.2024).
9. Наследие Петра I в XXI веке: Ярославская мануфактура в этом году отметила 300-летие // Ярославский регион : Новости Ярославской области. – URL: <https://yarreg.ru/n5tt5/> (дата обращения: 14.03.2024).
10. Общественное pop-up пространство «Квадрат». – URL: <https://archi.ru/projects/russia/14892/obschestvennoe-pop-up-prostranstvo-kvadrat> (дата обращения: 14.03.2024).
11. Связующие нити: как сотрудники культурного центра «Текстиль» исследуют историю фабричного района и влияют на Ярославль. – URL: <https://urbanintonations.ru/textil> (дата обращения: 14.03.2024).

12. Сысертский железодобывающий завод. – URL: <https://www.e1.ru/text/realty/2019/06/20/66132142/> (дата обращения: 14.03.2024).
13. Сысерт: маленький город или большая деревня? – URL: <https://dzen.ru/a/YaNKdDBc61y473Md> (дата обращения: 14.03.2024).
14. Сысертский завод-музей? – URL: <https://muzeinzavode.tilda.ws/> (дата обращения: 14.03.2024).
15. Текстиль. – URL: <https://txtl.space/> (дата обращения: 14.03.2024).
16. Фабрика 1830 // Megabudka. – URL: <https://megabudka.ru/posts/1912> (дата обращения: 14.03.2024).
17. Фабрика, с которой все началась история Балашихи. – URL: <https://dzen.ru/a/X7aROwp5C3uY1pzP> (дата обращения: 14.03.2024).
18. Фабрика 1830. – URL: <https://fabrika.center/> (дата обращения: 14.03.2024).
19. Ярославская большая мануфактура: реновация изнутри. – URL: <https://prorus.ru/interviews/yaroslavskaya-bolshaya-manufaktura-renovaciya-iznutri/> (дата обращения: 14.03.2024).

РЕНОВАЦИЯ РАЙОНА БЁЙКСЛОТЕРХАМ В АМСТЕРДАМЕ

RENOVATION OF THE BEUKSLOTERHAM DISTRICT IN AMSTERDAM

Д.В. Федина, студентка 4 курса

Д.Д. Попова, доцент

Московский государственный академический художественный институт
им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

D.V. Fedina, 4th year student

D.D. Popova, associate professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,
Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрен пример реновации бывших промышленных территорий района Бёйкслотерхам в Амстердаме. Отдельно проанализированы четыре проекта: De Ceuvel, Schoonschip, Klaprozenweg, Cityplot. Акцент сделан на разнообразии, экспериментальном характере проектных предложений, реализуемых в районе Бёйкслотерхам, и их общей ориентированности на устойчивое развитие.

Ключевые слова: реновация, бывшие промышленные районы, жилые районы, устойчивое развитие.

Abstract. The article examines the example of the renovation of former industrial areas in the Buikslooterham district of Amsterdam. Four projects are analyzed separately: De Ceuvel, Schoonschip, Klaprozenweg, Cityplot. The emphasis is on the diversity, experimental nature of the project proposals being implemented in the Buikslooterham area and their overall focus on sustainable development.

Keywords: renovation, former industrial areas, residential areas, sustainable development.

Бёйкслотерхам (Buikslooterham) – бывший промышленный район в Амстердаме, расположенный недалеко от Центрального железнодорожного вокзала и всего в пяти минутах от старого центра Амстердама через реку Эй (IJ) (рис. 1). При этом район достаточно обособлен от центра Амстердама. До 1957 года между ними не было наземного сообщения, и даже сегодня муниципальные паромы по-прежнему являются важнейшими транспортными средствами, позволяющими пересекать реку Эй.

Площадь Бёйкслотерхама составляет около 100 гектаров. В настоящее время район претерпевает масштабное преобразование, основанное на принципах устойчивого развития. Завершение проекта ожидается в 2034 г. (рис. 2).

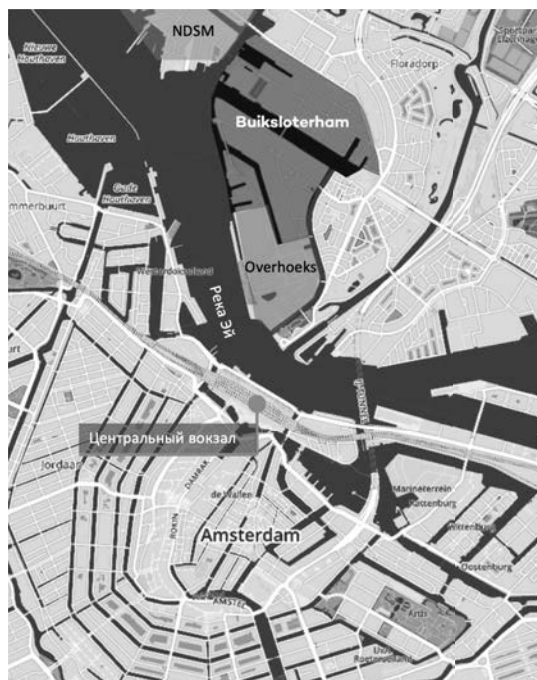


Рис. 1. Местоположение Бейкслотерхама и соседних районов [5, в авторской обработке]



Рис 2. Модель перспективной застройки района Бейкслотерхам в 2040 г. (студия Delva) [13]

Южнее Бёйкслотерхама бывшая территория Шелл (Shell) превращается в престижный городской район Оверхукс (Overhoeks) (рис. 1). Это классический девелоперский проект, в рамках которого муниципалитет приобрел всю землю, а застройщик освоил участок площадью 20 гектаров. Бёйкслотерхам, напротив, представляет собой поэтапную реновацию с привлечением новых владельцев, позволяющую органично преобразовать монофункциональную промышленную площадку в зону смешанного использования. Севернее от Бёйкслотерхама находится район NDSM (рис. 1). Его развитие происходит в творческом ключе – работают культурные пространства, галереи.

Таким образом, развитие бывших промышленных территорий, Бёйкслотерхама и соседних районов, создает гибкую, разнообразную городскую среду.

Устойчивые концепции в основе развития района Бёйкслотерхам

Район Бёйкслотерхам развивается на основе нескольких устойчивых концепций, которые будут рассмотрены далее.

Во-первых, речь идёт о принципах экономики замкнутого цикла (circular economy). Это безотходная, регенеративная экономика, альтернативная современной линейной экономике (linear economy). Большое внимание уделяется завершению материальных циклов [12]. Видение, дорожную карту и план действий по переходу к экономике замкнутого цикла для Бёйкслотерхама разработала группа компаний Metabolic. Команда базируется в Амстердаме и работает над построением устойчивой экономики [1, 4].

В городах можно выделить несколько типов зон активности. Metabolic определили 8 таких зон, расположенных по concentricкому принципу от центра города. Чем дальше мы удаляемся от центра, тем больше материальных циклов должно быть замкнуто на местном уровне. Бёйкслотерхам, согласно схеме, относится ко второй от центра зоне, первая зона – это непосредственно центр. У Бёкслотерхама ввиду его расположения, выше возможность быть полностью самодостаточным в снабжении возобновляемой энергией из-за более низкого спроса на нее.

Другая концепция, которая лежит в основе развития района Бёйкслотерхам – «клеточная модель» города, используемая бюро Studioninedots. Это развитие видения, изложенного в книге «Экологичное строительство» («Ökologisches Bauen») Детлефа Глюклиха. Согласно этой концепции, города можно разделить на «ячейки», своего рода зоны, (например, по плотности, возрасту и функциям). Ячейки имеют различную структуру и различные экологические показатели. Цель состоит не в том, чтобы решить все проблемы в любом месте одним и тем же способом, а в том, чтобы в совокупности ячейки обеспечивали хорошо работающую городскую экосистему [3, 5].

Следующая важная концепция развития района – идея метаболизма. В биологии термин метаболизм относится ко всему спектру биохимических

процессов, происходящих в живом организме. Город имеет много общего с живым организмом: он также потребляет и перерабатывает материалы и устраняет отходы. В городских исследованиях анализируются не только физические потоки, но также социально-экономические, такие как финансы, данные и перемещения людей. Здесь есть отличие от идеи японского метаболизма в архитектуре и градостроительстве 1960-х гг., так как речь идет не о структуре, а больше о жизненном цикле объектов и территорий [3].

Таким образом, важной особенностью развития района Бёйкслотерхам является ориентация на устойчивое, поступательное развитие, рациональное использование ресурсов и создание разнообразия, в том числе архитектурного. Подчеркиваются экологические приоритеты проекта.

Характеристика района Бёйкслотерхам

Бёйкслотерхам находится на польдере. Когда-то это была часть реки Эй. В 1886 году район был огорожен плотиной и стал называться Бёйкслотерхам. В течение нескольких лет после образования польдера он использовался для сельскохозяйственных работ.

Крупные промышленные предприятия появились здесь только в начале XX в. Отсутствие железнодорожной и автодорожной инфраструктуры, и близость к Мировому океану способствовали росту отраслей, в основном связанных с водой. На протяжении большей части XX в. Бёйкслотерхам оставался промышленным районом.

В 1980-х годах муниципалитет начал пересматривать функции и зонирование Бёйкслотерхама. За последние два десятилетия промышленная деятельность постепенно сворачивалась или переносилась, в результате чего Бёйкслотерхам стал превращаться в район смешанной застройки – с жилой и офисной функциями. В 1998 году для всего района Бёйкслотерхам была разработана концепция территориального развития. Муниципалитет Амстердама инвестировал около 39 миллионов евро, главным образом в приобретение крупных промышленных объектов.

Реализация проекта преобразования района началась в 2006 г., а окончание строительства намечено на 2034 г. Согласно первоначальному городскому проекту, к концу 2034 года в Бёйкслотерхаме будут жить 6.500 жителей, а работать 8.000 человек. Сегодня район полностью перестраивается в место для жизни и работы (рис. 3). Он открыт для творчества и инноваций жителей.

На фотографии второй половины XX в. видно, что территория полностью занята промышленностью. На второй фотографии – проект устойчивых кварталов на этой же территории нидерландского арх. бюро Studioninedots (2013 – до н. вр.)

В статье будет рассмотрено 4 проекта в рамках реновации всего района Бёйкслотерхам (рис. 4): De Ceutel; Schoonschip; Klaprozenweg; Cityplot.



а

б

Рис. 3. Вид с высоты птичьего полета на Бейкслотерхам: а – 1971 г.; б – проект преобразования района¹.

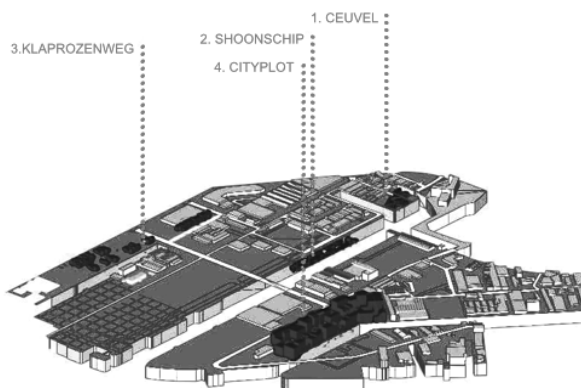


Рис. 4. Рассматриваемые градостроительные концепции в районе Бейкслотерхам [4, в авторской обработке]

De Ceuvел (рис. 5) – это экспериментальный квартал внутри района Бейкслотерхам, где была создана устойчивая среда для творческих и социальных предпринимателей. Участок находится на месте бывшей верфи. Разработкой концепции квартала de Ceuvел занималась команда Metabolic и партнеры (space&matter, DELVA Landscape Architects, Jeroen Apers, Wouter Valkenier, smeele architectuur, Woodies at Berlin). В 2012 году они выиграли конкурс и получили землю в аренду на 10 лет. Так возникло сообщество предпринимателей и художников, которые объединились в Ассоциацию Ceuvел [7, 8].

¹ URL: https://i.ytimg.com/vi/l_4d4mYkiDc/maxresdefault.jpg (дата обращения: 22.02.2025).



а



б

Рис. 5. Квартал de Ceudel:
а – вид сверху²; б – план квартала, арх. Space&Matter ³

Основная идея заключается в том, чтобы не возводить в квартале никаких капитальных строений. Проблема загрязненной почвы решается методом фиторемедиации: для стабилизации, расщепления и удаления загрязняющих веществ в почве используется специально подобранная комбинация растений. Через десять лет участок планировалось вернуть Амстердаму в более чистом состоянии, чем он был получен. На сегодняшний день известно о том, что аренда земли компанией De Ceudel продлена до 31 января 2027 года [10].

«Застройка» формировалась следующим образом. Лодки пришвартовывались к прибрежному участку и занимали свое место в живописно решенной планировочной структуре (рис. 5). Они реконструировались и превращались в мастерские представителей креативных индустрий, кафе,

² URL: <https://archello.com/project/de-ceudel> (дата обращения: 12.03.2025).

³ Там же.

отель, офисы, в том числе Metabolic Lab – учебный центр для семинаров и мастер-классов. Отсутствие фундаментов у этих объектов позволило использовать территорию, не мешая фиторемедиации. Пространственная концепция предполагала расположение лодок в зеленом «море». Все они соединены извилистой деревянной платформой.

На площадке de Ceuveld было реализовано несколько экологических инноваций: устойчивая система отопления на основе теплового насоса; солнечные панели на крышах; на всех лодках установлен индивидуальный фильтр из гелофитов, который очищает серую воду из кухонь; на всех лодках есть индивидуальные туалеты с сухим компостом; компост собирается централизованно и затем перерабатывается; имеется теплица для производства пищевых продуктов, оборудованная системами аквапоники. Успешный старт проекта в 2014 г. в сочетании с концепцией соседней устойчивой плавучей деревни Schoonschip, которая будет рассмотрена далее, послужил толчком к подписанию многостороннего манифеста Circular Buiksloterham, определяющего основные векторы движения района к экономике замкнутого цикла [8].

Schoonschip (рис. 6) развивается как плавучий жилой квартал с 30 жилыми блоками (46 семей) в Северном Амстердаме. Автором проекта является архитектурное бюро space&matter в партнерстве с Metabolic и Waterloft [16]. Проект был начат в 2010 г., а завершен в 2021 г. [14] Группы из 5-6 домов построены вокруг 5 причалов. Туда же интегрированы общие зоны с садами и местами для отдыха. Квартал предоставляет пространство для граждан с разным уровнем дохода, но с общими ценностями [15].

Инновации касаются многих бытовых процессов: вода и энергия в Schoonschip собираются и хранятся; органические отходы перерабатываются в питательные вещества на месте; создается среда, которая одновременно защищает местное биоразнообразие, а также способствует здоровью и благополучию жителей.

В Schoonschip запланированы различные эксперименты, среди которых децентрализованная утилизация отходов, децентрализованная переработка сточных вод на биофабрике, умная сеть постоянного тока, а также применение инновационных материалов для строительства.

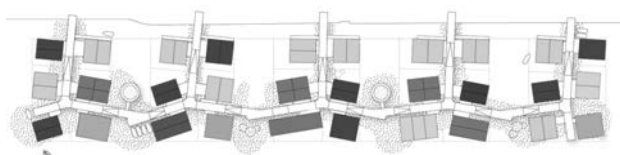
Klaprozenweg (рис. 7). Недавно муниципалитет выразил намерение развивать 20 % нового строительства как частные инициативы, например, путем индивидуального строительства. Участок на Клапрозенвег – самый большой участок в Бейкслотерхаме, полностью предназначенный для индивидуального строительства [11]. Благодаря этому плотность застройки района напоминает старые районы Амстердама.

Одним из реализованных проектов является минималистский жилой дом с одноименным названием Klaprozenweg, разработанный компанией Fem Architects (рис. 7). Большое внимание было уделено вопросам экологии. По возможности были выбраны натуральные материалы, которые могут быть использованы повторно. Корпус был полностью изготовлен из сборных конструкций и собран за пять дней. Концепцию экологичности

помимо использования биоматериалов отражают низкотехнологичные решения. Зеленая крыша над пристройкой в саду будет служить буфером для дождевой воды, поглощать CO_2 и увеличивать биоразнообразие [11].



а



б

Рис. 6. Квартал Schoonschip:

а – общий вид квартала [16]; б – схема генплана, арх. Space&Matter⁴



а



б

Рис. 7. Квартал Klaprozenweg, предназначенный для индивидуального строительства:

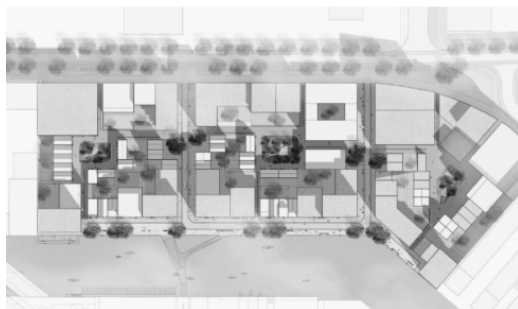
а – общий вид на квартал на этапе строительства [4];
б – пример объекта – дом Klaprozenweg, арх. Fem Architects [11]

⁴ URL: https://architizer-prod.imgix.net/media/mediadata/uploads/1691148967053SpaceandMatter_Schoonschip_1_water_plots.png?w=1680&q=60&auto=format,compress&cs=strip (дата обращения: 12.03.2025).

Cityplot (рис. 8). В июне 2013 года жилищная корпорация поручила Studioninedots и DELVA Landscape Architects разработать план городского развития для одного из участков в Бёйкслотерхаме на основе градостроительного принципа Cityplot [6].



а



б

Рис. 8. Cityplot:

а – общий вид квартала [5]; б – проект генплана от Studioninedots [5]

Согласно концепции Cityplot от Studioninedots участки застраиваются постепенно, состоят из зданий разного масштаба.

Пространственные принципы Cityplot применительно к району Бёйкслотерхам заключаются в следующем. Три квартала имеют глубину около 90 м, каждый состоит из периметральной застройки в 4-8 уровней и внутренней застройки с жилыми и офисными зданиями в 2-3 уровня. Углы подчеркнуты 6-9-этажной застройкой. Плотность застройки – городская. [3]

Концепция Cityplot предлагает компактные, гибкие городские кварталы. Таким образом, различные функции и впечатления, обычно рассредоточенные по всему городу, собираются на интенсивно освоенном городском участке. С точки зрения архитектуры происходит наложение различных типологий зданий.

Экологическое развитие района Бёйкслотерхам

Важной особенностью района Бёйкслотерхам является его экологическая направленность. В Бёйкслотерхаме около 80% территории, на которой планируется строительство, сильно загрязнены, в том числе металлами и асбестом. Это требует значительных инвестиций в восстановление почвы, которая является очень медленно обновляющимся ресурсом. Существуют различные виды биологической обработки почв на месте, и в ходе исследований их становится все больше. Хотя фиторемедиация (использование растений для очистки почвы) является одним из наиболее известных методов биологической обработки, это очень медленный процесс. Более эффективные и быстрые методы включают микоремедиацию (использование грибов для очистки почвы), а также различные формы бактериальной ремедиации с использованием отобранных штаммов бактерий. Фиторемедиация может быть интересна при использовании на менее загрязненных почвах и в сочетании с производством биомассы [4].

Выводы

Таким образом, решения по развитию района Бёйкслотерхам опираются на комплексную концепцию устойчивости, экономику замкнутого цикла. Инновации касаются инфраструктуры и мобильности, продуктов и материалов, социума и культуры, экосистемы и биоразнообразия, экономики, здоровья, воды и энергии.

Проект Бёйкслотерхам является особенным и выделяется из ряда известных проектов преобразования крупных промышленных районов в других странах – здесь экологический аспект и нацеленность на эксперименты являются ключевыми для будущего района.

Список литературы

1. About Us // Metabolic [official website]. URL: <https://www.metabolic.com/pages/about-us> (date of access: 23.02.2025).
2. Amsterdam Klaprozenweg // Fem architects [official website]. URL: <https://www.femarchitects.nl/en/> (date of access: 12.03.2025).
3. Circular Buiksloterham : Transitioning Amsterdam to a Circular city // Metabolic [official website]. URL: <https://www.metabolic.nl/publications/circular-buiksloterham-roadmap-amsterdams-first-circular-neighborhood/> (date of access: 16.03.2025).
4. Circular cities : Designing post-industrial Amsterdam : The case of Buiksloterham // Metabolic [official website]. URL: https://www.metabolic.nl/wp-content/uploads/2019/02/CircularCities_designing-post-industrial-Amsterdam_final_web-sm.pdf (date of access: 22.02.2025).

5. Cityplot Buiksloterham // Studioninedots [official web-site]. URL: <https://studioninedots.nl/project/cityplot-buiksloterham/> (date of access: 12.03.2025).
6. Cityplot Concept // Studioninedots [official website]. URL: <https://studioninedots.nl/project/cityplot/> (date of access: 12.03.2025).
7. De Ceutel // DELVA [official website]. URL: <https://delva.la/projecten/de-ceutel/> (date of access: 12.03.2025).
8. De Ceutel: A cleantech playground // Metabolic [official website]. URL: <https://www.metabolic.nl/projects/de-ceutel/> (date of access: 23.02.2025).
9. De Ceutel // Archello [official website]. URL: <https://archello.com/project/de-ceutel> (date of access: 23.02.2025).
10. Frantua, M. De Ceutel : Management of Sustainable Innovation / Marre Flantua, Bram van Binsbergen, Pauline Hondema, Jonathan Jansen, Cees Boom. University Amsterdam. URL: https://openresearch.amsterdam/image/2025/1/27/mansi_deceutel_finalreport.pdf (date of access: 18.03.2025).
11. Lei, L. Klaprozenweg by Fem Architects // Leibal [official website]. URL: <https://leibal.com/architecture/klaprozenweg/> (date of access: 23.02.2025).
12. Linear Economy vs Circular Economy: why businesses must shift to circularity // Reconomy. URL: <https://www.reconomy.com/2025/05/12/linear-economy-vs-circular-economy/> (date of access: 22.02.2025).
13. Ruimtelijk Raamwerk Buiksloterham – Amsterdam // DELVA official website]. URL: <https://delva.la/projecten/landschap/ruimtelijk-raamwerk-groenvisie-buiksloterham/> (date of access: 23.02.2025).
14. Schoonschip : A sustainable floating community // space&matter [official website]. URL: <https://www.spaceandmatter.nl/projects> (date of access: 23.02.2025).
15. Schoonschip [official website]. URL: <https://schoonschipamsterdam.org/en/#historie> (date of access: 12.03.2025).
16. Schoonschip: A sustainable floating neighborhood // Metabolic [official website]. URL: <https://www.metabolic.nl/projects/schoonschip/> (date of access: 23.02.2025).

**ФОРМИРОВАНИЕ СТУДЕНЧЕСКИХ КАМПУСОВ КАК ДРАЙВЕР
РАЗВИТИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ
(НА ПРИМЕРЕ ПАЛЕХА)**

**FORMATION OF STUDENT CAMPUSES AS A DRIVER
FOR THE DEVELOPMENT OF HISTORICAL SETTLEMENTS
(ON THE EXAMPLE OF PALEKH)**

А.С. Макарук, студентка 5 курса

Д.Д. Попова, канд. архитектуры, доцент

Московский государственный академический художественный институт
имени В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

A.S. Makaruk, 5th year student

D.D. Popova, PhD, associate professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,
Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассматривается возможность формирования Кампуса художественного института в Палехе. Представляется проектное предложение Кампуса. При его разработке было учтено активное современное развитие исторического поселка, основными драйверами которого являются культура и туризм.

Ключевые слова: кампус, художественный институт, историческое поселение, Палех.

Abstract. The article examines the possibility of forming the Campus of the Art Institute in Palekh. A project proposal for the Campus is presented. When developing it, the active modern development of the historical village was taken into account, the main drivers of which are culture and tourism.

Key words: campus, art institute, historical settlement, Palekh.

Исторически университетские кампусы развивались как места концентрации новых знаний, идей, инноваций. Современные кампусы могут быть представлены разными пространственно-планировочными структурами, занимать различное положение в населенных пунктах [6]. Существуют широкие возможности размещения кампусов. Это может быть самостоятельный студенческий городок рядом со сложившимся населенным пунктом, университетский квартал или более гибкий с точки зрения градостроительной интеграции комплекс, имеющий рассредоточенную структуру.

А.В. Попов, доктор архитектуры и автор книги «Архитектура кампусов вузов» отмечает: «Университетский кампус сегодня – это не просто образовательная площадка, а стратегический инструмент развития регионов и

страны в целом» [7]. Кампусы в определенной степени выступают символами населенных пунктов [7], ассоциируются с ними и являются центрами социальной, культурной, экономической (предпринимательской, инновационной, коммерческой) активности. Такое положительное влияние позволяет рассматривать кампусы как важные драйверы развития населенных пунктов. Таких драйверов часто не хватает в сложившихся поселениях, в том числе исторических, которые сталкиваются с угрозой оттока молодежи, сокращением трудоспособного населения, постепенной деградацией инфраструктуры и среды в целом. Несмотря на успешный опыт, туризм не может стать универсальным и единственным инструментом развития исторических поселений. Поиск некоего «производительного» компонента системы актуален для экономического, культурного и социального баланса.

В статье анализируется возможность и делается предложение по формированию Кампуса художественного института в Палехе – поселке Ивановской области. Палех входил в перечень исторических городов России, представленный в приложении к «Федеральной целевой программе "Сохранение и развитие архитектуры исторических городов (2002–2010 годы)"». В современный перечень исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры Российской Федерации, утверждённый приказом Министерства культуры РФ от 4 апреля 2023 года №839 (с изменениями на 19 марта 2024 года), Палех не входит. Тем не менее, это не отрицает его фактического значения как одного из важнейших культурных центров Ивановской области с богатыми традициями художественного творчества.

Палех известен многими достопримечательностями. Центральной доминантой поселка является исторический Крестовоздвиженский собор, построенный во второй половине XVIII в. – ОКН федерального значения [3] (рис. 1). Ильинская церковь в Палехе – построена в конце XVIII в., также ОКН федерального значения, сохранилась до наших дней. Многие ОКН Палеха связаны с именами художников: И.М. Бакановым, И.П. Вакуровым, И.И. Голиковым, А.А. Дыдыкиным, А.И. и И.И. Зубковыми, П.Д. Кориным, А.В. и В.В. Котухиными, И.В. Маркичевым, Н.М. Парильным [5]. Не случайно Палех называют поселком художников, «селом-академией».

В настоящее время в Палехе продолжает протекать активная культурная жизнь, в том числе благодаря современным творческим проектам. Например, в 2021 г. было открыто арт-пространство «Мастерские» в историческом здании художественно-производственных мастерских, построенном в 1906 году⁵. В 2023 г. состоялась Первая сельская биеннале современного искусства «Преображение». В 2024 г. появилась новая галерея «Объект. Объект»⁶.

⁵ Арт-центр «Мастерские» в Палехе. URL: <https://prorus.ru/projects/art-centr-masterskie-v-palehe/?ysclid=mckqa0iwsa897878940>

⁶ Объект.Объект. URL: <https://objectobject.ru/>



а



б

Рис. 1. Фотографии Палеха:

а – Крестовоздвиженский собор, исторический центр;
б – характерная застройка поселка (фото А. Макарук, 2025 г.)

Современное развитие Палеха происходит с опорой на традиции и наследие. Появляется информация о крупных социокультурных проектах, в частности – преобразовании бывшего льнозавода на севере поселка, в десяти минутах ходьбы от исторического центра. Льнозавод в Палехе был введён в эксплуатацию в 1946 году, а к 1963 году были достроены производственные цеха. Предприятие работало до 1990-х годов [9]. В наше время на заводе после долгого запустения начался процесс масштабного преобразования. В марте 2025 г. стало известно, что проект «Нити времени: ревитализация палехского льнозавода» стал победителем и грантополучателем престижного конкурса «Индустриальный эксперимент – 2024/2025», орга-

низованного Фондом Потанина⁷. Одноэтажный исторический кирпичный корпус с водонапорной башней (не является ОКН) – послевоенная постройка, сейчас находится в руинированном состоянии, но будет превращен в Центр дизайна и ремесел. Большая часть территории свободна от застройки.

Учитывая такую ситуацию, богатое культурное наследие и активное современное развитие Палеха и бывшего льнозавода в частности, было разработано архитектурно-градостроительное предложение по созданию Кампуса художественного института на западной половине территории бывшего льнозавода. Представляется, что образовательная функция, реализованная в формате кампуса, могла бы усилить концепцию планируемого культурного кластера на этой территории, развить традиции художественного образования поселка, привлечь молодежь и новые профессиональные кадры.

Здесь важно сказать о том, что в Палехе сегодня уже существует Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Палехское художественное училище имени М. Горького». Это «уникальное учебное заведение, в котором готовят художников-мастеров и преподавателей в области традиционной палехской миниатюрной живописи и иконописи» [4]. История училища связана с возрождением ученичества при «Артели древней живописи», организованной в Палехе в 1924 г. На рубеже 1920–1930-х гг. была открыта профтехшкола, в 1935 г. – она была реорганизована в художественный техникум, а с 1936 г. – в Палехское художественное училище им. М. Горького [1]. Обсуждение возможности открытия в Палехе высшего учебного заведения началось еще в 1950–1970-е гг. [2] В.Т. Котов, долгое время работавший в Государственном музее палехского искусства – заместителем директора по научной работе, затем директором, а также преподававший в Палехском художественном училище, пишет: «Идею института привез в Палех к 50-летию министр Ю.С. Мелентьев. Его поддержал секретарь Ивановского обкома КПСС А.Н. Смирнов. Но впервые эту идею сформулировал я в Москве на научной конференции в честь тридцатилетия Палеха в 1955 году, что отражено в стенограмме. Идея была осторожно сформулирована "как высшее звено в подготовке палехских художников"» [4]. Недавно вновь был поднят вопрос о создании в Палехе высшего учебного заведения. Президент России В.В. Путин в 2023 г. отдал распоряжение: «Минкультуры России совместно с Минобрнауки России и Правительством Ивановской области в целях сохранения народных художественных промыслов, в том числе традиций палехской росписи, рассмотреть вопрос о создании образовательной организации высшего образо-

⁷ Проект из Ивановской области выиграл грант Фонда Потанина // Правительство Ивановской области : [официальный сайт]. URL: https://ivanovoobl.ru/search?q=%D0%9D%D0%B8%D1%82%D0%B8%20%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8&order_by=DESC&type=news&id=75895 (дата обращения: 10.03.2025).

вания на базе федерального государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения "Палехское художественное училище им. М. Горького"»⁸. На данный момент не известно о продолжении обсуждения данного вопроса, но актуальность его, безусловно, остается высокой.

В развитие идеи создания высшего учебного заведения в Палехе как самостоятельного образования на факультете архитектуры МГАХИ им. В.И. Сурикова в 2025 г. была разработана ВКР «Кампус художественного института в Палехе» (автор А.С. Макарук, рук. – доц. Д.Д. Попова) (рис. 2). Кампус представляет собой планировочно и пространственно организованную систему общественных и жилых корпусов. Центральным элементом выступает корпус института, вмещающий мастерские, лекционные залы, спортивный зал, столовую, административные кабинеты и центральное коммуникационное пространство, которое может быть использовано для самостоятельной работы студентов, выставок и др. целей.

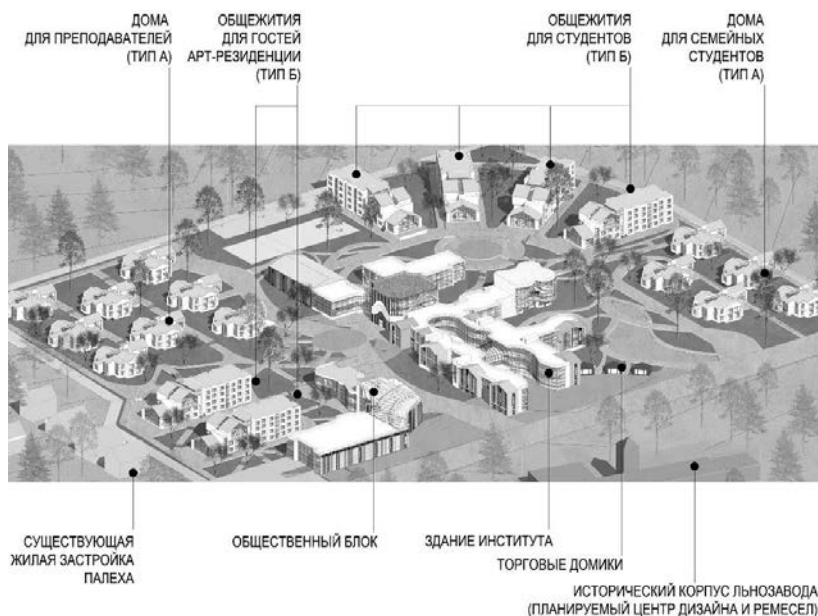


Рис. 2. Общий вид проектируемого Кампуса художественного института в Палехе (автор: А.С. Макарук, руководитель: доц. Д.Д. Попова)

Важнейший элемент кампуса – его общественный центр с арт-резиденцией. В этом корпусе находится зрительный зал на 490 человек,

⁸ Перечень поручений по итогам посещения выставки «Развитие креативной экономики в России». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/72053> (дата обращения: 10.03.2025).

буфет, открытые мастерские. Предполагается, что объект станет центром общественной жизни всего поселка. Он расположен на южной стороне участка – ближе всего к существующей улично-дорожной сети и застройке Палеха. Арт-резиденция – еще одно предполагаемое направление работы Кампуса. Таким образом, закладывается возможность выхода концепции за границы исключительно образовательного учреждения. Кампус становится важным коммуникационным центром художников – здесь встречаются студенты, начинающие специалисты и мастера. Комплекс проектируется так, что через него проходит ось от Художественного училища до Центра дизайна и ремесел (в настоящее время планировочно эта ось не выражена), таким образом, формируется новый культурно-образовательный центр поселка.

В основу концепции Кампуса закладывается, с одной стороны, определенная автономность, с другой, открытость. Автономность выражается в том, что студенты и преподаватели обеспечены общежитиями, пространствами для учебы, досуга. Организована возможность их питания в столовой. То есть, приезжая в Палех, они получают полное обеспечение. Открытость Кампуса, как было отмечено, заключается в выделении в качестве отдельного корпуса общественного блока с арт-резиденцией, который могут посещать жители Палеха, туристы. Предполагается развитие сети общественных пространств кампуса, площадей и бульваров, включение объектов мелкой торговли, выставочных пространств – территория будет открыта для всех.

Рассмотрение истории вопроса, а также проектного предложения создания Кампуса художественного института в Палехе, изложенного в данной статье, направлено на усиление аргументации необходимости более объемного представления о модели культурного, экономического, социального развития Палеха, а также других исторических поселений – в особенности, малых. Представляется, что образовательная деятельность, всегда связанная с творчеством, новыми открытиями, способна стать «производительным» импульсом, запускающим положительные преобразования в населенном пункте.

Список литературы

1. История училища // Палехское художественное училище им. М. Горького. URL: <http://www.palekh-artschool.ru/-history/index.php>.
2. Котов, В. Т. «Есть ли будущее у села-академии Палех?» / В. Т. Котов // Ноосферные исследования. – 2023. – № 1. – С. 13-19. – DOI 10.46724/NOOS.2023.1.13-19.
3. Крестовоздвиженский Кафедральный Собор, пос. Палех. URL: <http://благо-палех.рф/krestovozdvizhenskiy-kafedral-nyy-sobor-pos-paleh-1.html> (дата обращения: 05.03.2025).
4. Палехское художественное училище им. М. Горького. URL: <http://www.palekh-artschool.ru/> (дата обращения: 05.03.2025).

5. Перечень объектов культурного наследия // Комитет Ивановской области по государственной охране объектов культурного наследия : [официальный сайт]. – URL: <https://nasledie.ivanovoobl.ru/komitet/>.
6. Попов, А. В. Вопросы архитектурно-градостроительной типологии кампусов вузов / А. В. Попов, О. И. Сырова // Инновации и инвестиции. – 2021. – № 1. – С. 157-161.
7. Попов, А. Прообраз современного университета – это монастырское подворье // Коммерсант. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7690795?ysclid=mcm0k7uyso182558624> (дата обращения: 05.03.2025).
8. Попова Д.Д. Образовательные комплексы как драйверы развития исторических поселений // Качество жизни: архитектура, строительство, транспорт, образование: сборник материалов III Международной научно-практической конференции. – Иваново: ИВГПУ, 2025. – С. 109-111.
9. Щевчук, А. Город мастеров. Источники вдохновения на родной земле / А. Щевчук. URL: <https://development-2-0.ru/palech-park?ysclid=m86dnpzf0373480711> (дата обращения: 05.03.2025).

АКТУАЛИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ИСТОРИЧЕСКОГО АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

УДК 719, 721.011

ВОССТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ИСТОРИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ШУИ

RESTORATION AND DEVELOPMENT OF THE HISTORICAL CENTER OF SHUYA

А.О. Водолазова, студентка 5 курса

Е.Г. Трибельская, канд. архитектуры, профессор

Московский государственный академический художественный институт
им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств», Москва, Россия.

A.O. Vodolazova, 5th year students

E.G. Tribelskaya, PhD, professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,
Moscow, Russia.

Аннотация. В статье обсуждается возможность развитие исторического центра Шуи. Рассматривается концепция формирования рекреационно-реабилитационного центра в Шуе на базе исторических архитектурных объектов, включая ОКН Киселевскую больницу. Проект разрабатывается в рамках выпускной квалификационной работы на кафедре архитектуры МГАХИ им. В.И. Сурикова студенткой А.О. Водолазовой (рук. проф. Е.Г. Трибельская) в 2025 году.

Ключевые слова: Киселевская больница в Шуе, сохранение и ревитализация объектов культурного наследия.

Abstract. The article explores the potential for developing the historical center of Shuya. It considers creating a recreational and rehabilitation center in Shuya that would utilize historical architectural sites, including the Kiselevskaya hospital. This project is a part of the final qualification work conducted by student A.O. Vodolazova at the Department of Architecture of the Moscow State Academic Art Institute named after V.I. Surikov, under the supervision of Professor E.G. Tribelskaya, in 2025.

Keywords: Kiselevskaya hospital in Shuya, preservation and revitalization of cultural heritage sites.

Шуя – один из древнейших русских городов стоит на реке Теза. Впервые он упоминается во второй половине XIV века в качестве города в составе Суздальско-Нижегородского княжества. Сейчас Шуя – третий по величине город в Ивановской области.

Историческая деревянная крепость в Шуе – Шуйский кремль, предположительно был возведен в XIV веке. Внутри крепости находились осадные

дворы князей Шуйских, бояр и дворян, а также тюрьма и соборная церковь. Кремль с двух сторон был окружен рвами с водой, а с третьей стороны – рекой. Крепостная стена находилась на земляном валу высотой 3,4 м. В 1609 году кремль был сожжен сторонниками Лжедмитрия 2 и позже восстановлен не был [1].

Земляные валы – существовали до первой половины XIX века. Позже они срывались дважды на протяжении своей истории: в 1823 и 1928-29 годах. Оба раза земля шла на постройку подъездной дамбы Октябрьского моста. К началу XXI века от укреплений сохранились только следы валов и небольшой фрагмент рва.

В XIX веке улица Покровская (современное название: ул. Союзная), сформированная в пределах исторических валов Шуйского кремля, была одной из наиболее значимых улиц города. В 1754 г на месте деревянного собора была построена Покровская церковь, которая сохранилась до настоящего времени.

В 1807 году на противоположной стороне улицы было построено здание присутственных мест, а во второй половине XIX века присутственные места (позже – полицейское управление), городская тюрьма и Никольская тюремная церковь образовали единый комплекс – "Шуйский тюремный замок". В качестве тюрьмы здания использовались до 1960-х годов, после чего здесь расположилась городская психиатрическая больница [3].



Рис. 1. Шуя. Панорама города. Вид на Церковь Спаса Нерукотворного Образа и Церковь Воздвижения Креста¹

Большую роль в развитии промышленности и строительстве гражданских объектов Шуи сыграли богатейшие купцы города, среди них значительный вклад внесли Посылины и Киселёвы. Василий Максимович Киселёв (1765–1831) – наиболее известный представитель рода. Он был бургомистром и городским главой (1822–1825). Внуки Василия Максимовича, Иван (1811–1860) и Дмитрий (1818–1859) по завещанию деда построили в 1840–1842 годах на улице Покровской городскую больницу, которая получила название «Киселёвской» [2].

¹ <https://sobory.ru/photo/434407>



Рис. 2. Шуя. Ул. Покровская². Белым выделены Киселевская больница и здание присутственных мест. Справа – Никольская церковь. Выделения автора

Центральная улица в историческом центре Шуи раньше называлась Торговой. Сейчас – улица Малахия Белова. Здесь сохранилась историческая застройка – Гостиный двор, торговые ряды XIX века, двухэтажные купеческие особняки.

Улица связывает между собой площади с городскими достопримечательностями. На одном конце улице – Зеленая площадь, где расположены колокольня и памятник погибшим за веру, и Центральная – посреди которых сохранилась важная возовых весов. На другом – площадь Ленина с фрагментами взорванного храма, а сразу за ней – здание бывшей городской управы в неорусском стиле (в настоящее время – литературно-краеведческий музей Константина Бальмонта).



Рис. 3. Шуя. 1910 год. Улица Торговая³

В начале 2000-х годов были проведены работы по реконструкции исторических зданий, улица – выложена брусчаткой, сделан фонтан, установлены фонари, стилизованные под старинные. Рядом расположен Воскресенский храм со 106-метровой колокольней. Улица является пешеходной.

² <https://visitivanovo.ru/shuya/ulmalakhiyabelova>

³ <https://pastvu.com/p/1924823>



Рис. 4. Улица Малахия Белова (фото Е.Г. Трибельской, 2024 г.)

В отличие от центральной улицы Малахия Белова улица Союзная (бывшая улица Покровская), за последние десятилетия утратила свою значимость для города: Киселевская больница пришла в аварийное состояние и в 2015 году была закрыта [4]. Несмотря на то, что здание получило в 2015 году статус объекта культурного наследия федерального значения [4,5], никакие работы по его сохранению и восстановлению не ведутся.



Рис. 5. Улица Союзная. Современное состояние (фото Е.Г. Трибельской, 2025 г.)

Бывшее здание присутственных мест, к сожалению, не имеет охранного статуса и его состояние тоже близко к аварийному. Сейчас там действует городская психиатрическая больница. На территории, закрытой для города, сохранился цоколь и первый этаж существующей здесь ранее тюремной церкви (колокольня разрушена), фрагменты зданий бывшей тюрьмы (так называемого тюремного замка) также находятся в аварийном состоянии.

С целью восстановления значимости исторических сооружений города, в том числе бывшей улицы Покровской, сохранения памяти места, предложена концепция создания на базе Киселевской больницы и зданий присутственных мест рекреационно-реабилитационного центра.

Такой комплекс может решить несколько задач важных не только для города, но и для региона в целом: создать учреждение необходимое в настоящее время для восстановления и реабилитации больных и раненых, восстановить и сохранить исторические здания, значимые для города, сохранив память места, привлечь внимание общественности и средства на проектирование и строительство комплекса, создать новые рабочие места для горожан.

Наиболее значимым на улице Союзная из рассматриваемых объектов является здание Киселевской больницы. Со времени основания и на протяжении всего времени своего существования больница играла важную роль в жизни Шуи (ссылка). Предметом охраны ОКН являются фасады и общий объем здания Киселевской больницы. Поэтому предложено восстановить и сохранить оригинальные исторические фасады (главный и боковые). Интерьеры не сохранились, утрачены изразцовые печи и историческая лестница, ведущая с первого на второй этаж.

Учитывая выше сказанное, предлагается здание больницы реконструировать, сохранив основные конструктивные элементы. В качестве новой функции здание может стать культурным центром. С этой целью во внутренний двор предлагается встроить универсальный зал на 250 мест для кинопоказов, небольших спектаклей лекций и дружеских встреч.



Исторические объекты

- 1 – Административно-приемный корпус (бывшее здание присутственных мест);
- 2 – Культурный центр (Киселевская больница);
- 3 – Музей (фрагмент тюремного замка);

Новые здания

- 4 – Физιο-терапевтический корпус;
- 5 – Жилые коттеджи;
- 6 – Бассейн;
- 7 – Кафе-столовая;
- 8 – Технический блок.

Рис. 6. Схема генплана Рекреационно-реабилитационного центра.
(автор: А.О. Водолозова, руководитель: проф. Е.Г. Трибельская)

По проекту бывшее здание присутственных мест, выходящее на улицу Союзную, будет служить приемным корпусом с администрацией и медицинскими кабинетами. Во дворе предлагается восстановить Никольскую церковь (бывшую тюремную). На территории бывшего тюремного замка, на месте разрозненных объектов, не представляющих культурной и исторической ценности, проектируется физиотерапевтический корпус с зимним садом и с гостиничными номерами для маломобильных лиц.



а



б

Рис. 7. Рекреационно-реабилитационного центр:

а – главный фасад с ул. Союзная; б – боковой фасад с пер. Тезинская Гора. Проектное предложение

(автор: А.О. Водолазова, руководитель: проф. Е.Г. Трибельская)

На территории исторического парка Киселевской больницы на месте исторических флигелей, запроектированы двухэтажные жилые корпуса-коттеджи, которые сохраняют масштаб флигелей, но будут выполнены в современных материалах, включая витражное остекление. На склоне, спускающемся к реке, жилые корпуса будут расположены террасно, что смягчит естественный крутой спуск к реке Теза. На склоне также проектируется отдельно стоящее здание столовой с кафе. Бассейн с чашей 25 метров на площади перед дворовым фасадом культурного центра планируется сделать ниже уровня земли со световыми фонарями.

В проекте предусматриваются все мероприятия, необходимые для создания комфортной среды и эксплуатации центра маломобильными отдыхающими: пандусы, лифты и подъемники, тактильные полосы для слабовидящих.

Проект, задуманный как пространство для восстановления и отдыха, включает регулярный парк перед задним фасадом культурного центра (зданием бывшей Киселевской больницы) и ландшафтный парк с терренкурами, который будет спускаться к реке Теза.

Создание рекреационно-реабилитационного центра на базе исторических объектов, позволит не только сохранить исторические здания, но и интегрировать их в современные социально-экономические процессы, создаст комфортные условия для восстановления здоровья людей, позволит улучшить качество жизни горожан, создав дополнительные рабочие места.



Рис. 8. Рекреационно-реабилитационного центр. Общий вид с ул. Союзная.
Проектное предложение (автор: А.О. Водолозова,
руководитель: проф. Е.Г. Трибельская)

Список литературы

1. Историческая справка // Шуя. Городской округ: [официальный сайт]. URL: <https://www.okrugshuya.ru/about/history.php> (дата обращения 10.02.2025).
2. Киселевская больница в Шuye // Электронная библиотека. URL: <https://land.lib33.ru/site/publication/4333> (дата обращения 10.02.2025).
3. Остатки тюремного замка // Культурный туризм. URL: <https://culttourism.ru/about/> (дата обращения 10.02.2025).
4. Свод памятников архитектуры и монументального искусства России: Ивановская область. Ч. 3. – М.: Наука, 2000. – 813 с.
5. Распоряжение Департамента культуры и туризма Ивановской области № 436 от 12.08.2015 «О внесении изменений в предмет охраны объекта культурного наследия федерального значения «Здание городской больницы с оградой и решеткой», 1841 г., расположенного по адресу: Ивановская область, г. Шуя, Союзная ул., 17.

**ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ АКТУАЛИЗАЦИИ
ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ –
ПРЯДИЛЬНОЙ ФАБРИКИ «КРАСНАЯ ТАЛКА» В Г. ИВАНОВО**

**CHALLENGES AND OPPORTUNITIES URBAN PLANNING UPDATES
CULTURAL HERITAGE SITE
«KRASNAYA TALKA» SPINNING MILL IN IVANOV**

А.В. Снитко, доктор архитектуры, профессор

П.С. Балынин, аспирант

Ивановский государственный политехнический университет, Иваново, Россия

A.V. Snitko, PhD, professor

P.S. Balynin, postgraduate student

Ivanovo State Polytechnic University, Ivanovo, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены недостатки мероприятий по сохранению первоначального облика шедевра промышленного зодчества прядильного корпуса фабрики «Красная Талка», показана ущербность окружающей его архитектурно-пространственной среды. Предложены пути его градостроительной актуализации.

Ключевые слова: промышленная архитектура, Красная Талка, градостроительная актуализация ОКН.

Abstract. The article examines the shortcomings of measures to preserve the original appearance of the masterpiece of industrial architecture of the spinning co-building of the Krasnaya Talka factory, and shows the inferiority of the architectural and spatial environment surrounding it. The ways of its urban planning actualization are proposed.

Keywords: Industrial architecture, Krasnaya Talka, urban planning actualization CHS.

Иваново – известный в России город архитектурного авангарда. В конце 1920-х – начале 1930-х гг. здесь проектировали и строили здания ряд выдающихся архитекторов той эпохи: В.А. Веснин, И.А. Голосов, Д.В. Разов, Д.Ф. Фридман. В архитектурных конкурсах на различные объекты принимали участие Г.Б. Бархин, братья Веснины, П.А. Голосов, А.К. Буров, М.П. Парусников, С.Е. Чернышёв, Н.А. Ладовский, Л.М. Лисицкий, А.М. Рухлядев, А.З. Гринберг и другие [1]. Именно для Иваново-Вознесенска в 1926 г. проведён первый в мире международный архитектурный конкурс на промышленное предприятие – прядильную фабрику им. Дзержинского. Однако при её воплощении всё-таки были использованы ещё устоявшиеся приёмы конструктивной и объёмно-планировочной организации.

Новаторским проектом, воплощенным в жизнь, стал проект прядильной фабрики «Красная Талка». Его авторы – И.С. Николаев и Б.В. Гладков (при

консультации А.В. Кузнецова). В его основу был положен дипломный проект И.С. Николаева, который он защищал в МВТУ (руководитель В.А. Веснин). Проект был представлен на Всемирной выставке в Париже в 1925 г. [2].

Фабрика была заложена в 1 мая 1927 г. [3]. Пущена в эксплуатацию 1 мая 1929 г. [4]. Она имела мощность 120 тысяч веретён.

Созданный по проекту мастеров промышленной архитектуры, корпус фабрики воплотил лучшие достижения в области производственных зданий текстильной отрасли и по праву может считаться шедевром мирового уровня. Четкость, ясность и чистота форм, логично и закономерно отражающих всю его внутреннюю технологическую насыщенность, находится в сущностном единстве с функциональной, конструктивной структурой и является образцом непревзойденной тектонической деятельности зодчих.

Здание представляет собой сочетание двух двухэтажных параллельно расположенных блоков различной ширины и длины, соединенных переходом. На 1-м этаже меньшего из них (вспомогательного) происходили приготавительные процессы. Здесь размещались угарный и трепальный цеха. Сетка колонн 6,7; 5,8 × 6,8 м.

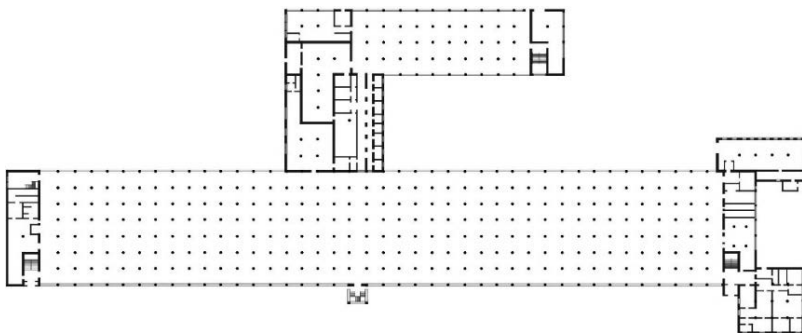


Рис. 1. Схема плана 1 этажа прядильной фабрики «Красная Талка»

Далее технологическая цепочка по переходу шла на 1-й этаж основного блока, где размещались чесальный, ленточный, гребенный и ровничный цеха. Выше, на втором этаже располагалось требующее хорошего освещения прядильное отделение. Размеры этого блока (в его основной производственной части) – 217×39,7м. В поперечном направлении он имеет 7 пролетов. Сетка колонн – 6,8×5,68 м. Перекрытия - монолитные железобетонные, колонны - монолитные железобетонные восьмиугольной формы. Второй этаж освещался через двускатный фонарь верхнего света типа «шед», идущий в центре блока по всей его длине. Впервые в стране здесь был применен подвесной потолок (на втором этаже), скрывающий вентиляционные короба, обеспечивающие необходимый воздухообмен.

В торцевых частях блока располагаются бытовки, вертикальные коммуникации (лифты, лестницы), а также различные помещения вспомогательного назначения - вентиляционные камеры, трансформаторные подстанции и т.п. Нетрадиционно, очень оригинально решена водонапорная башня, вынесенная из основного объема корпуса по высоте и по массе. Она трактована как трибуна для проведения массовых мероприятий. За пределы основного производственного объема вынесена также и парадная лестница в центре здания.

Новые конструкции, их влияние на пластику и тектонику объема, веяния революционного романтизма и поиск новых форм в архитектуре того времени позволили создать яркое, запоминающееся сооружение. Поклонение новому строительному материалу - железобетону вылилось в то, что из него были сделаны даже рамы сплошного остекления.

Выразительность фасадам придает контраст протяженной средней части с ленточным остеклением и глухих плоскостей торцовых объемов. Глухие торцы как бы фланкируют своей массой легкий прозрачный объем основного производственного блока, а куб водонапорной башни, установленный на четырех легких тонких стойках, служит высотным акцентом корпуса и доминантой всего прилегающего пространства.

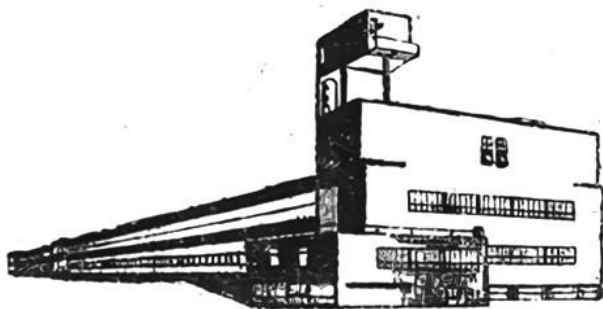


Рис. 2. Проектная перспектива прядельной фабрики «Красная Талка»

Наибольший эффект сооружение производит в вечерние часы, когда ярким светом наполняются его производственные помещения. Две светящиеся ленты окон этажей поддерживаются световым потоком, идущим от верхнего фонаря на крыше здания, как бы «освещающим небо». Противоборство «легкости» и «массивности» придает облику сооружения дополнительную особую экспрессию.

На примере этого предприятия была наглядно доказана ценность соединения научного и художественного творчества [5]. Фабрика явилась образцом для подражания при строительстве других предприятий легкой промышленности.

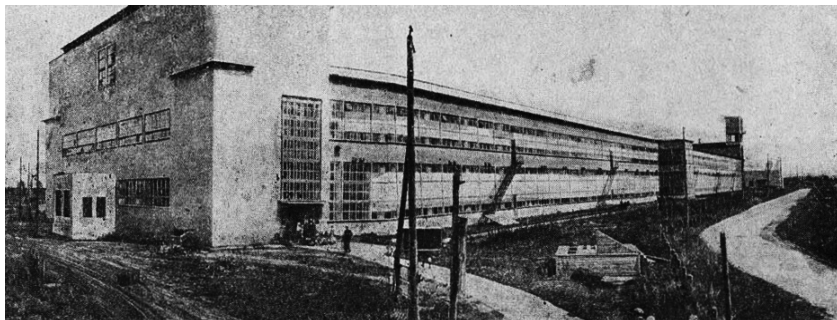


Рис. 3. Общий вид фабрики «Красная Талка». 1930-е гг. Вид с юго-запада

Ныне основной корпус фабрики является объектом культурного наследия федерального значения. Практически до конца 1990-х гг. он сохранял свой первоначальный архитектурный облик. За годы советской власти к нему были осуществлены лишь мелкие пристройки, а на главном фасаде в 1970-х гг. размещено монументальное панно «Герои революции».

Однако изменения к худшему произошли в 2000-х годах, когда здание перешло в частные руки и новые хозяева решили произвести его реновацию.

Шедевр промышленной архитектуры в ходе реновации под торгово-выставочный комплекс «Текстиль-Профи» претерпел разбиение первого этажа на два более низких по высотам, но в интерьере верхнего этажа сохранил световой фонарь, исторический подвесной потолок.

Однако снаружи это конструктивистическое здание непозволительно отделано пластиковым сайдингом, изменен характер окон – ленточное остекление преобразовано в отдельные окна, уничтожены их бетонные рамы. Сейчас здание выглядит как провинциальный дешёвый павильон.



Рис. 4. Современный вид бывшей фабрики «Красная Талка». Ныне здесь – торговый центр «Текстиль-Профи». Фото А.В. Снитко

С южной и юго-восточной сторон от корпуса фабрики в последнее время возник целый ряд быстровозводимых торговых павильонов в желто-охристой расцветке невнятной архитектурой. С северной и восточной – также несколько мелких хозяйственных и складских строений. Они абсолютно не подчеркивают историко-архитектурную ценность этого объекта культурного наследия. Он не акцентирован ни градостроительно, ни архитектурно-художественно и практически «утонул» в бесконечном хаосе зарослей древесно-кустарниковой растительности и диссонирующих зданий. В то же время все природные и градостроительные предпосылки для того, чтобы он как «бриллиант» «засиял» в уместной оправе, имеются.

Для строительства фабрики был выбран холм на берегу реки Талка, близ Петрищевской мануфактуры, которая своими краснокирпичными корпусами непосредственно выходит на берег этой небольшой речки. С северной стороны промышленная площадка ограничена линией железной дороги, с запада и юга – склоном к реке и дореволюционной фабрике.

Перепад рельефа между отметками поймы реки и плато холма, где расположилось производственное здание, составляет 15 метров.

На момент строительства фабрики этот холм был покрыт сравнительно низкой растительностью и главный торцевой фасад здания хорошо читался с дальних перспектив. С годами на его склонах были построены мелкие деревянные здания работников фабрики, разбиты садоводческие участки, деревья выросли и сейчас своими кронами на половину высоты перекрывают этот фасад.



Рис. 5. Вид на исторический корпус с противоположной стороны р. Талка.
Фото А.В. Снитко



Рис. 6. Вид на исторический корпус со стороны железной дороги.
Фото А.В. Снитко

Проблема его сохранения и актуализации его историко-архитектурной ценности заключается в отсутствии организованных точек наилучшего восприятия объекта, а также в наличии возможности обозрения объекта с его утилитарно решенных сторон.

Студентами-архитекторами ИГАСУ-ИвГПУ был выполнен ряд экспериментальных проектов реконструкции предприятия, которые предусматривают повышение градостроительной роли этого шедевра промышленного зодчества.

Так, курсовым проектом К. Голицыной предусматривается расчистка склонов холма, устройство там широких лестниц, малых архитектурных форм, трактовка корпуса как «Парфенона, стоящего на пьедестале». В теле склона возможно устройство торговых павильонов, кафе, выставочных залов и пр. общественной инфраструктуры.



Рис. 7. Лестница на склоне холма перед главным фасадом фабрики «Красная Талка». Проект К. Голицыной

В курсовом проекте И. Меженина в целях пространственного акцентирования всё-таки достаточно низкого здания предусмотрено возведение с тыльной, решенной менее эффектно стороны корпуса, обращенной в сторону междугородних железнодорожных путей (откуда часто осуществляется восприятие объекта), многоэтажного административно-делового центра, по архитектуре близкого к архитектуре памятника. Проектом предусмотрена возможность обозрения верхнего фонаря здания, идущего вдоль его продольной оси, водонапорной башни и всей объемной структуры сооружения со смотровых площадок верхних этажей нового административно-делового центра.

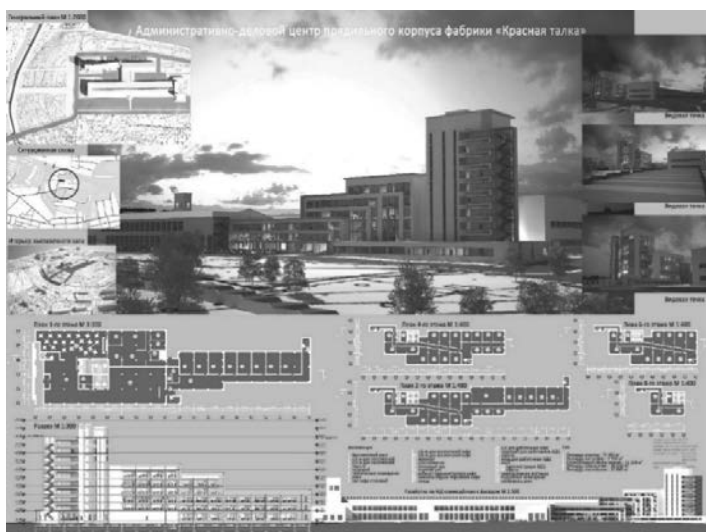


Рис. 8. Административно-деловой центр со стороны железной дороги.
Проект И. Меженина.

Список литературы

1. Московское архитектурное общество. Конкурсы 1923-1926. – М.: Моск. архитектурное о-во, 1927. – 147 с.
2. Свод памятников архитектуры и монументального искусства России. Ивановская область: в 3 ч. Ч. 1. – М.: Наука, 1998. – 524 с.
3. Приходько А.Ф. Иваново: Путеводитель / А.Ф. Приходько, Ю.Ф. Глебов – Ярославль: Верх.-Волж. кн. изд-во, 1972. – 192 с.
4. Глебов Ю.Ф. Иваново: Путеводитель / Ю.Ф. Глебов, Т.Н. Лешуков – Ярославль: Верх.-Волж. кн. изд-во, 1981. – 256 с.
5. Перлин В. Мастера советской промышленной архитектуры / В. Перлин // Архитектура СССР. – 1967. – № 7. – С. 44-52.

**КОНЦЕПЦИЯ РЕДЕВЕЛОПМЕНТА АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ
ИВАНОВСКОГО МЯСОКОМБИНАТА
ПРИ СОЗДАНИИ НА ЕГО БАЗЕ ИНДУСТРИАЛЬНОГО ПАРКА**

**THE CONCEPT OF A REDEVELOPMENT AGENT
OF THE ARCHITECTURAL ENVIRONMENT
OF THE IVANOV MEAT PROCESSING PLANT
WHEN CREATING AN INDUSTRIAL PARK ON ITS BASIS**

А.В. Снитко, доктор архитектуры, профессор

Р.М. Расторгуев, студент 5 курса

Ивановский государственный политехнический университет, Иваново, Россия

A.V. Snitko, PhD, professor

P.M. Rastorguev, 5th year student

Ivanovo State Polytechnic University, Ivanovo, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены подходы к развитию исторического архитектурного комплекса Ивановского мясокомбината 1930-х гг. постройки и формированию на его базе индустриального парка. Предложены способы и приёмы функциональной, планировочной, архитектурно-типологической и архитектурно-художественной организации его пространственной среды. Они базируются на принципах повышения эффективности и рационализации использования территории, преемственного развития исторического архитектурного образа промплощадки.

Ключевые слова: промышленная архитектура, Ивановский мясокомбинат, индустриальный парк, качественная архитектурная среда.

Abstract. The article considers approaches to the development of the historical architectural complex of the Ivanovo meat processing plant in the 1930s. Construction and the formation of an industrial park on its basis. The methods and techniques of functional, planning, architectural-typological and architectural-artistic organization of its spatial environment are proposed. They are based on the principles of increasing the efficiency and rationalization of the use of the territory, the continuous development of the historical architectural image of the industrial site.

Keywords: industrial architecture, Ivanovo meat processing plant, industrial park, high-quality architectural environment.

На современном социально-экономическом этапе развития нашего общества промышленные территории часто претерпевают кардинальные изменения. Конечно, некоторые из них продолжают функционировать по типу целостных промплощадок, сложившихся ещё в советское, а то и дореволюционное время. Однако во многих случаях они либо перестают быть производственными территориями и, проходя реновацию, превращаются в общественные комплексы, либо, сохраняя за собой прежнюю специализацию,

становятся многоотраслевыми комплексами с набором малых производств малых предпринимателей.

Вместе с изменениями функционирования этих территорий новым явлением стало внимание к сохранившимся историческим постройкам в их пределах. В Ивановской области многие из них включены в перечень объектов культурного наследия Российской Федерации. Всё больше старинных производственных зданий и сооружений служат своеобразным художественным камертоном, определяющим архитектурные решения новых производственных и общественных объектов в исторических промышленных зонах. Сами же постройки в силу нецелесообразности использования по прежнему назначению активно подвергаются реновации.

В городе Иваново активное промышленное строительство велось не только до революции, но и во время Советской власти. Период 1920-30-х годов оставил весьма качественные объекты промышленного зодчества. Однако некоторые из них хорошо известны (фабрики им. Дзержинского, «Красная Талка», Меланжевый комбинат), а другие ещё не изучены, их архитектурное наследие не осознано, вопросы его включения в архитектурную палитру производственных зон города не разработаны.

Одним из таких интереснейших экземпляров промышленного зодчества является Ивановский мясокомбинат. Он строился в период с 1932 по 1939 год [1]. Его первая очередь была введена в 1937 году. Проект создавался московским проектным институтом «Гипромясо» [2, 3, 4]. В состав его архитектурного комплекса входит 5-этажный главный корпус, котельная, контора, а также возведенные в первые послевоенные годы дополнительные двухэтажные производственные и общественные здания.



Рис. 1. Главный корпус Ивановского мясокомбината. Фото А.В. Снитко

Конечно же, наиболее качественным и разработанным по архитектурным решениям является главный корпус предприятия.

Он построен в духе ар-деко. Это было то время, когда архитекторам уже не рекомендовалось проектировать в стиле авангардного конструктивизма, а все творческие поиски советской архитектуры были брошены на поиски

нового современного стиля, не отвергающего многовековые классические традиции. В архитектуре корпуса явно преобладают вертикальные членения, присущие архитектуре ар-деко, а также декор, характерный не для начала 1930-х гг., а для их второй половины, когда классические декоративные элементы творчески переосмыслились, а не заимствовались напрямую, как это произошло в конце 1940-х гг., в эпоху сталинского ампира. В то же время шикарная по архитектуре эстакада взгона скота явно напоминает своими арочными проёмами древнеримский акведук.



Рис. 2. Эстакада взгона главного корпуса. Фото П.М. Расторгуева

В настоящее время территория комбината не функционирует как одно землепользование одного собственника, многие здания распроданы по отдельности и используются под небольшие производства, склады, а многие, особенно мелкие, и вовсе разрушены и заброшены. До недавнего времени и главный корпус стоял в запустении, а в его помещениях «промышляли юные сталкеры». Лишь только 2 года назад он начал подвергаться реконструкции. В некоторых его блоках разместились швейные цеха, линии полиэтиленовой тары и другие мелкие производства.

Сегодня территория бывшего мясокомбината пока ещё не получила интенсивного использования, процент её застройки даже формально не превышает 40%, а с учетом разрушенности многих зданий реальная цифра будет ещё меньше. На территории бывшего предприятия сформировались достаточно хаотичные функциональные взаимосвязи, отсутствует логичная транспортная сеть, разделение пешеходных и транспортных потоков, нет организованных автостоянок, везде – абсолютно убитое благоустройство. Новые постройки зачастую строятся в исключительно утилитарной манере, без какого-либо архитектурно-художественного отклика на исторические композиционные, декоративно-пластические и даже цветовые решения исторических построек, нарушая таким образом хрупкую территориальную идентичность этого комплекса.

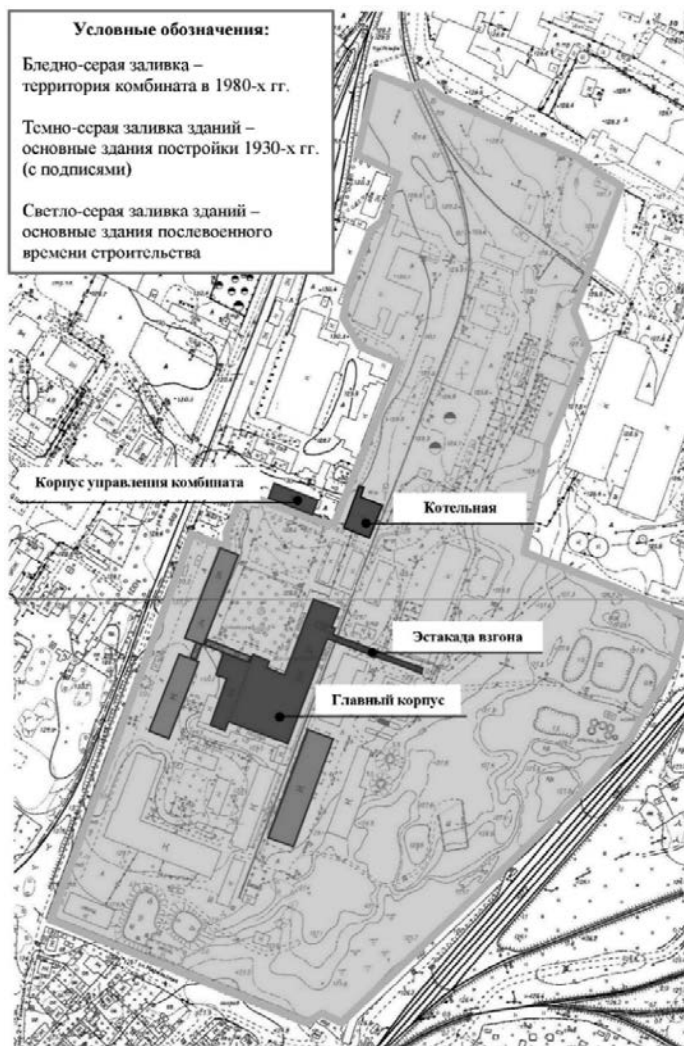


Рис. 3. Современное состояние застройки мяскокомбината.
Схема П.М. Расторгуева

Интенсивность использования городских территорий, их логичная функциональная организация, поиск идентичности городской среды сегодня стали краеугольными камнями архитектурно-градостроительного развития городов. Это несомненные требования современного общества XXI века.

Эти требования легли в основу разработки концепции реконструкции и редевелопмента территории Ивановский мясокомбината – интересного исторического промышленного предприятия города. Эта концепция предусматривает совершенствование и развитие его застройки при безусловном единстве её функциональной, планировочной и архитектурно-художественной организации на базе сохранения и развития исторического образа производственного комплекса.

В целях оптимизации транспортной структуры рассматриваемой промышленной территории предлагается организация двух въездов в её пределы. Один из них – существующий в северной части, другой – вновь организуемый в южной части, со стороны улицы 13-й Проезд. Уплотнение застройки предлагается вести через процедуры объединения двух или трех земельных участков, занятых мелкими полуразрушенными строениями, где невозможно развивать целостную производственную деятельность. Такое объединение позволит возвести в их пределах относительно крупное производственное здание для полноценного расположения в нем законченного цикла производства. Это повысит как интенсивность использования территории этой промышленной зоны, так и создаст условия для формирования качественной архитектурно-пространственной и функциональной среды. Подбор участков для объединения носил не чисто организационно-утилитарный характер, он обуславливался созданием наиболее целесообразной транспортной и пешеходной структуры с желательным разделением потоков, обеспечением для каждого производственного объекта свободного и независимого доступа к общим транспортным коммуникациям, а также возможностью использования типовых проектов универсальных зданий, в которых можно размещать предприятия различных отраслей. На реорганизуемой территории, превращаемой в своеобразный индустриальный парк, предлагается возведение как двухэтажных универсальных производственных зданий с ячейково-зальной планировочной структурой, так и одноэтажных – с пролетной. Естественно, каждый из них будет обеспечен блоками административно-бытового назначения.

Организация двух въездов в пределы индустриального парка позволяет обеспечить удобный проезд автомобильного транспорта к каждому проектируемому предприятию и выезд с его территории путем минимизации тупиковых заездов и максимализации сквозных. Разбор неэффективно действующей железнодорожной ветки с запада от рассматриваемой территории и устройство в полосе её отвода автомобильной дороги и обширной автостоянки для посетителей и работников парка даёт возможность организации изолированных пешеходных аллей и пространств, подводящих к каждому предприятию-резиденту парка, создания велодорожек и дорожек для СИ-Мов, сохраняя при этом обширные озеленённые (в том числе исторические) площадки.

Главным озеленённым сквером проектируемого парка сохраняется исторический сквер к северу от главного корпуса, принимающий партерный

характер, а главным линейным пешеходным пространством становится аллея к западу от него (идущая параллельно вновь прокладываемой городской дороге). К ней примыкает трехэтажный блок бывшего колбасного производства мясокомбината. Концепцией предлагается его реновация; в нём целесообразно разместить общепарковые предприятия общественного питания (на 1-м этаже), торговые предприятия (на 2-м), учреждения коммерческого образования, выставочные и презентационные центры, коворкинги (на 3-м). Таким образом, эта аллея-улица будет жить насыщенной деловой и культурной жизнью, открытые пространства могут быть использованы для корпоративных демонстрационных мероприятий.

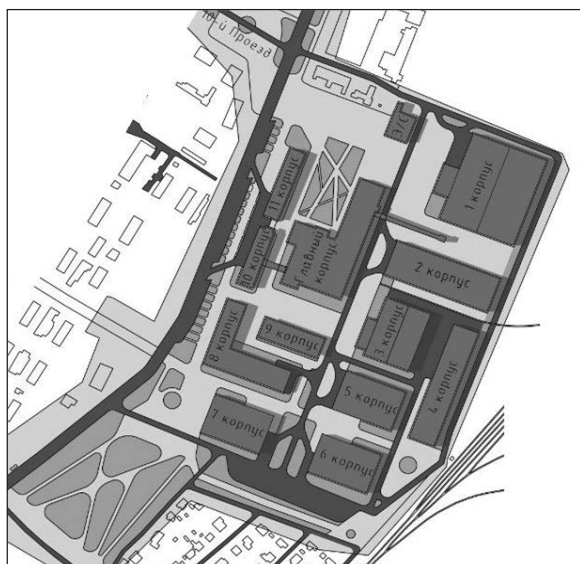


Рис. 4. Генеральный план проектируемого индустриального парка на территории Ивановского мясокомбината (эскиз ВКР П.М. Расторгуева, рук. А.В. Снитко)

Архитектурно-художественное решение застройки парка предполагает безусловное сохранение исторического облика главного здания и котельной. Формирование архитектуры новых построек целесообразно, на наш взгляд, базировать на принципах композиционного, фактурного и цветового решения исторических зданий – преобладания вертикальных членений, активного использования красного кирпича, красного и тёмно-серого цвета основных плоскостей, белого цвета деталей, активного остекления. Однако, современная архитектура должна быть более лаконичной, подчёркивающей и повышающей ценность исторических построек. Такие же принципы должны

лечь и в основу дизайна элементов благоустройства, где должны преобладать темно-красные, темно-серые и белые цвета.



Рис. 5. Концептуальные варианты архитектурных решений новых производственных корпусов индустриального парка
(эскиз ВКР П.М. Расторгуева, рук. А.В. Снитко)

Набор указанных способов и приёмов позволит, таким образом, создать удобный и эффективный в использовании промышленный комплекс, обладающий за счёт преемственного развития исторических архитектурно-художественных решений качественной городской средой. Как следствие, он с большой долей вероятности может стать притягательной площадкой деловой и производственной активности.

Список литературы

1. Третья пятилетка в действии // Мясохладостроевец. 1939. 8 апр. С. 1.
2. ГАИО. Р-2142. Оп.1. Д. 3. Л. 100.
3. ГАИО. Р-2142. Оп.1. Д. 2. Л. 20.
4. ГАИО. Р-2142. Оп.1. Д. 39. Л. 2.

**АРХИТЕКТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ:
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ARCHITECTURAL HERITAGE OF THE KALININGRAD REGION:
NEW POSSIBILITIES FOR USE**

А.Ю. Пан, студентка 4 курса

Д.Д. Попова, канд. архитектуры, доцент

Московский государственный академический художественный институт
им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

A.Y. Pan, 4th year student

D.D. Popova, PhD, associate professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,
Moscow, Russia

Аннотация. В статье показано уникальное архитектурное наследие Калининградской области. На примере замков Прейсиш-Эйлау и Рагнит, а также объекта более поздней постройки, Шлосс-отеля, проанализированы направления приспособления архитектурных памятников и превращения их в значимые центры общественного притяжения.

Ключевые слова: Прейсиш-Эйлау, Рагнит, Шлосс-отель, Калининградская область, замки, архитектурное наследие.

Abstract. The article shows the unique architectural heritage of the Kaliningrad region. Using the example of the castles of Preussisch Eylau and Ragnit, as well as the later construction of the Schlosshotel, the directions of adaptation of architectural monuments and their transformation into significant centers of public attraction are analyzed.

Key words: Preussisch Eylau, Ragnit, Schloss Hotel, Kaliningrad region, castles, architectural heritage.

В силу особенностей исторического развития Калининградской области здесь сохранилось уникальное архитектурное наследие. Из многообразия архитектурных памятников выделяются рыцарские замки, построенные еще во времена, когда эти земли принадлежали Восточной Пруссии. Исследователи считают, что на территории современной Калининградской области их было не меньше полусотни [14]. Особенности архитектуры данных сооружений и предложения по их приспособлению рассматриваются в статье на примере двух объектов: замка Прейсиш-Эйлау и замка Рагнит. Архитектурное наследие Калининградской области представлено также примечательными объектами и комплексами более позднего периода. Это, например, ансамбль XIX в. с названием Schloss (нем. замок) – изначально дом предпринимателя М. Беккера, а в настоящее время отель, и парк.

На примере трех комплексов, замков Прейсиш-Эйлау, Рагнит и Шлосс-отеля, анализируются подходы к приспособлению уникального архитектурного наследия Калининградской области: архитектурные и функциональные аспекты данного вопроса.

Замок Прейсиш-Эйлау

Расположен на территории современного Багратионовска, на Замковой улице. Прейсиш-Эйлау – рыцарский замок, основанный в 1325 году (рис. 1). Его строили по приказу гроссмейстера Тевтонского ордена Вернера фон Орзельна. Для постройки выбрали возвышенность, с трёх сторон окружённую болотами и рекой Пасмар, где уже было небольшое прусское поселение Сутвирт. Рядом с крепостью, со стороны форбурга, начало формироваться поселение из ремесленников. В XVI веке замок утратил своё значение из-за развития артиллерии [9]. В 1807 году имя Прейсиш-Эйлау вновь прогремело по Европе в связи с битвой, состоявшейся между армией Наполеона и союзными русско-прусскими войсками. Замок обстреляли, а после он был разграблен и сожжён французскими солдатами. После окончания Второй мировой войны его передали конторе багратионовского Райпотребсоюза, которая оборудовала внутри склад. Территорию форбурга занял яблоневый сад [9].

С течением времени поселение все также осталось компактным, а замок сохранил свое обособленное положение от основной городской застройки. Прейсиш-Эйлау до сих пор является доминантой Багратионовска.

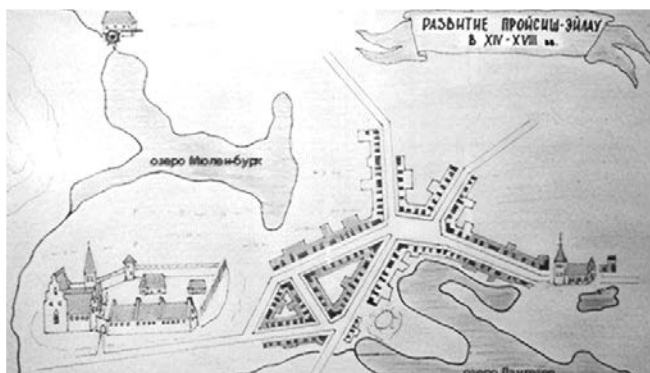


Рис. 1. Развитие Прейсиш-Эйлау в XIV-XVIII вв. [2]

На примере данного замка мы рассмотрим принципиальное устройство комплексов такого типа. Рыцарские замки от других средневековых замков Европы отличало то, что они выполняли функции военной крепости и одновременно были монастырской обителью. Замок представлял собой классический тевтонский четырёхугольник из четырёх трёхэтажных флигелей и

башни (хохбурга). Подъезд к крепости предусмотрен с южной стороны. Основными составляющими замка также являются: оборонительная стена, форбург, хозяйственные постройки. Замок и форбург окружен рвами (рис. 2).

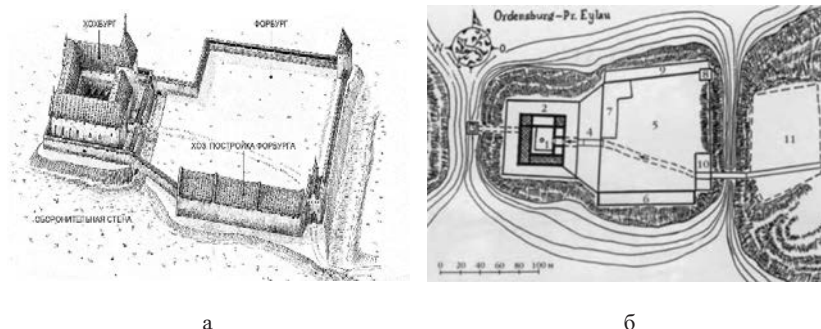


Рис. 2. Замок Прейшиш-Эйлау:

а – в XV веке. Реконструкция А. Бахтина [15]; б – план замка Прейшиш-Эйлау в XV веке. Реконструкция К.Н. Скворцова [1]

Несмотря на руинированное состояние комплекса (рис. 3), Прейшиш-Эйлау – один из наиболее уцелевших орденских замков Калининградской области. В 2007 г. его признали объектом культурного наследия регионального значения.

В настоящее время на территории замка открыт исторический парк. Здесь проложили пешеходные дорожки, установили информационные щиты с историей Прейшиш-Эйлау и проводят экскурсии. Если подняться на земляной вал, можно увидеть контуры замка и представить, каким он был почти 700 лет назад (рис. 3).



Рис. 3. Замок Прейшиш-Эйлау в настоящее время [15]

До нашего времени практически в первозданном виде сохранилось здание форбурга – внешнего укрепления, защищавшего крепость (рис. 2, 3, 4). Массивная постройка длиной 100 метров делится на три секции. Её нижняя часть выложена бутовым камнем, верхняя выполнена из красного кирпича. На толстых стенах под крутым углом в 33 градуса была обустроена высокая двускатная крыша. От самого замка осталось только основание внешних стен (рис. 4).



а



б

Рис. 4. Замок Прейсиш-Эйлау (форбург):
а – 1990 г. [15]; б – настоящее время [6]

Первая попытка приспособления объекта (форбурга) была совершена в 1990 году, после пожара, уничтожившего среднюю секцию здания (рис. 4, а). После этого фирма «Старый замок» реконструировала объект под гостиницу и культурно-туристический центр, однако не довела работы до конца. До 2010-х здание вновь забросили, и оно горело ещё несколько раз.

По новому проекту в здании форбурга планируют открыть четырёхзвёздочную гостиницу на 50 номеров (рис. 4, б). На первом этаже будет рецепция и лаунж-зона с камином, ресторан на 200 человек и музей. Также внутри форбурга обустроят многофункциональные залы, лобби, винный погреб в подвале и технические комнаты. Инвесторы провели гидроизоляцию фундамента, а также усилили и отремонтировали стены. Все здание работает как вантовый мост – края перекрытий не лежат на средневековых стенах, а удерживаются системой тросов. Сейчас все работы ведутся внутри: заливка чистовых полов, устройство межкомнатных перегородок и установка аутентичных окон и дверей.

Первым этапом реализации станет гостиница, а в дальнейшем возле руин построят несколько некапитальных объектов (рис. 5). Некапитальные сооружения будут выполнены в эклектичном стиле, который сочетает фахверк немецких домов с современными дизайнерскими решениями. На территории построят: фудмаркет, летнюю кухню и гостиничный модуль, а также конгресс-центр, западную входную группу и данцкер. На втором

этаже удалённой башни расположится уборная, а первый отдадут под энергоблок, где будут находиться дизель-генераторная и подсобка с отдельными входами [9].

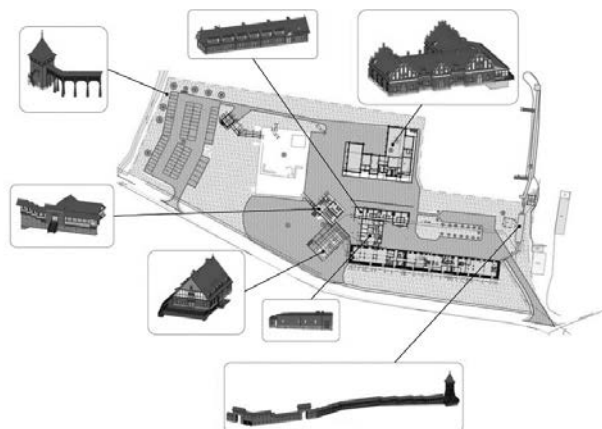


Рис. 5. Замок Прейсиш-Эйлау. Проектируемые объекты (некапитальные) [6]

Предполагается, что обновлённый Прейсиш-Эйлау будет готов встретить гостей к лету 2025 года, открытие приурочено к 700-летию замка. Южный флигель форбурга, в котором и разместится отель, будет основным элементом замкового ансамбля и первым откроет свои двери.

Замок Рагнит

Город Неман в Калининградской области, в прошлом немецкий Рагнит, – небольшой городок недалеко от русско-литовской границы, с многочисленным, но плохо сохранившимся немецким наследием (рис. 6).

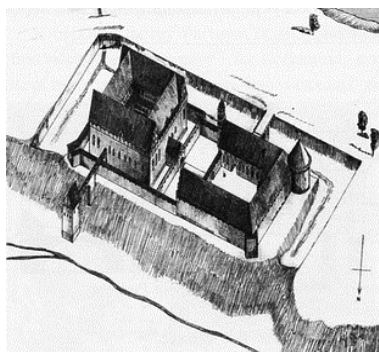
Место здесь, на берегу реки, стратегическое (рис. 7). В 1277 году в Неман пришли крестоносцы и сожгли деревянную прусскую крепость Рагнит. В 1397 году Конрад Цоельнер фон Роттенштайн отстроил крепость на новом месте, где она и стоит с тех пор.

В процессе замок претерпевал функциональные и объемно-планировочные изменения. Крепость имела почти квадратную форму – 59 на 58 м, а внутренний двор – 31 на 31 м (рис. 8). В основание фундамента были заложены массивные гранитные плиты. Сейчас они находятся на глубине 5 м. В четырёх этажах имелось 11 больших залов и множество мелких подсобных помещений [5].

Также как и Прейсиш-Эйлау, с течением времени Рагнит сохранял свое обособленное положение от основной городской застройки.



Рис. 6. Начало XVII века. Местечко Рагайне. Гравюра из книги Х. Харткноха [11]



а



б

Рис. 7. Замок Рагнит:
а – в XV веке, реконструкция А.П. Бахтина [13];
б – план крепости и города Рагнит [11]

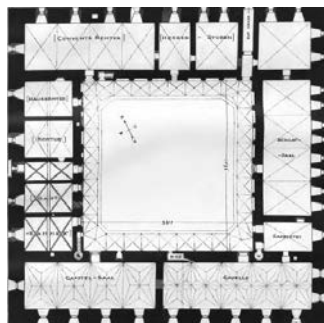


Рис. 8. Замок Рагнит. План главного этажа по К. Штайнбрехту [10]

В 1825 году крепость была перестроена и в ней расположилась Восточно-Прусская тюрьма, находившаяся в ней вплоть до 1945 года. Однако, в 1829 году в ней случился пожар – крепость была сильно повреждена. Полностью отремонтировать удалось её только к 1840 году. В период с 1839 по 1930-е гг. в ней располагался суд, а затем содержались заключенные (рис. 9, а). После окончания Второй мировой войны в замке были открыты торговые помещения и рынок. В 1976 здесь снимался фильм «Двадцать дней без войны». Для одной из сцен режиссер фильма взорвал целую крепостную стену длиной 30 метров, высотой 10 метров и толщиной до двух метров, что впоследствии не могло не сказаться на сохранности памятника средневековой архитектуры (рис. 9, б) [5].



а



б

Рис. 9. Замок Рагнит:

а – 1925-1935 гг., вид на замок с юго-запада [16];

б – 1975-1976 гг. Состояние замка после подрыва [5]

На данный момент замок находится в руинированном состоянии (рис.10). Сегодня его взял в аренду местный бизнесмен, под руководством которого проводятся работы по сохранению [5].



Рис. 10. Руины замка Рагнит в настоящее время [4, 5]

Для создания комфортной среды и повышения туристической привлекательности Немана, недавно городские территории вокруг замка были благоустроены по проекту студии «Другая архитектура», выигравшему грант.

Помимо призмковой площади с замком «Рагнит» проект включал и благоустройство городского парка (рис. 11) [3]. Мы рассмотрим подробнее благоустройство призмковой территории.



Рис. 11. Проект благоустройства центрального парка и территории у замка Рагнит в Немане, бюро Другая архитектура, 2020 г. [3]

На предпроектной стадии было выявлено несколько проблем: отсутствие туристического маршрута, стихийная застройка территории, недостаточное освещение. Зеленые насаждения разрушали фундамент замка, а также отсутствовали малые архитектурные формы. В проекте, замок Рагнит, как историческая доминанта, наделяется современной функцией. Здесь появится пространство для проведения фестивалей, городских праздников, тематических мероприятий (рис. 12).

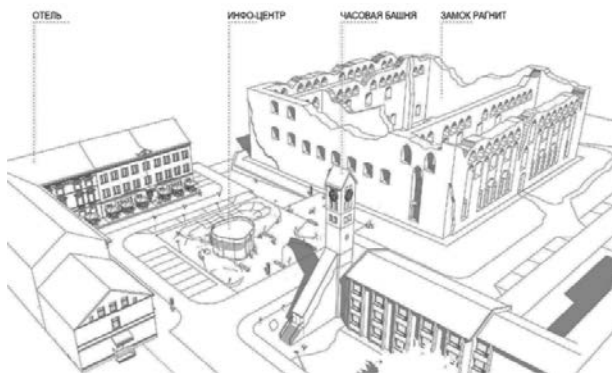


Рис. 12. Схема благоустройства призмковой территории, бюро Другая архитектура, 2020 г. [3]

Сохранившаяся часовая башня была восстановлена и оснащена часами. В сквере, образуемом главным фасадом замка и смотровой башней, появился павильон информационного туристического центра с кафе, а рядом с ним – памп-трек, для привлечения детей и молодежи (рис. 12).

Следующим этапом развития комплекса является реставрация самого замка. Согласно одному из проектов, над флигелями обустраивают фальшкровлю и шипцы с пинаклями из металлоконструкций, так как настоящую крышу не смогут выдержать все стены (рис. 13). Также крышу замка нельзя восстанавливать в первоначальном исполнении, так как нет фотографий или других источников, где крыша замка Рагнит сделана с готическими фронтонами. При обнаружении новых исторических сведений, владельцы планируют демонтировать металлические конструкции и восстановить готическую кровлю и верхние элементы фасада замка [7].

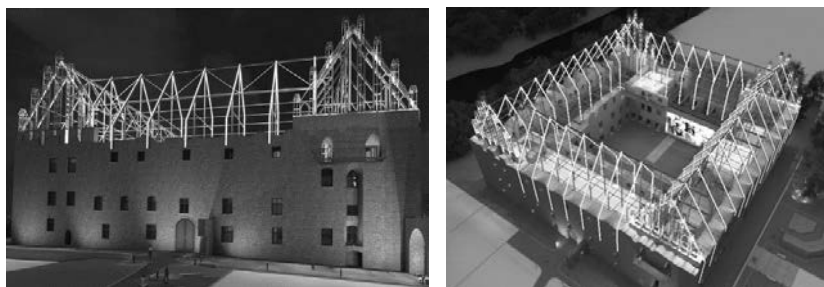


Рис. 13. Проектное предложение по восстановлению замка Рагнит, 2023 г. [7]

Шлосс-отель

В окружении старинного парка, на самом берегу Балтийского моря в п. Янтарный Калининградской области, уютно разместился комфортабельный пятизвездочный отель Шлосс, где исторически располагался бывший охотничий замок.

У отеля Шлосс богатейшая история. В начале XVII века, когда эта земля принадлежала Восточной Пруссии, курфюрст Георг Вильгельм велел построить себе здесь охотничий замок. После смерти курфюрста его замок использовали под различные госучреждения, в это здание была переведена «Береговая служба», затем обосновались «Янтарная палата» и даже специальная темница для расхитителей янтаря. В 1703 году, новый владелец, первый прусский король Фридрих I вновь отстраивает охотничий замок, расширяя и увеличивая его в размерах. Замок перестраивался и изменялся, свой окончательный вид он приобрел в XIX веке благодаря предпринимателю Морису Беккеру. В 1870 году М. Беккер снес старое строение, возводя на его фундаменте роскошный дом, именуемый «Schloss» (нем. замок) (рис. 14), со скульптурами на крыше и парком, раскинувшимся на 12 гектарах земли вокруг. В 1899 году дом Беккера переходит в собственность прусского государства и используется в качестве гостиницы. Во время Второй мировой войны зданию удалось уцелеть, и позже в нем располагались сначала библиотека, а затем ресторан «Янтарный берег» [8].



Рис. 14. Историческая фотография дома М. Беккера «Schloss» [12]

Нынешним владельцам здание досталось в полуразрушенном виде. В 2012 году новые владельцы восстановили историческую часть отеля по старинным чертежам и фотографиям в том виде, каким его построил Морис Беккер (рис. 15). В результате масштабной реконструкции были воссозданы как исторический облик фасада отеля, так и обстановка внутренних помещений. Сегодня гостиничный комплекс Шлосс состоит из восстановленного старинного здания, нового корпуса и здания бассейна (рис. 16).



Рис. 15. Современный Шлосс-отель, проект студии Другая Архитектура [12]

Историческая постройка соединена с бассейном переходом в цокольном этаже, а с новым корпусом – галереей на уровне второго этажа (рис. 16). В цокольном этаже нового корпуса с выходом в парк есть конференц-зал, который может трансформироваться в три отдельных зала. Первый этаж включает в себя основные гостиничные сервисы, а на втором и третьем этажах располагаются номера [12].

Приспособление объектов культурного наследия для современного использования рассмотрено в данной работе на примере архитектуры замков и более поздних архитектурных комплексов Калининградской области. Новая общественная программа ориентирована на туристов. Направления приспособления отличаются в зависимости от поставленных задач, типологии наследия, его композиционной структуры, времени строительства, степени

сохранности и т.д. Интенсивность преобразования исторических объектов варьируется и приспособление может осуществляться либо через благоустройство прилегающей территории и сохранение руины как содержательного и композиционного акцента, либо через реставрацию, либо через возведение новых объемов. Таким образом и были осуществлены проекты: общественное пространство при замке Рагнит, временные сооружения в Прейсиш-Эйлау, и реставрация с добавлением нового общественного корпуса в Шлосс-отеле.

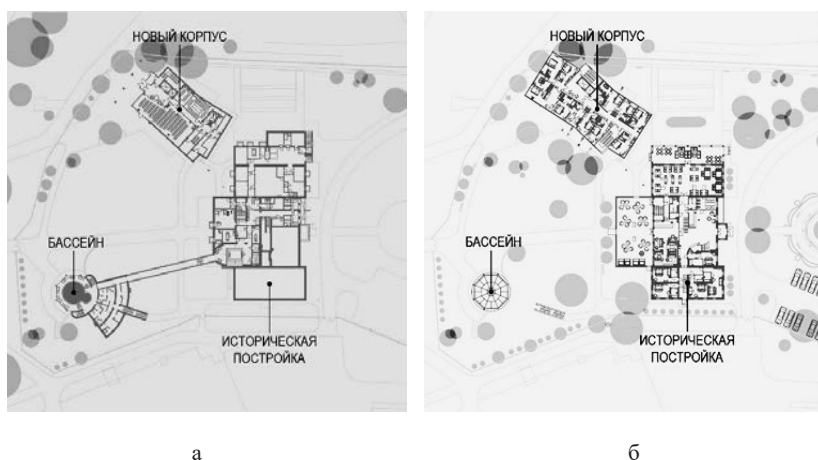


Рис. 16. План гостиничного комплекса Shloss, бюро Другая Архитектура, 2012:
а – план цокольного этажа; б – план первого этажа [12]

Список литературы

1. Акт государственной историко-культурной экспертизы Раздела об обеспечении сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Замок «Прейсиш-Эйлау», 1325 г. ... // Служба государственной охраны объектов культурного наследия. – URL: https://gookn.gov39.ru/upload/iblock/4a6/36lmyz963hl787obflmy9rduzaqgmamn/12.09.24%20Прейсиш-Эйлау_Акт%20ГИКЭ_Раздел%20по%20сохранению%20ОКН.pdf (дата обращения: 15.03.2025)
2. Багратионовск – Прейсиш-Эйлау (ч.1/4): Львиный город трёх рыцарей Плауэнов, двое из которых были Орденом магистрами // Дзен URL: <https://dzen.ru/a/ZQFPFhQyykCpJdxk> (дата обращения: 15.03.2025).
3. Благоустройство центрального парка и территории у замка Рагнит в Немане // Проект Россия. URL: <https://prorus.ru/projects/blagoustrojstvo-centralnogo-parka-i-territorii-u-zamka-ragnit-v-nemane/> (дата обращения: 15.03.2025).

4. «Будет видно из Литвы»: как хотят восстанавливать замок Рагнит в Немане. URL: <https://kgd.ru/news/society/item/100073-budet-vidno-iz-litvy-kak-hotyat-vosstanavlivat-zamok-ragnit-v-nemane> (дата обращения: 15.03.2025).
5. Замок Рагнит // LiveJournal. URL: <https://glukovarenik.livejournal.com/3338974.html> (дата обращения: 15.03.2025).
6. Инвестор — о замке Прейсиш-Эйлау: он даст импульс всему городу (фото) // Новый Калининград. URL: <https://www.newkaliningrad.ru/realty/publications/24106161-investor-o-zamke-preysish-eylau-on-dast-impuls-vsemu-gorodu-foto.html> (дата обращения: 15.03.2025).
7. Инвестор представил эскизы восстановленного замка Рагнит в Немане. URL: <https://kgd.ru/news/society/item/103748-investor-predstavil-jeskizy-vosstanovlennogo-zamka-ragnit-v-nemane> (дата обращения: 15.03.2025).
8. История отеля Schloss // Шлюсс-отель. URL: <https://schloss-hotel.ru/hotel/> (дата обращения: 15.03.2025).
9. Новая жизнь замка с люкарнами: 8 вопросов о благоустройстве Прейсиш-Эйлау // Клопс. URL: <https://klops.ru/afisha/2024-09-17/304339-novaya-zhizn-zamka-s-lyukarnami-8-voprosov-o-blagoustroystve-preysish-eylau> (дата обращения: 15.03.2025).
10. План 2 этажа замка Рагнит // Неман-online. URL: <https://www.neman-online.info/ragnit/castle/floor2.php> (дата обращения: 15.03.2025).
11. Прошлое города Немана // Официальный сайт администрации ГО "Город Калининград". URL: https://www.klgd.ru/city/history/almanas/a2_10.php?print=Y (дата обращения: 15.03.2025).
12. Реконструкция гостиничного комплекса «Schloss-hotel» в п. Янтарный Калининградской области // Другая архитектура. URL: <http://d-architecture.ru/novaya-zhizn-istoricheskogo-otelya/> (дата обращения: 15.03.2025).
13. Реставрация замка Рагнит // LiveJournal. URL: <https://kurosava-ad.livejournal.com/31839.html> (дата обращения: 15.03.2025).
14. Рыцарские замки Калининградской области: самые известные и красивые // Tripster. URL: <https://experience.tripster.ru/articles/rycarskie-zamki-kaliningradskoj-oblasti/> (дата обращения: 15.03.2025).
15. Средневековая сказка. Как восстанавливают замок Прейсиш-Эйлау в Багратионовске // Калининград.Ru. URL: <https://kgd.ru/spp/eylau/?ysclid=m8ads5779491739678> (дата обращения: 15.03.2025).
16. Ragnit, Luftbild // Retro View of Mankind's Habitat. URL: <https://pastvu.com/p/958647> (date of access: 15.03.2025).

**НОВЫЕ ЦЕНТРЫ ПРИТЯЖЕНИЯ
НА БАЗЕ РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ**

**NEW CENTERS OF ATTRACTION
BASED ON RECONSTRUCTED FACILITIES**

А.В. Сидорова, студентка 5 курса

Е.Г. Трибельская, канд. архитектуры, профессор

Московский государственный академический художественный институт
им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия.

A.V. Sidorova, 5th year students

E.G. Tribelskaya, Ph D, professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,
Moscow, Russia.

Аннотация. Обсуждаются примеры реновации и ревитализации исторических архитектурных объектов в Европе. В качестве развития традиционных подходов к работе с объектами культурного наследия, авторы предлагают концепцию сохранения и ревитализации бывшей усадьбы Мещерских Алабино-Петровское в Московской области. Концепция выполнена в рамках выпускной квалификационной работы в МГАХИ им. В.И. Сурикова в 2025 году студенткой А.В. Сидоровой, руководитель – профессор Е.Г. Трибельская.

Ключевые слова: ревитализация исторических зданий, объекты культурного наследия, новое функциональное наполнение ОКН.

Abstract. The paper discusses examples of renovation and revitalization of historical architectural sites in Europe. As a development of traditional approaches to working with cultural heritage, the authors propose a concept for preserving and revitalizing the former Meshchersky estate, Alabino-Petrovskoye, located in the Moscow region. In 2025, student A.V. Sidorova, under the supervision of Professor E.G. Tribelskaya, developed this concept as a part of the final qualifying project at the Moscow State Academic Art Institute named after V.I. Surikov.

Keywords: revitalization of historical buildings, cultural heritage sites, new functional content of cultural heritage sites.

Проблема использования объектов культурного наследия, утративших свое первоначальное функциональное назначение актуальна для всех стран, имеющих историческую застройку. Существуют разные точки зрения на решения этой задачи. Но можно выделить две принципиально разных позиции по этому вопросу:

– реставрация, консервация, музеефицирование;

– реконструкция, ревитализация, бережное, деликатное изменение внутренней объемно-планировочной структуры объекта (в допустимых рамках объекта охраны), возведение дополнительных объемов.

Мы относимся с несомненным уважением к первому подходу, который безусловно правомерен, когда речь идет об уникальных архитектурных объектах, сохранять которые необходимо в первоначальном состоянии. В этом случае необходима очень тщательная и бережная реставрация.

Тем не менее считаем в определенных ситуациях второй подход более жизнеспособным. В первую очередь это касается объектов, которые категорически не могут выполнять свою первоначальную функцию. Это, как правило, объекты индустриального наследия, которые выведены из строя, общественные здания, первоначальная функция которых не является актуальной, культовые сооружения и целые комплексы

Во многих случаях даже качественная реставрация и консервация не могут вдохнуть жизнь в объекты, которые утратили свою первоначальную функцию. Выбор новой функции, актуальной для современного городского контекста в процессе ревитализации, является чрезвычайно важным в данной ситуации.

Развитие объемно-пространственной структуры существующих объектов за счет добавления новых объемов может решаться разными способами. В случае удачного решения реконструируемые объекты становятся новыми центрами притяжения.

В Европе такая практика очень распространена, и мы рассмотрим несколько удачных, на наш взгляд, примеров.

Новая Провострия. Прага. Чехия

Историческое здание 1877 года в неоготическом стиле, расположено в центре Пражского Града рядом с собором Святого Вита. Изначально здание предназначалось для проживания настоятеля, но в начале 1950-х годов было конфисковано и с тех пор практически не использовалось.

В первую очередь задачей реконструкции было сохранение исторического здания и реставрация как его внутренних, так и внешних помещений. Фасад был тщательно отреставрирован, чтобы воссоздать его внешний вид конца XIX века. На месте первоначальных хозяйственных построек (конюшен и каретного сарая, ныне утраченных) были построены новые пристройки во внутреннем дворе, предназначенные для коммерческого использования туристами, посещающими Пражский Град.

Обе пристройки включают в себя стеклянные проёмы на фасаде, создавая диалог между историческим объемом и современным частями. Облицовка из песчаника, детали из патинированной меди и плиточные и деревянные полы способствуют тому, что эти современные пристройки гармонично впишутся в историческую атмосферу замка.

На западной стороне внутреннего двора планируется открыть небольшое кафе, а на восточной стороне – бизнес-центр.

Отремонтированный внутренний двор теперь представляет собой живописное открытое для публики пространство с потрясающим видом на Олений ров и Королевский сад. Двор предназначен для проведения мероприятий на открытом воздухе, таких как театральные представления и корпоративные встречи, что делает его ярким дополнением к Новому Провострскому дворцу.



а



б

Рис. 1. Новая Провострия⁴:
а – Северный фасад; б – Южный фасад

Обновленная резиденция настоятеля теперь служит своей первоначальной цели – административному центру митрополичьего капитула Святого Вита. Для обеспечения долговечности были выбраны прочные и неподвластные времени материалы. Такой подход позволил создать гармоничное сочетание старого и нового, сделав здание образцом архитектурной сохранности.

Красная церковь в Оломоуце. Чехия.

Реконструкция 2023 года по проекту архитектурной студии Atelier-R. Лютеранская церковь, так называемая Красная, была построена в 1901-1902 годах немецким архитектором Максом Леве. Её посещали местные немецкоговорящие жители. После Второй мировой войны немцы были депортированы и церковь перешла к чешским протестантам.

С 1959 года Красную церковь в качестве книгохранилища использовала Исследовательская библиотека. Все эти годы эта красивая церковь была полностью закрыта для посещения.

Главной задачей и приоритетом проекта было сочетание общей реконструкции исторического здания с новыми культурными и социальными функциями.

⁴ https://www.archdaily.com/1018364/new-provostry-extensions-and-reconstruction-studio-acht?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open

Здание находилось в очень плохом состоянии. Владелец этого памятника архитектуры, Оломоуцкий край, решил построить новое здание библиотеки чтобы удовлетворить потребности в хранении книг и освободить Красную церковь для культурных мероприятий, таких как небольшие концерты, публичные чтения, лекции или художественные выставки.

Для нового функционального назначения здания потребовалось дополнительное пространство, но оно не помещалось в основной части церкви. Чтобы избежать значительных конструктивных изменений в существующем историческом здании, студия решила добавить новую часть, которая может компенсировать недостающие площади.

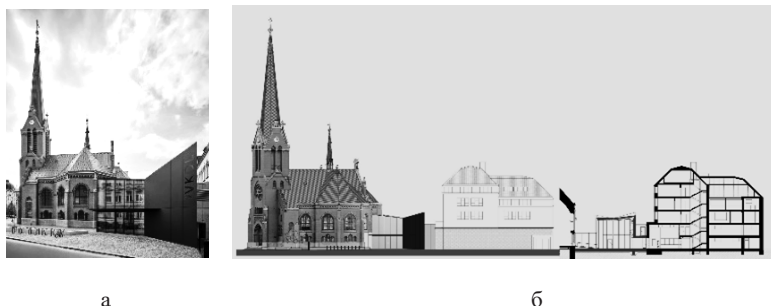


Рис. 2. Красная церковь в Оломоуце⁵:
а – Западный (главный) фасад; б – разрез

Новое фрагмент здания расположен между церковью и библиотечным фондом, соединяя их. В нём есть общий вестибюль с ресепшен и кафе. Красная церковь стала информационным центром для Исследовательской библиотеки Оломоуцкого края.

Площадь церкви в Лондоне

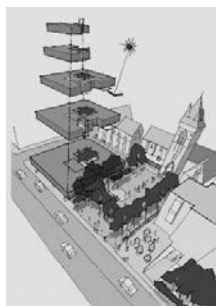
Реконструкция 2013 года, авторы Paul Devis + Partners. Площадь церкви выходит на оживленную улицу Воксхолл-Бридж-роуд, и архитектор изобретательно использует ее тихое расположение, сделав вход со стороны общественной площади, которую она разделяет с церковью.

Этот шаг гарантирует, что ранее малоиспользуемая площадь была восстановлена, а также укрепляет ее связь с церковью и ее территорией. Комплекс стоимостью 5,5 млн фунтов стерлингов, включает 39 пятиэтажных квартир. Тридцать одна квартира предназначена для сотрудников компании, а остальные восемь сдаются в аренду.

⁵ (https://www.archdaily.com/1002827/the-red-church-reconstruction-atelier-r?ad_source=search&ad_medium=projects_tab?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open)



а



б

Рис. 3. Церковь в Лондоне⁶:
а – фасад; б – схема формообразования

Концертный зал в Карловых Варах

Исторический Императорский курорт, строительство которого было завершено в 1895 году, был примечателен как своей пышной архитектурой в духе неоренессанса, так и спа-технологиями. В здании функционировала усовершенствованная система переработки и распределения торфа

Бюро переосмыслило атриум в здании Императорского курорта в Карловых Варах, превратив его в многофункциональный концертный зал: инновационная площадка поможет вдохнуть новую жизнь в архитектурный памятник XIX века.

Зал расположили в центре сооружения, внутри атриума, который ранее функционировал как техническое машинное отделение с торфяным конвейером. Историческая торфяная машина стала главным источником вдохновения для команды. Сооружение состоит из исторического здания, структуры мультифункционального зала, акустического занавеса, балок и мостового крана, системы вентиляции и крыши. Плотный занавес позволяет полностью затемнить помещение и снизить уровень шума. Все сценические и акустические технологии интегрированы в конструкцию зала, а системы вентиляции и пожарной безопасности размещены в блоке над крышей главной лестницы.

Площадку пришлось, как конструктор, собирать из небольших деталей, которые монтировались через отверстие в крыше.

Деревянные элементы, встроенные в стальной каркас пола оркестровой площадки, выполняют функцию резонаторов. Сцена оснащена выдвижным экраном, который направляет звук в сторону зрителей, вращающиеся треугольные панели могут отражать, поглощать, рассеивать или направлять звуковые волны.

⁶ <https://www.archdaily.com/493700/one-church-square-paul-davis-partners>



а



б

Рис. 4. Концертный зал в Карловых Варах⁷:
а – разрез; б – зал

Зрительный зал функционирует как "трансформер", способный адаптировать пространственные и акустические параметры к конкретным потребностям каждого мероприятия. Зал оборудован технологиями, позволяющими проводить концерты, театральные представления, танцевальные вечера, конференции, кинопоказы и концерты популярной музыки.

Особняк Эсмы Султан в Стамбуле. Турция

Прибрежный особняк размещен в Стамбуле и назван в честь бывшей владелицы – Эсмы-султан. Трехэтажное кирпичное здание было возведено известным армянским архитектором Саркисом Бальяном в 1875 возле Мечети Ортакей

Особняк оставался в собственности династии Османов до 1915. Позже здание использовалось сначала как склад табака, а потом – как склад угля с 1920 до 1975 года, то того, как оно было уничтожено пожаром. Руины, состоящие только из внешних стен здания, были приобретены в начале 1990-х сетью отелей Мармара. После восстановления с дополнениями, разработанными архитектором Гёкханом Авджиоглу, особняк был открыт в 2001 году в качестве многоцелевого места проведения мероприятий.

Вместе с кирпичным экстерьером, который был оставлен как оригинальный, уживается стальная и стеклянная конструкции. Здание вмещает бар, ресторан и зал мероприятий на нескольких этажах.

Особняк Эсма Султан, управляемый сетью отелей Мармара, как место проведения разнообразных встреч и конференций, предлагает место для банкета размером до 1000 человек в исторической атмосфере в саду, 180 гостей на первом этаже и 330 гостей на втором этаже.

⁷ <https://www.archdaily.com/1026386/concert-hall-in-the-imperial-spa-in-karlovy-vary-petr-hajek>
architekti?ad_source=search&ad_medium=projects_tab?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open)



а



б

Рис. 5. Особняк Эсмы Султан⁸:
а – общий вид; б – зал для торжеств.

Бывшая усадьба Мещерских. Алабино-Петровское Московская область. Россия

В качестве примера хотелось бы поделиться нашей концепцией сохранения и возрождения одного погибающего объекта.

В рамках выпускной квалификационной работы, выполненной на факультете архитектуры в МГАХИ им. В.И. Сурикова в 2025 году, авторами (студентка 5 курса А.В. сидорова, руководитель: проф. Е.Г. Трибельская) предложена концепция сохранения руинированной усадьбы Алабино-Петровское, имеющей статус ОКН федерального значения, и создания на ее основе Многофункционального развлекательного комплекса «Алабино».

Живописное место, удобная транспортная доступность из Москвы и коттеджных поселков, расположенных в непосредственной близости, будет способствовать привлекательности комплекса.

На участке под проектирования находятся руины усадьбы Алабино-Петровское конца XVIII века.

Описание объекта

Главный дом, двухэтажный, кирпичный, оштукатуренный и украшенный белым камнем, был построен в 1776-1786 гг. Автор проекта – предположительно, Ф. Казаков. Дом квадратный в плане, срезанный по углам, с расположенным в центре круглыми залами (друг над другом на первом и втором этажах).

Сам дом находился в центре квадратного парадного двора, в углах которого расположены 4 двухэтажных флигеля. Въезд во двор был оформлен двумя обелисками и окружен парком. К реке Десне, через парк, вела аллея, украшенная мраморными и чугунными скульптурами.

⁸ <https://kulturenvanteri.com/ru/yer/esma-sultan-yalisi/#17.1/41.04763/29.027435>

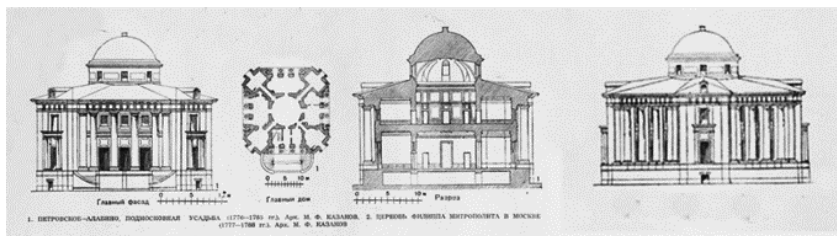


Рис. 6. Исторические чертежи главного здания⁹



Рис. 7. Историческое фото главного здания¹⁰

Северный фасад, обращённый к основной подъездной дороге, изначально был оформлен двухмаршевой белокаменной лестницей. Над зданием возвышался световой барабан с куполом, на котором располагалась скульптура Екатерины II.

Фасады здания украшались четырехколонными портиками большого римско-дорического ордера в лоджиях, двухколонными ионическими портиками с балконами на скошенных фасадах. Внутренняя планировка имела диагональные коридоры и изолированные угловые комнаты. Необычным было отсутствие кольцевой анфилады вокруг центрального зала.

В советское время усадьба, первоначально отданная под крестьянский санаторий и больницу, пришла в полный упадок. Уже к 1924 г. от деревянных конструкций: потолков, полов, а также рам и дверей ничего не осталось. На этом разрушения не закончились. Были разобраны и печи. В 1930-х гг. купол дворца и деревянные перекрытия обрушились. Тогда же была разрушена ротонда. В 1941 г., в начале войны, дворец пострадал от взрыва. В 1960 г. главный дом усадьбы получил статус памятника республиканского значения (постановление Совета Министров РСФСР № 1327 от 30 августа 1960 г.), до 1960 года не реставрировался.

⁹ <https://naturka.ru/muzey-usadba/etrovskoe.html/nggallery/slideshow>

¹⁰ <https://vadimrazumov.ru/135888.html>



Рис. 8. Современное состояние (снимки со спутника)

В настоящее время главное здание находится в руинированном состоянии. Сейчас руины погибающей усадьбы принадлежат Росимушеству.

Несмотря на нынешнее руинированное состояние, комплекс остается популярным живописным местом, привлекающим внимание посетителей своей историей и сохранившимися элементами былой роскоши.

Основная идея проекта – сохранить Genius Loci, возродить память о некогда замечательном архитектурном сооружении, наполнив новый комплекс актуальными функциями.

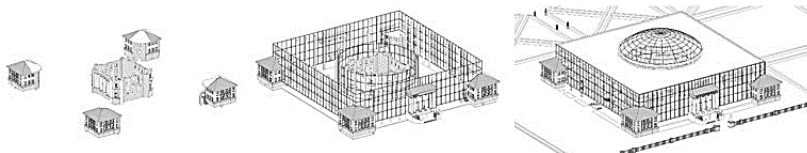


Рис. 9. Основной корпус. Схема формообразования
(автор: А.В. Сидорова, руководитель: проф. Е.Г. Трибельская)

Для этого предлагается сохранить существующие руины (руины в настоящее время находятся в аварийном состоянии и не подлежат восстановлению) основного корпуса усадьбы и восстановить флигели. С этой целью предлагается укрепить руины и накрыть их светопрозрачным куполом, сохранившиеся флигели реконструировать и реставрировать фасады, произвести в них необходимые перепланировки в соответствии с новым функциональным назначением. Все четыре флигеля объединить светопрозрачными стенами, оставив в центральной части круглый внутренний остекленный двор с руинами.

Предлагается проектирование регулярного парка, ведущего к реке Десне (сохраняется характер и масштаб исторического парка). В парке выделяются две главные аллеи, на которых устанавливаются копии античных скульптур. Главная аллея ведет к реке (как на историческом плане), боковая

– к гостинице. Юго-восточная часть парка приобретает живописный характер. В этой части комплекса располагается гостиница на 150 мест, спа-центр с открытым бассейном, гостевые коттеджные домики, зона барбекю у реки.



Рис. 10. Главный фасад.
(автор: А.В. Сидорова, руководитель: проф. Е.Г. Трибельская)

Предусматривается очистка и восстановление пруда, благоустройство берега реки Десны.

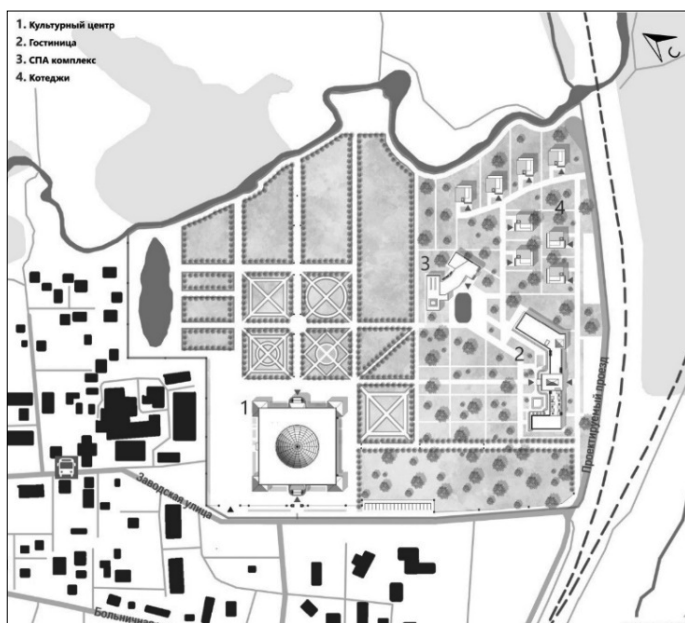


Рис. 11. Схема генплана Многофункционального развлекательного комплекса «Алабино»:

1 – основной корпус; 2 – гостиница на 150 человек; 3 – спа-центр;
4 – коттеджи на 48 человек; 5 – регулярный парк; 6 – зона барбекю
(автор: А.В. Сидорова, руководитель: проф. Е.Г. Трибельская)

Функциональное наполнение главного корпуса

Общий объем главного корпуса имеет два наземных уровня и цокольный этаж. В цокольном этаже запроектированы кухня для обслуживания ресторана, складские и технические помещения, парковку для служебных автомобилей и VIP гостей. Вход на первый этаж осуществляется через портик, который соответствует историческому входу в главное здание.

Во флигеле, слева от входа, находится гардероб, в цокольном этаже – санузлы, выход на парковку. На втором этаже – служебные помещения. Справа от входа – открытый амфитеатр. Во флигеле справа находятся гримерные для актеров и служебные помещения. Флигель имеет независимый вход с улицы.

Центральную часть кубического объема здания занимает стеклянный цилиндр, в который заключен внутренний двор с руинами исторической усадьбы. Внутренний двор неотапливаемый, перекрыт стеклянным куполом. Внутри руин на уровне исторического пола – выполнено мощение из светлого и темного мрамора, рисунок которого повторяет планировку исторической усадьбы, и совпадает с уровнем пола первого этажа нового здания.

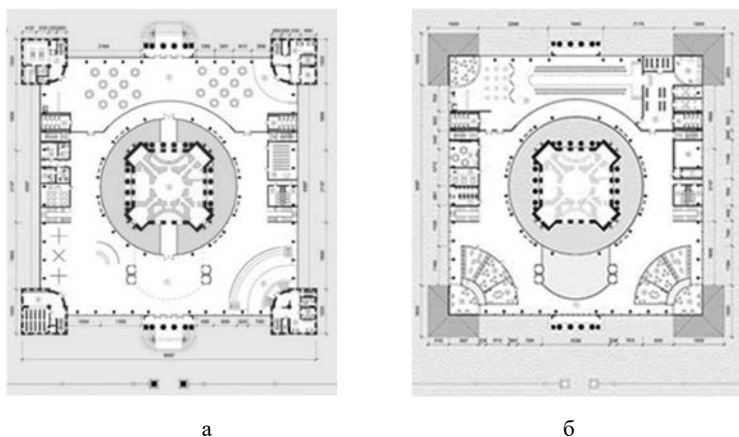


Рис. 12. Планы этажей:

а – 1 этаж на отм. 0.00; б – 2 этаж на отм. 6.70.

(автор: А.В. Сидорова, руководитель: проф. Е.Г. Трибельская)

Переход в это пространство осуществляется по мостику. Зона руин может использоваться в теплое время года как дополнительное пространство ресторана, здесь могут проводиться различные шоу, на новый год – устанавливаться елка. Через эту зону возможен транзитный проход в ресторан. Ресторан занимает пространство за внутренним двором и имеет выход через небольшую площадь в регулярный парк. Ресторан рассчитан на 200 посадочных мест, имеет небольшую эстраду, при необходимости может быть разделен трансформирующимися перегородкам на несколько отдельных зон.

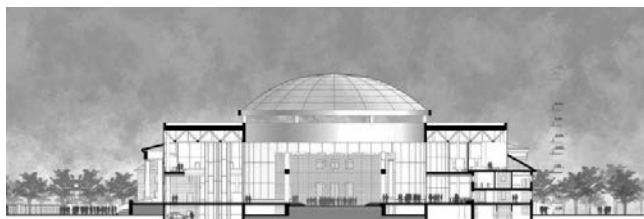


Рис. 13. Разрез по внутреннему двору и руинам
(автор: А.В. Сидорова, руководитель: проф. Е.Г. Трибельская)

Два флигеля в зоне ресторана выполняют обслуживающие функции.

На втором этаже расположены помещения коворкинга с необходимым оборудованием, классы для разных видов занятий, танцевальный зал и большой универсальный зал. Универсальный зал может использоваться для разных мероприятий, в том числе там может монтироваться подиум для дефиле.



а



б

Рис. 14. Основной корпус:
а – интерьер со стороны главного входа; б – руины во внутреннем дворе
(автор: А.В. Сидорова, руководитель: проф. Е.Г. Трибельская)

Многофункциональное наполнение комплекса будет компенсировать недостаток общественных пространств для культурного досуга для жителей близлежащих поселков. Гостиница, коттеджные домики и спа-центр в сочетании с прекрасным парком станут привлекательным местом отдыха для москвичей. Ресторан с эстрадой станет местом для проведения больших торжеств: свадеб, юбилеев, корпоративных вечеров. А исторические руины в таком прочтении станут прекрасным атмосферным местом и будут напоминать о былом величии этого исторического ансамбля.

Заключение

Рассмотренные примеры наглядно демонстрируют разные подходы к работе с историческими архитектурными объектами, выбор которых определяется с одной стороны изначальным назначением объекта, его объемно-пространственными характеристиками, степенью сохранности и предметом

охраны (в случае ОКН). С другой стороны, зависит от нового функционального назначения объекта, градостроительной ситуации, возможности нового строительства, окружающей городской застройки и ряда других характеристик.

Предложенная концепция проектирования Многофункционального развлекательного комплекса «Алабино», с включением руинированного ОКН, является альтернативой привычному подходу к работе с ОКН, и может представлять интерес для специалистов.

Список литературы

1. Новая Провострия. Прага. Чехия. -https://www.archdaily.com/1018364/new-provostry-extensions-and-reconstruction-studio-acht?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open2.
2. Особняк Эсмы султан в Стамбуле. - <https://kulturenvanteri.com/ru/yer/esma-sultan-yalisi/#17.1/41.04763/29.027435>.
3. Площадь церкви в Лондоне - <https://www.archdaily.com/493700/one-church-square-paul-davis-partners>.
4. Концертный зал в Карловых Варах - https://www.archdaily.com/1026386/concert-hall-in-the-imperial-spa-in-karlovy-vary-petr-hajek-architekti?ad_source=search&ad_medium=projects_tab?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open.
5. Красная церковь в Оломоуце. Чехия https://www.archdaily.com/1002827/the-red-church-reconstruction-atelier-r?ad_source=search&ad_medium=projects_tab?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open.
6. Прогулки по подмосковному селу Петровское и усадьбе княгини Демидовой, <https://novikovski.livejournal.com/310618.html> (дата обращения: 20.01.2025).
7. Статья «Усадьба ПЕТРОВСКОЕ-АЛАБИНО (Княжищево), Московская область, Наро-Фоминский район»; <https://vadimrazumov.ru/135888.html> (дата обращения 20.01.2025).
8. Алабино Петровское. Погибающий архитектурный шедевр, <https://www.livejournal.com/media/533961.html> (дата обращения: 20.01.2025).
9. Статья «Усадьба ПЕТРОВСКОЕ-АЛАБИНО (Княжищево), Московская область, Наро-Фоминский район»; <https://vadimrazumov.ru/135888.html> (дата обращения 20.01.2025).

МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИКА СОЗДАНИЯ ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНЫХ КОМПЛЕКСОВ

FOREIGN DESIGN OF HISTORICAL AND ARCHITECTURAL COMPLEXES

Е.К. Семыкин, студент 2 курса

Е.А. Гайворонский, доктор архитектуры, профессор

ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»,
Макеевка, Россия

E. K. Semykin, 2nd year student

E. A. Gaivoronsky, PhD, professor

FSBEI HE Donbass National Academy of Construction and Architecture, Makeyevka,
Russia

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию важной научно-практической проблемы формирования историко-архитектурных комплексов. Комплексные и ситуационные исследования данной проблемы предполагает не только уже современных регионально обусловленных требований, предпосылок и условий, но и адаптацию к этим требованиям международной практики в данной сфере. Рассматриваются примеры и особенности создания историко-архитектурных комплексов в стран Европы, и Азии.

Ключевые слова: историко-архитектурные комплексы, международная практика, регионально-обусловленные требования.

Abstract. This article is devoted to the study of an important scientific and practical problem of the formation of historical and architectural complexes. Comprehensive and situational studies of this problem presuppose not only modern regionally determined requirements, prerequisites and conditions, but also adaptation to these requirements of international practice in this field. Examples and features of the creation of historical and architectural complexes in Europe and Asia are considered.

Keywords: historical and architectural complexes, international practice, regionally determined requirements.

Создание историко-архитектурных наследия одно из важных направлений стратегического развития территорий Донецкой Народной Республики как нового субъекта Российской Федерации. Эта проблема рассматривалась в предыдущих статьях Е.А. Гайворонского при этом ранее не рассматривались вопросы прогрессивных тенденций международной практики [6].

Формирование историко-архитектурных комплексов представляет собой важный аспект сохранения и использования культурного и исторического наследия, который способствует сохранению исторической памяти и

идентичности нации. Зарубежный опыт в этой сфере может служить ценным источником знаний и практической ценности для стран, стремящихся сохранить свои исторические основы и развивать туристическую привлекательность. В этой статье будет рассмотрен зарубежный опыт проектирования историко-архитектурных комплексов, выполнен анализ исследований в этой области и будет определена практическая значимость для использования в условиях Донбасса и его Донецкой Народной Республике [4].

Историко-архитектурные комплексы – это совокупность зданий и сооружений в черте города, которые имеют культурное, историческое или архитектурное значение. Они могут включать в себя как отдельные здания, так и целые кварталы, отражающие различные этапы развития города и нации. Теоретические основы строительства таких комплексов основываются на принципах сохранения культурного наследия, устойчивого развития и интеграции современных технологий [12].

Согласно международным стандартам таким как Хартия о сохранении исторических городов 1995 года, важным аспектом является не только сохранение физических объектов, но и их контекста, включая социальные, экономические и экологические аспекты. Это требует комплексного подхода к их современной историко-архитектурной реинтеграции, при котором учитываются мнения местных сообществ и экспертов [1].

Анализ приемов создания историко-архитектурных комплексов показывают разнообразие подходов в различных странах. Например, в Европе активно применяется метод реставрации с использованием современных технологий, что позволяет сохранить оригинальные элементы зданий и современных технологий, улучшить их функциональность. В таких странах, как Англия и Испания, большое внимание уделяется интеграции новых зданий в существующий архитектурный контекст.



а



б

Рис. 1. Пример того, как в Европе интегрируют новые здания в существующий архитектурный контекст:

а – Англия; б – Испания

В Азии, например, Япония демонстрирует уникальный подход к сохранению исторических объектов через их адаптацию к современным нуждам. Здесь активно используются традиционные материалы и методы строительства, большое внимание уделяется интеграции новых зданий, что позволяет сохранить аутентичность при обновлении функциональности.



а



б

Рис. 2. Пример адаптации исторических объектов к современным нуждам(туризм): а – Киото, район старого города. Япония; б – Баку исторический центр города

Сравнительный анализ показывает, что успешные проекты часто основываются на принципах устойчивого развития, включая использование экологически чистых материалов, энергоэффективность и создание комфортной городской среды. Исследования также подчеркивают важность участия местных сообществ в процессе проектирования и реализации проектов, что способствует социальной устойчивости и принятию новых объектов местными жителями [14].



а



б

Рис 3. Сочетание исторических объектов и объектов нового строительства: а – здание союза архитекторов Румынии; б – Shoreditch хаус. Англия

Рассмотрена роль и значение результатов анализа примеров международной практики при решении проблем современного формирования историко-архитектурных комплексов на территории Донбасса и Донецкой Народной Республики

Практическая значимость зарубежного опыта в строительстве историко-архитектурных комплексов заключается в возможности адаптации успешных методов и подходов к условиям конкретной страны или региона включая Донецкую Народную Республику. Это включает разработку стратегии в таком конкретном случае сохранения исторического наследия. История международных стандартов и лучших практик для создания эффективных стратегий по охране культурного наследия.

Анализ принципов успешного создания и дальнейшей эксплуатации историко-архитектурных комплексов демонстрирует, что важнейшую роль играют: Уровень квалификации задействованных специалистов (архитекторов, реставраторов, градостроителей, менеджеров) и его постоянное совершенствование за счет обмена опытом и участия в конференциях, ассамблеях, форумах и т.п.

Туристическая привлекательность как объектов культурного наследия, так и историко-архитектурных комплексов в целом за счет включения их в актуальные туристические маршруты; брендирование продукции связанной с местными историко-архитектурными комплексами и ее постоянное развитие, связанное с изменением потребностей, сезонностью посещения, а так же охватом всех категорий посетителей.

Социальная интеграция местных активных сообществ (гражданских, профессиональных) на всех этапах подготовки, формирования и эксплуатации историко-архитектурных комплексов.

Приведены примеры современного создания историко-архитектурного комплекса на основе объектов культурного наследия в странах Европы и Азии. На ряду с архитектурно-градостроительными вопросами успешного формирования и функционирования историко-архитектурных комплексов важную роль играют: привлечение местных активных сообществ, туристическая привлекательность объектов, качество общения специалистов, привлекаемых к процессам проектирования и эксплуатации историко-архитектурных комплексов и их отдельных структурных компонентов.

Список литературы

1. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия // Организация объединённых наций. – 2024. – URL https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/heritage.shtml.
2. Донецкая Народная Республика, Закон о культуре № 98-ІНС от 25.12.2015, действующая редакция по состоянию на 12.09.2020 // Официальный сайт Народного Совета Донецкой Народной Республики. – 2023. – URL <https://dnrsovet.gov.ru/zakon-o-kulture-donetskoj-narodnoj-respubliki/>.

3. Шолух, Н.В. Анализ региональных условий и факторов, влияющих на формирование визуальной среды города (на примере г. Донецка) / Н.В. Шолух, А.В. Алтухова. – Текст : непосредственный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2010. – Выпуск 2010 №2(82) Проблемы градостроительства и архитектуры. – С. 42–49.
4. Гайворонский, Е. А. Разработка программы исследования региональных особенностей архитектуры городов Донбасса [Текст] / Е. А. Гайворонский // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. 2006. Вип. 2006-3(59) : Проблемы архитектуры и градостроительства. С. 31-34.
5. Гайворонский, Е. А. К вопросу о ценности и сохранности памятников архитектуры и истории в Донбассе [Текст] / Е. А. Гайворонский, С. А. Борознов // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. Проблемы архитектуры и градостроительства: сб. науч. тр. - Вып. 2008-6(74). - Макеевка, ДонНАСА, 2008. - С. 73-75.
6. Гайворонский, Е. А. Региональные особенности архитектуры и градостроительства Донбасса в научных исследованиях, в проектной практике, творчестве и подготовке специалистов на архитектурном факультете Донбасской национальной академии строительства и архитектуры [Текст] / Е. А. Гайворонский // Современное промышленное и гражданское строительство. 2016. Том 12, Номер 1. С. 31-50.
7. Гайворонский, Е. А., Чукова О. В., Кравец Е. С. Концепция архитектурно-градостроительной организации тематических туристических маршрутов в Донецком регионе (статья) Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. Проблемы архитектуры и градостроительства: сб. науч. тр. - Макеевка : ДонНАСА, 2016. - Вып. 2016-2(118). - С. 137-143.
8. Гайворонский, Е. А. Региональные особенности формирования и развития архитектуры зданий и сооружений в городах Донбасса Автореферат дисс. на соиск. уч. ст. докт. арх. – Макеевка, 2017. –с. 36.
9. Гайворонский, Е. А., Мороко Е. А., Борознов С. А. Современная архитектурно-средовая интеграция комплекса объектов бывшей Английской колонии посёлка Юзовка в г. Донецке // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. Проблемы архитектуры и градостроительства: сб. науч. тр. - Макеевка : ДонНАСА, 2018. - Вып. 2018-2(130). - С. 37-43.
10. "Understanding Cultural Heritage: A Critical Review" - Автор: Marie-Theres Albert- Журнал: Time & Mind - The Journal of Archaeology, Consciousness and Culture- Год: 2017.
11. "Conservation and Sustainability in Historic Cities"- Автор: Ana Pereira Roder- Журнал: Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development - Год: 2013.

12. "The Role of Cultural Heritage in Urban Development: A Discourse Analysis of Official Plans" - Автор: Clara Altavilla, et al.- Журнал: Sustainability - Год: 20204. "The Value of Cultural Heritage: Literature Review and Future Research Agenda" - Автор: Javier Revilla Diez, et al. - Журнал: Sustainability - Год: 2019.
13. "The Past in the Present: Architecture in Indonesia" - Автор: Gunawan Tjahjono - Год: 2011.
14. "Historic Preservation: An Introduction to Its History, Principles, and Practice" - Автор: Norman Tyler, et al. - Год: 20093. "Values and Heritage Conservation: Research Report" - Автор: Architectural Conservation Laboratory - Год: 20004."The Future of the Past: A Conservation Ethic for Architecture, Urbanism, and Historic Preservation"- Автор: Steven W. Semes - Год: 20095. "Conservation of Historic Buildings" - Автор: Bernard Feilden - Год: 20036. "The Management of Historic Centres" - Автор: Dimitris Philippidis - Год: 20087."The Economics of Uniqueness: Investing in Historic City Cores and Cultural Heritage Assets for Sustainable Development" - Автор: J. McKellar, Z. Schwabenland- Год: 2008.

**АДАПТИВНОЕ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ
ПОСТРОЕК: БАЛАНС МЕЖДУ СОХРАНЕНИЕМ НАСЛЕДИЯ
И СОВРЕМЕННЫМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ**

**ADAPTIVE REUSE OF HISTORICAL BUILDINGS: A BALANCE
BETWEEN HERITAGE PRESERVATION AND MODERN
FUNCTIONAL REQUIREMENTS**

М.Е. Артемьева, студентка 4 курса

П.П. Семикин, канд. архитектуры, доцент

Московский государственный академический художественный институт
им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

M. E Artemeva, 4th year student

P. P. Semikin, PhD, associate professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,
Moscow, Russia

Аннотация. В данной статье рассматривается концепция адаптивного повторного использования (АПИ) исторических построек как эффективный подход к сохранению культурного наследия в условиях современных функциональных требований. Анализируется эволюция АПИ с XVIII века до наших дней, раскрывается содержание понятия, его отличие от ревитализации, реновации и реконструкции. Представлен анализ основных подходов АПИ, рассматриваются особенности и характеристики данного подхода. Проводится сравнение АПИ и ревитализации, выявляются их сходства и различия. Формулируются основные выводы о значении и перспективах АПИ в современной архитектурной практике.

Ключевые слова: адаптивное повторное использование, ревитализация, реновация, реконструкция.

Abstract. This article discusses the concept of adaptive reuse (AR) of historical buildings as an effective approach to preserving cultural heritage in the context of modern functional requirements. The evolution of AR from the 18th century to the present day is analyzed, and the content of the concept is revealed, along with its distinction from revitalization, renovation, and reconstruction. An analysis of the main approaches to AR is presented, and the features and characteristics of this approach are examined. A comparison of AR and revitalization is conducted, highlighting their similarities and differences. The main findings regarding the significance and prospects of AR in contemporary architectural practice are formulated.

Keywords: adaptive reuse, revitalization, renovation, reconstruction.

Сохранение исторического наследия является важнейшей задачей современной архитектуры и градостроительства. В условиях постоянного роста городов и изменения социальных потребностей возникает необходи-

мость в поиске эффективных подходов к сохранению и адаптации исторических зданий. Адаптивное повторное использование (АПИ) представляет собой один из наиболее перспективных методов, позволяющих вдохнуть новую жизнь в старые постройки, сохраняя их историческую ценность и одновременно обеспечивая их современное функциональное использование.

Эволюция и определение АПИ

Идея адаптивного повторного использования зданий имеет давние корни, уходящие в XVIII век, когда старые промышленные объекты в процессе деиндустриализации начали переоборудовать под жилые и общественные нужды. Однако, как самостоятельное направление АПИ сформировалось во второй половине XX века, когда стало очевидно, что сохранение исторических зданий требует не только реставрации, но и адаптации к современным требованиям.

Адаптивное повторное использование (АПИ) – это стратегия сохранения исторических зданий через изменение их функции с минимальным вмешательством в аутентичные структуры и материалы. По определению «ICOMOS» (Международный совет по сохранению памятников и достопримечательных мест), ключевая цель АПИ — обеспечить «физическую и функциональную преемственность наследия в современном контексте» [1].

Актуальность АПИ

АПИ является актуальным подходом как в прошлом, так и в настоящем. В прошлом АПИ позволяло сохранять исторические здания, которые в противном случае могли быть снесены или заброшены. В настоящем АПИ является важным инструментом устойчивого развития городов, позволяющим сократить использование новых строительных материалов, сохранить культурное наследие и создать комфортную среду для жизни и работы.

Различия между АПИ, ревитализацией, реновацией и реконструкцией

Ревитализация – более широкое понятие, включающее в себя комплекс мероприятий, направленных на улучшение социально-экономической, экологической и культурной ситуации в определенной территории или районе. АПИ может быть частью ревитализации как один из её подходов.

Реновация – процесс улучшения качественных характеристик зданий и сооружений, как правило, без изменения их функционального назначения. Реновация может включать в себя модернизацию инженерных систем, улучшение теплоизоляции, обновление фасадов и т.д.

Реконструкция – это изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального

строительства, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов [2]. Реконструкция может включать в себя изменение функционального назначения здания, но чаще всего направлена на улучшение его технических характеристик. Реконструкция – это локальный подход работы с культурным наследием, он характерен для памятников архитектуры, зданий, формирующих важный исторический облик города. Таким образом, в рамках реконструкции АПИ может применяться, но, как правило, реконструкция сильно снижает возможность функционального использования и, следовательно, изменения функционального назначения (рис. 1). Я считаю, что АПИ один из наиболее актуальных способов интеграции и адаптации исторического наследия в существующую ткань города.



Рис. 1. Схема понятий (схема автора)

Основные подходы АПИ

1. Функциональная трансформация – это процесс изменения назначения исторического объекта с сохранением его архитектурной и культурной ценности. Этот подход позволяет вдохнуть новую жизнь в здания, которые утратили свою первоначальную функцию, но остаются значимыми элементами городского ландшафта.

При изменении назначения здания важно сохранить его историческую ценность. Ярким примером такого подхода является культурно-деловой комплекс "Большевик" в Москве. Бывшая кондитерская фабрика, основанная в 1855 году, была преобразована в многофункциональное пространство для офисов, апартаментов, культурных мероприятий и отдыха. Прекратив производство в 2012 году, фабрика стала объектом масштабных изменений. Архитекторы бюро John McAslan+Partners сохранили исторические кирпичные фасады, высокие потолки и большие окна, составляющие основу промышленной архитектуры комплекса. Особое внимание было уделено укреплению и реставрации несущих конструкций, чтобы обеспечить долговечность зданий и сохранить их уникальный характер. В интерьерах были

оставлены открытыми металлические балки и колонны, напоминающие об индустриальном прошлом объекта. Для соединения корпусов были созданы современные стеклянные переходы, обеспечивающие естественное освещение и создающие контраст между старым и новым (рис. 2, а). В рамках проекта были благоустроены внутренние дворы, созданы пешеходные зоны и озеленение, а также построен Музей русского импрессионизма. "Большевик" стал не просто бизнес-центром, а местом притяжения для работников, жителей и туристов [6].



а



б

Рис. 2. а – Культурно-деловой комплекс Большевик, г. Москва [6];
б – дом 12, Остров «Новая Голландия», г. Санкт-Петербург [7]

2. Архитектурная интервенция – это внедрение новых элементов без нарушения исторической ткани. Этот подход предполагает внесение изменений в архитектурный облик здания с целью адаптации его к современным требованиям.

Примером удачной архитектурной интервенции является Новая Голландия. Этот искусственный остров, созданный в XVIII веке как складской комплекс для нужд флота, был преобразован в многофункциональное культурное пространство. В проекте «Новая Голландия» стеклянные павильоны были встроены в существующие арки, не нарушая их целостности и подчеркивая массивные кирпичные стены. Это создало эффект «архитектуры внутри архитектуры», где новые элементы подчеркивают, а не скрывают исторические детали (рис. 2, б). Установка стеклянных павильонов в арки исторических зданий была решена с применением легких металлических каркасов, которые минимизировали нагрузку на существующие кирпичные конструкции. Фундаменты павильонов опираются на существующие основания арок. Крепление каркасов к кирпичным стенам осуществлялось с использованием специальных анкерных систем, не повреждающих историческую кладку. Важно отметить, что все новые конструкции являются обратимыми, то есть, при необходимости, их можно демонтировать без ущерба для исторического облика зданий. Павильоны используются как выставочные залы, кафе, общественные пространства [7].

3. Реверсивные решения – этот подход предполагает использование временных или легко демонтируемых конструкций, которые позволяют адаптировать здание к современным требованиям, не нанося ущерба его исторической ценности.

Примером такого подхода является музей Акрополя (Новый музей) в Афинах, спроектированный бюро Bernard Tschumi Architects, 2009 г. (рис. 3, а).

Колоссальные древние артефакты (кариатиды, фриз Парфенона) установлены на специальные сейсмоизолированные платформы с индивидуальными системами крепления. Эти платформы не связаны жестко с основными конструкциями здания. Стальные каркасы и стеклянные панели галерей верхнего уровня, обеспечивающие виды на Акрополь, спроектированы как независимая, демонтируемая система, не затрагивающая несущие стены и не требующая их модификации. Все современные инженерные системы проложены в отдельных шахтах и подпольях, легко доступных для обслуживания и замены [8].



а



б

Рис. 3. а – Новый музей Акрополя в Афинах, Греция [8];
б – усадьба "Знаменское-Раёк" в Тверской области [9]

4. Правовые и экономические инструменты. АПИ исторических зданий – это не только архитектурная и культурная задача, но и сложный экономический и правовой процесс. Для успешной реализации таких проектов необходимы эффективные механизмы финансирования и законодательная поддержка. Гранты на реставрацию, налоговые льготы и государственно-частное партнерство становятся ключевыми инструментами, которые помогают привлекать инвестиции, снижать риски для заинтересованных сторон и делают АПИ экономически целесообразным.

В России примером успешного ГЧП является программа «Культурное наследие». В рамках этой программы Министерство культуры России поддерживает ревитализацию исторических объектов через АПИ. Одним из проектов стала усадьба "Знаменское-Раёк" в Тверской области и создание на ее основе туристического комплекса (рис. 3, б). Проект реализуется на основе концессионного соглашения между администрацией области и частным инвестором. Инвестор обязуется провести работы по сохранению

архитектурного ансамбля и создать туристическую инфраструктуру. После завершения работ объект будет передан в собственность области, а инвестор получит право на его эксплуатацию в течение определенного срока [9].

Особенности и характеристики АПИ

АПИ – это сложный и многогранный процесс, который требует учёта множества факторов. От сохранения подлинных материалов до создания инклюзивных общественных пространств – каждый проект АПИ уникален, но при этом опирается на общие принципы. Рассмотрим ключевые особенности и характеристики АПИ.

Минимальное вмешательство – этот принцип предполагает, что изменения в историческом здании должны быть минимальными и направлены на сохранение его основных архитектурных элементов.

Здание Арсенала, построенное в XIX век в Нижнем Новгороде, было адаптировано под современный культурный центр. В течение долгого периода Арсенал использовался как склад военного имущества. В 2003 году здание было передано нижегородскому филиалу Государственного центра современного искусства. В период 2009-2014 годов памятник был отреставрирован и приспособлен под музейное использование. С 2020 года Арсенал является Волго-Вятским филиалом Государственного музея изобразительных искусств имени А. С. Пушкина. Древние кирпичные стены сохранили, усилив их скрытыми стальными каркасами. Это позволило укрепить конструкцию, не нарушая её исторического облика. Внутри здания были созданы выставочные залы и общественные пространства, которые органично вписались в существующую структуру (рис. 4, а) [10].



а



б

Рис. 4. а – филиал ГЦСИ в здании Арсенала, Нижний Новгород [10];
б – Эльбская филармония Гамбурга, Германия [11]

«Диалог старого и нового»: контраст как инструмент гармонии – АПИ часто предполагает визуальное разделение исторических и современных элементов. Это может быть достигнуто за счёт использования контрастных материалов, таких как стекло и сталь, или через геометрические формы, которые выделяют новые элементы на фоне старых. Такой подход создаёт

«диалог эпох», подчёркивая уникальность как исторической, так и современной архитектуры.

Примером такого подхода является концертный зал Эльбской филармонии в Гамбурге введённый в эксплуатацию в 2017 году. Зал был построен на основе старого кирпичного склада. Архитекторы бюро Herzog & de Meuron добавили волнообразную стеклянную надстройку, которая контрастирует с массивным кирпичным основанием (рис. 46). Этот контраст не только подчёркивает историческую ценность здания, но и делает его одним из самых узнаваемых архитектурных символов современности [11].

Устойчивость – этот принцип предполагает, что АПИ должно обеспечивать долгосрочное использование здания, делая его экономически выгодным и экологически устойчивым.

Во время реставрации дома Пашкова в Москве, знаменитого здания XVIII века, были применены современные энергоэффективные технологии, включая геотермальное отопление (рис. 5а). В его книжных хранилищах и читальных залах установили систему микроклимата и автоматические стеллажи. Это позволило сохранить исторический облик здания, одновременно снизив его энергопотребление и сделав его более экологичным [12].

Социальная инклюзивность – этот принцип предполагает, что АПИ должно учитывать интересы всех членов общества, обеспечивая доступность здания для всех групп населения и создавая условия для проведения культурных и образовательных мероприятий.



а



б

Рис. 5. а – Дом Пашкова в Москве [12];
б – Парк High Line, Манхэттен, Нью-Йорк, США [13]

Пример такого подхода – уникальный парк High Line, созданный на месте заброшенной надземной железной дороги, построенной в 1930-х годах в центре Манхэттена в Нью-Йорке, США. Она была заброшена в 1980-х, но её массивные стальные рельсы сохранились. Архитекторы из бюро Diller Scofidio + Renfro и ландшафтные дизайнеры из James Corner Field Operations решили не сносить конструкцию железной дороги, а превратить её в общественное пространство.

Одной из главных задач проекта было укрепление железнодорожной конструкции, чтобы она могла выдержать вес посетителей и новых элементов. Балки и опоры укрепили, добавили новые опоры и фундаменты, что

обеспечило безопасность и долговечность конструкций. Также High Line оснастили современными инженерными системами, включая дренажные системы и энергоэффективное освещение (рис. 5, б). Проект был задуман как пространство, доступное для всех: парк оборудован пандусами и лифтами, что делает его доступным для людей с ограниченными возможностями [13].

Примеры АПИ в деятельности государственных органов и организаций

АПИ исторических зданий – это не только инициатива частных инвесторов или архитекторов, но и важное направление в деятельности государственных органов и международных организаций. Поддержка со стороны государства и международных структур позволяет реализовать масштабные проекты, которые не только сохраняют культурное наследие, но и способствует экономическому и социальному развитию регионов. Рассмотрим несколько примеров таких инициатив.

Министерство культуры России осуществляет государственную политику в области сохранения культурного наследия, включая поддержку проектов АПИ. Оно разрабатывает нормативные документы, регулирующие АПИ, предоставляет субсидии и гранты на проведение реставрационных работ и адаптацию исторических зданий. Министерство культуры России реализует программу «Историческая память», включающую ревитализацию исторических объектов через АПИ.

Московский комитет по архитектуре осуществляет контроль за реализацией проектов АПИ в Москве, разрабатывает градостроительную документацию, регулиующую АПИ, проводит конкурсы на лучшие проекты АПИ.

Как пример: реконструкция Дворца культуры ЗИЛ в Москве. Здание, построенное в 1930-х годах в стиле конструктивизма, долгое время находилось в упадке. В рамках проекта реконструкции, утвержденного комитетом, здание было адаптировано под современный культурно образовательный центр (рис. 6.1). При этом фасады и основные конструктивные элементы были сохранены, а внутренние пространства перепланированы для новых функций, таких как лекционные залы, библиотека, коворкинг [14].

Европейская комиссия финансирует проекты АПИ через программу «Creative Europe».

Комплекс Lazareti, построенный в XVII веке как карантинная станция для моряков в Дубровнике, Хорватия, был заброшен в XX веке. Благодаря финансированию из программы, здание было преобразовано в культурный центр. Проект не только сохранил историческое здание, но и превратил его в важный культурный хаб для жителей и туристов (рис. 6.2) [15].

ЮНЕСКО рекомендует АПИ как метод сохранения объектов Всемирного наследия. Одним из примеров является Zeughaus в Берлине, Германия. Это здание, построенное в XVII веке как королевские оружейные палаты,

было сильно повреждено во время Второй мировой войны. В рамках проекта, поддержанного ЮНЕСКО, здание было восстановлено и адаптировано под Немецкий исторический музей (рис. 6.3) [16].

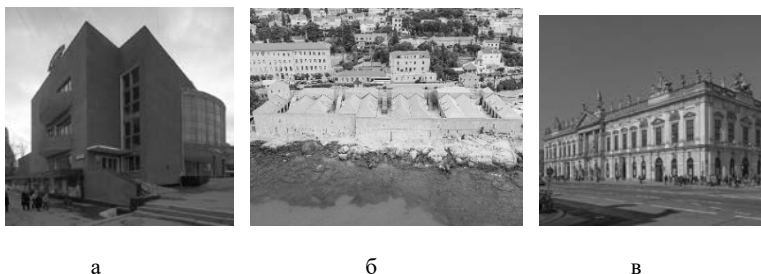


Рис. 6. а – Дворец культуры ЗИЛ в Москве [14]; б – Комплекс Lazareti, Дубровник, Хорватия [15]; в – Zeughaus, Берлин, Германия [16]

Сравнение АПИ и ревитализации

Ревитализация, представляет собой более широкий процесс, включающий восстановление и оживление больших городских территорий, тогда как АПИ фокусируется на адаптации отдельных зданий и комплексов сооружений. Однако АПИ может быть одним из инструментов ревитализации, позволяя сохранить исторические объекты и интегрировать их в обновлённую городскую среду.

Сходства: оба подхода направлены на улучшение качества жизни людей, сохранение культурного наследия и обеспечение устойчивого развития территорий.

Выводы

АПИ – это инструмент «мягкой» модернизации, который сохраняет материальную память места, адаптируя ее к современности, выстраивая баланс сохранения и нового использования. Ревитализация, в свою очередь, представляет собой более широкий процесс, где АПИ может быть одним из методов (рис. 1). Государственные органы всё чаще включают АПИ в стратегии развития городов, сочетая культурные и экономические цели.

Список литературы

1. Национальный комитет ИКОМОС, Россия [Электронный ресурс] // URL: [<https://www.icomos.org>] (дата обращения: 01.03.2025).
2. Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 11.07.2011) [Электронный ресурс] // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/cdec16ec747f1f3a7a39c7303d03373e0ef91c4/] (дата обращения: 01.03.2025).

3. Ходячих Е.А., Жильченко А.Д., Баркалова Е.И. Адаптивное повторное использование заброшенных зданий и территорий. // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. 2024. № 4 (168). С. 120-122.
4. Черниченко В.И. Адаптивная архитектура повторного использования. В сборнике: Виртуозы науки. // Сборник тезисов Международной научно-практической конференции студентов и молодых учёных за 2023 г. Краснодар, 2024. С. 561-563.
5. Коняева А.А. Адаптивное повторное использование промышленных территорий и зданий. // В сборнике: Актуальные научные исследования. сборник статей XII Международной научно-практической конференции: в 4 ч. Пенза, 2023. С. 230-232.
6. Фабрика-музей русского импрессионизма «Большевик» [Электронный ресурс] // URL: [<https://www.archdaily.com/869008/bolshevik-factory-museum-of-russian-impressionism-john-mcaslan-plus-partners>] (дата обращения: 01.03.2025).
7. «Новая Голландия» – рукотворный остров в Адмиралтейском районе Санкт-Петербурга [Электронный ресурс] // URL: [<https://archi.ru/projects/world/9732/novaya-gollandiya>] (дата обращения: 01.03.2025).
8. Новый музей Акрополя в Афинах, Греция [Электронный ресурс] // URL: [<https://www.archdaily.com/61898/new-acropolis-museum-bernard-tschumi-architects>] (дата обращения: 01.03.2025).
9. Усадьба "Знаменское-Раёк" в Тверской области [Электронный ресурс] // URL: [<https://ru.wikipedia.org/wiki/Знаменское-Раёк>] (дата обращения: 01.03.2025).
10. Здание Арсенала в Нижнем Новгороде [Электронный ресурс] // URL: [<https://archi.ru/russia/65584/arsenal>] (дата обращения: 01.03.2025).
11. Эльбская филармония Гамбурга, Германия [Электронный ресурс] // URL: [<https://archi.ru/projects/world/170/zдание-gamburgskoi-filarmonii-elbphilharmonie>] (дата обращения: 01.03.2025).
12. Дом Пашкова в Москве [Электронный ресурс] // URL: [<https://www.inmyroom.ru/posts/40802-dom-pashkova-udivitel'naya-sudbasamogo-izyashchnogo-zdaniya-moskvy>] (дата обращения: 01.03.2025).
13. Парк High Line, Манхэттен, Нью-Йорк [Электронный ресурс] // URL: [<https://archeyes.com/the-high-line-in-new-york-by-diller-scofidio-renfro-james-corner-field-operations-and-piet-oudolf/>] (дата обращения: 01.03.2025).
14. Дворец культуры ЗИЛ в Москве [Электронный ресурс] // URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Дворец_культуры_ЗИЛа] (дата обращения: 01.03.2025).
15. Комплекс Lazareti, Дубровник, Хорватия Йорк [Электронный ресурс] // URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Lazzarettos_of_Dubrovnik] (дата обращения: 01.03.2025).
16. Zeughaus, Берлин, Германия [Электронный ресурс] // URL: [<https://en.m.wikipedia.org/wiki/Zeughaus>] (дата обращения: 01.03.2025).

**АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО И ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОПЫТА
В ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ РЕКОНСТРУКЦИЙ
В СОСТАВЕ СИСТЕМ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ
КАК МЕТОДА ИНТЕРПРЕТАЦИИ ПАМЯТНИКОВ**

**ANALYSIS OF FOREIGN AND DOMESTIC EXPERIENCE
IN THE APPLICATION OF GRAPHIC RECONSTRUCTIONS
AS PART OF AUGMENTED REALITY SYSTEMS AS A METHOD
OF INTERPRETATION OF MONUMENTS**

Н.А. Чернятин, магистрант 2 года обучения

Г.В. Мудров, профессор

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

N.A. Chernyatin, 2nd year master's student

G.V. Mudrov, professor

Moscow architectural institute (state academy), Moscow, Russia

Аннотация: Статья посвящена анализу отечественного и зарубежного опыта использования графических реконструкций в системах дополненной реальности (AR) для интерпретации памятников. Рассматриваются проекты «The Gone Garden» (Сингапур) и «Узнай Москву». Первый исследует виртуальную реконструкцию китайского сада, включая его звуковой ландшафт, а второй демонстрирует утраченные архитектурные объекты Москвы через AR-технологии.

Ключевые слова: дополненная реальность, экспозиционное раскрытие, объекты культурного наследия, экспозиция, интерпретация.

Abstract: The article is devoted to the analysis of domestic and foreign experience of using graphic reconstructions in augmented reality (AR) systems to interpret monuments. The projects 'The Gone Garden' (Singapore) and 'Recognize Moscow' are considered. The first one explores the virtual reconstruction of a Chinese garden, including its sound-cape, and the second one demonstrates lost architectural objects of Moscow through AR-technologies.

Key words: augmented reality, exposition disclosure, cultural heritage objects, exposition, interpretation.

Зарубежный опыт

Проект «The Gone Garden»

Инициатива этого художественного исследования возникла из-за реконструкции китайского сада в Сингапуре, построенного в 1955 году как часть Китайского университета (рис. 1). Сад, ставший важной частью городской истории, начал исчезать в процессе перепланировки территории.

Группа исследователей и художников решила создать визуализацию изменений сада, который трансформировался из красивого, ухоженного пространства в разрушенный, хаотичный ландшафт.



Рис. 1. Сад Юньнань в Сингапуре, до реконструкции, 2017 г. [2]

Для воссоздания сада использовались фотограмметрия и инструменты, такие как Agisoft Photoscan, для создания 3D-моделей памятников и статуй (рис. 3). Несмотря на успешное моделирование статичных объектов, растительность была воссоздана с использованием цифровых моделей облаков точек, поскольку фотограмметрия и 3D моделирование не подходило для работы с мелкими элементами, такими как листья деревьев. В итоге сад в виртуальной реальности был скорее приближенной реконструкцией, чем точной 3D-моделью (рис. 2).

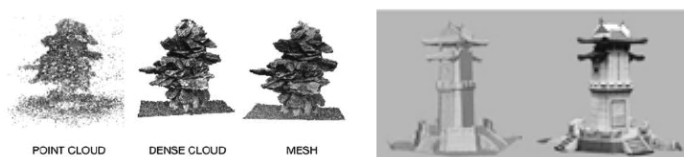


Рис. 2. Цифровая реконструкция скалы и памятника в саду Юньнань, после фотограмметрической съемки



Рис. 3. Визуализация облака точек в саду [2]

Для точности была проведена аэрофотосъемка сада с помощью дронов, полученные изображения использовались для создания ортофотогра-

фии. Однако ограниченные данные не позволили создать высококачественную 3D-реконструкцию, что привело к абстрактному представлению деревьев и других объектов в саду (рис. 4, 5, б).

При последнем визите в сад исследователи столкнулись с его разрушением: растения исчезли, но некоторые элементы, такие как павильоны и памятники, остались. Это побудило использовать сочетание абстрактных и реалистичных элементов в виртуальной реконструкции сада, создавая эффект исчезновения и трансформации пространства (рис. 5, а).



Рис. 4. 3D-реконструкция по недостаточным данным



а



б

Рис. 5. Скриншоты VR-опыта Сад Юньнань [2]

Для повышения эффекта погружения в виртуальную реальность была использована искаженная звуковая атмосфера сада. Звук был обработан с расширением времени, что позволило создать ощущение «неполных данных» и добавить звуковые артефакты, усиливающие импрессионистическую атмосферу.

Проект стал уникальным архивом сада, который уже исчез в своем прежнем виде. Виртуальная реконструкция и звуковая интерпретация сада имеют целью не только сохранение памяти о нем, но и вовлечение зрителя в переживание процесса исчезновения этого культурного наследия. В будущем, в данном проекте, планируется объединить различные визуальные и звуковые элементы в единый VR-опыт, который позволит зрителям исследовать сад во времени, каким он был и как он трансформировался.

Отечественный опыт

«Узнай Москву» – это совместный проект Департамента культурного наследия, Департамента культуры, Департамента образования и науки и Департамента информационных технологий города Москвы. Он представляет собой интерактивный городской гид, содержащий описания более 2,2 тысяч зданий, порядка 690 памятников, более 350 музеев и 470 знаковых мест столицы (рис. 6).

Проект постоянно развивается, предлагая новые функции и маршруты. Например, недавно была добавлена функция умного поиска, позволяющая сортировать исторические здания и сооружения по году постройки, архитектурному стилю и назначению. Кроме того, «Узнай Москву» внедряет современные технологии, такие как дополненная реальность (AR). В сотрудничестве с Государственным биологическим музеем им. К. А. Тимирязева был запущен интерактивный маршрут по павильону «Геология» на ВДНХ, где пользователи могут взаимодействовать с виртуальными гидами и узнавать историю павильона и выставки.

В рамках проекта также представлены графические реконструкции утраченных архитектурных объектов Москвы, таких как Сухарева башня, Красные Ворота, сталинская высотка в Зарядье и другие утраченные дворцы.



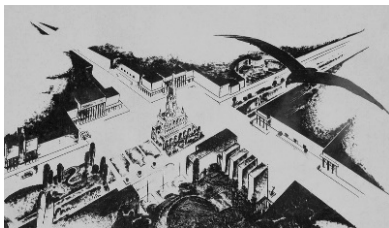
Рис. 6. Интернет-портал «Узнай Москву», главная страница [1]

Сухарева башня, построенная в конце XVII века по указу Петра I, была одной из самых высоких построек Москвы того времени (рис. 7, б). В 1934 году она была снесена для улучшения транспортной ситуации в городе. Сегодня на месте башни находится подземный переход, где при его строительстве были обнаружены фрагменты фундамента.

Идеи создания подземного музея или экспозиции с использованием найденных артефактов не были реализованы. В свою очередь, в приложении пользователи могут увидеть 3D-модель башни в дополненной реальности, размещая ее на экране смартфона в том месте, где она находилась до сноса (рис. 7, а). Это позволяет оценить масштаб сооружения и его влияние на городской ландшафт.



а



б

Рис. 7. Сухарева башня:
а – AR модель Сухаревой башни;
б – Проект перемещения Сухаревой башни, 1930-е [1]

Сталинская высотка в Зарядье – первоначально на месте современного парка «Зарядье» планировалось строительство восьмой сталинской высотки – здания, которое должно было стать частью ансамбля «семи сестер». Однако проект не был реализован, и на этом месте долгое время находилась гостиница «Россия», а затем был создан парк. Проект включает интерактивную визуализацию нереализованного здания (рис. 8). Пользователи могут сравнить, как выглядела бы площадь, если бы восьмая сталинская высотка была построена.



Рис. 8. AR модель варианта Сталинской высотки в Зарядье,
проект Д.Н. Чечулина [1]

Утраченные дворцы Москвы – в приложении представлены 3D-модели разрушенных или перестроенных дворцов, имеется возможность изучать архивные изображения и читать их историю.

Благодаря графическим реконструкциям в проекте «Узнай Москву» пользователи могут ознакомиться с историей этих утраченных объектов и представить, как они выглядели в городской среде. Это позволяет глубже понять архитектурное наследие Москвы и его эволюцию.

Выводы

Резюмируя, применение графических реконструкций с использованием дополненной реальности является потенциально инструментом нового уровня изучения архитектурного наследия Москвы. Опыт зарубежных и отечественных проектов показывает, что подобные технологии преобразуют подход к изучению истории и архитектуры, сделав его более доступным и интерактивным.

Список литературы

1. Узнай Москву: Интернет-портал. – URL: <https://um.mos.ru/selections/istoricheskie-zdaniya-i-lichnosti-vossozdannye-v-ar/> (дата обращения 31.01.2025).
2. Benjamin Seide. The Gone Garden VR Experience – An Impressionistic Representation as Virtual Heritage Reconstruction / S. Benjamin, E. Reinhuber, R. Williams, – Gwangju, Korea: Conference ISEA 2019, 25th International Symposium on Electronic Art, August 2019. – URL: https://www.researchgate.net/publication/339687167_The_Gone_Garden_VR_Experience_-_An_Impressionistic_Representation_as_Virtual_Heritage_Reconstruction (дата обращения 25.01.2025).
3. Mos.ru: Интернет-портал. – URL: <https://www.mos.ru/news/item/137831073/> (дата обращения 31.01.2025).
4. Vassilios Vlahakis. ARCHEOGUIDE: first results of an augmented reality, mobile computing system in cultural heritage sites / J. Karigiannis, M. Tsotros, M. Gounaris, L. Almeida, D. Stricker, T. Gleue, I.T. Christou, R. Carlucci, N. Ioannidis, – Glyfada, Greece: Proceedings of the 2001 Conference on Virtual Reality, Archeology, and Cultural Heritage January 2001. – URL: https://www.researchgate.net/publication/220955275_ARCHEOGUIDE_first_results_of_an_augmented_reality_mobile_computing_system_in_cultural_heritage_sites (дата обращения 30.01.2025).
5. Vr-app : сайт разработчика. – URL: <https://vr-app.ru/blog/vr-i-kulturnoe-nasledie-kak-virtualnaia-realnost-pomogaet-soxraniat-i-vosstanavlivat-istoriceskie-pamiatniki-i-artefakty/> (дата обращения 31.01.2025).

**ДОХОДНЫЙ ДОМ КАРЛА МАЗИНГА В МОСКВЕ:
АРХИТЕКТУРА, ЭПОХА, СТИЛЬ**

**KARL MAZING'S TENEMENT BUILDING IN MOSCOW:
ARCHITECTURE, HISTORY, STYLE**

Т.А. Скорупская, студентка 3 курса

Н.Н. Бертяева, кандидат искусствоведения, доцент
РГХПУ им.С.Г. Строганова

T. A. Skorupskaia, 3^d year student

N.N. Bertyaeva, PhD, associate professor

Russian State University of Art and Industry named after S.G.Stroganov

Аннотация. В статье рассматривается доходный дом Карла Мазинга в Москве как пример архитектуры начала XX века. Затрагивается проблема принадлежности его к стилю модерна. Также сооружение рассматривается как часть единой архитектурной среды в центре столицы.

Ключевые слова: Архитектура, доходный дом, модерн, неоклассицизм, стиль.

Abstract. The article examines Karl Mazing's apartment building in Moscow as an example of early 20th century architecture. The problem of its belonging to the Art Nouveau style is touched upon. The building is also considered as part of a unified architectural environment in the center of the capital.

Keywords: Architecture, apartment building, Art Nouveau, neoclassicism, style.

В Москве, в Малом Знаменском переулке¹, можно увидеть один из доходных домов, построенный в начале прошлого века. Он расположен рядом со зданием Генерального штаба и храмом Священномученика Антипы; поблизости находятся ГМИИ им. А.С. Пушкина и школа №57. Все эти здания формируют уникальный городской ландшафт в центре столицы и сохраняют её историческую застройку. Малый Знаменский, Колымажный и Староваганьковский переулки, находясь в центре Москвы, остаются тихими и живописными местами, в которых приятно побывать на прогулке. Выдающимся памятником архитектуры начала XX века является доходный дом Мазинга, речь о котором пойдет далее.

Дом был возведен в 1912 году по заказу Карла Карловича Мазинга (1849-1926). Он был выпускником физико-математического факультета Московского университета и гласным Московской городской думы. Мазинга интересовали перспективы развития столицы: в начале XX века он активно продвигает передовую идею строительства «подземных железных

¹ Малый Знаменский переулок, дом 7/10, строение 2

дорог», реализация которой начнется только с 1935 года². В то же время Карл Мазинг заботился и о наследии Москвы, ведь при строительстве своего доходного дома он пожелал, чтобы тот непременно гармонировал с расположенным напротив храмом Священномученика Антипы, основанном в XVI веке. В настоящее время нельзя точно сказать, что здания естественно сочетаются друг с другом в связи с рядом реставраций, однако их общие объемы и пропорции находятся в гармонии.

Стоит отметить, что Карла Карловича также интересовали идеи о нововведениях в системе образования. По его инициативе в 1870-е годы были созданы вечерние учебные классы³, а в 1877 году он основал реальное училище для мальчиков, которое существует по сей день и носит имя Пятидесяти Седьмой школы. Там Карл Мазинг собирает лучших преподавателей тех лет, издает устав⁴ учреждения и лично разрабатывает первый в России курс для изучения математики. Изначально училище располагалось в съемных помещениях, но к 1901 году было возведено отдельное здание по адресу Малый Знаменский переулок, дом 7/10. Для Мазинга было необходимо построить доходный дом рядом с уже существующим зданием училища. Таким образом Карл Карлович мог получать доход благодаря сдаче квартир, а стабильный заработок позволил ему углубиться в организационную работу. Здания вплотную примыкают друг к другу, а до недавнего времени между ними был проход, благодаря которому Мазинг мог перемещаться из своей квартиры в училище, минуя выход на улицу. Сейчас этот переход совершенно незаметен в силу расположения окон соседних зданий на разном уровне.

Для осуществления проекта Карл Мазинг обратился к коллеге-ученому, Григорию Фёдоровичу Ярцеву. Будучи выпускником естественно-го факультета Московского университета, он посещал воскресные классы Строгановского училища, благодаря чему получил базовое художественное образование и располагал должными навыками для того, чтобы стать неплохим рисовальщиком.

Ярцев сотрудничал с Русским географическим обществом, много путешествовал по России и в поездках писал этюды и пейзажи⁵. Довольно продолжительную часть своей жизни он провел в Ялте, где и начал архитектурную деятельность. Ярцев собственноручно спроектировал свой дом в Ялте по адресу: улица Войкова, дом 9. Это скромное здание выделяется

² Умнякова Е. В Карл Карлович Мазинг // Московский журнал. – 2001. – № 6.

³ Положенцева И. В. Генезис, эволюция и перспективы развития дистанционного образования // Мир науки. Педагогика и психология. 2017. №1, с. 3.

⁴ Устав Общества бывших учеников Московского Частного реального училища К. К. Мазинга – интернет-версия: <http://static.sch57.ru/musei/tscherbakova/ustav.htm>.

⁵ Некоторые из них были продемонстрированы широкой публике: таким образом его работа «Тихий лесок» была выставлена на XIII передвижной выставке⁵. Работы Ярцева не особенно выделяются из многочисленного ряда произведений передвижников, однако всегда наполнены ярким цветом. В пейзажах заметна любовь автора к русской природе и его тщательная наблюдательность.

одним акцентным углом, обработанным деревом. Легкая резьба, а также вычурные резные арки являются отсылками к архитектуре стран Ближнего Востока. Такой выбор может отражать влияние теплого крымского климата. Кроме того, на рубеже веков было еще популярно такое явление, как историзм, воспроизводящий и отсылающий к прошлым стилям в искусстве и архитектуре. Данный декор может быть стилизованным отголоском древней исламской архитектуры⁶.

В 1906 году Григорию Федоровичу пришлось переехать в Москву, и в столице он начал развивать карьеру архитектора.⁷ Помимо доходного дома Мазинга Ярцев также выступил автором проекта доходного дома Любощинских по адресу Zubовский бульвар, 15.

Здание доходного дома Мазинга построено в эпоху модерна, получившего широкое распространение в 1904–1917 годы⁸. Принято считать, что модерн был последним «большим» стилем, так или иначе затронувшим все виды искусства. Таким масштабным явлениям в искусстве свойственно деление на поджанры. Разные виды архитектуры требуют разных подходов, поэтому и выразительный язык стиля может меняться в зависимости от формы и назначения здания. В начале XX века появился новый вид жилой застройки – доходные дома. Это были многоквартирные жилые дома, в которых находились квартиры под сдачу. Заказчиками доходных домов часто выступали купцы, банкиры. Эти здания строились не для определенной личности, а были инструментами для получения заработка. Они не требовали индивидуальных и неординарных решений, которые свойственны модерну. В связи с этим возникает такое направление, как неоклассицизм. Особенно много зданий неоклассики было построено в 1910–1917 годах. Точно сказать, откуда неоклассицизм берет свои корни, не представляется возможным. С одной стороны, это может быть результат ностальгии по архитектуре классицизма, а с другой – ответ модерну с его природными мотивами и асимметрией⁹. Вероятно, простой и рациональный неоклассицизм наиболее соответствовал задачам рядовой застройки и типовых зданий. Это направление хорошо подходит для доходных домов, в которых акцент делался на фасадах, а стены оставались практически без декора. Декор неоклассицизма подчеркивает конструктивные детали здания, отсылает к прошлым архитектурным стилям и на фоне богатого разнообразной орнаментикой модерна выглядит строго и аскетично.

Более того, близко к дому Мазинга находится уникальный памятник классицизма авторства В. И. Баженова – дом Пашкова, возведенный в 1784

⁶ В настоящее время в ялтинском доме Ярцева находятся жилые квартиры, а здание является памятником архитектуры.

⁷ ©2022–2025. «А.П. Чехов. Жизнь и творчество писателя». Круг общения Чехова. <https://a-chehov.ru/krug-obshhenija/grigorij-fedorovich-jarcev> (дата обращения: 22.02.25).

⁸Ревзин Г.И. Неоклассицизм в русской архитектуре начала XX века. Архив архитектуры. Выпуск II. Москва, 1992 г. С. 69.

⁹ Там же, с. 51.

году. Григорий Ярцев, безусловно знавший об этом, отдает дань уважения этому памятнику, добавляя в оформление доходного дома некоторые декоративные элементы. Внутри пространства входной арки расположены плиты, а нижний уровень фасада обрамляет тяга с зубчатым орнаментом, который цитирует орнамент дома Пашкова. Самая заметная деталь, это, пожалуй, маска льва над сквозной аркой, ведущей во двор. Эта маска является очень тонким отголоском дому Пашкова, ведь на въездной арке этого памятника классицизма также есть львиная маска, а нахождение домов на противоположных сторонах дороги (Малого Знаменского и Староваганьковского переулков соответственно) создает некий диалог эпох. Можно предположить, что львиная маска является отголоском модерна, связанного в том числе и с М.А. Врубелем, но на фоне остальных элементов декора маска льва все-таки больше указывает на памятник классицизма.

Другим мотивом, подтверждающим связь доходного дома со стилистикой классицизма, является богатая лепнина над главным входом, изображающая растения и фрукты. Если модерн создает из натуральных форм некую стилизацию, то неоклассицизм, как и классицизм, детально воспроизводит их. Данная лепнина – это пример натуралистичного декора с идеологическим обоснованием. Объяснений такому сюжету может быть несколько. С одной стороны, это может быть цитированием уже известного дома Пашкова, так как в его декоре встречается множество флоральных элементов. С другой стороны, обилие трав и фруктов может быть аллегорией «плодов знаний». Такое сравнение в данном случае весьма уместно, ведь здание вплотную примыкало к училищу.

Также для модерна, как упоминалось ранее, характерна асимметрия. В данном примере это, скорее, след эпохи. Модерн был доминирующим стилем, и неоклассицизм не смог бы возникнуть без его влияния. Тенденции главного стиля не были проигнорированы Ярцевым: верх фасада изгибается неравномерно, а два выступающих эркера различны не только по формам, но и по декору. На одном из них присутствуют небольшие овальные медальоны, а на другом – рамки, состоящие из чередующихся кругов, овалов и полос. Оба эркера имеют разные по форме и декору завершения. Глядя на фрагмент над левым эркером, можно заметить еще одну скульптурную маску. Её очертания могут отсылать к искусству Южной Америки, однако история происхождения такого аргумента декора доподлинно не известна. Схожие «индейские» мотивы можно найти на доходном доме Малетиных по адресу Померанцев переулок, дом 7. На вершине правого эркера также есть орнамент: цветочная розетка с завитками в углах, которые вносят маску с левого эркера.

Конструктивно дом также подчеркивает динамику переулков: два эркера перекликаются с эркерами доходного дома братьев Стуловых, а его подъем, в свою очередь, продолжает башня доходного дома Шашмина, построенного О. Шехтелем. Таким образом из двух перетекающих друг в друга переулков складывается единая живописная пейзажная линия.

Доходный дом Карла Мазинга помнит уже больше ста лет истории. Он по-прежнему является жилым. Правнучка Карла Карловича, Е.В. Умнякова, владелица одной из квартир, вспоминает, что квартиру Мазинга посещали такие личности как К.Д. Бальмонт, И.Д. Сытин, В.А. Гиляровский. Также этот памятник архитектуры является красноречивым примером того, как зарождаются и взаимодействуют между собой стилистические направления в эпоху большого стиля.

Список литературы

1. «А.П. Чехов. Жизнь и творчество писателя». Круг общения Чехова. ©2022-2025. <https://a-chehov.ru/krug-obshhenija/grigorij-fedorovich-jarcev> (дата обращения: 22.02.25).
2. Большеротов А. Л., Большеротова Л. В. Доходные жилые дома // Жилищное строительство. 2012. №7.
3. Булгаков Ф. И. Иллюстрированный обзор художественных выставок, Академической и Передвижной 1885 г. / Сост. Ф.И. Булгаков. - Санкт-Петербург ; Москва: т-во М.О. Вольф, 1885 (Санкт-Петербург), IV, 32 с.ХIII передвижная выставка.
4. Горюнов В.С., Тубли М.П. Архитектура эпохи модерна. Концепции. Направления. Мастера. Стройиздат. С.-Петербург. 1994 – 360 с.
5. Документы музея школы №57: <http://static.sch57.ru/musei/tscherbakova/index.htm> (дата обращения: 22.02.25).
6. Положенцева И. В. Генезис, эволюция и перспективы развития дистанционного образования // Мир науки. Педагогика и психология. 2017. №1.
7. Ревзин Г.И. Неоклассицизм в русской архитектуре начала XX века. Архив архитектуры. Выпуск II. Москва, 1992 г. – 169 с.
8. Умнякова Е.В Карл Карлович Мазинг// Московский журнал. – 2001. – № 6.

ВЛИЯНИЕ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ НА КАЧЕСТВО ЖИЛОЙ СРЕДЫ

УДК 721.012

АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЕ СВОЕОБРАЗИЕ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ ЯКУТИИ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ARCHITECTURAL AND ARTISTIC ORIGINALITY OF RESIDENTIAL AND PUBLIC BUILDINGS OF YAKUTIA IN THE CONTEXT OF MODERN DESIGN

А.В. Приходько, магистрант 2 курса,

А.А. Матвеева, студентка 5 курса,

С.В. Ильвицкая, доктор архитектуры, профессор,

Л.В. Петрова, канд. архитектуры, доцент, профессор

Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия

A .V. Prikhodko, 2nd year master's student,

A.A. Matveeva, 5th year student

S .V. Ilvitskaya, PhD, professor

L .V. Petrova, PhD, associate professor, professor

State University of Land Use Planning, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассматривается влияние традиционной архитектуры народов Якутии на формирование архитектурно-художественного образа современных жилых, общественных и хозяйственных построек. Изучение этого опыта открывает новые возможности для повышения энергоэффективности и эстетической привлекательности при строительстве актуальных архитектурных объектов.

Ключевые слова: Современное строительство, традиционное жилище, идентичность, строительный материалы, ураса, балаган, вернакулярная архитектура.

Abstract. The article examines the influence of the traditional architecture of the peoples of Yakutia on the formation of the architectural and artistic image of modern residential and public buildings. Studying this experience opens up new opportunities for improving energy efficiency and aesthetic appeal in the construction of relevant architectural objects.

Keywords: Modern construction, traditional dwelling, identity, building materials, urasa, balagan, vernacular architecture.

Изучение архитектурно-художественных особенностей традиционных жилых, общественных и хозяйственных зданий и сооружений Республики Саха (Якутия) позволяет понять, каким образом локальная идентичность архитектуры может быть адаптирована и выражена в современные проек-

ты, формируя устойчивую архитектуру, которая отражает историю и культурный код северных народов.

Архитектурное наследие Якутии, включает в себя жилые постройки: ураса, яранга, балаган, калыман, итянь и хозяйственные сооружения – хотон и др., они представляют собой ценный потенциал идей для современного проектирования. Традиционная планировка таких зданий и сооружений имела центрическую композицию, где основные элементы сосредоточены вокруг центральной оси или точки.

В традиционной архитектуре этих народов изначально отсутствует представление о просторных и удобных жилищах, построенных человеком из камней или заглубленных в землю [3]. Вместо этого якуты используют вернакулярные методы построек, отражающие их собственные культурные и эстетические предпочтения и учитывающие суровые климатические условия края.

Вернакулярная архитектура – это «народная» архитектура, которая возникает историческим путем и не всегда являет пример последовательного эволюционного развития. Этот тип архитектуры отличается использованием местных материалов и методов строительства, адаптированных к специфическим климатическим условиям и культурным особенностям.

В качестве строительного материала, древние якуты использовали только дерево, древесную кору, кожу, ткань и компост (помет). Позже они научились у русских народов делать кирпич, но применяли его только для кладки печей [4].

Самой древней формой якутских жилищ считается ураса. Это подтверждается якутскими сказками и преданиями, в которых часто встречается ее описание. Термин "Берестяное жилище древних людей" – это и есть ураса [1]. Планировочная структура урасы центрическая, имеет округлую форму, интерьер акцентирован центральным очагом. Кочевые якутские народы ставили урасы в местах, где пасли скот. Такая местность называлась сурт (стойбище). Жилища при этом были весьма мобильными, легко складывались и были удобны при кочевом образе жизни. Однако, народ придавал достаточное значение художественному образу жилищ.

Зажиточные якуты покрывали урасу берестой, украшенной декоративными узорами и резьбой. Внутри конструкция урасы была укреплена тремя обручами разного диаметра: один внизу, другой посередине, третий сверху. К этому каркасу из обручей и вертикальных стоек, стоящих по контуру круга, прикрепляли берестяной покров. Ураса снаружи представляет собой белый конусообразный форму белого цвета, высотой от 6,5 до 8,5 метра и диаметром от 4,5 сверху до 6,5 метра у основания [1].

На рис. 1 показаны виды традиционной и современной урасы.

Главной особенностью являлось то, что ураса представляет сезонное, т.е временную летнюю постройку. При этом, подбор и подготовка строительных материалов для урасы осуществлялись достаточно тщательно. Шесты для нее выбирали отборные, наиболее гладкие, без сучков и изъянов, бересту для пластичности покрытия урасы даже варили в молоке. Од-

нако, такая ураса недолговечна и стоит весьма дорого [2]. Поэтому она была доступна только для более состоятельных людей, и, со временем, якуты начали отдавать предпочтение более капитальным и теплым постройкам, а также “русским” домам, напоминающим избы, а традиция строительного искусства возводить и украшать урасы со временем исчезла.



Рис. 1. Традиционная и современная урасы

Другие постройки якуты также переняли у соседних народов Эвенского АО и Чукотского АО. Яранга – традиционный тип временного жилища, является более теплым и практичным [5]. Кроме того, за счет ее конструктивного решения (рис. 2) значительно увеличилась полезная площадь жилища.

Для сборки яранги сначала по ее контуру ставились восемь-двенадцать треног, их связывали горизонтальными перекладинами, потом к ним крепили основные наклонные стойки. Как правило, яранга разделялась перегородками из шкур на несколько отсеков и это значительно повышало теплоэффективность. Иногда внутри яранги ставили дополнительный, в форме прямоугольного параллелепипеда, каркас. Все строение накрывалось моржовыми или оленьими шкурами.

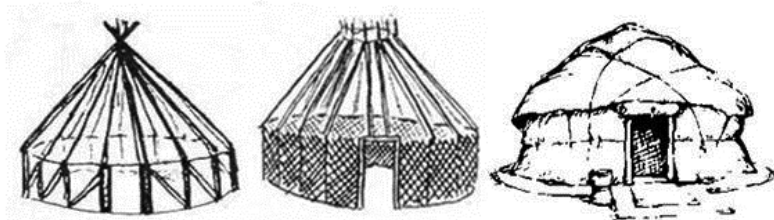


Рис. 2. Конструктивная система яранги

В сравнении с урасой у яранги меньше современных интерпретаций, в основном изменяется интерьерное решение, но традиционный образ жилища актуален для кочевников – оленеводов и по сей день. На рис. 3 представлены виды традиционной и современной яранги.



Рис. 3. Традиционная и современная яранги

Балаган – тип жилища сохранился до нашего времени и почти не изменился. Это более основательная постройка по сравнению с урасой и ярангой.

Конструктивно Балаган представлял собой прямоугольную бревенчатую избу с плоской крышей (рис. 4), обмазанной глиной и покрытой землей [7]. Окна были небольшими и затягивались рыбьим пузырем или слюдой. Внутри балагана располагалась печь-камелек и полати вдоль стен для сна и отдыха. Балаган был более теплым и надежным укрытием от зимних морозов, чем ураса, что позволяло выдерживать максимальную отрицательную температуру наружного воздуха – 60°C [6]. Стены возводили из толстых бревен. Балаганы часто строились заглубленными (полуподземными), что позволяло лучше сохранять тепло, т.к. такие постройки являются энергоэффективными строениями, доказывают и современные ученые-архитекторы [9].

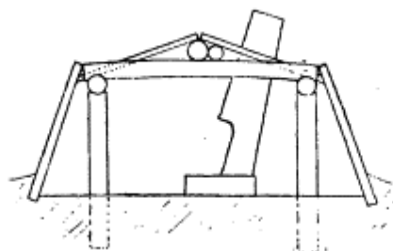


Рис. 4. Конструктивная система Балагана

Летом снаружи балаган выглядел весьма непрезентабельно, крыша была вечно потрескавшаяся, размытая дождями, глиняная ее обмазка придавала ей вид руин. Зимой, когда все гладко обмазано толстым слоем замерзшего коровьего помета и покрыто слоем мокрого снега, она выглядит вполне приемлемо. На рис. 5 представлены изображения балагана летом и зимой.



Рис. 5. Балаган летом и зимой. Снег маскирует запущенный вид сооружений

В поисках новых решений появились еще и другие типы традиционных жилищ: калыман – ураса, покрытая земляным, где жерди плотно прилегают друг к другу, итянь – охотничий якутский шалаш [7].

Основной хозяйственной постройкой для якутов является – хотон (коровник) (рис. 6). Он был также решен по подобию якутского балагана, но были и отличия материал ниже качеством, дерево тоньше, и потолок более пологий и низкий, мало небольших окон и двери – крохотные, а полати вдоль стен отсутствуют [6]. Нередко хотон составляет самую существенную часть балагана, а жилая зона занимает в ней лишь незначительную часть. Иногда они все же были разделены тонкой бревенчатой перегородкой и фактически представляли два смежно стоящих строения с одной общей капитальной стеной.

Двор, в котором стоит балаган (рис. 7), амбар и другие хозяйственные постройки, всегда просторные и с гладкими ограждающими конструкциями. Балаган помещается не в его центре, а в одном из концов двора. В центре, перед дверьми жилого дома, ставят столбы коновязи (сэргэ), нередко украшенные поверху деревянными шарами и декоративной резьбой выемками. Двор окружен трехжердевой изгородью. Скотный двор и помещение для сена окружены такими же изгородями и выделены в отдельные пространства [1].



Рис. 6. Хотон (коровник)



Рис. 7. Двор якутов

Образы берестяной летней урасы, и более капитальных построек – яранги и балагана, сейчас трактуют в контексте культурного кода и локальной идентичности народов Якутии. Облик традиционных жилищ интерпретируют в современной архитектуре для достижения новой эстетики и создания оригинальных зданий с элементами вернакулярной архитектуры.

Современное жилищное строительство в Якутии представляет собой сложный и многогранный процесс, в котором архитектурно-художественный облик зданий формируется под влиянием целого ряда факторов. Ключевую роль играют экстремальные климатические условия, экономические реалии региона, богатые культурные традиции коренных народов и современные технологические достижения [8]. Экстремальный климат Якутии – определяющий фактор для современного жилищного строительства. Низкие температуры требуют применения эффективных теплоизоляционных материалов, часто толщиной слоя до 30 см и более. В условиях вечной мерзлоты используются свайные фундаменты или вентилируемые подполья для предотвращения оттаивания грунта. Грамотная компактная планировка и ориентация зданий позволяет максимально использовать солнечное тепло, снижая потребность в искусственном отоплении.

Наряду с климатическими факторами, культурное наследие оказывает значительное влияние на архитектурно-художественный облик современных жилищ Якутии. Преимущество традиционного жилища якутов – урасы и балагана – выражены в планировке и организации внутреннего пространства современных домов. Например, в новых жилых зданиях можно встретить элементы, напоминающие традиционные спальные места – полати.

Не менее важным по сей день является и использование традиционных декоративных элементов. Резьба по дереву, орнаменты, мотивы якутской мифологии – все это находит отражение в оформлении фасадов и интерьеров как традиционных, так и современных домов [7]. Например, интерьер урасы (рис. 8) имеет множество декоративных элементов, которые присущи культуре народа и отражают его художественный вкус.

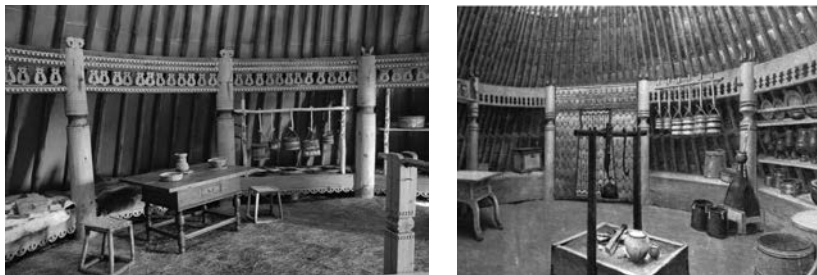


Рис. 8. Интерьер урасы. Декоративное оформление стен и предметное наполнение

Чаще всего для росписи используются яркие цвета, такие как красный, синий и зеленый. Кроме того, в украшении урасы могут использоваться тканевые элементы, такие как рубашки и подушки с вышивкой, а также различные предметы, подвешенные к потолку, которые служат как для практической, так и эстетической цели.

Важно отметить, что современная якутская архитектура не является простой копией прошлого. Она стремится к синтезу традиций и современности, используя современные материалы и технологии для создания устойчивых и функциональных жилищ, сохраняющих при этом свою уникальную региональную идентичность.

В результате взаимодействия климатических и культурных факторов формируется уникальный архитектурно-художественный облик современных жилищ Якутии. С одной стороны, современные дома отвечают требованиям комфорта и энергоэффективности, а с другой – отражают культурную идентичность региона [2]. Например, современные дома могут иметь свайные фундаменты, толстые стены с эффективной теплоизоляцией и энергосберегающие стеклопакеты для минимизации теплопотерь. Фасады зданий могут быть украшены традиционной якутской резьбой или орнаментами (рис. 9), а в интерьере могут использоваться элементы, напоминающие традиционные жилища.



Рис. 9. Применение якутских орнаментов на современных фасадах жилых зданий

Современные общественные постройки в Якутии также сочетают в себе как функциональность, так и традиционные якутские мотивы (рис. 10). Архитекторы стремятся создать гармоничное пространство, которое отражает культурное наследие народа. Например, на фасадах зданий можно увидеть стилизованные элементы, вдохновленные узорами, характерными для северных народов, а также натуральные материалы, такие как дерево и камень, которые использовались в традиционном строительстве.



Рис. 10. Современные фасады зданий с декоративными элементами по тематике национальных узоров и характерной цветовой гаммы

Так, в некоторых общественных зданиях, таких как культурные центры или музеи, можно увидеть павильоны, имитирующие традиционные урасы (рис. 11), что отражает преемственную связь между прошлым и настоящим. Этот симбиоз современности и традиций помогает сохранить культурную идентичность и передать ее будущим поколениям.



Рис. 11. Общественные постройки, имитирующие традиционные урасы

Современные туристско-этнографические комплексы в Якутии достаточно органично вписываются в природный ландшафт и отражают элементы традиционной архитектуры. Такие комплексы могут включать в себя деревянные элементы, купольные конструкции, напоминающие облик урасы (рис. 12), а также декоративные узоры, характерные для якутских культурных традиций.

Современные интерьеры жилых и общественных зданий в Якутии имеют много общего с застройкой средней полосы России. Однако, важным элементом, позволяющим сохранить уникальность и идентичность, является использование национальных узоров и орнаментов. Эта тенденция

особенно ярко проявляется в общественных зданиях, таких как школы, театры и культурные центры, где элементы традиционного декора призваны подчеркнуть принадлежность к культуре народов Якутии (рис. 13).



Рис. 12. Туристско-этнографический комплекс “Орто дойду”
Представленные сооружения эстетически базируются на знаковых элементах традиционной культуры Якутии



Рис. 13. Интерьеры современных зданий театра и школы

В жилых интерьерах использование национальных мотивов носит более сдержанный характер и отражено в его наполнении – текстиле, керамике или отдельных предметах декора. В связи с этим, важно поддерживать и развивать инициативы, направленные на сохранение и популяризацию традиционных якутских ремесел и художественных техник. Необходимо стимулировать использование национальных мотивов кроме фасадов общественных зданий, и в жилых интерьерах, тем самым способствуя передаче культурного кода Якутии будущим поколениям.

Таким образом, традиционные якутские постройки, как правило, основаны на функциональном подходе к планировке зданий, где жизненное пространство организуется с учетом суровых климатических условий. Современные здания, напротив, чаще проектируют с учетом новых технологий и архитектурных тенденций, что приводит к увеличению площади остекления, к частичному открытию пространств и усложненным формам зданий.

Дальнейшие исследования и практические эксперименты в этой области могут быть сосредоточены на изучении способов интеграции традиционных элементов, используемых современных материалов и технологий

строительства, обеспечивая долговечность и аутентичность пространства, что позволят создать комфортную и привлекательную среду для жизни, отражающую богатую культуру и историю народов Якутии. В заключении, необходимо подчеркнуть, что использование традиционного наследия в современном проектировании – это не только способ создания уникальной архитектуры, но и важный фактор формирования культурной идентичности и устойчивого развития региона.

Список литературы

1. Савинова В.А. Особенности проектирования и строительства в арктическом регионе / В.А. Савинова, М.М. Бродач // Здания высоких технологий. 2018. – № 4. – С. 50-57.
2. Смирнова, С.Н. Реализация архитектурно-планировочных принципов проектирования энергоэффективного жилья в традиционном жилище Севера России. Интернет-вестник ВолГАСУ. – 2013. – № 3. –С. 19.
3. Александрова А.Д. Традиции и преемственность в современной архитектуре Якутска. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/traditsii-i-preemstvennost-v-sovremennoy-arhitecture-yakutska> (дата обращения: 24.02.2025).
4. Александрова А.Д. Якутские традиционные приемы в современной архитектуре города Якутска. URL: <https://elib.sfu-kras.ru/handle/2311/11419> (дата обращения: 26.02.2025).
5. Борд А. (2023). Принимая традиции: красота народной архитектуры. <https://architexboard.com/vernacular-architecture/> (дата обращения: 27.02.2025).
6. Данилова Н.К. Жилище в системе традиционного мировосприятия народа Саха // Филология и человек. – 2008. – № 4. – С. 42–51. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhilische-v-sisteme-traditsionnogo-mirovospriyatiya-naroda-saha/viewer> (дата обращения: 27.02.2025).
7. Серошевский В.Л. Якуты. Опыт этнографического исследования. URL:<http://elib.shpl.ru/ru/nodes/8645-seroshevskiy-vatslav-leopoldovich-1858-1945-yakuty-opyt-etnograficheskogo-issledovaniya-v-l-seroshevskogo-spb-1896#mode/inspect/page/375/zoom/6> (дата обращения: 29.02.2025).
8. Холланд О. (2017). Чему традиционные здания могут научить архитекторов в области устойчивого развития, CNN.: <https://www.cnn.com/style/article/vernacular-architecture-sustainability/index.html> (дата обращения: 28.02.2025).
9. Ильвицкая С.В. Особенности формирования заглубленных зданий с применением зеленых технологий (учебное пособие). // М.: – ГУЗ, – 2022.

**ВЛИЯНИЕ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ
НА ФОРМИРОВАНИЕ ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА
В АКВАТОРИИ ЧЕРНОГО МОРЯ В АДЛЕРЕ**

**THE INFLUENCE OF SPATIAL PLANNING SOLUTIONS
ON THE FORMATION OF A RESIDENTIAL ENVIRONMENT
ON THE EXAMPLE OF A MULTI-STOREY RESIDENTIAL BUILDING
IN THE BLACK SEA IN ADLER**

А.В. Борисова, студентка 4 курса

А.В. Калугина, преподаватель, аспирант I курса

Уральский государственный архитектурно-художественный университет имени
Н.С. Алфёрова, Екатеринбург, Россия

A.V. Borisova, 4th year student

A.V. Kalugina, lecturer, 1st year postgraduate student

Ural State University of Architecture and Art named for N.S. Alferov, Yekaterinburg,
Russia

Аннотация. Статья посвящена влиянию объемно-планировочных решений на формирование жилой архитектуры на прибрежных территориях. В статье рассматривается предпроектный анализ зданий и методы формообразование архитектуры пойменных зон города.

Ключевые слова: комфортная среда, архитектурное формообразование, прибрежная территория.

Abstract. The article is devoted to the influence of spatial planning solutions on the formation of residential architecture in coastal areas. The article discusses the pre-design analysis of buildings and methods of shaping the architecture of floodplain areas of the city.

Keywords: comfortable environment, architectural shaping, coastal area.

Формообразование зданий и сооружений оказывает ключевое воздействие на восприятие городской среды. Восприятие архитектурной формы всегда будет отправной точкой, необходимой для понимания и анализа общих закономерностей, а также формирования городских структур. Восприятие архитектурной формы – это не просто зрительный процесс, но и многогранный аналитический опыт, в котором человек предстает не просто создателем, но, в первую очередь, в качестве активного интерпретатора и потребителя пространственной среды.

Цветовое решение, строительные материалы, архитектурные формы влияют непосредственно на психоэмоциональное состояние человека. Так, благодаря использованию определенных архитектурных приемов можно создать как среду комфортную для проживания, так и наоборот.

В архитектуре существуют разнообразные варианты сочетания композиционных сеток и пластических форм. Композиционная сетка задает порядок и структуру, определяя расположение основных элементов здания, их пропорции и взаимосвязи, а пластические формы отвечают за визуальное восприятие объекта, его объем, текстуру и детали. Существуют плоскостные, пространственные сетки, модель «нити» и модель двоичной сферы. Плоскостная сетка является элементом, организующим звеном, разделяющим слоем и, наконец, структурной основой несущего остова здания, а также приемом благоустройства территории [3].

Рассматриваемая территория находится в акватории Черного моря в Адлере. В данном случае на основе градостроительного анализа принято решение сформировать архитектурную среду с помощью применения строгой геометрической плоскостной сетки, которая гармонично вписывается в существующую ткань города (рис. 1). Архитектурный объект становится логичным продолжением городской структуры, при этом распространяя свои элементы на водный компонент, становясь таким образом связующим звеном между городом и водой.



Рис. 1. Аксонометрическая проекция со стороны воды.
Схема Борисовой А.

Объект располагает характерным силуэтом, что позволяет ему выделяться в панораме города со стороны воды. Многоэтажный объем отделен от берега моря, что не мешает ему оставаться высотной доминантой на данной территории, но при этом располагает к формированию малоэтажных объемов на набережной (рис. 2). Такое решение обеспечивает достижение сомасштабности человека, архитектуры и водного компонента [1].



Рис. 2. Развертка города. Схема Борисовой А.В.

Объемное решение, основанное на использовании куба или параллелепипеда, обеспечивает комфорт для людей, находящихся в таком здании, так как планировочно квадрат является одной из самых удобных конфигураций для использования помещений. Также подобная геометрия архитектурного объема обладает высокой степенью выразительности. Благодаря модульности фасада архитектору предоставляется множество приемов работы с архитектурным обликом здания. Например, формирование выступающих и западающих элементов, сдвиг или объединение модулей для обеспечения наибольшей выразительности. Кроме того, такие здания отличаются в большей степени эргономичностью, функциональностью и визуальным комфортом.

Приемы, описанные выше, были применены при проектировании многоэтажного жилого дома в Адлере. Объект строится из ячеек – параллелепипедов, которые образуют выступающие и западающие части на фасадах (рис. 3).



Рис. 3. Перспективное изображение многоэтажного жилого дома в Адлере.
Схема Борисовой А.В.

Подобное решение позволяет организовать уютные террасы с навесом, которым служат выступающие элементы фасада. Данный прием также позволяет создать игру света и тени, а также акцентировать внимание на фасаде, который выходит в сторону моря (рис. 4, а). В таких ячейках располагаются кухни-гостиные, зоны отдыха, а также террасы для комфортного времяпрепровождения с прекрасным видом на море (рис. 4, б).



Рис. 4. Пример формирования фасада со стороны Черного моря:
а – фасад со стороны моря; б – фрагмент фасада. Схемы Борисовой А.В.

Грамотная организация зон – важный аспект в формировании комфортной жилой среды. Эффективное зонирование также способствует оптимизации использования площади. Проект имеет 3 этажа коммерции, в которой расположены арендные торговые помещения, кафе, рестораны, зоны отдыха (рис. 5). Данные общественные пространства выходят на набережную и на аллеи вблизи объекта, становясь местом притяжения горожан и туристов.

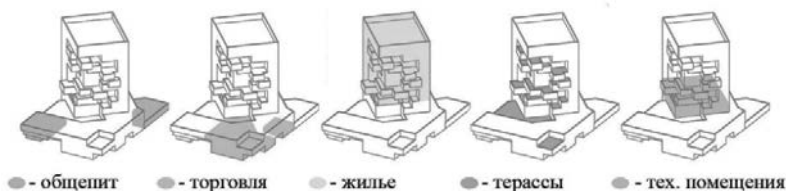


Рис. 5. Функциональное зонирование. Схема Борисовой А.В.

Важным аспектом также является внутренняя структура – планировочные решения. Правильно организованная планировка позволяет избежать пересечения различных видов деятельности, снижая уровень шума и визуального беспорядка. Недостаточное внимание к функциональному зонированию квартир может привести к ощущению тесноты – дискомфорту. Проект многоэтажного жилого дома включает 11 жилых этажей, которые из-за различной конфигурации внешнего контура здания квартиры на каждом этаже различны и имеют обязательно летние помещения для комфортной жизни в теплом климате (рис. 6). Проектом предложены квартиры с балконом, лоджией или террасой, а также различные комбинации летних помещений в зависимости от площади квартиры.

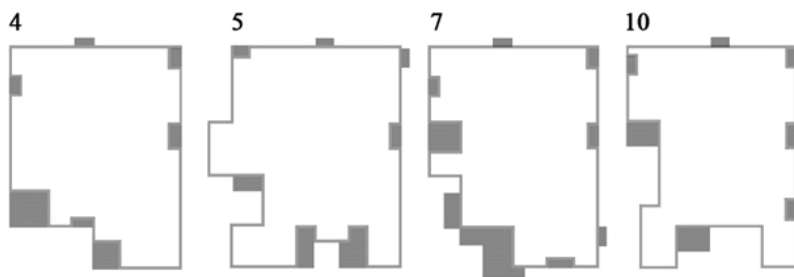


Рис. 6. Летние помещения на планах 4, 5, 7, 10-го этажа.
Схема Борисовой А. В.

Инсоляция помещений также важна, как формообразование, планировочная структура. Большие витражные окна, ориентированные на юг, юго-запад и юго-восток, наполняют помещения естественным светом, улучшая настроение и самочувствие. Благодаря выступающим ячейкам, комнаты не перегреваются, но при этом получают достаточное количество солнечных лучей.

Зеленые насаждения и природные факторы с экологической и эстетической точки зрения помимо построения формы играют важную роль в формировании комфортной жилой среды – синергия с природой. В проекте важным пунктом является расположение жилого дома – вблизи моря. Вода положительно сказывается на здоровье человека, в особенности морская. Террасы предоставляют возможность проводить время на свежем воздухе, не выходя из квартиры. На террасе можно отдохнуть наедине с собой, устроить семейные встречи, заняться физическими упражнениями или хобби под открытым небом. Ещё одно преимущество – возможность приблизиться к природе. Цветочные клумбы, миниатюрные сады или даже небольшие деревья, которые можно разместить на террасах, создают ощущение нахождения в лоне природы. Это не только улучшает визуальное восприятие пространства, но и способствует улучшению качества воздуха.

Таким образом, архитектура строится по нескольким аспектам, которые на прямую оказывают влияние как на психоэмоциональное состояние человека, так и на эстетические качества самого здания. Архитектурная форма строится из формообразования, цветового решения, композиционной сетки, объемного и планировочного решения, функционального зонирования, учет инсоляции и природных факторов. Особое внимание уделено принципам организации жилого пространства в прибрежной зоне, что подтверждает актуальность адаптации архитектурных решений к конкретным условиям местности. Разработанный проект многоэтажного жилого дома на берегу Черного моря в Адлере служит примером реализации выявленных принципов и демонстрирует пример интеграции природных факторов в архитектурную концепцию, что способствует принципам устойчивой архи-

тектуры. Предложенные решения направлены на создание комфортной и гармоничной среды обитания, отвечающей современным требованиям к жилью и учитывающей особенности прибрежного ландшафта.

Список литературы

1. Калугина, А. В. Формирование объектов архитектуры прибрежных территорий с разработкой инфраструктурного комплекса в Екатеринбурге [Текст]: магистр. диссерт.: специальность 07.04.01 / А. В. Калугина. – УрГАХУ им. Н.С. Алфёрова. – Екатеринбург, 2022. – 146 с.
2. Д. А. Ким, Т. Б. Гиясов. Влияние объемно-планировочного решения здания на показатели энергоэффективности. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-obemno-planirovochnogo-resheniya-zdaniya-na-pokazateli-energoeffektivnosti/viewer>.
3. М.З. Миндиашвили. Сетки в пространственных построениях архитектуры «Нового модернизма». URL: https://marhi.ru/AMIT/2018/2kvart18/PDF/18_mindiashvili.pdf.

**УРАЛЬСКАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ В ПЕРВЫХ ОБЪЕКТАХ
КРУПНОПАНЕЛЬНОГО ДОМОСТРОЕНИЯ**

**URAL IDENTITY IN THE FIRST LARGE-PANEL HOUSING
PROJECTS**

А.А. Афанасьева, магистрант 2 курса,

Е.А. Голубева, канд. архитектуры, профессор

Уральский государственный архитектурно-художественный университет имени
Н.С. Алфёрова, Екатеринбург, Россия

A.A. Afanasyeva, 2nd year master's student,

E.A. Golubeva, PhD, professor

Ural State University of Architecture and Art named for N.S. Alferov, Yekaterinburg,
Russia

Аннотация. В статье производится анализ первых в стране примеров крупнопанельного строительства. В рамках архитектуры рабочих поселков Среднего Урала выявляются элементы традиционной русской архитектуры, используемые в проектах первых панельных домов. Устанавливается, что перенос атрибутов деревянного зодчества и традиционных форм в новое строительство позволяет выявить региональную идентичность территории и сохранить ее.

Ключевые слова: региональная идентичность, первое крупнопанельное строительство, традиционная архитектура Урала, архитектор В.Д. Соколов, рабочие поселки.

Abstract. The article analyzes the first large-panel construction projects in the country. Elements of traditional Russian architecture used in the designs of the first prefabricated houses are identified within the framework of the architecture of workers' settlements in the Middle Urals. The analyses are concluding that transferring of attributes of wooden architecture and traditional forms to the new construction allows us to note the regional identity of the territory and preserve it.

Keywords: regional identity, first large-block construction, traditional architecture of the Urals, architect V.D. Sokolov, worker's settlements.

Мировая тенденция на применение новых материалов, технологий и методов в строительстве доказала свою экономическую эффективность в начале XX в. Фабричное изготовление деталей домов в течение круглого года позволяло в разы увеличивать количество возводимого жилья, уменьшать его стоимость, индустриализовать строительство.

История крупнопанельного железобетонного строительства в России началась в середине 1930-х годов с призыва правительства «внедрить в практику здания из стандартных сборных деталей и конструкций заводского изготовления». Одними из первых на этот призыв ответили свердловские архитекторы Уральского отделения «Промстройпроекта» Г.И. Потопов, Г.Г. Ростовская и инженер М.Н. Овчинников. Свои эскизные проекты

крупнопанельного домостроения они отправляли на различные конкурсы, публиковали в строительных журналах и даже получили одобрение экспертов [1]. Великая Отечественная война прервала масштабные планы архитекторов по строительству завода сборных ж/б конструкций. И хоть изобретатели не прекратили своей творческой деятельности, темпы реализации экспериментальных проектов существенно замедлились.

О необходимости быстрого и дешевого возведения жилья снова заговорили в преддверии окончания войны. Для многочисленных заводов и фабрик, как эвакуированных, так и местных, требовалась электроэнергия для выпуска оборонной продукции. Рабочие, задействованные на строительстве электростанций, жили в вагончиках, палатках, бараках, даже в землянках. На возведение капитального жилья у государства не было ни времени, ни рабочих рук, ни материалов, необходимо было срочно найти способ быстрого и малозатратного возведения домов [2, 3].

Так, по первоначальному проекту уральских архитекторов и в тесном сотрудничестве с энергостроителями в 1944 году вблизи города Березовский под Свердловском был организован завод по выпуску крупнопанельных ж/б изделий для сборки первых в стране и Европе панельных жилых домов – БЗСК (рис. 1).



Рис. 1. Завод БЗСК:

- а – расположение завода относительно Березовского и Екатеринбурга;
б – общий вид завода с северной стороны в конце 1950-х

Первые крупнопанельные жилые дома имели мало общего с привычными нашему глазу «панельками». Вошедшие в первый альбом 10 экспериментальных проектов, разработанные московским архитектором В.Д. Соколовым совместно с «Главуралэнергостроем», приобрели уникальные региональные черты, характерные традиционной архитектуре Среднего Урала. Региональная идентичность в архитектуре – современное название существовавшего издавна понятия, обозначающего адаптацию возводимых зданий к региональным особенностям места строительства.

Архитектура формирует восприятие окружающего пространства, влияет на мироощущение, создает определенный эмоциональный настрой. В каждом отдельном регионе и населенном пункте стилевые черты архитектуры претерпевают ряд изменений, преобразуются под влиянием региональных особенностей. Региональная архитектура является носителем ис-

торической и художественной памяти конкретного места, в ней отражается его «дух» [4].

Фасады первых крупнопанельных домов, ввиду специфики составных элементов и методов их изготовления (комплект универсальных деталей) сильно отличались от фасадов, преобладавших в конце 1940-х сталинского ар-деко и второй волны неоклассики. Авторы первых проектов понимали, что безликие бетонные панели будут вызывать неоднозначную реакцию, как у широкой общественности, так и людей, которым предстоит поселиться в них. Чтобы разнообразить фасады зданий и гуманизировать их индустриальный облик архитекторы вводили в плоскость панельных стен декор из упрощенных ордерных элементов, а также обращались к традиционной архитектуре уральских рабочих поселков [1].

В период до XX в. формирование традиционного жилища на Урале происходило в нескольких направлениях. Через Приуралье, по рекам на Северный Урал проникали принципы строительства Новгородского жилища. Архитектура южного направления формировалась благодаря влиянию Поволжья. Развитие на Урале в XVIII в. горнозаводской промышленности способствовало преобразованию жилища ввиду характера трудовой деятельности населения по всему региону. Во второй половине XIX века с приходом капитализма произошло классовое расслоение деревни. Дома зажиточных людей приобрели элементы декора, улучшились их объемно-планировочные решения [5].

О характере жилой среды в рабочих уральских поселках в начале XX века мы можем судить по сохранившимся архивным документам. Так, в фондах Березовского музея Золота сохранилось немало фотографий, иллюстрирующих повседневную жизнь на рудниках и приисках (рис. 2).



а

б

Рис. 2. Старые фото из коллекции Березовского музея Золота:

а – бараки Благодатного рудника в XX в.; б – Вид на посёлок Березовских золотых промыслов, 1870 г.

Большая часть жилого фонда в горнозаводском поселке Березовских приисков, как и в других рабочих поселках по всему Уралу, была представлена традиционными избами, сложенными из бревен или бруса. Рабочие проживали в землянках, полуземлянках, бараках без коммунальных удобств, а порой, и без электричества. На капитальные дома приходилось не более 16-20% жилплощади населенного пункта [6].

Именно поэтому, первое крупнопанельное строительство в своих архитектурно-художественных и объемно-планировочных решениях стремилось как можно сильнее приблизиться к привычным рабочему классу постройкам. Новые дома, собранные из фабричных панелей, должны были «бесшовно» вписаться в существующую среду, дать ощущение надежности и комфорта, – именно такие задачи ставили себе инженеры «Главуразнергостроя» совместно с архитектором В.Д. Соколовым при разработке первых экспериментальных проектов (рис. 3).

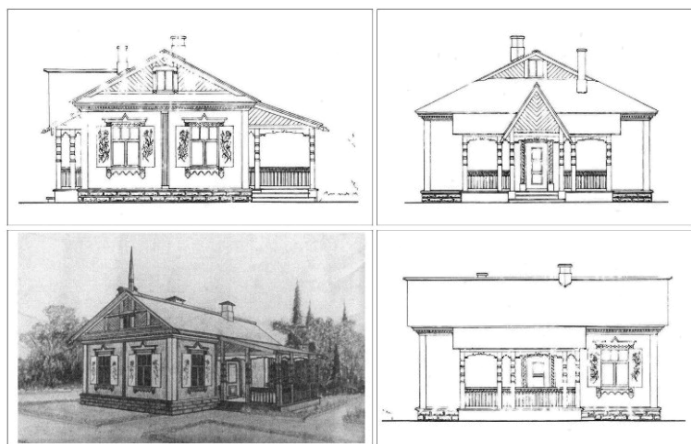


Рис. 3. Первые экспериментальные проекты крупнопанельного строительства архитектора В.Д. Соколова и инженеров «Главуразнергостроя», 1947 г.

Таким образом, мы можем выделить следующие отличительные черты традиционного уральского и не только строительства, которые отразились в проектах первых панельных домов:

1. Скатная кровля.

Наиболее распространенной крышей для традиционной северорусской избы является двухскатная. Подобная форма кровли позволяла эффективно отводить дождевую воду и снег, а также использовать пространство под большой чердак с окном.

Крыша не только обеспечивала надежную защиту от непогоды, но и являлась важным элементом архитектурного стиля, отражающим культурные традиции и навыки народных мастеров.

2. Низкие крытые крыльца.

Низкие крытые крыльца получили большое распространение в традиционной архитектуре Среднего Урала. Площадка крыльца приподнималась на несколько ступеней, навес удерживался фигурными колоннами. Крышу крыльца также делали скатной, украшали резьбой, вдоль кровли пускали резной подзор (рис. 4) [5].

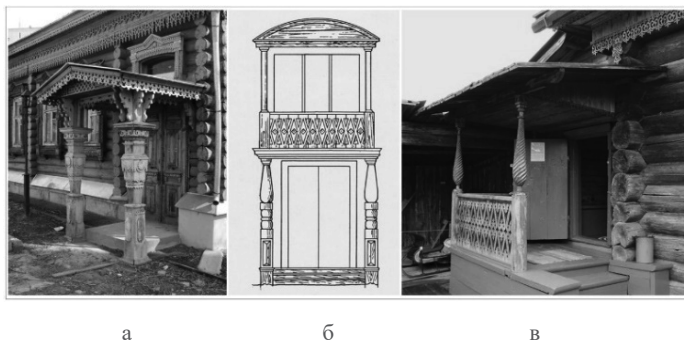


Рис. 4. Примеры низких крытых крылец в старинных деревянных домах Среднего Урала:

а – низкое крыльцо дома К.М. Панова в Екатеринбурге; б – крыльцо-балкон;
в – низкое крыльцо дома из с. Комельское, перевезен в музей Н. Синячиха

3. Дощатый фронтон.

Появление в XVIII в. стропильных кровель позволило уйти от бревенчатого фронтона и заменить его дощатым. Подобное решение родом из восточной Сибири позволяло экономить ресурсы и быстрее производить строительство (рис.4).

4. Элементы декора.

Наличники на окнах

Свойственные традиционному деревянному зодчеству наличники становятся неотъемлемой частью русской избы во второй половине XIX в. В проектах первых крупнопанельных домов архитекторы использовали наличники с развитыми составными элементами, где верхняя часть имела горизонтальный профильный карниз с треугольным выступающим вверх изломом и резьбой (наличник типа «домик») (рис. 5) [7].

Орнамент, роспись и резьба

Искусство украшения домов резьбой зародилось еще в древности, когда люди стремились привнести в свое жилище элементы красоты и символизма. На Урале резьба распространяется в XIX веке, чаще использовалась трехгранно-выемчатая техника. Узоры в солярной тематике и геометрические орнаменты символизировали защиту, плодородие и гармонию.

Роспись из Северного Прикамья распространилась на Средний Урале во второй половине XIX, начале XX-го веков.

Проекты первых крупнопанельных домов в свои фасады включили растительный орнамент и бегущие побеги, геометрическую резьбу на наличниках, фризах и карнизах. Стоит отметить, что большая часть декоративных элементов в первых крупнопанельных домах выполнялась из дерева, а после последующего упрощения – из бетона.



а

б

Рис. 5. Традиционные дома с дощатыми фронтонами и наличниками типа «домик» в Свердловской области:

а – дом в Екатеринбурге (не сохранился); б – дом в д. Колташи, Режевской р-н

Отделка цоколя

Во избежание неравномерной усадки бревен и с целью защиты нижних венцов от воздействия влаги традиционные избы на Урале нередко устанавливали на большие плоские камни (рис. 6).



Рис. 6. Изба-шестистенок в г. Нижний Тагил, поставленная на большие плоские камни

Создававшийся визуальный эффект от этого приема был также использован в проектах первых крупнопанельных домов, где цоколь отделывался натуральным камнем, имитирующем кладку из плоских камней.

Внешний вид русской избы сочетал в себе функциональность и традиционное деревянное зодчество, отражая культурные и климатические особенности региона.

Опыт возведения первых крупнопанельных домов на заводе БЗСК имел огромное значение для всей строительной отрасли послевоенного времени в СССР. Хотя конструкции имели ряд недостатков, нельзя отрицать их экономической эффективности, которая позволила снизить трудоемкость строительства и обеспечить жильем тысячи советских людей, оставшихся без крова в годы войны [1].

Архитектор В.И. Соколов совместно с инженерами «Главураэнерго-строя» разрабатывал проекты первых объектов массового жилого строительства с опорой на сложившуюся жилую среду уральских рабочих поселков. Дома проектировались с четким осознанием конечных потребителей – золотоискателей, энергостроителей, рабочих металлургических комбинатов и т.п. Чтобы обеспечить простых людей качественным жильем, авторы проектов не забывали и про духовную составляющую – дома своим внешним видом и внутренним устройством должны были вызывать эмоциональный комфорт. Привычные простому человеку атрибуты деревянного зодчества и деревенского уклада жизни намеренно добавлялись на фасады домов из ж/б панелей.

Спроектированные в Екатеринбурге объекты первого крупнопанельного строительства отразили черты традиционной региональной архитектуры, сохранив тем самым уникальную уральскую идентичность в новой индустриальной жилой среде.

Список литературы

1. Смирнов Л.Н., Ворошилова А.С. Архитектура первых отечественных крупнопанельных малоэтажных жилых, общественных и производственных зданий: монография / Л.Н. Смирнов, А.С. Ворошилова. – Екатеринбург: Изд-во УрГАХУ, 2024. – 84с.
2. Войтинская Е.Е., Тарасова О.Л. Первый в России: БЗСК - 70 лет: История БЗСК [Электронный ресурс] // URL :<https://bzsk.berezlib.ru/Istoriya01.html> (дата обращения: 18.01.2025)
3. Старостин, А. БЗСК. Хроника. События. Люди / А. Старостин. – Екатеринбург : Уральский Рабочий, 2014. – 160 с. – Текст: непосредственный.
4. Афанасьева А. А., Голубева Е. А.Ревитализация промышленных территорий с учетом духа местности на примере промышленных территорий г.Екатеринбурга // Новые идеи нового века: мат. XXIV Международной научной конферен / Хабаровск : ОЭПИ РИОЦ ТОГУ, 2024. С.19-25.
5. Крестьянское жилище Урала [Электронный ресурс] // Музей дерева. URL:<https://m-der.ru/store/10006298/10006335/10006346/> (дата обращения: 12.02.2025)
6. Фельдман М.А. Материально-бытовое положение рабочих Урала в 1929-1941 годах [Электронный ресурс] // Cyberleninka. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/materialno-bytovoe-polozhenie-rabochih-urala-v-1929-1941-godah-1> (дата обращения : 12.02.2025)
7. Крутеева Ю. Об уральских наличниках. Часть I [Электронный ресурс] // Музей Невьянская икона URL:<https://ekaterinburg.guide/ob-uralskih-nalichnikah-chast-pervaya> (дата обращения: 10.02.2025)

КОНФИГУРАЦИЯ ДВОРА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЖИЛОГО ДОМА НА ТЕРРИТОРИИ ЧЕРНОЗЕМЬЯ, XIX ВЕК

CONFIGURATION OF THE COURTYARD OF AN INDIVIDUAL RESIDENTIAL HOUSE IN THE TERRITORY OF THE CHERNOZEMYE, XIX CENTURY

Д.Г. Жоркина, аспирантка 1 курса

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва, Россия

D.G. Zhorkina, 1st year postgraduate student

National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, Russia

Аннотация. Работа посвящена выявлению особенностей планировочной структуры двора индивидуального жилого дома на территории Черноземья в XIX в. В исследовании описываются факторы, повлиявшие на формирование конфигурации дворовых территорий, а также особенности архитектурно-планировочной организации домовладений у различных народностей, населявших губернии Черноземья, связанные с традициями ведения хозяйства и климатическими особенностями.

Ключевые слова: Черноземье, конфигурация двора, индивидуальный жилой дом.

Abstract. The work is devoted to identifying the features of the planning structure of the courtyard of an individual residential building in the territory of the Chernozemye in the 19th century. The study describes the factors that influenced the formation of the configuration of courtyard territories, as well as the features of the architectural and planning organization of households among various peoples inhabiting the provinces of the Chernozemye, associated with farming traditions and climatic features.

Key words: Chernozemye, courtyard configuration, individual residential building.

Границы исследования определены исторически – XIX в.; территориально – городами, входящими в состав Черноземья (городами Тамбовской, Липецкой, Воронежской, Курской и Белгородской областей); типологически – жилыми постройками.

Объектом исследования являются индивидуальные жилые дома, построенные на территориях городов Черноземья в XIX в.

Предмет исследования: особенности и принципы функционально-пространственной структуры дворов в городах Черноземья в XIX в.

Актуальность исследования обусловлена проблемой утраты жилых построек XIX в. в городах Черноземья. Прогрессирование проблемы может негативно сказаться на идентичности городов и их туристическом потенциале. Индивидуальный жилой дом – особое явление культуры и архитектуры, он (его габариты, планировка, строительные материалы, декоративные элементы, внутренняя отделка) отражает все важнейшие аспекты жизни

человека, его социально-экономические условия жизни. Поэтому сохранение индивидуальных жилых домов XIX в. важно не только для изучения жилой архитектуры того периода, жилые постройки свидетельствуют об условиях жизни их хозяев.

Важнейшим фактором, повлиявшим на конфигурацию двора индивидуального жилища, являлись условия хозяйствования населения. Территории Черноземья во все времена славились плодородными почвами и благоприятным умеренно континентальным климатом. Такие условия способствуют успешному ведению сельского (земледельческого) хозяйства, которым в основном и занималась большая часть населения Черноземья в XIX в. Даже индустриализация и отмена крепостного права в 1861 году не повлияли на ситуацию кардинально. Согласно данным переписи населения 1897 года большая часть населения Черноземья к концу XIX в. занималась возделыванием земель (табл. 1) [1].

Учитывая аграрную направленность хозяйств, жилища часто имели комплексную структуру, на территории двора, кроме жилища находилось множество хозяйственных построек. Помимо того, для ведения сельского хозяйства была нужна в просторных дворах, которые вмещали в себя возделываемые участки земли.

Что касается планировки двора, то в разных районах Черноземья, она отличалась: на севере преобладал, так называемый, «крытый» двор, а на юге – «открытый».

Для «крытого» двора характерно примыкание к дому сараев, амбаров, погребов, курятников, хлевов и других подсобных построек. Такая структура позволяла более экономно использовать имеющуюся во владении площадь, свободные от построек территории засаживать сельскохозяйственными культурами. А примыкание хлевов к жилым отапливаемым постройкам позволяло защитить скот от непогоды, обогреть.

Жилой дом располагался фронтально к улице, а хозяйственные постройки – во дворе. На улицу ориентировались окна гостиной, на этом же фасаде находился парадный вход в дом, также имелся дополнительный вход со стороны двора для связи с садом и хозяйственными постройками [2].

Для «открытого» двора было характерно свободное размещение хозяйственных построек, не примыкающих друг другу и к жилищу, лишь некоторые строения могли иметь общее перекрытие. Ближе к жилому дому располагались «чистые» постройки, помещения для скота. Такое решение имело практический смысл: разграничивалась жилая зона и хозяйственная, а также такая конфигурация построек обеспечивала противопожарный разрыв (рис. 1) [3].

Такая планировка двора была характерна для соседних территорий украинских губерний, расположенных в другой климатической зоне, с более высокими среднегодовыми температурами. Согласно переписи 1897 года количество украинскоговорящего, иначе называемого «малорусского» населения, на территориях Черноземья составляло 19,7% от общего числа.

Таблица 1

**Род деятельности населения губерний Черноземья
по данным переписи населения 1897 года (%)**

Тамбовская	Курская	Воронежская	Губерния	Род деятельности, %																
				Население городов			Обрабатывающая про- мышленность													
				Земледелие	Животноводство	Сельское хозяйство	Горный промысел	Металлов	Минеральных веществ	Деревя	Питательных продуктов	Одежды	Животных продуктов	Волокнистых веществ						
226 264	221 527	169 632		17,13	0,08	0,02	3,92	1,01	3,49	3,08	9,04	0,62	0,64	4,44	6,44	13,83	4,13	2,67	2,82	12,3
15,15	20,57																			
0,05	0,12																			
0,04	0,07																			
4,18	2,33																			
0,86	0,86																			
2,37	2,62																			
3,23	2,54																			
7,2	8,87																			
0,82	0,9																			
1,16	1,5																			
4,38	6,53																			
7,98	4,56																			
18,52	17,15																			
3,64	3,54																			
2,12	1,6																			
2,27	2,25																			
10,31	9,86																			

Для оценки национального состава изучаемых районов проанализированы материалы переписи населения 1897 года (табл. 2).

Таблица наглядно показывает, что состав населения Черноземья в XIX в. был неоднородным. Значительно были заселены украинцами приграничные территории Черноземья. Соответственно национальный состав населения и климатические особенности повлияли на планировочную структуру дворов домовладений в Черноземье.

В материале «Сборник статистических сведений по Тамбовской губернии» (1880-1900 гг.) приведены данные о габаритах крестьянских изб (табл. 3) [4].

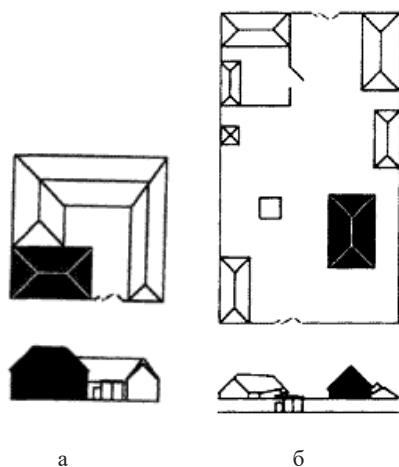


Рис. 1. Типы связей жилых и хозяйственных построек (XIX в.):
а – «крытый» двор, б – «открытый» двор

Таблица 2

Расселение украинскоговорящего населения по территории Черноземья по данным переписи населения 1897 года

Губерния	Население	Русскоговорящие	Украинскоговорящие
Воронежская	2 361 621	1 466 936 63,3 %	887 196 36,2 %
Курская	2 149 485	1 643 169 76,4 %	502 234 22,9 %
Тамбовская	2 684 030	2 583 625 96,3%	—

Таблица 3

Размеры крестьянских изб в Тамбовской губернии (1880 - 1900 гг.)

Размеры (кв. арш.)	Количество	Процентное соотношение (%)
≤ 5	14 383	4,4
6	68 323	21,1
7	117 704	36,5
8	90 838	28,1
9	23 113	7,2
$10 \leq$	8 921	2,7
Итого	323 282	100

Согласно этой статистике, на территории Тамбовской губернии преобладали жилые дома размером в 7 аршинных квадратных срубов.

Также в сборнике приведены данные о размерах изб в каждом из уездов Тамбовской губернии (табл. 4).

Таблица 4

Размеры крестьянских изб в уездах Тамбовской губернии (1880 - 1900 гг.)

уезд	5 арш.	6 арш.	7 арш.	8 арш.	9 арш.	10 и более арш.	в среднем
Темниковский	1,3	13,8	35,9	33,7	12,9	2,4	7,6
Спасский	3,6	16,2	31	32,7	13,4	3,1	7,5
Моршанский	3,3	16	33,2	33,6	10,7	3,2	7,5
Борисоглебский	4,8	17	33,3	33,1	7,9	3,9	7,4
Шацкий	3,2	18	35,1	33	8,4	2,3	7,4
Елатомский	2,1	19,3	40,1	28,5	7,6	2,4	7,3
Козловский	4,3	20,7	36,9	28,2	7	2,9	7,3
Тамбовский	3,4	24,5	39,3	25	4,8	3	7,2
Кирсановский	5,5	24,1	36,9	26,5	5,4	2,6	7,2
Усманский	6,9	25,1	39,4	23	3,6	1,4	7
Липецкий	6,1	28,5	39	21	3,6	1,8	7
Лебедянский	11,9	29,2	34,9	17,7	3,5	2,9	6,9

Наиболее тесные жилища отмечаются в юго-западных уездах Тамбовской губернии, к ним относятся: Усманский, Липецкий и Лебедянский уезды. Таким образом, несмотря на отсутствие малорусского населения, согласно переписи 1897 г., здесь наблюдаются схожие с соседствующими народами размерные характеристики.

Согласно материалам «Сборника статистических сведений по Тамбовской губернии» (1880-1900 гг.), число жителей в одной избе составляло в среднем 6,5 человек.

В документе «Статистические сведения о Воронежской губернии за 1877 год» указано, что в одной избе в среднем проживает 7 человек [5].

Все это свидетельствует о том, что в более южных районах избы были в среднем меньше, а количество жильцов при этом на одну избу приходилось больше.

В ходе проведения исследования выявлены:

– факторы, повлиявшие на формирование планировки дворовых пространств индивидуальных жилых домов городов Черноземья в XIX в., к ним относятся: условия хозяйствования населения, климатические условия, национальный состав населения;

– различия архитектурно-планировочной структуры дворов у представителей разных национальностей, населявших города Черноземья в XIX в., среди них: тип двора («крытый», «открытый»), жилая площадь.

Список литературы

1. Первая всеобщая перепись населения Российской империи 1897 года / Изд. Центр. Стат. комитетом М-ва вн. дел ; Под ред. Н. А. Тройницкого. – СПб., 1897–1905. С. 6-12.
2. Михайленко Т.Г. Принципы типизации в застройке Российской провинции конца XVIII - начала XIX веков (на примере Курска) // Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. – №1 (55). URL: <https://research-journal.org/archive/1-55-2017-january/principy-tipizacii-v-zastrojke-rossijskoj-provincii-konca-xviii-nachala-xix-vekov-na-primere-kurska> (дата обращения: 05.03.2025). - doi: 10.23670/IRJ.2017.55.117.
3. Историко-этнографический атлас. М. 1967, карта 33.
4. Сборник статистических сведений по Тамбовской губернии. – Тамбов, 1880-1900. URL: <http://elibrary.shpl.ru/ru/nodes/53630-sbornik-statisticheskikh-svedeniy-po-tambovskoy-gubernii-tambov-1880-1900> (дата обращения: 06.03.2025).
5. Яворский, Ф. Статистические сведения о Воронежской губернии за 1877 год / "Воронеж. губ. ведомостей". 1878. С. 12-13.

АРХЕТИПИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА СОВРЕМЕННОГО ГОРОДСКОГО ЖИЛИЩА В СТРАНАХ АРАБСКОГО МИРА

ARCHETYPAL QUALITIES OF CONTEMPORARY URBAN HOUSING IN THE ARAB WORLD

Ю.В. Анисимов, канд. арх., профессор

Сулейман Халиль, аспирант

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет. Россия, Москва.

Y.V. Anisimov, PhD, professor

Suleiman Khalil, postgraduate student

National Research Moscow State University of Civil Engineering, Russia, Moscow

Аннотация. Традиционные дома в регионах Арабского мира демонстрируют глубокую связь с местным климатом, культурными ценностями и социальными структурами, предлагая архитектурные решения, адаптированные к экологическим и общественным условиям. Однако современные жилищные практики, под влиянием глобализации и технологического прогресса, привели к значительным изменениям в дизайне и строительстве жилой застройки, утратившей в значительной мере свою идентичность. В статье анализируется, как эти регионы балансируют между сохранением культурного наследия и внедрением современных тенденций. Каким образом можно гармонизировать жилую среду, поддержать ее региональную идентичность, интегрируя архетипические особенности жилой архитектуры, урбанизацию и современные технологии, обеспечивая устойчивое развитие жилых образований и городской структуры в целом. Исследование подчеркивает потенциал гармонизации традиций и современности для решения актуальных жилищных вызовов.

Ключевые слова: архетип, идентичность, приватность, визуальная изолированность, жилищная архитектура, модели жилища.

Abstract. Traditional homes in the Arab world regions demonstrate a deep connection with the local climate, cultural values, and social structures, offering architectural solutions adapted to both environmental and societal conditions. However, contemporary housing practices, influenced by globalization and technological progress, have led to significant changes in residential design and construction, with a considerable loss of their original identity. This paper examines how these regions balance the preservation of cultural heritage with the adoption of modern trends. How can the living environment be harmonized to maintain its regional identity while integrating archetypal characteristics of residential architecture, urbanization, and modern technologies, ensuring the sustainable development of residential communities and urban structures as a whole? The study highlights the potential for harmonizing tradition and modernity to address pressing housing challenges.

Keywords: archetype, identity, privacy, visual isolation, residential architecture, housing models.

Введение

В связи с активной урбанизацией и глобализацией современные жилищные практики в странах Арабского мира все больше ориентируются на современные дизайнерские тенденции, технологии и глобальные стандарты и нередко, без учета региональных архетипических особенностей формирования традиционного жилья. В данной работе исследуется взаимодействие традиционных архитектурных форм и современных жилищных практик, анализируется, как эти регионы находят баланс между сохранением культурного наследия и внедрением современных дизайнерских решений жилых структур, обеспечивающих достижение идентичности. Изучение ключевых архитектурных элементов сложившихся архетипов городского жилища, содержащих наиболее устоявшиеся приемы его формирования, дает всестороннее понимание того, как традиционные концепции продолжают определять устойчивые и культурно значимые жилищные решения сегодня [1].

Материалы и методы

Для проведения данного исследования автором были привлечены информационные материалы по становлению традиционного жилища в городах с жарким климатом. Морфологический и сравнительный анализ жилой застройки, изучение архивных и фото материалов жилых структур в странах Леванта, Марокко, Тунис, натурные обследования планировки и жилища строящегося г. Масдар – Объединенные Арабские Эмираты, позволили выявить способы успешного использования архетипических качеств традиционного жилища при формировании современной идентичной жилой застройки.

Авторы статьи также опирались на материалы исследований традиционного городского жилища Сирии [2, 3, 4, 5].

Результаты исследования

Традиционные жилища и современные жилищные практики представляют собой важный аспект архитектурного наследия и урбанистического развития, позволяют глубже понять, как культурные, климатические и социальные факторы влияли на архитектурные решения в различных регионах [1]. Исследование эволюции архетипов традиционного жилья позволило выявить наиболее устойчивые на протяжении веков архетипические качества и признаки архитектурной идентичности арабского жилища [2, 3]. Среди них:

– плотная жилая застройка типа «махалья», сформировавшаяся в значительной мере как саморегулируемая система, представленная жилыми домами преимущественно малой и средней этажности;

- наличие внутреннего двора (атриума) как многофункционального пространства, являющегося ключевым композиционным элементом традиционного жилого дома;

- гендерное зонирование жилых помещений, с обеспечением визуальной и функциональной изоляции женской части и дома в целом, с декоративным исполнением интерьеров комнат, поддерживающим национальные традиции;

- формирование внешнего облика дома в городской среде, за счет выразительной пластики внешних фасадов, выполненных в местных материалах, формирующих значительные каменные плоскости с оконными проемами и балконами с прорезными решетками – Машрабии;

- использования местных строительных и отделочных материалов;

- поддержание и развитие смысловых и художественно-декоративных особенностей жилища, которые проявляются через эстетику и художественные решения интерьеров внутреннего двора – водного бассейна и фонтана.

В Объединённых Арабских Эмиратах, Сирии, Тунисе и Марокко традиционная архитектура отражает адаптацию к жаркому климату и местным социальным нормам, включая узкие улочки и внутренние дворы для уединения и защиты от жары, использование ветряных башен для естественного охлаждения.

В некоторых регионах программы современного строительства и реконструкции жилья реализуются не всегда последовательно, в силу разного рода причин, связанных, прежде всего, с вооружёнными конфликтами. Рассмотрим несколько характерных примеров успешного использования архетипических качеств традиционного жилища в современной городской застройке арабских городов.

Машрабийя Хаус (рис. 1, 2) расположен в арабском палестинском поселении Бейт-Сафаф между Иерусалимом и Вифлеемом. Дом спроектирован как современная интерпретация традиционных элементов арабской народной архитектуры, предлагая при этом новые и творческие решения для изменяющегося социального и культурного ландшафта субурбии.

Принцип террас и подпорных стен – одна из самых характерных черт традиционного арабского ландшафта – был применён для участка с крутым уклоном, создавая приземлённый, частично обитаемый «ландшафтный слой». Сам подвал врезан в склон холма, образуя массивную платформу, облицованную камнем, с врезанными пространствами внутренними дворами, которые служат световыми колодцами. Эта платформа включает мастерскую, студию и галерею, таким образом отделяя рабочие и общественные функции дома от жилых помещений выше. Типичный прием функционального наполнения и зонирования традиционного арабского дома с внутренним двором [6, 7].

Ландшафтный слой образует платформу, на которой стоит само здание. Тяжесть основания контрастирует с лёгкостью вертикальной конструкции. Эффект легкости и пористости конструкции достигается благо-

даря творческой интерпретации арабской машрабии – решётчатого оконного экрана по периметру дома, который традиционно служил границей между частным и общественным пространством. Получившаяся каменная оболочка конструктивно отделена узким зазором от ограждающего теплого контура жилого здания. Композиция маленьких и больших проёмов обеспечивает виды из интерьера на окружающий пейзаж, при этом тщательно сохраняя приватность.

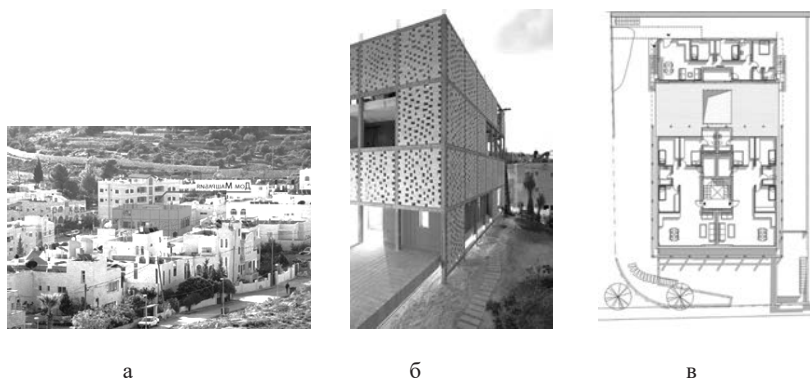


Рис. 1. Дом Машрабия:

а – расположение дома в жилой застройке; б – перспектива; в – план

Помимо формальных отсылок к арабским народным традициям, здание исследует и развивает концепции, способствующие устойчивому развитию при сохранении исторической культурной преемственности. Таким образом, машрабия служит не только традиционной границей между общественными и частными пространствами, но и выполняет функцию климатического буфера: она поглощает избыточное тепло от солнечной радиации в течение дня и высвобождает его прохладными иерусалимскими ночами, защищая от зимних дождей и ветров. Зазоры между камнями обеспечивают постоянный приток свежего воздуха. Ещё одним элементом пассивного охлаждения является метровый зазор между внешней и внутренней оболочками, который обеспечивает постоянную циркуляцию свежего воздуха вокруг здания снизу вверх.

Бейт-Сафафа, как и большинство поселений в окрестностях Иерусалима, сталкивается с социальными и культурными вызовами, характерными для перехода от сплочённого местного сообщества к пригородному центру. В этом контексте здание предлагает оригинальное решение, сочетая традиционную форму строительства с современным городским квартирным жильём. Оно уважительно относится к традиционной структуре поселения, но открыто для новых жителей, совмещая жилые и рабочие пространства. [7]

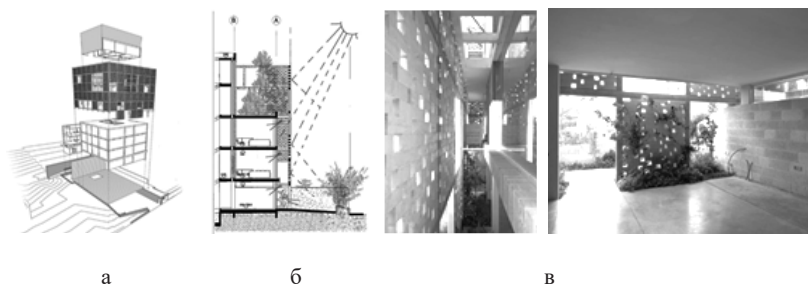


Рис. 2. Дом Машрабия:

а – декомпозиция здания; б – механизм работы машрабии;
в – внутренний климат здания

Вилла Z (рис. 3), расположенная в Жарден д'Эль Менза, Тунис, представляет собой сочетание североафриканской архитектуры и элементов арабского и исламского искусства. Ослепительная белизна стен, уникальная игра света и использование машрабий – все это в комплексе соответствует и традиции, и современным требованиям к жилью.

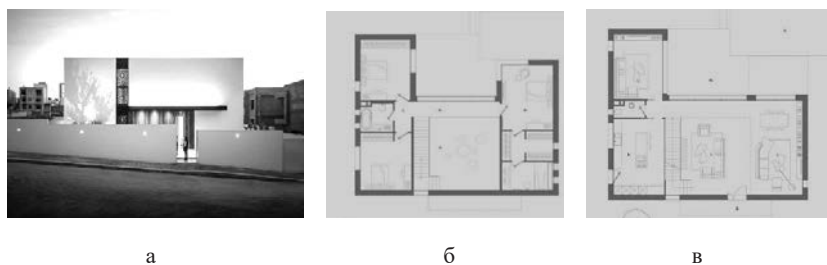


Рис. 3. Вилла Z:

а – главный фасад; б – план первого этажа; в – план второго этажа

Вилла, находящаяся в густонаселенном жилом районе, имеет сдержанный фасад со стороны улицы с минимальным количеством открытых элементов для сохранения приватности. Главный вход, отделанный панелями НРЛ с деревянной текстурой, защищен металлическим навесом, который акцентирует вход и обеспечивает защиту [8].

Эта линия света становится ключевой осью всего дизайна, символизируя уникальную связь здания с небом и землей. Перед виллой посажено оливковое дерево, символизирующее природное наследие Туниса, которое привносит тень и зелень.

В проекте уделено внимание дневному освещению и природным элементам. Южный фасад, в отличие от северного, имеет большие окна, открывающие панорамный вид на висячий бассейн и окружающий ландшафт. Все фасады и проемы спроектированы так, чтобы подчеркивать достоин-

ства проекта и создавать разнообразную атмосферу в течение дня. Использование стекла с низкой эмиссией обеспечивает оптимальный тепловой баланс. Искусственное освещение регулируется по зонам, предоставляя множество сценариев для интерьера и внешнего освещения [8].

Замену традиционного водного элемента (фонтана), характерного для традиционных домов, на бассейн можно наблюдать в современных архитектурных проектах. Водная поверхность продолжает играть важную роль в регулировании микроклимата, помогая охлаждать воздух и создавая комфортную атмосферу [8, 9].

Внутренний климат, создаваемый машрабией, обеспечивает защиту от прямых солнечных лучей, что снижает нагрев помещений. Машрабия фильтрует свет, позволяя воздуху свободно циркулировать, создавая комфортную и прохладную атмосферу внутри здания. [9]

Город Масдар в Абу-Даби (рис. 4-6) – образец устойчивого урбанизма, объединяющий традиционную архитектуру и современные технологии.

Планировка районов Масдара разработана с учетом сурового климата, вдохновлена традиционными арабскими городами и включает узкие улицы, естественное затенение, компактную застройку и удобные общественные пространства [10].



а



б

Рис. 4. Город Масдар:

а – фрагмент городской застройки;

б – современная интерпретация машрабии, фасады

Дизайн города Масдар ориентирован на адаптацию к суровому пустынному климату с учетом традиционных принципов: компактная застройка, смешанное использование территорий, удобные для прогулок районы, общественные пространства, оптимальная ориентация улиц для улучшения микроклимата и близость к общественному транспорту. Эти меры повышают эффективность инфраструктуры и транспорта.

Квартиры оснащены атриумом с естественной вентиляцией и тепловой массой для пассивного охлаждения. Световые люки пропускают рассеянный свет, блокируя прямые солнечные лучи, а крыша используется для солнечных панелей. Двойное остекление из древесины FSC снижает тепло-

передачу, а окна в конструкции окон заложены возможности для оптимальной вентиляции. Звукоизоляция обеспечивает комфорт и приватность. Первый этап кампуса института включает 102 жилые квартиры, распределенные между четырьмя жилыми блоками, один из которых предназначен для женщин [10, 11].

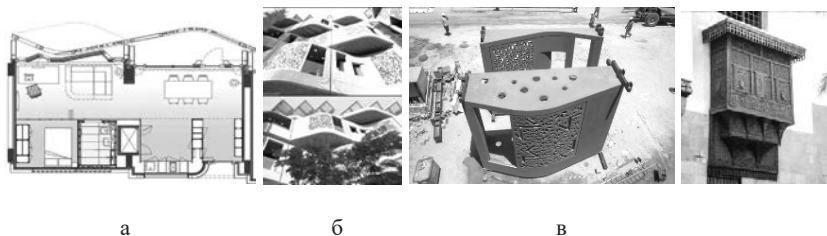
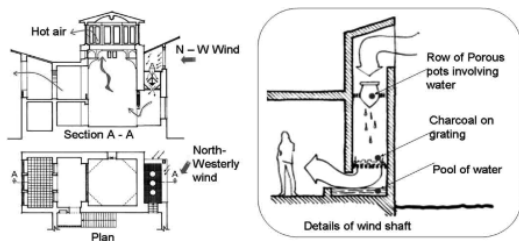
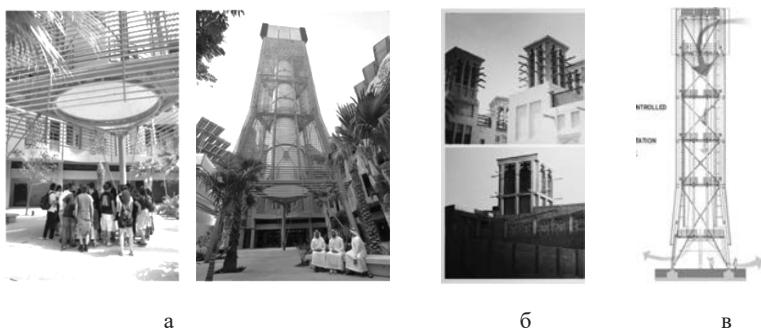


Рис. 5. Город Масдар:
а – план квартиры; б – Машрабия в современном стиле;
в – Машрабия в традиционном стиле



Г

Рис. 6. Город Масдар:
а – Малькаф в городе Масдар; б – Малькаф в старинных арабских зданиях;
в – принцип работы Малькафа в настоящее время в г. Масдар;
г – принцип работы башни малькафа в прошлом

Жилые здания оснащены экранами из красного песчаного стеклопластика (GRC), напоминающими традиционные мишраби – перфорированные ограждения балконов или лоджий. Эти экраны защищают от избыточной инсоляции, обеспечивают приватность, и способствуют естественной вентиляции помещений квартиры. Фасад здания герметичен, с изоляцией и обшивкой из переработанного алюминия. Квартиры имеют окна, расположенные высоко, чтобы максимизировать естественное освещение при сохранении приватности.

Современная интерпретация арабской ветряной башни в Масдаре, которая создаёт охлаждающие бризы для дворового пространства. Башня высотой 45 м улавливает верхние прохладные ветры и направляет их на общественную площадь. Датчики управляют жалюзи, открывая их в сторону преобладающих ветров и закрывая в других направлениях [10, 11].

Выводы

Таким образом, современные жилые структуры, формируемые в городах арабского мира, демонстрируют успешное использование традиционных приемов и архетипических особенностей, характерных для жилища этих стран. Анализ показывает, как традиционные модели жилья могут эффективно трансформироваться, имеют большой потенциал развития морфологических типов, структурного и композиционно-художественного разнообразия жилища под воздействием современных требований и глобализационных процессов, сохраняя при этом свою культурную и, в целом, архитектурную идентичность.

Список литературы

1. Al-Harithy, H. Contemporary Urban Housing in the Arab World: The Influence of Traditional Architectural Forms // *Journal of Housing and the Built Environment*. – 2019. – Vol. 34. – No. 3. – P. 525–540.
2. Сулейман, Х.Х., Анисимов, Ю.В. Архетип жилища Алеппо как информационный код развития современной жилой среды города. // Сборник докладов IV Национальной научной конференции Актуальные проблемы строительной отрасли и образования. – Электронный ресурс. – Москва, 15 декабря 2023 г. / Миннауки и ВО РФ, НИУ МГСУ. – М.: Изд-во МИСИ – МГСУ, 2024. – URL: <https://mgso.ru/resources/izdatelskaya-deyatelnost/izdaniya/izdaniya-otkr-dostupa/>.
3. Ниамин, А.Х.Э. Жилая архитектура Сирии на современном этапе развития (интеграция этно-традиций и урбанистических новаций) // *Инновации и инвестиции*. – 2019. – № 8. – С. 133–137.
4. Шахин, Н. Особенности развития сирийского традиционного жилого дома на различных исторических этапах // Белорусский национальный технический университет, Архитектурный факультет, Архитектура, сб. научных трудов, выпуск 13. – Минск, БНТУ, 2020. – Вестник БГТУ. – С. 54–60.

5. Баннуд, Г. Методы реконструкции жилой застройки районов исторического центра г. Алеппо // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2020. – Т. 10. – № 2 (33). – С. 294–301.
6. Bagasi, A.B., Calautit, J.K. & Karban, A.B. Evaluation of the Integration of the Traditional Architectural Element Mashrabiya into the Ventilation Strategy for Buildings in Hot Climates // Energies. – 2021. – Vol. 33, No. 2. – P. 261–276.
7. Архитектурные проекты: Mashrabiya House // Электронный ресурс. – URL: <https://architizer.com/projects/mashrabiya-house> (дата обращения: 09.12.2024).
8. Архитектурные проекты: Villa Z // Электронный ресурс. – URL: <https://www.archdaily.com/939843/villa-z-ark-architecture> (дата обращения: 09.12.2024).
9. Золотой Трезини: Villa Z // Электронный ресурс. – URL: <https://www.goldtrezzini.ru/en/nominees/villa-z/> (дата обращения: 09.12.2024).
10. Zero Carbon City – Masdar City: Critical Analysis // Электронный ресурс. – January 2018. – URL: <https://shura.shu.ac.uk/23438/1/MASDAR-GTANG%20Final.pdf> (дата обращения: 09.12.2024).
11. Halligan, Neil Masdar: From Abu Dhabi to the World // Arabian Business. – URL: <https://www.arabianbusiness.com/interviews/energy/379829-masdar-from-abu-dhabi-to-the-world> (дата обращения: 09.12.2024).

**ПАССИВНЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
В АРХИТЕКТУРЕ СЕВЕРНОЙ АФРИКИ: РОЛЬ ПАТИО
В ТЕПЛОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ**

**PASSIVE CLIMATE SOLUTIONS
IN NORTH AFRICAN ARCHITECTURE: THE ROLE OF PATIO
IN THERMAL EFFICIENCY OF BUILDINGS**

Бенаммар Фатима, аспирант 2 курса

С.В. Ильвицкая, доктор архитектуры, профессор

Московский государственный строительный университет, Москва, Россия

Benammar Fatima, 2nd year postgraduate student

S.V. Ilvitskaya, PhD, professor

Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, Russia

Аннотация. Статья посвящена анализу роли патио в архитектуре Северной Африки как эффективного пассивного климатического решения. Рассматриваются исторические предпосылки, теплоэффективные свойства и современные перспективы интеграции этого элемента в устойчивые строительные проекты. Особое внимание уделяется адаптации традиционных методов к современным условиям урбанизации и изменения климата.

Ключевые слова: патио, архитектура, Северная Африка, пассивные климатические решения, энергоэффективность, устойчивое строительство.

Abstract. The article analyzes the role of patios in North African architecture as an effective passive climate solution. It explores the historical background, thermal efficiency, and modern prospects for integrating this element into sustainable construction projects. Special attention is given to the adaptation of traditional methods to contemporary urbanization and climate change conditions.

Keywords: patio, architecture, North Africa, passive climate solutions, energy efficiency, sustainable construction.

Северная Африка, характеризующаяся жарким и засушливым климатом, веками развивала архитектурные решения, позволяющие минимизировать воздействие экстремальных температур. Одним из ключевых элементов традиционной архитектуры региона является патио — внутренний двор, играющий важную роль в пассивной климатической адаптации зданий. Благодаря уникальной конструкции, патио снижает воздействие жары, регулирует уровень влажности и способствует естественной вентиляции, создавая комфортные условия для проживания без необходимости использования энергозатратных систем охлаждения.

Современная урбанизация и изменение климата ставят перед архитекторами новые задачи, связанные с энергоэффективностью и устойчивым строительством. В этом контексте пассивные климатические решения, такие как патио, приобретают особую значимость. В данной статье рассмат-

риваются исторические предпосылки концепции формирования внутреннего двора, его теплоэффективные свойства и перспективы интеграции этого элемента в современные строительные проекты.



Рис. 1. Дом с патио в Марокко, Тунисе, Алжире

Историческое развитие и культурные аспекты

Концепция внутреннего двора в архитектуре Северной Африки уходит корнями в древние времена, начиная с римских атриумов и традиционных берберских жилищ. В исламской архитектуре патио стало важным элементом, обеспечивающим уединение, естественную вентиляцию и защиту от лучей палящего солнца. Этот элемент получил широкое распространение в странах Магриба, включая Марокко, Алжир, Тунис и Ливию, где он адаптировался к местным климатическим и культурным условиям. Так, можно привести известные примеры архитектуры зданий с патио в странах Северной Африки:

1. Дворец Бахия (Марракеш, Марокко). Дворец Бахия, построенный в XIX веке, является выдающимся примером марокканской архитектуры с традиционным внутренним двором. Патио этого дворца украшено мозаиками, фонтанами и зелеными насаждениями, что способствует естественному охлаждению и созданию комфортного микроклимата.

2. Дворцы в Тлемсене (Алжир). Тлемсен, исторический центр исламо-андалузской архитектуры, богат дворцами с просторными внутренними дворами. Патио в этих зданиях украшены фонтанами и аркадами, что способствует созданию прохладного микроклимата и комфортной среды даже в жаркие летние месяцы.

Эти примеры демонстрируют, как концепция патио адаптирована к различным климатическим и культурным условиям в Северной Африке, обеспечивая комфорт и энергоэффективность.

3. Традиционные риady в Фесе и Марракеше (Марокко). Риady – это исторические дома с внутренними дворами, которые широко распространены в марокканских мекках. Их патио защищены от жары толстыми стенами, обильным озеленением и водными элементами, создавая естественную вентиляцию и приятную комфортную атмосферу.

4. Дар-Хусни (Тунис). Дар-Хусни – один из лучших примеров традиционного тунисского дома, в котором патио играет ключевую роль. Его архитектура сочетает в себе арабские и андалузские элементы, а сам внутренний дворик обеспечивает прохладу даже в самые жаркие летние дни.

5. Дом в Мзабе (Алжир). Долина Мзаб, включенная в список Всемирного наследия ЮНЕСКО, известна своими традиционными жилищами, построенными с учетом экстремального климата пустыни. Внутренние дворы этих домов играют ключевую роль в регулировании температуры, обеспечивая естественное охлаждение и вентиляцию.

6. Казба в Айте-Бен-Хадду (Марокко). Этот древний укрепленный город (ксар), внесенный в список Всемирного наследия ЮНЕСКО, демонстрирует использование внутренних дворов в берберской архитектуре. Компактные здания и узкие переулки вокруг патио способствуют естественной защите от жары и ветра.

7. Дворцы и традиционные дома в Алжире (Касба Алжира). Историческая касба в Алжире включает множество домов с внутренними двориками, отражающих типичные элементы североафриканской архитектуры. В этих строениях патио служит центральным элементом, обеспечивающим тень и вентиляцию помещений.

8. Дар-Сиди-Саид (Тунис). Этот особняк, расположенный в Тунисе, является еще одним примером традиционной архитектуры с внутренним двориком. Вода, растения и тени стен создают идеальные условия для поддержания прохлады.

Эти примеры демонстрируют концепцию патио, адаптированную к различным климатическим и культурным условиям в Северной Африке, обеспечивая комфорт и энергоэффективность зданий.

Теплоэффективность патио определяется следующими факторами и обеспечено архитектурно-планировочными приемами:

1. Микроклимат и температурное регулирование. Патио создает естественный микроклимат, способствующий снижению температуры внутри здания. Его эффективность обусловлена следующими факторами:

- тенистая зона: высокие стены внутреннего двора предотвращают попадание прямых солнечных лучей, поддерживая прохладу;

- эффект испарительного охлаждения: наличие фонтана, водоемов или растительности способствует испарению влаги, что снижает температуру воздуха;

- массовый теплоаккумулятор: толстые стены из камня или глины аккумулируют тепло днем и отдают его ночью, сглаживая суточные перепады температуры;

- регулирование ветрового потока: правильно расположенные проходы и арочные конструкции помогают направлять ветер для дополнительного охлаждения.

2. Естественная вентиляция. Внутренний двор способствует циркуляции воздуха внутри дома. Основные механизмы:

- эффект тяги: разница температур между затененными и солнечными участками создает движение воздуха, способствующее естественному охлаждению;
- сквозная вентиляция: окна и двери, выходящие во внутренний двор, позволяют свежему воздуху проникать внутрь, снижая потребность в кондиционировании;
- контроль влажности: благодаря испарению воды в патио уровень влажности поддерживается на комфортном уровне;
- использование перфорированных стен и деревянных решеток (машрабия) способствует контролируемому движению воздуха и снижению перегрева помещений.

Современное применение патио

В современных условиях урбанизации и изменения климата архитекторы все чаще обращаются к традиционным пассивным решениям. В Северной Африке новые жилые и общественные здания интегрируют элементы патио для повышения энергоэффективности и устойчивости. Современные инновации включают:

- использование экологичных материалов, таких как глиняные кирпичи и натуральный камень, улучшающие теплоизоляцию;
- интеграцию зеленых насаждений для усиления эффекта испарительного эффекта охлаждения;
- адаптацию традиционных принципов к высотным зданиям и урбанизированным районам, что позволяет использовать преимущества патио даже в плотной застройке;
- комбинирование с солнечными технологиями, такими как солнечные панели и пассивное нагревание воды, чтобы дополнительно повысить энергоэффективность зданий;
- применение современных инженерных решений, включая системы сбора дождевой воды и переработку серых вод, что способствует устойчивому использованию ресурсов;
- развитие биоклиматического дизайна, включающего инновационные методы регулирования температуры, такие как «умные» фасады и энергоэффективные покрытия.

Заключение

Патио является одним из наиболее эффективных пассивных климатических решений в архитектуре Северной Африки. Его способность регулировать температуру, обеспечивать естественную вентиляцию и создавать комфортный микроклимат делает его актуальным даже в современных условиях. Внедрение традиционных архитектурных элементов в современное строительство может способствовать снижению энергопотребления и устойчивому развитию архитектуры городов в жарких регионах мира. В

условиях изменения климата и необходимости сокращения углеродного следа пассивные архитектурные технологии становятся ключевыми элементами экологически устойчивого проектирования. Опыт традиционной североафриканской архитектуры может быть полезен для других регионов с жарким климатом, способствуя созданию энергоэффективных и экологических жилых пространств. Таким образом, интеграция патио в современные здания может стать не только преемственной традицией культурного наследия, но и важным шагом к будущему устойчивому строительству.

Список литературы

1. Fathy, H. (1986). *Natural Energy and Vernacular Architecture: Principles and Examples with Reference to Hot Arid Climates*. University of Chicago Press.
2. Oliver, P. (2003). *Dwellings: The Vernacular House Worldwide*. Phaidon Press.
3. Rapoport, A. (1969). *House Form and Culture*. Prentice-Hall.
4. Steele, J. (1997). *The Architecture of Rasem Badran: Narratives on People and Place*. Thames & Hudson.
5. Edwards, B., Sibley, M., Hakmi, M., & Land, P. (2006). *Courtyard Housing: Past, Present and Future*. Taylor & Francis.
6. Bianco, B. (2001). *The Medina: Restoration and Conservation*. UNESCO Publishing.
7. Attia, S. (2017). *Regenerative and Positive Impact Architecture: Learning from Case Studies*. Springer.
8. Fernández-Galiano, L. (2000). *Fire and Memory: On Architecture and Energy*. MIT Press.
10. Boucharlat, R. (2012). *Islamic Urbanism and Courtyard Houses in North Africa*. Cambridge University Press.
11. Meir, I. A., Roaf, S., & Runsheng, T. (2012). *Sustainable Design in Hot, Dry Climates*. Routledge.

РАЗВИТИЕ ОБЪЕКТОВ И КОМПЛЕКСОВ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

УДК 727.3

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОТКРЫТЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ ВУЗОВ

PECULIARITIES OF ORGANIZING OPEN PUBLIC SPACES OF UNIVERSITIES

К.С. Конончук, студент 1 курса магистратуры
Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

K.S. Kononchuk, 1st year master's student
Moscow architectural institute (state academy), Moscow, Russia

Аннотация: рассматриваются предпосылки для включения территорий кампусов высших учебных заведений в городскую среду как публичных общественных пространств. На примере трех реализованных проектов анализируются основные приемы по интеграции кампуса в каркас города и повышения социального комфорта и качества взаимодействия студенческого и городского сообщества на средовом уровне, в соответствии с современными тенденциями устойчивого развития образования и общества в целом.

Ключевые слова: благоустройство, образование, коммуникация, общественное пространство.

Abstract: The prerequisites for the inclusion of campus territories of higher education institutions in the urban environment as public public spaces are considered. Three built projects are analyzed to study the main methods of integrating the campus into the framework of the city and increasing the level of comfort and quality of interaction between the student and urban community at an average level, in accordance with modern trends in the development of education and society as a whole.

Keywords: improvement of territory, education, communication, public space.

Общественные пространства являются неотъемлемой частью высших учебных заведений на протяжении всей истории существования этой типологии – от древнегреческих гимназий и средневековых колледжей до современных университетов [4, 5]. Они представлены в различных формах и служат разным целям, занимая необходимое место в пространственной структуре высших учебных заведений в виде дворов, парков, аллей, бульваров, амфитеатров и других средовых образований [4, 5, 7].

Особенно важны для понимания роль внешних общественных пространств, их открытость для окружающей среды. Большой интерес в контексте развития университетов как инструментов просвещения не только

обучающихся студентов, но и городского сообщества, вызывают открытые общественные пространства [7], объединяющие между собой весь кампус и, что немаловажно, служащие связью между закрытым, «сакральным» пространством внутри ВУЗа и городом, в котором располагается кампус [3].

В структуре ВУЗов возникают открытые общественные пространства, которые могут использоваться, в том числе, и городом [2]. В таком случае они буквально функционируют как общегородские пространства и занимают в его структуре известные позиции – площади, озелененные или нет парки и т.д. Однако, стоит отметить, что принадлежность ВУЗу несет определенное влияние на организацию таких пространств.

Эта двойственность доступности городу и принадлежности студенческому сообществу открытых пространств позволяет использовать их как основу для взаимодействия, своеобразного сообщения, между городом и высшим учебным заведением, предоставляя последнему возможность транслировать свои ценности городскому сообществу, формируя его имидж и позволяя учебному заведению накапливать социальный капитал [6]. Такой инструмент является хорошим способом не только сформировать для студентов и горожан комфортное пространство для отдыха, но и организовать площадку для общения, осведомления и просвещения городского сообщества [8].

Краеугольным камнем процессов, которые проходят во внеаудиторных пространствах ВУЗа, в том числе и открытых, является коммуникация – общение между студентами, преподавателями и горожанами [8]. В отдельных случаях на уровне планировочной организации взаимосвязь с городом даже подчеркивается архитекторами, для интеграции студенческого сообщества в городскую среду и предотвращения маргинализации студентов в виде замкнутого в себе и на себе сообщества.

Такое положение коммуникации и ее влияния на организацию пространств становится явным, при рассмотрении приемов, используемых в реализованных проектах кампусов ВУЗов, интегрированных в городскую застройку и предусматривающих возможность использования их пространств в общегородских целях. В этой статье рассматриваются примеры открытых общественных пространств ВУЗов, иллюстрирующих принцип их организации как общегородского пространства и возможные подходы к формированию такого типа пространств.

Для анализа были выбраны проекты организации территории Кампуса ВИА Университета колледжа Хоренса, Кампуса «С» ВИА Университета колледжа Орхуса, Башня Маерск Тауэр, расширение комплекса Панум в Университете Копенгагена. Все три проекта расположены в Дании.

Кампус ВИА Университета колледжа Хоренса в Дании (рис. 1) реализован бюро C.F. Møller в 2021 году. Он расположен в центре города Хорсенс в непосредственной близости от железнодорожной станции и городской зоны отдыха – парка Витуса Беринга. Преобразование расположенной в центре заброшенной и недоступной промышленной зоны Хорсенса в но-

вый оживленный район, объединяющий образование, бизнес и урбанизацию как плавильный котел для города знаний будущего.

Новый район кампуса выглядит как открытый, свободный от автомобилей и гостеприимный «город в городе», как с повторением старого, так и с новой интерпретацией классических городских мотивов, таких как городской квартал, высотное здание, аллея, парк и городская площадь [9].

Кампус ВИА Университета колледжа Хоренса преследовал цель создания открытой и вдохновляющей учебной среды и академического центра, которые способствуют синергии и междисциплинарным отношениям между различными профессиональными группами, а также студентами и гражданами. Благодаря своим размерам и разнообразным благоустроенным зонам на территории (рис. 1), площадь кампуса является новым многофункциональным городским пространством. Оно предназначено для крупных мероприятий, собраний и праздников. Таким образом, территория Кампус ВИА Университета колледжа Хоренса становится уникальным местом притяжения для студентов, инновационных компаний и граждан [9].



Рис. 1. Кампус ВИА Университета колледжа Хоренса (VIA University College Campus Horsens), Дания – арх. бюро «С.F. Møller Architects»: фото территории кампуса [9]
(заливки – функциональные зоны благоустройства, линии – транзитные маршруты)

Кампус «С» ВИА Университета колледжа Орхуса в Дании (рис. 2). Проект кампуса выполнялся бюро Arkitema, но осуществлялся в рамках разработки масштабного мастер-плана района за авторством С.F. Mølle и был реализован в 2018 году.

Участок, имеющий важное местоположение рядом с рекой, на протяжении десятилетий был «недостающим звеном» в городской ткани. Он имеет потенциал для новых связей и коротких путей между привлекатель-

ными соседними районами, включая новый культурный центр бывшей железнодорожной сортировочной станции, музей под открытым небом «Старый город», центральные общественные пространства вдоль реки и зеленый пояс, соединяющийся с озером Брабранд. Эта связь и исторические промышленные здания на территории становятся основой разнообразной и разветвленной системы городских пространств, площадей и зеленых парков, определяющих новую часть города [10].

Проект состоит из пяти зданий, которые соединены между собой переходами, что позволяет публике перемещаться между зданиями. Внутри зданий мосты от первого этажа и выше обеспечивают визуальную и транзитную связь по всему комплексу [12]. Публичные пешеходные пути между корпусами и несколько разнообразных площадей по периметру кампуса позволяют объединить в единую систему открытую территорию кампуса и района (рис. 2). Особый интерес вызывает используемый обучающимися и жителями района амфитеатр нестандартной формы, интегрированный в рельеф местности и расположенный на востоке участка, в парковой зоне.



Рис. 2. Кампус «С» ВИА Университета колледжа Орхуса (Campus «С» VIA University College Aarhus), Дания, арх. бюро «Arkitema Architects»: генеральный план [10] (заливки – функциональные зоны благоустройства, линии – транзитные маршруты)

Башня Маерск Тауэр, расширение комплекса Панум в Университете Копенгагена в Дании (рис. 3) спроектирована бюро C.F. Møller в 2017 году.

Маерск Тауэр – это современное научно-исследовательское здание, инновационная архитектура которого создает оптимальную основу для исследований в области здравоохранения мирового уровня, что делает его достопримечательностью Копенгагена. Он нацелен на то, чтобы внести позитивный вклад, связав Копенгагенский университет с окружающими районами и городом в целом.

Башня покоится на низком звездообразном основании, которое содержит общественные помещения (крупные аудиторные залы и предприятие общественного питания), открытые для посещения. Благодаря прозрачному фасаду все основание выглядит открытым и гостеприимным, и в то же время эта прозрачность позволяет интерьеру здания сливаться с внешним зеленым ландшафтом [11].

Небольшая по площади территория Башни Маерск (рис. 3) помимо организации крупной общегородской площади для массовых собраний решает проблему транзита между двумя улицами в плотной исторической застройке путем предоставления двух транзитных маршрутов – один из них проходит по пешеходному зигзагообразному мосту, который тянется вдоль озелененной кровли стилобата университетского лабораторного комплекса и витражного остекления башни, открывая взору проходящих пешеходов пространства комплекса, формируя визуальную связь между пешеходами, студентами университета и окружающей средой.

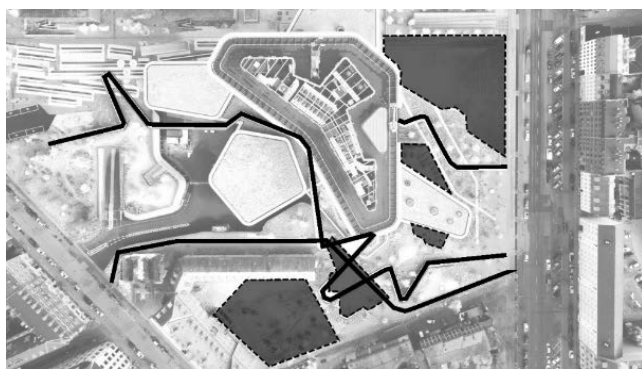


Рис. 3. Башня Маерск Тауэр, расширение комплекса Панум в Университете Копенгагена (Maersk Tower, extension of the Panum complex at the University of Copenhagen), Дания – арх. бюро «C.F. Møller Architects»: фото территории кампуса [11] (заливки – функциональные зоны благоустройства, линии – транзитные маршруты)

Второй транзит сквозь участок проходит по уровню земли, из-за характера напольного покрытия и нарочито-«неорганизованного» озеленения формируя изолированное и более спокойное пространство для перемещения пешеходов. Не удивительно, что архитекторы именно рядом с этим транзитом разместили достаточно изолированную площадку с группой лавочек и сидений для тихих собраний или одиночного времяпрепровождения в относительной тишине.

Как мы увидели в рассмотренных примерах, для включения территории кампуса в городской каркас используется ряд приемов:

– размещение разнообразных по роли в структуре каркаса пространств («места» и «пути») [1] в состав территории кампуса;

– создание разнообразных по своему функциональному наполнению (предоставляющих разные способы коммуникации для разного числа людей) и предполагающих многочисленные сценарии использования общественных пространств;

– формирование аттракторов в виде социально-досуговой инфраструктуры, открытой внешним посетителям.

Такие места стирают разрыв между отдельными и разнообразными сообществами в рамках академического учреждения; они являются местом проведения собраний, академических дискуссий и могут обладать разнообразными общественными, частными, академическими, торговыми и культурными удобствами. Для достижения этой цели кампусам необходимо продвигать различные мероприятия, которые не являются исключительно академическими. Недостаточно построить университет с учетом специфических потребностей его академических программ; ему также нужен набор различных мест собраний, которые способствуют развитию коммуникации [9].

Список литературы

1. Крашенинников А.В. Социально-пространственная структура пешеходного пространства / Крашенинников А.В. – URL: <http://www.marhi.ru/AMIT/2012/4kvart12/krasheninnikov/krasheninnikov.pdf> (дата обращения: 14.03.2025)
2. Палей, Е. С. Площадь в современном университетском кампусе Европы / Е. С. Палей // Региональные архитектурно-художественные школы. – 2018. – № 1. – С. 48-51. – EDN ETCSHV.
3. Палей, Е. С. Основные приемы построения взаимодействия внутреннего и внешнего общественного пространства в современных университетских кампусах / Е. С. Палей // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ : Материалы международной научно-практической конференции. Сборник статей, Москва, 02–06 апреля 2018 года. – Москва: Московский архитектурный институт (государственная академия), 2018. – С. 255-258. – EDN YUQNWP.
4. Палей, Е. С. Типы общественных пространств в современном университетском кампусе / Е. С. Палей // Архитектура и современные информационные технологии. – 2016. – № 2(35). – С. 5. – EDN XXRFZV.
5. Попов, А. В. Архитектура вузов (история, современное состояние, особенности проектирования) : монография / А.В. Попов. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 492 с. – (Научная мысль). – ISBN 978-5-16-112427-7. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2142437> (дата обращения: 14.03.2025)
6. Пучков, М. В. Архитектурная идентичность организации: пространственные схемы кампусов / М. В. Пучков // Архитектон: известия вузов. – 2012. – № 2(38). – С. 3. – EDN PBKDNH.

7. Пучков, М. В. Архитектурно- градостроительные качества научно-образовательных пространств / М. В. Пучков // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2011. – № 3. – С. 53-56. – EDN OFFRXF.
8. Campuses // Project for Public Spaces: [official web-site]. URL: <https://www.pps.org/category/campuses> (date of access: 14.03.2024).
9. Campus Horsens – Masterplan // C.F. Møller: [official web-site]. – URL: <https://www.cfmoller.com/p/Campus-Horsens-Masterplan-i3722.html> (date of access: 14.03.2024).
10. CeresByen, masterplan and area plan // C.F. Møller: [official web-site]. – URL: <https://www.cfmoller.com/p/CeresByen-masterplan-and-area-plan-i2486.html>
11. Maersk Tower, extension of the Panum complex at the University of Copenhagen // C.F. Møller: [official web-site]. – URL: <https://www.cfmoller.com/p/Maersk-Tower-extension-of-the-Panum-complex-at-the-University-of-Copenhagen-i2732.html> (date of access: 14.03.2024).
12. 10 different vocational programs in one place / VIA Campus Aarhus C // Arkitema: [official web-site]. – URL: <https://www.arkitema.com/en/project/via-campus-aarhus-c> (date of access: 14.03.2024).

**ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОТКРЫТЫХ
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ
В СОВРЕМЕННЫХ КУЛЬТУРНЫХ ЦЕНТРАХ**

**BASIC TECHNIQUES FOR ORGANIZING OPEN
MULTIFUNCTIONAL PUBLIC SPACES
IN MODERN CULTURAL CENTERS**

Т.А. Бяшарова, студентка 5 курса

Е.Н. Кузнецова, доцент

Московский государственный академический художественный институт имени В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

T.A. Biasharova, 5th year student

E.N. Kuznetsova, associate professor

Moscow State Academic Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены основные приемы организации открытых многофункциональных общественных пространств в современных культурных центрах. Особенности их структуры и размещения в зависимости от окружающего контекста. Различные сценарии их использования.

Ключевые слова: Открытые многофункциональные общественные пространства (ОМОП), культурный центр, приемы организации, сценарии использования.

Abstract. The article discusses the main methods of organizing open, multifunctional public spaces in modern cultural centers. It examines the features of their structure and placement, depending on the surrounding context. The article also explores various scenarios for their use.

Keywords. Open multifunctional public spaces (OMPS), cultural center, organization techniques, and usage scenarios.

Культурные центры играют важную роль в городской инфраструктуре, являются местами социальной активности, культурного обмена и общественного взаимодействия. Эти вопросы активно обсуждаются в специальной литературе [1]. Современные культурные центры, это сложные по своей структуре общественные здания. Часто в их структуру входят многофункциональные общественные пространства с различными сценариями использования. Они могут быть: закрытыми, открыто-закрытыми и открытыми. Закрытое общественное пространство, является изолированным от окружающей среды и создает новую искусственную среду для посетителей внутри здания. Открыто-закрытое общественное пространство может взаимодействовать с окружающей средой в виде связующего коммуникатив-

ного элемента между окружением и функциональными зонами центра. Открытое многофункциональное общественное пространство может формировать новое городское пространство и маршруты движения, быть элементом социальной интеграции – площадкой для межкультурного диалога и укрепления социальных связей между разными группами населения.

Открытые многофункциональные общественные пространства создаются с учетом принципов доступности, открытости и инклюзивности, чтобы привлечь широкий круг посетителей и поддерживать взаимодействие между различными сообществами. Открытые пространства могут быть расположены на прилегающей к зданию культурного центра территории, или быть интегрированы непосредственно в объем самого здания.

Основные приемы формирования открытых многофункциональных общественных пространств в контексте культурного центра представляют собой систему организации среды, которая образуется из трех ключевых элементов – это грамотное зонирование пространства, ландшафтный дизайн, а также эргономика и доступность (рис. 1).



Рис. 1. Основные приемы формирования ОМОП в культурных центрах

Рассмотрим примеры успешной реализации открытых многофункциональных общественных пространств в культурных центрах на объектах мировой архитектуры.

Одним из таких объектов является Азиатский культурный центр в южной Корее. Он расположен в городе Кванджу. Проект был реализован в 2015 году. Азиатский культурный центр (АСС) был построен по проекту, ставшему победителем Открытого международного конкурса, одобренному МАУ в 2005 году, и спонсированному Министерством культуры Кореи. Здание культурного центра расположено на месте исторических восстаний, которые привели к становлению корейской демократии. Проект был задуман как Мемориал и Гражданский парк, как продолжение городской структуры в историческом месте (рис. 2).



Рис. 2. Азиатский культурный центр. Расположение в городской застройке [2]

Центр состоит из пяти основных зданий: Культурного центра, Детского центра, Архива и исследовательского центра, Творческого центра и Театра. Общая площадь комплекса примерно 140 000 кв. м. Здания связаны между собой системой эксплуатируемых кровель.

Многофункциональный трансформируемый зрительный зал может быть использован как закрытое пространство для проведения мероприятий, так и открытая площадка с возможностью расширения ее площади за счет уличного пространства. В проекте зала были предусмотрены раздвижные стены, которые могут быть открыты в сторону улицы для увеличения количества зрительских мест (рис. 3).

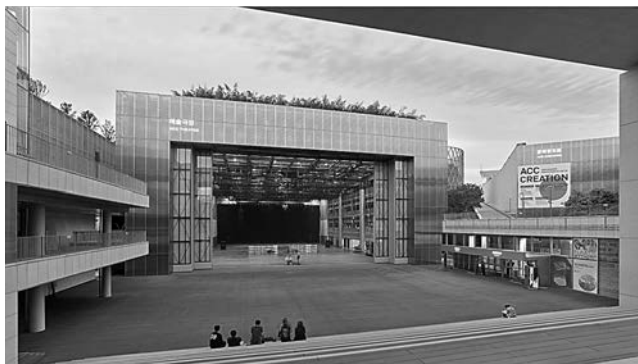


Рис. 3. Азиатский культурный центр. Многофункциональный трансформируемый зрительный зал [2]

Пространство на эксплуатируемой кровле – это парк, который представляет собой «зеленую крышу», предлагая жителям и посетителям возможность наслаждаться природой в условиях городской застройки (рис. 4).



Рис. 4. Азиатский культурный центр. Парк на эксплуатируемых кровлях [2]

В целях энергоэффективности в зданиях культурного центра максимально используется естественное освещение, которое обеспечивают световые колодцы, расположенные по всей площади кровли. В дневное время световые колодцы обеспечивают доступ солнечного света во внутренние помещения комплекса, создавая комфортную атмосферу и снижая потребность в искусственном освещении. В ночное время они работают как фонари и освещают прогулочные парковые зоны на кровле, создавая уютное и безопасное пространство для посетителей. Такой подход не только улучшает функциональность здания, но и способствует его лучшей интеграции в окружающую среду (рис. 5).



Рис. 5. Азиатский культурный центр.
Световые колодцы на эксплуатируемой кровле [2]

Эксплуатируемая «зеленая кровля» создает ощущение единения с природой, создавая прохладное и спокойное место в городе. Она используется жителями города и туристами для отдыха и прогулок, а так же является местом проведения различных мероприятий.

Национальный центр искусств Гаосюна, расположенный в Тайване, был реализован в 2018 году, по проекту голландских архитекторов Месапоо (рис. 6).



Рис. 6. Национальный центр искусств Гаосюна [3]

Центр искусств объединяет под единой сводчатой кровлей художественные галереи, театры и общественные площадки. Эта кровля, опускается с одной стороны здания к земле формируя открытое многофункциональное общественное пространство в виде амфитеатра, интегрированного в покрытие

Амфитеатр находится с противоположной от главного входа в здание стороны и ориентирован на благоустроенную территорию, расположенную на берегу озера, создавая приватную зону.

Вся территория вокруг центра искусств благоустроена, это создает привлекательное и комфортное пространство для посетителей. Оборудованы прогулочные зоны, где люди могут наслаждаться свежим воздухом и природой, а также зоны рекреации, предлагающие различные возможности для активного отдыха (рис. 7).



а



б

Рис. 7. Национальный центр искусств Гаосюна [3]:

а – вид на здание со стороны прогулочной зоны; б – вид с высоты птичьего полета

Центр культуры и искусств в Китае, в городе Шеньчжень. Проект культурного центра был реализован в 2022 году (рис. 8).



Рис. 8. Центр культуры и искусств в городе Шеньчжень [4]

Культурный центр является проектом реконструкции бывшей электростанции. Электростанция Хуачжун (рис. 9, а), расположенная в районе Наньшань, была введена в эксплуатацию в 1989 году для решения проблемы нехватки электроэнергии. В 2006 году она была закрыта из-за несоответствия современным требованиям и охраны окружающей среды.

В настоящее время, бывшая электростанция является центром культуры и искусств, сохранившим бывшие промышленные элементы как арт-объекты, отражающие историю объекта (рис. 9, б).



а



б

Рис. 9. Центр культуры и искусств в городе Шеньчжень [4]:
а – фото до реконструкции; б – фото после реконструкции

Проект реконструкции парка вокруг электростанции был нацелен на воссоздание духа места и интеграцию ландшафта, учитывая при этом экологические ограничения и функциональные требования.

Территория культурного центра условно разделана на две функциональные зоны. Первая из которых – Южная – рекреационная интерактивная зона, для проведения досуга и занятий спортом на открытом воздухе, с зоной для детей (рис. 10). Северная зона – это зона, исполнительского искусства и культурного творчества, ориентированная на проведение театральных, концертных и общественных культурных мероприятий (рис. 11).



Рис. 10. Центр культуры и искусств в городе Шеньчжень. Южная зона [4]



Рис. 11. Центр культуры и искусств в городе Шеньчжень. Северная зона [4]

В заключение, стоит отметить, что открытые многофункциональные общественные пространства имеют множество сценариев использования, способствуют расширению функций культурных центров и вовлечению

большого количества посетителей. Они способны удовлетворять различные социальные запросы, создавая комфортную среду с гибкой вариативностью использования.

Список литературы

1. А.А. Иванов, Е.Н. Кузнецова. Архитектурно-планировочные приемы проектирования общественных пространств в современных культурных центрах. — Системные технологии. – 2020. – № 37. – С. 83-93.
2. Asia Culture Center / Kyu Sung Woo Architects / [architizer.com](https://architizer.com/projects/asia-culture-center/): официальный сайт архитектурного интернет-издания. URL: <https://architizer.com/projects/asia-culture-center/> (дата обращения: 11.03.2025).
3. María Francisca González/National Kaohsiung Center for the Arts / Mecanoo // [archdaily.com](https://www.archdaily.com/904019/national-kaohsiung-center-for-the-arts-mecanoo): официальный сайт архитектурного интернет-издания. URL: <https://www.archdaily.com/904019/national-kaohsiung-center-for-the-arts-mecanoo> (дата обращения: 11.03.2025).
4. O·POWER Culture & Arts Centre / Shenzhen Huahui Design // [archdaily.com](https://www.archdaily.com/1002113/o-star-power-culture-and-arts-centre-shenzhen-huahui-design?ad_source=search&ad_medium=project=s_tab): официальный сайт архитектурного интернет-издания. URL: https://www.archdaily.com/1002113/o-star-power-culture-and-arts-centre-shenzhen-huahui-design?ad_source=search&ad_medium=project=s_tab (дата обращения: 11.03.2025).

**ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО
И ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОГО РЕШЕНИЯ
ЭТНОГРАФИЧЕСКИХ МУЗЕЕВ**

**GENERAL PRINCIPLES OF FUNCTIONAL PLANNING AND SPATIAL
SOLUTIONS OF ETHNOGRAPHIC MUSEUMS**

А.О. Широбокова, студентка 2 курса магистратуры

С.А. Дектерев, кандидат архитектуры, профессор

Уральский государственный архитектурно-художественный университет имени
Н.С. Алфёрова

A.O. Shirobokova, 2nd year master's student

S.A. Dekterev, PhD, professor

Ural State University of Architecture and Art named for N.S. Alferov

Аннотация. В статье рассматриваются основные принципы функционально-планировочного и объёмно-пространственного решения этнографических музеев. Анализируются различные подходы к организации экспозиций и пространств, учитывая специфику коллекций и потребности посетителей. Планировочные и объёмные решения этнографических музеев обусловлены спецификой экспозиции и территории размещения музейного комплекса.

Ключевые слова: этнографический музей, функционально-планировочная структура, объёмно-пространственное решение.

Abstract. The article discusses the basic principles of functional planning and spatial solutions of ethnographic museums. Various approaches to the organization of exhibitions and spaces are analyzed, taking into account the specifics of collections and the needs of visitors. The planning and volumetric solutions of ethnographic museums are determined by the specifics of the exposition and the territory of the museum complex.

Keywords: ethnographic museum, functional and planning structure, spatial solution.

Этнографические музеи играют важную роль в сохранении и популяризации культурного наследия разных народов. Они представляют собой уникальные коллекции исторических архитектурных объектов, предметов, отражающих историю, традиции и образ жизни различных этнических групп. Исследование основано на примере архитектурно-этнографического музея-заповедника Лудорвай в Удмуртии.

Современные требования к этнографическим музеям предусматривают необходимость внедрения и развития культурной и общественно-коммуникативной функции. А также выдвигаются требования к органическому внедрению современных объектов в существующее историческое окружение. Музей должен представлять собой большой выбор программ деятельности для всех групп населения не только в архитектурно-градостроительном аспекте, но и в функциональном [1].

Актуальность принципов планировочной и пространственной организации этнографических музеев обусловлена их способностью создавать комфортное, информативное и эмоционально насыщенное пространство, способствующее глубокому пониманию и уважению культурного наследия.

Целью данной работы является выявление аспектов функционально-планировочного и объемно-пространственного решения этнографических музеев.

В организации музеев под открытым небом существует ряд принципов и методов, которые следует выделить. В решении многих музеев за рубежом используются следующие принципы:

- разделение территории на функциональные зоны;
- территориально-этническое зонирование;
- комплексное экспонирование объектов;
- сохранение исторической застройки в её первоначальном виде;
- учёт национальных особенностей [2].

В дополнение к определению основных зон музея, экспозиция крупных этнографических музеев была разделена на историко-этнографические регионы. Данный подход является характерным для местных, региональных и национальных музеев архитектуры.

Научная функция музея архитектуры заключается в восстановлении аутентичной исторической застройки. В процессе экспонирования поселений реконструируется структура улиц с расположением культовых, хозяйственных и общественных сооружений. В ряде музеев выделяется центральная улица данного поселения.

В Западной Европе и на территориях стран бывшего Советского Союза выделяются следующие ключевые методы планировочной организации музеев под открытым небом: фрагментарный, синтетический, тематический и сравнительный.

В случае использования метода фрагментации, сложные многодворные типовые поселения представляются в виде отдельных элементов.

Тематический метод является основой для формирования объединений экспонатов в тематические коллекции, где каждый отдельный архитектурный объект способствует восприятию всей группы в совокупности и углубляет понимание специфической темы, которая демонстрирует закономерности развития архитектурного региона.

В процессе синтетического подхода архитектурные сооружения из разных этнографических зон страны совместно формируют облик населенного пункта или деревни.

В ходе сравнительного анализа архитектурные объекты и предметы быта рассматриваются в контексте этнографических явлений, которые сформировались в разных исторических эпохах.

Исходя из рекомендаций по проектированию музеев и общности функционального назначения и взаимосвязи, в составе этнографического музея можно выделить следующие основные зоны:

– Входная зона. Со входа начинается развитие территории музея. Здесь посетители получают свое первое впечатление от музея. Планировочная и пространственная организация подчиняется выполнению следующих функций: место сбора индивидуальных посетителей и экскурсионных групп, информационное обслуживание, отдых, контроль, продажа билетов, сувениров и буклетов. Во входной зоне предпочтительно расположение касс, информационных служб, киосков, буфетов, курительных и санузлов, которые могут быть сосредоточены в отдельном здании – посетительском центре.

– Экспозиция. Ведущий элемент в функциональной структуре и экспозиционной составляющей территории.

– Административная зона.

– Хозяйственная зона с зоной общего пользования. Данный аспект включает благоустройство территории, организацию пешеходных и транспортных связей, озеленение территории [3].

– Рекреационная зона. Рекреация воспринимается как расширенное воспроизводство физических, интеллектуальных и эмоциональных сил человека [4, с. 57]. Данная функция в этнографическом музее играет важную роль не только как зона отдыха, но и как место умственной деятельности.

– Зона лабораторий и мастерских.

– Фондохранилище. Для музейных фондов требуются специально оборудованные хранилища, удобно связанные с экспозиционными зданиями. Их расположение в структуре территории должно обеспечивать возможность перспективного расширения [5] (рис. 1).

Общие принципы объёмно-пространственного решения музеев под открытым небом включают в себя следующие аспекты:

– Функциональность. Здания и сооружения должны соответствовать своему назначению и обеспечивать комфортное пребывание посетителей. Музейные объекты должны быть адаптированы к потребностям людей с ограниченными возможностями, обеспечивать удобство передвижения и доступ к информации.

– Масштабность. Объёмно-пространственное решение должно учитывать масштабность объектов, их размеры и пропорции. Это помогает создать гармоничное и сбалансированное пространство, где каждый элемент имеет своё место и значение.

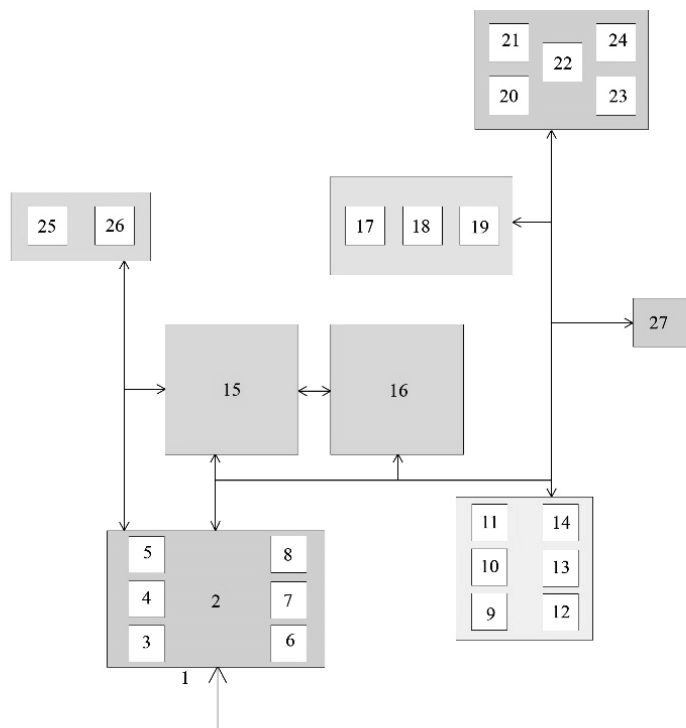
– Композиция. Важным аспектом является композиция пространства, которая включает в себя размещение объектов, их взаимодействие и взаимосвязь. Композиция должна быть продуманной и гармоничной, чтобы создать целостный образ музея.

– Эстетика. Решение должно быть эстетически привлекательным и вызывать положительные эмоции у посетителей. Может быть достигнуто за счёт использования разнообразных архитектурных форм, цветовых решений, материалов и освещения.

– Интеграция с окружающей средой. Этнографический музей должен гармонично вписываться в окружающую среду, сохраняя её уникальность и

красоту. Использование натуральных материалов, учёт природных условий и особенностей ландшафта.

– Адаптивность. Способность меняться и развиваться в соответствии с потребностями и запросами посетителей. Музей должен быть открытым для новых идей и инноваций, чтобы оставаться актуальным и интересным.



Входная группа: 1 - главный вход; 2 - распределительная зона; 3 - касса; 4 - киоск; 5 - дежурные экскурсоводы; 6 - буфет; 7 - пост охраны; 8 - курительная и санузелы. Административная зона: 9 - кабинет директора; 10 - канцелярия и бухгалтерия; 11 - комната персонала; 12 - кружковая; 13 - библиотека; 14 - кино-лекционный зал. Экспозиция: 15 - постоянная экспозиция; 16 - временная экспозиция. Фондохранилище: 17 - хранение материалов; 18 - хранение оборудования; 19 - научный архив. Лаборатории и мастерские: 20 - столярная; 21 - слесарная; 22 - макетная и модельная; 23 - художественная мастерская; 24 - реставрационная мастерская. Рекреационная зона: 25 - детские площадки; 26 - открытая площадка для выступлений и пр. Хозяйственная зона: 27 - хранение инвентаря, уборочной техники и пр.

Рис. 1. Схема зонирования этнографического музея

– Безопасность. Важным критерием является обеспечение безопасности посетителей. Это включает в себя меры по предотвращению несчастных случаев, обеспечение пожарной безопасности и соблюдение санитарных норм.

– Доступность. Доступ для всех категорий посетителей, включая людей с ограниченными возможностями. Это означает, что музей должен быть оборудован специальными пандусами, лифтами, тактильными элементами и другими средствами доступности.

– Информативность. Решение должно обеспечивать доступ к информации о музее и его объектах. Использование информационных стендов, аудиогидов, мобильных приложений и других средств информирования.

– Гармония. Проект должен создавать гармоничное и целостное пространство, где каждый элемент дополняет друг друга и создаёт единую композицию, за счёт учёта всех вышеперечисленных аспектов и их гармоничного сочетания.

Объёмно-пространственное решение этнографических музеев является важным аспектом их успешного функционирования. Это позволяет создать привлекательное и комфортное пространство, которое будет интересно и доступно для всех категорий посетителей.

В результате проведенного исследования, были выявлены основные правила функционально-планировочного и объёмно-пространственного решения музеев под открытым небом. Функционально-планировочное решение этнографического музея определяет его внутреннюю структуру и организацию пространства. Оно должно обеспечивать удобство и комфорт посетителей, а также способствовать эффективному восприятию экспозиций. Объёмно-пространственное решение этнографического музея определяет его внешний облик и взаимодействие с окружающей средой. Оно создаёт гармоничное и запоминающееся впечатление, а также подчеркивает уникальность музея. Данные исследования использованы в проекте развития этнографического музея Лудорвай в магистерской ВКР автора.

Список литературы

1. Дубынин, Н.В. Архитектура многофункциональных зданий и новые строительные системы / Н.В. Дубынин. // Cyberleninka. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arhitektura-mnogofunktsionalnyh-zdaniy-i-novye-stroitelnye-sistemy> (дата обращения: 27.02.2025).
2. Локотко, Е. А. Архитектурно-планировочная организация музеев под открытым небом на примере Закарпатского региона Украины / Е. А. Локотко // Архитектура : сборник научных трудов. – 2018. – Вып. 11. – С. 95-101.
3. Учебно-методические указания по выполнению курсового проекта «Музей» по дисциплине «Архитектурное проектирование» для студентов направления подготовки бакалавров 07.03.01. «Архитектура», профиль «Архитектурное проектирование» / ДГТУ ; сост. Тинамагомедов С.М. – Махачкала, ДГТУ, 2019 – 29 с.
4. Ариарский М.А. Педагогическая культурология. В 2 т. Т. 1: Методология и методика постижения культуры. СПб.: Концерт, 2012. 400 с.
5. Рекомендации по проектированию музеев / ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева; сост. : В.И. Ревякин, А.А. Оленев. – М.: Стройиздат, 1988. – 48 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА НОВОСИБИРСКОГО СТАЦИОНАРНОГО ЦИРКА

FORMATION OF PUBLIC URBAN SPACE OF THE NOVOSIBIRSK STATIONARY CIRCUS

Н.С. Подколзина, аспирантка 1 курса

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», Москва, Россия

N.S. Podkolzina, 1st year postgraduate student

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Moscow State University of Civil Engineering (National Research University)», Moscow, Russia

Аннотация. Предметом исследования статьи становятся формирование общественных пространств стационарного цирка города Новосибирск.

Ключевые слова: стационарный цирк, благоустройство территории, устойчивое развитие, зрелищное здание, советский период.

Abstract. The subject of the article is the formation of public spaces of the stationary circus of the city of Novosibirsk.

Key words: stationary circus, landscaping, sustainable development, entertainment building, soviet period.

С конца XVIII и весь XIX век цирки шапито и стационарные цирки в Российской Империи строились на больших, пустых городских или сельских площадях, которые были удобны и мобильны в случае сборки конструкции или сноса здания.

Советский период ознаменовался началом и расцветом в проектировании стационарных цирков. Изначально придерживались пустых пространств в городе, центральных площадей или на окраинах города. Выбирали за основу старые популярные места размещения прошлых цирков, которые по разным причинам перестали функционировать. Ближе к 70-м годам XX века советские архитекторы начали понимать, что использовать старые приемы в размещении и проектировании цирков уже неуместно из-за развития городов и других причин. Набираясь опыта в проектировании цирков, становилось понятным, что стационарный цирк – это не просто одиночное здание, где все функциональные зоны находятся в одном пространстве. Здание цирка переходит в комплекс блоков, где каждый примыкает к доминантной части – манежу. Стали рассматривать здание цирка и территорию, как единый ансамбль, который должен дополнять друг друга и вписываться в городское окружение.

В данной статье рассмотрен стационарный цирк в городе Новосибирске, где прошли работы по реконструкции территории. Проведен анализ первоначального проекта и проекта после реконструкции.

Вопросы актуальные на данный момент следующие. Учтены ли современные требования к территории? Поменялась ли общая концепция или прежняя идея сохранена?

Территории при стационарных цирках будут рассмотрены по нескольким индикаторам устойчивого развития городских территорий: экологические, экономические, градостроительные, социальные [1].

Новосибирский цирк занимает важную историю строительства и становления в городе. Ниже представлены варианты строительства цирка (рис. 1).

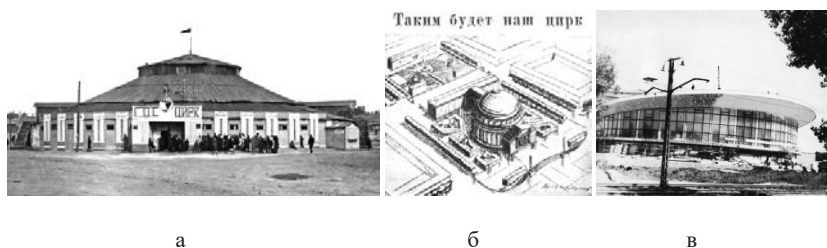


Рис. 1. Развитие облика Новосибирского стационарного цирка:

а – здание Госцирка на Андреевской площади, 1930-е гг.¹;

б – не реализованный проект стационарного цирка

на Андреевской площади, 1958 г.²; в – Новосибирский цирк, 1970 г.³

Проанализировав иллюстрации с обликом цирка, можно предположить, что самый первый цирк, как и многие здания до 1950-х гг., был расположен по примеру цирков шапито: центральное расположение в городе, рядом с базаром или ярмаркой; большая, пустая площадь.

Второй предложенный вариант проекта предполагал внедрение цирка в городскую окружающую среду. Новосибирский городской совет долго решал, где будет расположено здание в городе. Самым удачным на тот момент оказалась Андреевская площадь, при этом детскую площадку было принято решение оставить рядом с цирком. Данный проект остался не реализованным [2]. По задумке видно, что взаимодействие территории и архитектуры уже присутствует.

Третий вариант – это здание цирка, которое существует с 1971 года. Цирк спроектировала команда архитекторов из «Гипротейтра» [3]. Архитектор проекта – Гельфер С.В., конструктором был В. Корнилов [3]. При

¹ <https://www.sibogni.ru/content/nash-staryy-cirk>

² <https://www.sibogni.ru/content/nash-staryy-cirk>

³ <http://ngkm.youmuseum.ru/entity/OBJECT/21398>

проектировании учитывался выбор необычной формы гиперболической оболочки вместо простого купола, что позволило обновить взгляд на архитектурную форму цирковых зданий (рис. 2).

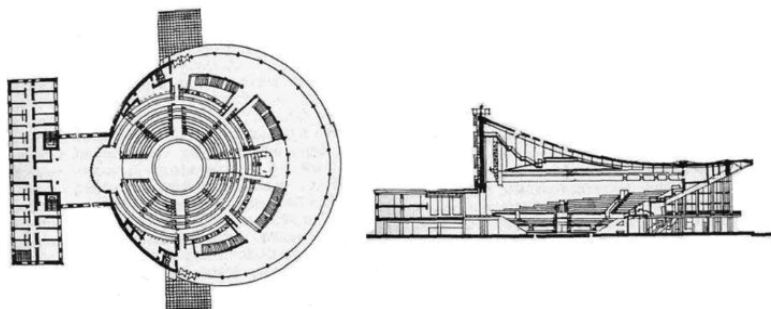


Рис. 2. План и разрез цирка⁴

Как писал архитектор С.Н. Баландин в своей книге «Новосибирск. История градостроительства, 1945-1985 гг.»: «Вместо "монофасадности" сооружения образовался достаточно выраженный "главный" фасад, выходящий на улицу Челюскинцев, построенный строго симметрично» [4].

Облик здания выразителен, передает новый стиль стационарным циркам, где присутствует различная пластика форм, вливающих в единый объем. Воздушность зданию придает круглый, полуоткрытый витраж барабана [5].

Здание цирка расположили на пересечении транспортных путей, рядом с развязкой, на одной из главных улиц города. Здание не одиночный объект. Во время строительства цирка специально очистили ближайшую территорию и разбили сквер. Заранее был продуман комплексный подход: досугово-рекреационный городской ансамбль, который включал здание цирка и сквер (рис. 3).

Со временем сквер пришел в упадок и потребовалась его реконструкция, обновление благоустройства (рис. 4).

При этом, чудом остался на своем месте собор, который стоит менее чем в 100 метрах от цирка и также выходит на ул. Челюскинцев.

Также пишет С.Н. Баландин: «...интересно территориальное планировочное решение. Гениальная мысль советских градостроителей расположила здание цирка на одной линии с Вознесенским кафедральным собором, до конца 80-х годов единственным функционирующим православным храмом в городе» (рис. 5) [4].

⁴ <https://nsk.novosibdom.ru/node/297>

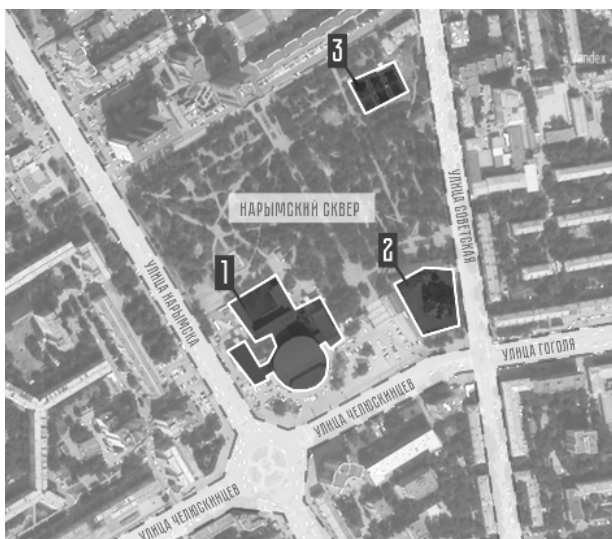


Рис. 3. Ситуационный план Новосибирского цирка:
1 – здание Новосибирского стационарного цирка; 2 – вознесенский кафедральный собор; 3 – открытый коток



Рис. 4. Вид сверху на квартал⁵

⁵ <https://geliophoto.ru/photos/novosibirskiy-cirk-s-vysoty-34157709>



а



б

Рис. 5. Вид сверху:

а – Здание цирка и Вознесенский кафедральный собор⁶;
б – Вознесенский кафедральный собор⁷

Строительство кафедрального собора приходится с декабря 1912 года до весны 1913 года. Согласие на строительство дало епархиальное начальство, которое входило в Томскую епархию. Следил за проектом и процессом строительства священник Александр Смычков. К сожалению, имя архитектора неизвестно. Известно, только то, что технический надзор вел городской архитектор Фёдор Рамман. Первоначально храм был полностью деревянным с железной кровлей (рис. 5) [6].

В 2020 году Мэрия города Новосибирска предложила реконструировать площадь цирка, на которой преобладала зона хаотичной парковки. При разработке благоустройства был проведен опрос жителей города, которые выбирали предварительные варианты благоустройства из двух предложенных вариантов (рис. 6).



а



б

Рис. 6. Варианты благоустройства:

а – вариант с платной парковкой⁸; б – вариант без парковки⁹

⁶ <https://nsknews.info/materials/territoriyu-mezhdu-tsirkom-i-voznenskim-soborom-oblagorodyat-k-seredine-oseni/?lang=ru>

⁷ http://temples.ru/show_picture.php?PictureID=213133

⁸ <https://nsk.rbc.ru/nsk/16/01/2020/5e201b859a794733480f9b67>

⁹ <https://nsk.rbc.ru/nsk/16/01/2020/5e201b859a794733480f9b67>

Первое предложение предусматривает муниципальную парковку, которая станет платной. Разделить парковочную зону и общественную предлагали зелеными насаждениями [7].

Второе предложение оказалось более зеленым. Парковку убирают за зданием цирка на 50 машиномест, дополняют площадь элементами благоустройства: освещением, лавочками с урнами [7].

По итогу голосования 4000 человек: 71% жителей выбрали площадь без парковки, а 21% выбрали первый вариант [8].

В 2023 году были начаты работы по реализации благоустройства, по итогу завершения было реализован отличный визуально от предложений итог, который сохранил идею переноса парковки за здание (рис. 7).



Рис. 7. Реализация благоустройства¹⁰

Вследствие реконструкции главной площади цирка за ним был создан проект благоустройства Нарымского сквера, который хотят превратить в более функционально-досуговую для граждан зеленую зону в городе, которая прекратит движение автомобилей по скверу, что подтверждает проектная документация (рис. 8).

С учетом данных уже был установлен памятник Николаю Чудотворцу (рис. 9).

Можно сказать, что ошибка времени, которая превратила площадь в сплошную парковку, которую советские архитекторы изначально не планировали, была устранена (рис. 10).

¹⁰ <https://ngs.ru/text/gorod/2024/01/19/73135211/>

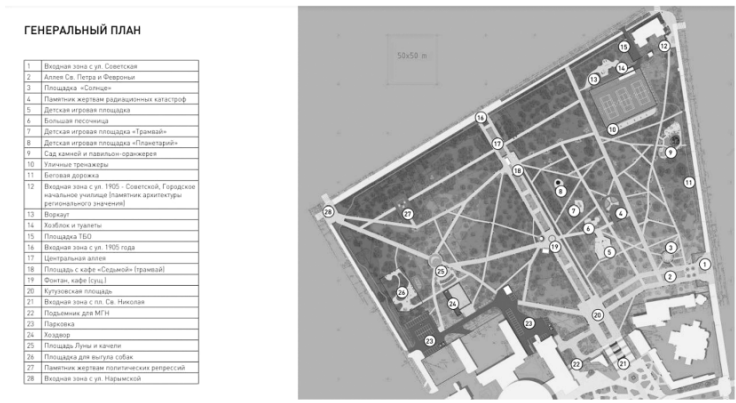


Рис. 8. Реализация благоустройства¹¹



Рис. 9. Открытие памятника Николаю Чудотворцу¹²



Рис. 10. Фотография Новосибирского цирка в советский период¹³

¹¹ <https://ngs.ru/text/gorod/2024/01/19/73135211/>
¹² <https://op.nso.ru/news/13404>
¹³ <https://nsk.plus.rbc.ru/news/5fe45c957a8aa9069aebf8a5>

Одно из главных достижений, которое Мэрия города и жители Новосибирска смогли достичь, это объединить Нарымский сквер и площадь цирка, так, что теперь данная территория стала единым целым, которая вписывается в общую городскую ситуацию общественных городских пространств, и где стационарный цирк стал основой в композиции, чего не было по утверждению архитектора С.Н. Баландина.

Отвечая на заданные вопросы: учтены ли современные требования к обновлению территории? Можно с уверенностью ответить положительно, это подтверждают существующие документы, которые характеризуют оснащенность по благоустройству (рис. 11).

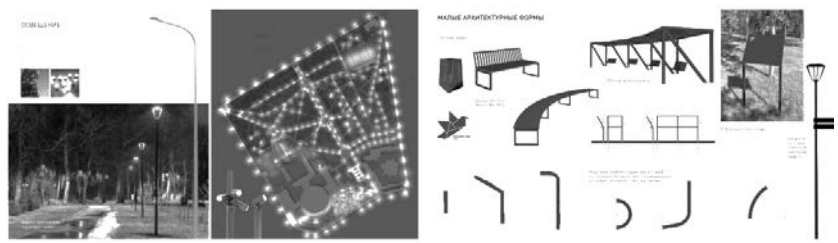


Рис. 11. Оснащенность по благоустройству¹⁴

Поменялась ли ситуация в общем или осталась прошлая идея? Идея реконструкции оставила основу, которую заложили советские проектировщики, но с приоритетом современных требований к удобству жителей, площадь и сквер начали сосуществовать вместе, им дали новую жизнь.

Итоги приведем в табл. 1.

Таблица 1

Индикаторы устойчивого развития

Индикаторы устойчивого развития			
Экологический	Экономический	Градостроительный	Социальный
Увеличение зеленых зон, клумб	Установка дополнительных коммерческих зданий – кафе. Улучшение территории способствует привлечению зрителей в цирк	Объединение площади цирка и Нарымского сквера, превратив их в единый градостроительный ансамбль	Увеличение благоустроенных площадок разного характера, для детей и взрослых, обновление памятников в сквере и рядом с цирком. Вовлечение граждан в проект

¹⁴<https://ngs.ru/text/gorod/2024/01/19/73135211/>

Можно сделать следующий вывод. Основные показатели устойчивого развития в процессе реконструкции выполнены.

Список литературы

1. Вагин В., Шейна С., Чубарова К., Принципы и фактору устойчивого развития городских территорий // «Наукovedenie». 2015. – URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/91EVN315.pdf> (дата обращения: 17.02.2025).
2. Наш старый цирк // Сибирские огни: [официальный сайт]. – URL: <https://www.sibogni.ru/content/nash-staryy-cirk> (дата обращения: 17.02.2025).
3. Цирк // Архитектура Новосибирска: [официальный сайт]. – URL: <https://nsk.novosibdom.ru/node/297> (дата обращения: 18.02.2025).
4. Баландин С.Н. Новосибирск. История градостроительства, 1945-1985 гг.: Книга: Новосибирское книжное издательство, 1986. 96 с.
5. Архитектура цирка // Издательство Tatlin: [официальный сайт]. – URL: https://tatlin.ru/articles/arxitektura_cirka (дата обращения: 28.02.2025).
6. История Вознесенского кафедрального собора Новосибирска // Новосибирская епархия: [официальный сайт]. – URL: <https://vksnsk.ru/article/68> (дата обращения: 28.02.2025).
7. Новосибирцам предложили решить судьбу парковки у цирка // РБК Вино: [официальный сайт]. – URL: <https://nsk.rbc.ru/nsk/16/01/2020/5e201b859a794733480f9b67> (дата обращения: 19.02.2025).
8. Жители проголосовали против парковки у цирка // Московский комсомолец: [официальный сайт]. – URL: <https://novos.mk.ru/social/2020/01/29/zhiteli-progolosovali-protiv-parkovki-u-cirka.html> (дата обращения: 19.02.2025).

**ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ
ЦЕНТРОВ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОТ-Д'ИВУАРЕ**

**PREREQUISITES FOR THE ARCHITECTURAL
IMPLEMENTATION OF CONTINUING EDUCATION CENTERS
IN CÔTE D'IVOIRE**

К. Соро, аспирант 3 года обучения

Национальный исследовательский московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ)

K. Soro, 3rd year postgraduate student

National research Moscow state university of construction

Аннотация. В статье рассматриваются основные предпосылки для архитектурной реализации центров непрерывного образования (ЦНО) в Кот-д'Ивуаре. Автор анализирует социокультурные, экономические и географические факторы, влияющие на проектирование и строительство таких объектов.

Ключевые слова: центр непрерывного образования, ЦНО, архитектура.

Annotation. The article discusses the main prerequisites for the architectural implementation of continuing education centers (CEECs) in Côte d'Ivoire. The author analyzes socio-cultural, economic and geographical factors influencing the design and construction of such facilities.

Keywords: center continuing education, CLE, architecture

Введение

Центры непрерывного образования играют ключевую роль в развитии человеческого капитала и обеспечении доступности знаний для различных слоев населения. В Кот-д'Ивуаре, стране с динамично развивающейся экономикой и сложными демографическими характеристиками, необходимость создания таких центров становится все более актуальной. Данная статья рассматривает ключевые факторы, определяющие архитектурные решения при проектировании ЦНО.

1. Социокультурные предпосылки

**Демографическая структура населения
и существующий уровень грамотности**

По данным последних исследований, население Кот-д'Ивуара стремительно растет, достигнув уже более 28 миллионов человек.

Уровень грамотности среди взрослых составляет около 47%, причем в сельских районах этот показатель значительно ниже.

В северных районах, где преобладают традиционные формы образования, наблюдается высокий уровень отсева из школ, что требует адаптивных образовательных решений.

Таблица 1

Социально-экономические предпосылки

Фактор	Описание
Доступность	Проектирование центров вблизи жилых районов, особенно в сельской местности
Экономическое развитие	Способствование развитию местного предпринимательства и квалифицированной рабочей силы
Демография	Молодое население требует адаптированной образовательной инфраструктуры

Традиционные формы образования и необходимость интеграции современных методов

В Кот-д'Ивуаре преобладают устные формы передачи знаний, что требует гибкого подхода при внедрении новых образовательных технологий.

Введение цифровых инструментов и дистанционного обучения поможет повысить уровень грамотности и доступность знаний.

Культурные особенности, влияющие на организацию образовательных пространств

В ряде регионов важную роль играет коллективное обучение и наставничество, что должно быть учтено при проектировании образовательных центров.

Таблица 2

Культурные и образовательные аспекты

Фактор	Описание
Многоязычность	Учет французского и местных языков в образовательных программах
Традиционные формы обучения	Интеграция современных технологий с традиционными методами передачи знаний
Гендерное равенство	Создание условий для обучения женщин и мужчин

Архитектурные решения должны учитывать комфортные зоны для общения и групповой работы.

Этнические и культурные черты северных районов, их влияние на образовательные процессы и потребности в архитектурных решениях

Северные районы Кот-д'Ивуара населены преимущественно мусульманскими сообществами, где образование тесно связано с религиозными учреждениями.

Проектирование образовательных центров должно учитывать культурные особенности, включая разделение пространств для мужчин и женщин.

2. Экономические факторы

- Финансирование и инвестиционные модели для ЦНО.

Государственные субсидии и международные гранты являются основными источниками финансирования образовательной инфраструктуры.

Развитие партнерства с частным сектором и инвесторами способствует устойчивости образовательных инициатив.

- Роль частного и государственного секторов в развитии образовательной инфраструктуры.

Государственные программы поддержки школ и ЦНО имеют решающее значение в обеспечении равного доступа к образованию.

Частные инициативы, такие как благотворительные фонды и частные школы, вносят значительный вклад в образовательный процесс.

- Потенциальное влияние на рынок труда и развитие профессиональных компетенций.

Создание центров, ЦНО позволяет повысить квалификацию рабочих и способствует занятости молодежи.

Подготовка кадров в таких отраслях, как сельское хозяйство, строительство и информационные технологии, помогает в развитии экономики страны.

3. Географические и климатические аспекты

- Разнообразие природных условий и их учет при проектировании.

Преимущественно равнинная страна, покрытая влажно тропическими лесами на юге и высокотравной саванной на севере.

Климат – экваториальный на юге и субэкваториальный на севере и центральных районах. Самые сильные дожди идут с апреля по июль, а также в октябре-ноябре, три сезона – прохладный и сухой (с ноября по март), жаркий и сухой (с марта по май), жаркий и влажный (с июня по октябрь). С декабря по февраль в северных областях страны дуют ветры гарматан, приносящие жаркий воздух и песок из Сахары.

Различные климатические зоны Кот-д'Ивуара требуют адаптации строительных материалов и архитектурных решений.

В южных районах, где высокий уровень влажности, необходимо предусматривать вентиляцию и защиту от плесени.

Таблица 3

Географические и климатические аспекты

Фактор	Описание
Климат	Тропический, жаркий и влажный, с выраженными сезонами дождей. Требуется защита от перегрева и осадков
Ландшафт	Разнообразный – от прибрежных низменностей до плато и лесных зон. Влияет на выбор строительных материалов и конструкций
Экологическая устойчивость	Использование местных и возобновляемых материалов, солнечной энергии, систем сбора дождевой воды

- Доступность образовательных центров в сельской и городской среде. Развитие транспортной инфраструктуры играет ключевую роль в обеспечении доступа к образовательным учреждениям.

В отдаленных районах мобильные школы и дистанционные образовательные программы могут стать эффективным решением.

- Устойчивые архитектурные решения с учетом климатических особенностей региона.

Использование местных материалов, таких как глиняный кирпич и древесина, позволяет снизить затраты на строительство.

Энерго-эффективные технологии, включая солнечные батареи и системы сбора дождевой воды, делают образовательные центры более автономными.

4. Архитектурные решения и инновации

- Принципы модульного и адаптивного проектирования.

Гибкие образовательные пространства позволяют трансформировать здания в зависимости от нужд обучающихся.

Использование мобильных классов и многофункциональных зон способствует эффективному использованию пространства. (рис. 1, источник: <https://icilfo.com/tag/cpf/>).

- Использование местных материалов и технологий строительства.

Применение традиционных строительных методов в сочетании с современными технологиями делает образовательные центры более устойчивыми и доступными.

Строительство с учетом климатических условий снижает эксплуатационные затраты. (рис. 2, источник: www.koaci.com).

- Интеграция цифровых образовательных платформ в архитектуру ЦНО.

Современные образовательные технологии, включая интерактивные доски и онлайн-курсы, позволяют расширить возможности обучения. Под-

ключение центров к интернету открывает доступ к мировым образовательным ресурсам и дистанционному обучению.



Рис. 1. Проект центра профессиональной подготовки



Рис. 2. Профессиональной Лицей в севере Кот д'Ивура (г. Корого)

Заключение

Развитие центров непрерывного образования в Кот-д'Ивуаре требует комплексного подхода, учитывающего социокультурные, экономические и географические факторы. Архитектурные решения должны быть ориентированы на устойчивость, доступность и адаптивность к изменяющимся условиям. Будущие исследования могут быть направлены на детальное изучение конкретных архитектурных проектов и их влияние на образовательную систему страны.

Архитектурная реализация центров непрерывного образования в Кот-д'Ивуаре должна учитывать социальные, климатические, технологические и градостроительные факторы. Применение устойчивых решений и современных технологий обеспечит доступное и комфортное обучение для всех слоев населения.

Список литературы

1. Попов, А.В. Университет в примагистральном пространстве / А.В. Попов Сборник докладов традиционной научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава института строительства и архитектуры, - М.: Московский гос. строит. ун-т., 2010. - С. 136-138.
2. Попов, А.В. Современный университет / А.В. Попов, В.А. Алексеева // Московская городская научно-техническая конференция: Сборник докладов, - М.: Московский гос. строит. ун-т., 2010. - С. 197-201.
3. GIORGI, L. (2003) «Mobilité durable. Enjeux, possibilités et conflits. Le regard des sciences sociales », Revue internationale des sciences sociales, vol. 2 (n° 176), p. 201-205.
4. Интернет ресурс: <https://www.lajauneetlarouge.com/la-planification-urbaine-peut-elle-conduire-a-une-mobilite-durable/> (дата обращения: 01.03.2025).
5. Интернет ресурс: <https://journals.openedition.org/vertigo/11713> (дата обращения: 08.03.2025).
6. СП 278.1325800.2016 Здания образовательных организаций высшего образования. Правила проектирования.
7. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения.

**ШКОЛЫ МОСКВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА 1935–1936 ГОДОВ:
ЭВОЛЮЦИЯ МАССОВОСТИ**

**MOSCOW'S SCHOOLS OF CONSTRUCTION 1935–1936:
THE EVOLUTION OF MASS CULTURE**

И.В. Бусаров, аспирант 2 года обучения

Московский городской педагогический университет, Москва, Россия

I.V. Busarov, 2nd year postgraduate student

Moscow City University, Moscow, Russia

Аннотация. В статье анализируется влияние социально-экономических условий и идеологических изменений на архитектуру школ Москвы 1935–1936-х гг., рассматриваются различные стили, такие как конструктивизм и сталинский ампи́р, а также их отражение в проектных решениях. Основное внимание уделяется массовости в строительстве, включая программы типового проектирования и массового строительства школ, что позволило быстро удовлетворить растущие потребности столицы в указанный период. Даны статистические сведения по современному состоянию школьных зданий Москвы указанного периода.

Ключевые слова: массовое строительство, школьное строительство, история архитектуры Москвы, Генеральный план реконструкции Москвы, Конструктивизм, Сталинский ампи́р.

Abstract. The article analyzes the impact of socio-economic conditions and ideological changes on the architecture of Moscow schools in the 1935s and 1936s, examines various styles such as constructivism and the Stalinist Empire style, as well as their reflection in design decisions. The main focus is on mass-scale construction, including programs for standard design and mass construction of schools, which made it possible to quickly meet the growing needs of the capital during this period. Statistical information on the current state of Moscow school buildings of the specified period is given.

Keywords: mass construction, school construction, the history of Moscow architecture, the General Plan for the reconstruction of Moscow, Constructivism, the Stalinist Empire, educational reforms.

В 2025 году исполняется 90 лет с момента принятия Генерального плана реконструкции Москвы. Этот план ознаменовал не только новое городское планирование, новую парадигму развития города в разных направлениях, но и начало первой (в таком объеме) массовой кампании школьного строительства. В городе за три года предполагалось выстроить 390 школьных зданий, что было выполнено.

Почему Москва пришла к таким цифрам? Зачем городу было необходимо столько школьных зданий? Дело в том, что крупнейшие города страны в те годы (и в особенности столица) не могли справиться с потоком

учащихся. Поэтому приходилось заниматься в некоторых школах даже в 3 смены. Вполне логичным кажется Постановление, где появляется срок устранения смен в школах – к двухсменному обучению предполагалось перейти по всем крупнейшим городам к 1937 году [1, с. 307]. Там же утверждается список числа строительства школ в городах страны на 1935 год. Москва в 1935 году должна была возвести 72 школы. План увенчался успехом: все они были возведены.

Проведенный в начале года конкурс среди проектных мастерских на лучшее школьное здание привел к реализации около 60 различных проектов. Большая часть из проектов опиралась на введенные с Постановлением [1] нормы проектирования. Участки для будущего строительства подбирали городские советы. [2, с. 65]. К каждой площадке были прикреплены подшефные предприятия города. Для подъема инициативности среди рабочих было развернуто социалистическое соревнование. Были выделены премии, переходящие знамёна среди бригад и районов.

Школьное строительство 1935 года отразилось в большой информационной кампании по его освещению. Вся Москва следила за этим строительством. Были выпущены специализированные газетные и журнальные издания. Газета «Вечерняя Москва» начала выпуск отдельного приложения-газеты «Вечерняя Москва на стройке школ». Центральные городские органы печати регулярно публиковали процент выполнения планов строительства. Здесь же хвалились, или ругались работники, принимающие участие в строительстве. На площади Моссовета было размещено табло с процентовой продвижения каждой школьной стройки [3, с. 1]. Окончание строительства широко праздновалось в 29 августа 1935 года в Парке Горького [4].

Здания школ постройки 1935 года являются уникальными памятниками своей эпохи. Они впитали в себя идеи постконструктивизма (Школы по проекту Д.Ф. Фридмана, И.А. Звездина и А.И. Антонова), и набравшего в те годы популярность ампира (Школы по проекту И.Н. Соболева, М.П. Парусникова, М.И. Синявского, Г.Т. Крутикова, И.Г. Безрукова и Е.Л. Кекушева, А.К. Бурова и др.). Нашлось место применения и новым технологиям в строительстве – блочному строительству (школы по Мясо-Бульварной, Ново-Рогожской улице, выстроенные по проектам архитекторов Л.Н. Павлова, В.Б. Вольфензона и В.В. Калинина). Проекты школ этого периода заслуженно могли бы стать памятниками культурного наследия города. Они отражают начало индустриального школьного строительства в столице. К сожалению, из выстроенных в те годы школ, лишь три являются выявленными или признанными объектами культурного наследия города Москвы. Это школа на ул. Зои и Александра Космодемьянских, возведенная из искусственных известково-шлако-диамитовых камней, школа на Авиамоторной улице (находится в архитектурном комплексе Дангуэровка), и школа на Садовнической набережной (единственный в городе выявленный памятник постконструктивизма).

Наружное оформление зданий, пропагандирующее советские достижения в виде барельефов, фигур на тему героики гражданской войны, ин-

дустриализации, можно встретить в проекте школы архитектора Д.Ф. Фридмана. Украшения фасадов были запланированы в проектах А.Б. Варшавера, Б.Н. Жолткевича, А.И. Антонова и А.М. Шевцова, В.Н. Владимиров и других. Размещение фигур в стиле социалистического реализма присуще также проекту архитектора Б.Г. Дмитриева. Своеобразное панно, со скульптурами планировалось на главном входе школы по Истоминскому проезду архитектором И.А. Звездиным и соавтором В.Н. Семеновым. К сожалению, большую часть идей архитекторов не удалось воплотить. И, тем не менее, школах кое-где встречаются фрагменты украшений фасадов.

Так, школа на Хавской улице имеет 4 дорические колонны по фасаду. Её внутреннее убранство в 1930-е годы было покрыто фресками авторства художника А. Н. Прийменко. Школа по 2-й Рошинской улице имеет явно выраженный карниз боковых частей здания. Школа по улице Буженинова имеет балконы, оформленные колоннами. Весьма интересно была оформлена входная часть, имелись необычные карнизы на снесенном ныне здании школы при заводе «Фрезер» (Басовская улица).

И все же, строительство в таком объеме (впервые за всю историю) требовал больших материальных затрат. По упомянутому ранее Истоминскому проезду вместо настоящего архитектурного комплекса зданий была построена школа по проекту архитектора В.Д. Глазова. Большая часть городских школ ещё долго не была покрыта штукатуркой. Всем известные барельефы на фасадах московских школ появятся уже после войны, в просторанном проекте школ архитекторов Л.А. Степановой и С.Д. Юсина [2, с. 117]. До войны же этот способ украшения использовался ленинградскими архитекторами [5]. Но нельзя не упомянуть тот факт, что именно в архитектуре 1930-х гг. в проектах школ появляются идеологические символы.

Тысячи московских ребят смогли сесть за школьную скамью в новых зданиях. Строительство в таком объеме, кажется, было лучшей демонстрацией заботы социалистического государства о своих гражданах. Реализованные строения, безусловно, были несовершенны, но объем, массовость строительства перечеркивали недостатки их эксплуатации [6]. Особо следует подчеркнуть использование блочных технологий при строительстве. Несмотря на плохо налаженную технологию строительства, здания были выстроены. Это дало неоценимый опыт для архитекторов, инженеров-проектировщиков того времени.

1935 год не только стал вехой массового строительства, но и в какой-то мере поменял вектор развития архитектуры. Типовая архитектура требовала упрощения и удешевления, что ещё не было так привычно архитекторам-творцам. По воле судьбы, в 1934 году первым секретарем города Москвы стал Н.С. Хрушев: тот человек, которому мы в какой-то степени обязаны появлением индустриального домостроительства, в те годы руководил школьным строительством. Его лозунгом в те годы стало: «строить школы так, как мы строили метро!». Интересно и то, что грядущий 1936 год стал началом типового строительства школ.

После сдачи школ постройки 1935 года руководство города уже осенью беспокоилось оценить реализованные проекты, выбрать среди них лучшие, и заложить школы на будущий год. Характерно, что в этом году закладка зданий происходит не в год сдачи строения. В результате совещаний с директорами и педагогами школ были выявлены основные недостатки. Так, в проектах зданий не предусматривалось помещений для занятий физкультурой. Отдельной проблемой являлось место для жилья технических работников (истопника, сторожа, и т.д.). Директора жаловались и на многочисленные недоделки в строениях – плохое качество отделки, порой неработающая электрика, проблемы с коммуникациями. Школы чаще всего не были огорожены, хотя в пришкольных участках некоторых из них встречались фонтаны и цветочные клумбы (вероятно, разбитые по инициативе шефствующих организаций или работников школы).

1936 год становится самым массовым периодом строительства школьных зданий за всю историю столицы. Никогда в истории города не строилось за одно время 152 школы. Ноябрьское заседание специальной комиссии выбрало около 25 проектов школ, реализация которых была намечена на будущий год. Проекты зданий школ утверждались лично наркомом А.С. Бубновым. Весьма интересным вопросом является выбор участков для будущего строительства. Так, школы по 2-му Красносельскому пер., Тихвинской улице, 1-му проезду Марьиной Рощи строились на кладбищах. Школа по проекту Д.Ф. Фридмана на Рождественке (ныне снесена) стояла в черте Рождественского монастыря. Многие участки страдали высоким уровнем грунтовых вод, из-за чего затягивалось начало строительства зданий.

Особенность строительства данного года заключается в переходе к типовому строительству. Так, проект архитектора Д.Ф. Фридмана был в этом году повторен 14 раз, проект архитектора К.И. Джус-Даниленко – 12 раз, проект архитекторов А.И. Каплуна и Я.Б. Горфайна – 12 раз, проект архитектора А.Н. Душкина – 10 раз, и т. д. [7, с. 12]

Впоследствии самой массовой школой Москвы станет проект архитектора К.И. Джус-Даниленко. Он участвовал в конкурсах ещё с 1935 года, но все достоинства его проекта стали заметны только после эксплуатации здания. В 1936 году по его проекту было выстроено 12 школ. Проекты его авторства в те годы принимались комиссией без замечаний. В том же 1936 году за свой проект школы он получил большую золотую медаль на международной выставке в Париже [8].

Тем не менее, были и индивидуальные проекты, но их уже было совсем мало. Можно выделить здание школы на Тихвинской улице (здание образцовой школы им. М. Горького) по проекту И.П. Муравьёва и А.В. Тишина. Сейчас её перестраивают под новые городские стандарты [9].

Другим интересным проектом, выстроенном в единственном экземпляре, стала ныне снесенная школа на Большой Садовой ул. Здание было выстроено по проекту немецкого архитектора В. Шютте, мужа первой австрийской женщины-архитектора М. Шютте-Лихоцки. В отличие от мужа она занималась проектированием детских садов и яслей.

Внешнее выражение школ стало, в отличие от 1935 года, более массивным. Не все задуманные архитекторами украшения фасада были реализованы, однако, монументальность зданий, их приверженность (по большей части) классическому стилю, формировали новый незримый идеал школы: школа-храм науки. Порой, даже отсутствие штукатурки и прочих деталей даёт «прочитать» наблюдателю текстовый замысел автора. Эта проблема не до конца изучена, но она носит междисциплинарный характер, что изучает герменевтика и семиотика архитектуры.

Сам ход строительства, в отличие от прошлого года, освещался в прессе уже не так подробно. Тем не менее, и в этом году можно встретить постоянно публикующиеся проценты выполнения плана строительства. Вопрос выполнения плана в 1936 году стоял очень остро. На пленумах Московского городского комитета партии, на встречах с директорами новостроек в Московском отделе народного образования постоянно поднимался вопрос о сроках сдачи зданий. Лозунг И.В. Сталина в отношении свершений второй пятилетки «от пафоса строительства к пафосу освоения» постоянно транслируется на всех собраниях по школьным стройкам города. В конце августа проводятся митинги по сдаче школ 1936 года. А уже в сентябре того же года руководство Москвы просило ассигновать дополнительные суммы на устранение недоделок в зданиях. В.М. Молотову нарком просвещения А.С. Бубнов рапортовал, что к середине сентября по Москве не закончено строительство 67 школ, но окончание их строительства будет проведено к концу сентября – началу октября. После сдачи зданий, как и в прошлом году, начались претензии от работников образования, гигиенистов [10]. И, тем не менее, реализация такого плана строительства стало большой победой страны и столицы.

В заключении хотелось бы отметить, что большая часть школьных зданий столицы, построенных в описываемый период, до сих пор существует. Так, из 224 зданий, выстроенных в эти годы, перестало существовать лишь 50 (на январь 2025 г.). 30 из них перестроено. Остальные 144 здания используются до сих пор. В большей части из них находятся учебные заведения. Многие из зданий, как и прежде, воспитывают новые поколения москвичей. Этот факт также заставляет задуматься: возможно, новые ученики подвержены тем незримым идеям, которые когда-то были воплощены в стенах этих школ?

Список литературы

1. Собрание законов и распоряжений Рабоче-Крестьянского Правительства СССР за 1935 г. Отдел первый. – М., 1947. С. 305.
2. Рогачев А.В. Москва. Великие стройки социализма. М.: «Центрполиграф», 2014.
3. Вечерняя Москва на стройке школ. 27 мая 1935. №11.
4. Юрьев Ю. Есть – семьдесят две!// Вечерняя Москва. 1935, № 200, 31 августа. С. 3.

5. Блинова Е.К. Ордерные композиции в архитектуре школьных зданий Ленинграда 1930-х годов // Известия ВГПУ. 2010. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ordernye-kompozitsii-v-arhitecture-shkolnyh-zdaniy-leningrada-1930-h-godov> (дата обращения: 27.02.2025).
6. Павловский В.И. Недочеты в проектировании школ // Строительство Москвы. 1935. №17-18.
7. Дедюхин В.А. 150 школ. Строительство Москвы №1. 1936.
8. Бусаров И.В. Архитектор К.И. Джус-Даниленко: прародитель школ, ставших символом московского образования// Гуманитарный вестник. №6. 2024.
9. Сергей Собянин рассказал о реализации программы реконструкции школ Москвы/ Новости Москвы. URL: <https://www.mos.ru/mayor/themes/11993050/> (дата обращения: 27.02.2025).
10. Варищев В.К., Фрейдгейм И.Л. Новое школьное строительство в Москве в гигиеническом освещении // Гигиена и санитария. 1937. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novoe-shkolnoe-stroitelstvo-v-moskve-v-gigienicheskom-osveschenii> (дата обращения: 27.02.2025).

TOYOTA WOVEN CITY – ПЛАТФОРМА ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УМНОГО ГОРОДА

TOYOTA WOVEN CITY – A PLATFORM FOR TESTING INNOVATIVE SMART CITY TECHNOLOGIES

О.Р. Турков, студент 5 курса

Н.Н. Голованов, профессор

Московский государственный академический художественный институт
им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

O.R. Turkov, 5th year student

N.N. Golovanov, professor

Moscow State Academic Art Institute named after V.I. Surikov at the Russian Academy of
Arts, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассматривается проект нового «умного» города в Японии – Toyota Woven City. Основное внимание уделяется уникальным градостроительным решениям, способствующим формированию устойчивой городской среды, а также внедрению инновационных технологий, включая системы автономного транспорта, применение искусственного интеллекта и водородной энергетики.

Ключевые слова: Toyota Woven City, Япония, архитектура, градостроительство, урбанистика, устойчивое развитие, инновации, автоматизированные транспортные системы, искусственный интеллект, «умный» город, интернет вещей.

Abstract. The article examines the project of a new «smart» city in Japan – Toyota Woven City. Particular attention is paid to unique urban planning solutions aimed at creating a sustainable urban environment, as well as the implementation of innovative technologies, including autonomous transportation systems, the application of artificial intelligence, and hydrogen energy.

Keywords: Toyota Woven City, Japan, architecture, urban planning, urbanism, sustainable development, innovation, automated transportation systems, artificial intelligence, «smart» city, internet of things (IoT).

В условиях возрастающего числа инновационных разработок и стартапов, направленных на внедрение новых технологий во всевозможные аспекты человеческой жизни, нередко возникает следующая проблема: идеи, эффективно функционирующие в теоретических моделях или в рамках концепций, оказываются несостоятельными при реальном использовании, что влечёт за собой экономические и репутационные убытки. В ответ на данный вызов корпорация Toyota, через свою дочернюю компанию Woven by Toyota – структуру, специализирующуюся на технологиях мобильности, автоматизированного вождения и разработке программного обеспечения для автомобилей, – в январе 2020 года инициировала строительство нового

«умного» города Toyota Woven City. Проект реализуется на месте бывшего автомобильного завода в Суосно, префектуре Сидзуока, у подножия знаменитой горы Фудзияма.

Город задуман как «лаборатория живого эксперимента», в рамках которой будут тестироваться инновационные технологии в области мобильности, автономных систем, искусственного интеллекта, робототехники и водородной энергетики [1]. Площадка Woven City обеспечивает возможность максимальной интеграции работы «умных» устройств и сервисов в реальной городской среде, что позволяет выявлять недостатки на ранних стадиях и предугадывать вектор последующего развития технологий.

Строительство города началось в 2021 году и предусматривает два этапа реализации. Общая площадь проекта после завершения всех этапов составит 75 гектаров. После окончания первого этапа численность постоянных жителей достигнет 2 000 человек; при этом первый жилой квартал, рассчитанный на 400 жителей, введён в эксплуатацию в январе 2025 года (рис. 1). Одной из ключевых особенностей проекта является предоставление квартир в аренду на льготных условиях сотрудникам корпорации Тойота, работающим в непосредственной близости. Жители будут принимать всеобъемлющее участие в тестировании новейших разработок различной направленности.



Рис. 1. Вид на возведенные корпуса Toyota Woven City и горы Фудзияма [2]

Помимо жилой и коммерческой инфраструктуры, в Toyota Woven City создаются научные центры и производственные площадки для инженеров и разработчиков, где ведутся исследования в области строительной робототехники, 3D-печати, беспилотного транспорта и другим инновационным решениям. Предложенная структура обеспечивает замкнутый цикл исследований: от создания концепта и прототипирования до полевых испытаний и внедрения успешных решений на практике [3].

Градостроительное решение Toyota Woven City

Архитектурное бюро Bjarke Ingels Group (BIG) специально для Toyota Woven City разработало уникальную модель плотной среднетажной застройки модульного типа. Городские кварталы организованы по принципу 15-минутной доступности: жилые, рабочие и общественные функции тесно переплетены, чтобы все необходимые сервисы находились в пешеходной досягаемости. Основу предложенной градостроительной концепции составляет классическая ортогональная сетка улиц, однако инновационное решение заключается в разделении всех городских улиц на три категории по принципу преобладающего способа передвижения (рис. 2):

1. Транспортная артерия (Vehicular road). Улица, предназначенная в большей степени для проезда автомобилей. Характеризуется прямолинейным дорожным полотном и совместным движением автомобилей и СИМ (средств индивидуальной мобильности);

2. Рекреационный променад (Recreational promenade). Приоритетный маршрут для СИМ: траектория движения намеренно искривлена, что естественно ограничивает скорость всех участников движения. Передвижение автомобилей допускается в общем транспортном потоке;

3. Линейный парк (Linear park). Зелёный коридор, предназначенный исключительно для пешеходов и растений. Максимально озелененный тип уличного пространства.

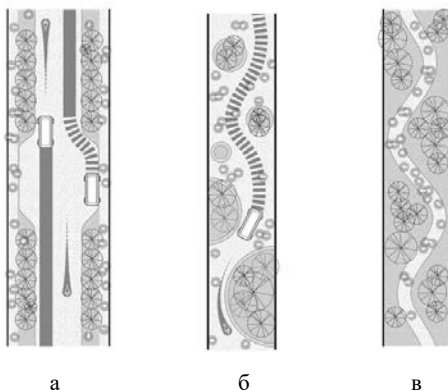


Рис. 2. Пример разделения городских улиц в зависимости от типов мобильности:
а – транспортная артерия [4]; б – рекреационный променад [4];
в – линейный парк [4]

Предложенная структура отвечает современным вызовам урбанизации, обеспечивая безопасность, комфорт и функциональность городской среды, позволяя органично вплести транспортную и рекреационную инфраструктуру в единую систему. Также все категории улиц озеленены, чтобы сократить эффект «теплого острова» в летние месяцы.

Улицы трёх перечисленных типов чередуются, образуя модульную сетку с шагом 150 м, называемую Woven Grid. Получившийся блок улиц 3×3 называется City Block, в котором восемь модулей отведены под застройку различного функционального назначения, а центральный модуль выполняет функцию рекреационного пространства (рис. 3).

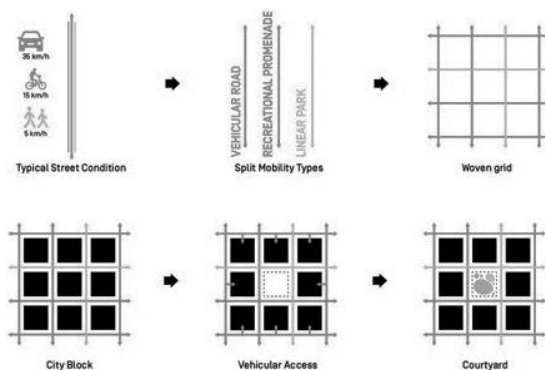


Рис. 3. Концепция модульной городской застройки, основанная на разделении улиц по типам мобильности [5]

Девять блоков объединяются в единый микрорайон, именуемый Woven City. В центральном модуле этого «суперблока» сетка улиц искривляется, образуя пространство, выполняющую уникальную функцию: это может быть парк, спортивная зона, уличный рынок или любое другое общественное пространство (рис. 4). За счёт такого решения каждый микрорайон обладает собственной идентичностью, что позволит формировать устойчивые локальные сообщества горожан.

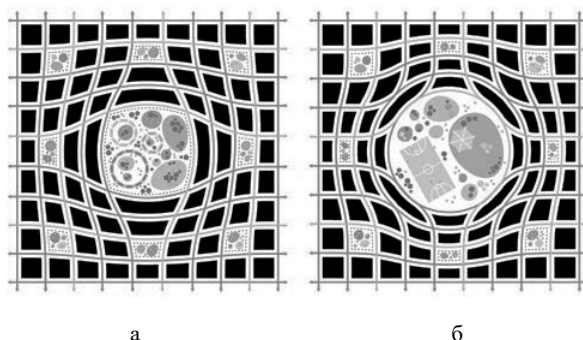


Рис. 4. Общественные пространства, образованные укрупнением системы модульной городской застройки:
а – центральная площадь [5]; б – центральный парк [5]

Микрорайоны Woven City могут воспроизводиться на любом подходящем участке земли, что обеспечивает масштабируемость и гибкость развития города, сохраняя 15-минутную доступность, разнообразие и уникальность городской среды (рис. 5). Универсальность предложенного градостроительного подхода позволяет адаптировать его для различных климатических и экономических условий, что делает возможным применение данной концепции в разных регионах мира. Модульный характер планировочной структуры позволяет интегрировать локальные архитектурные особенности, не нарушая общей пространственной логики. Предложенная модель работает не как жёсткий шаблон, а как гибкий конструктор, способный адаптироваться к разнообразным условиям, сохраняя при этом цельность городской среды и отвечая принципам устойчивой архитектуры.



Рис. 5. Градостроительная концепция застройки Toyota Woven City [5]

Экологический баланс в Toyota Woven City формируется за счёт масштабного озеленения: не менее половины общей городской территории отводится под создание новых зеленых рекреационных зон и сохранение существующих лесных массивов, органично вплетённых в уличную сеть и прилегающие территории. Благодаря такой стратегии растения не только являются ландшафтным элементом, но и активно выполняют сопутствующие функции: обширное озеленение, препятствует перегреву городских пространств в жаркий период, улучшает качество воздуха и способствует поддержанию локального биоразнообразия, создавая благоприятную среду для птиц и насекомых-опылителей, что положительно влияет на комфорт городской среды. Зелёные насаждения становятся неотъемлемой частью города, дополняя архитектурную среду, формируя визуальную целостность пространства и способствуя поддержанию комфортного микроклимата.

Тестирование инновационных технологий

Корпорация Toyota, являющаяся лидером автомобилестроения, заинтересована в тестировании новых перспективных средств мобильности. В качестве приоритетных объектов исследований выделены автоматизиро-

ванная модульная платформа Toyota e-Palette и электрический самолёт вертикального взлёта и посадки SkyDrive eVTOL, созданный в сотрудничестве с Joby Aviation для организации междугородних пассажирских перевозок (рис. 6).



Рис. 6. Тестируемые варианты инновационного транспорта в Toyota Woven City:
а – платформа Toyota e-Palette [6]; б – летающее такси SkyDrive eVTOL [7]

Toyota e-Palette – платформа автоматизированных беспилотных шаттлов, способная менять своё функциональное назначение – от общественного транспорта до передвижного кафе, магазина или мобильного офиса. Впервые e-Palette была задействована в качестве автономного шаттла во время Олимпийских игр в Токио в 2021 году. В условиях Toyota Woven City платформа будет интегрирована в транспортную систему города, выполняя функции общественного и коммерческого транспорта: перевозку пассажиров, логистику и обслуживание городских сервисов (рис. 7).

Помимо представленных направлений, будут испытываться прототипы СИМ, созданные компанией Toyota, которые будут интегрированы в структуру повседневных перемещений внутри города. Это позволит оценить эргономику и безопасность новых видов транспорта и проанализировать их взаимодействие с пешеходной инфраструктурой, цифровыми сервисами и системой приоритетов на улицах различного типа.

В рамках Toyota Woven City всесторонняя цифровизация городской среды будет базироваться на объединении систем искусственного интеллекта и Интернета вещей (IoT). Особое внимание уделяется тестированию нового поколения «умных домов», способных автономно планировать и реализовывать повседневные операции. По первоначальной задумке, инновационная система «умного» дома на основе ИИ сможет самостоятельно заказывать продукты и бытовые товары, отправлять вещи в прачечную, отслеживать параметры здоровья жильцов и управлять сетью домашних роботов-помощников. Параллельно в масштабах всего города разворачивается единая платформа, объединяющая датчики, установленные в зданиях, на улицах и в транспортных средствах, с использованием высокоскоростных

5G-сетей. С помощью этой цифровой инфраструктуры формируется всеобъемлющая экосистема, где ИИ-алгоритмы в режиме реального времени анализируют данные о передвижении людей и транспорта, потреблении ресурсов и прогнозируют потребности городской инфраструктуры. Благодаря такому подходу управление транспортными потоками, освещением, энергопотреблением и логистикой доставки становится адаптивным, предсказуемым и высокоэффективным, что закладывает основу для формирования технологичного «умного» города нового поколения [8].



Рис. 7. Пример использования платформы автоматизированных беспилотных шаттлов Toyota e-Palette:

- а – концептуальные варианты использования платформы [6];
- б – Toyota e-Palette в формате передвижного кафе (2025 г.) [2]

При высокой степени цифровизации городской среды в Toyota Woven City предпринимается попытка реорганизации традиционных способов логистики. Разработанные предложения объединяют инновационные способы доставки товаров, опираясь на возможности, искусственного интеллекта и автоматизированных инженерных решений. Эти технологии позволяют интегрировать систему доставки напрямую в городскую инфраструктуру.

Ключевым элементом является инновационная система автоматизированной подземной логистики, которая прокладывается под транспортными артериями города. Предполагается строительство технических туннелей, по которым будут перемещаться автономные капсулы, сортирующие и доставляющие почту, посылки и товары напрямую в квартиры получателей (рис. 8). Для получения посылки в каждой квартире предусмотрен специальный встроенный люк. Доставка осуществляется автоматически, что снижает нагрузку на курьерские службы и позволяет сократить количество обслуживающего персонала, необходимого для распределения и доставки заказов. Это, в свою очередь, способствует снижению транспортной нагрузки на уличную сеть и повышению общего комфорта жизни горожан.

В дополнение к системе подземной логистики тестируются прототипы роботов-курьеров, которые способны взаимодействовать с городской и внутридомовой инфраструктурой благодаря интеграции с общей IoT-

платформой. Используя централизованную цифровую платформу «умного» города, объединяющую устройства, здания и транспортные системы в единую сеть, роботы-курьеры могут автоматически открывать входные двери, пользоваться лифтом и доставлять заказы непосредственно до квартиры.



Рис. 8. Концепт автоматизированной системы подземной логистики под городскими улицами [4]

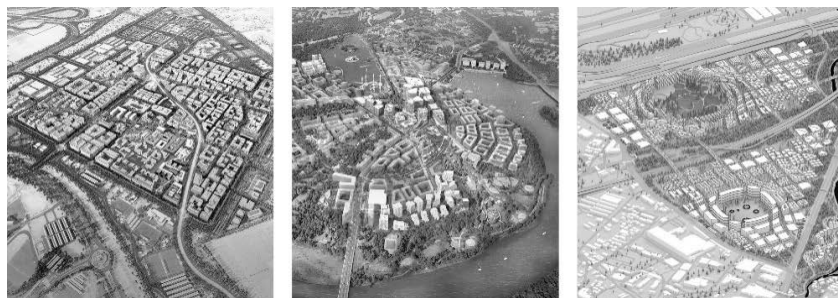
Также Toyota активно занимается разработкой технологий в области водородной энергетики, и Toyota Woven City рассматривается как полигон для их комплексного тестирования в реальных городских условиях [10]. Энергоснабжение в проекте планируется плавно перевести на децентрализованную систему, основанную на водородных топливных элементах, размещённых в масштабах городской структуры. В сочетании с солнечными панелями на крышах зданий такая модель обеспечит бесперебойную подачу электроэнергии для жилых, общественных и инфраструктурных объектов, транспорта и бытового потребления. Особое внимание уделяется экологичности: планируется использование «зелёного» водорода, получаемого при помощи электролиза из возобновляемых источников, а хранение осуществлять в подземных резервуарах. Такой подход позволяет сократить выбросы и создать автономную, экологичную и безопасную энергосистему.

Кроме тестирования собственных разработок, корпорация Toyota активно привлекает к участию в проекте сторонние компании из различных отраслей, включая DyDo, Nissin, Zoshinkai и другие, предоставляя инфраструктуру для внедрения инновационных решений [9]. Одним из примеров такого сотрудничества является компания Daikin, которая установит прототипы новейших систем кондиционирования воздуха с функцией фильтрации пыли, а также протестирует персонализированные системы автоматизированного климат-контроля. Подобные партнёрства позволяют охватить всеобъемлющий спектр направлений, усиливая роль Toyota Woven City как экспериментальной площадки широкого профиля.

Сравнение с аналогичными проектами современных «умных» городов

Можно отметить, что проекты современных «умных» городов, несмотря на различия в географии, масштабе застройки и социально-экономических условиях, зачастую развиваются по схожим принципам. В

качестве подобных проектов, схожих с Toyota Woven City можно выделить Masdar City в ОАЭ и СберСити в Москве (рис. 9). Несмотря на различия в климатических условиях, политике финансирования и степени вовлечённости государства и частных компаний, прослеживается общий вектор развития инновационных городов будущего.



а

б

в

Рис. 9. Сравнение градостроительных концепций современных «умных» городов:
а – Masdar City / Foster + Partners (2008 г.) [10]; б – СберСити (2014 г.) [11];
в – Toyota Woven City / BIG (2020 г.) [5]

В каждом из рассматриваемых проектов наблюдается стремление к снижению углеродного следа, интеграции возобновляемых источников энергии, цифровизации городской среды и повышению уровня автоматизации процессов, связанных с инженерным обслуживанием и повседневной жизнью. Внедряется эффективная система управления ресурсами, позволяющая оптимизировать их потребление. Все три проекта проектируются с прицелом на устойчивое развитие и адаптивность городской инфраструктуры.

Сходство градостроительных решений в Toyota Woven City, Masdar City и СберСити проявляется в принципах организации планировочной структуры и городской среды. Приоритет отдается плотной среднеэтажной застройке смешанного функционала, ориентированной на принцип 15-минутной доступности и рационального использования территории. Городская среда проектируется с интеграцией разнообразных общественных пространств, что способствует социализации и формированию локальных городских сообществ. Особое внимание уделяется развитию общественного транспорта, средств индивидуальной мобильности и пешеходной инфраструктуры. Озеленение интегрируется в общую городскую структуру: до 50 % территории отводится под зеленые зоны, парки и озеленённые общественные пространства.

Проект Toyota Woven City выступает образцом того, как может быть организована современная городская среда. Благодаря масштабной исследовательской платформе, в рамках которой в реальном времени отрабаты-

ваются разнообразные сценарии развития городской жизни, последовательно тестируются технические, инженерные и цифровые инновации, создается репрезентативная модель высокотехнологичной городской среды в действии. Таким образом данный «умный» город является примером устойчивого развития в архитектуре и градостроительстве и задает тренды развития современных городов в условиях XXI века.

Список литературы

1. Jones, S. J. Toyota's Woven City – a future smart city prototype // Smart energy International. – URL: <https://www.smart-energy.com/industry-sectors/smart-cities/toyotas-woven-city-a-future-smart-city-prototype> (дата обращения: 08.04.2025).
2. Toyota tests robotic rides, hydrogen power in a \$10 billion city near Mount Fuji // CNBC TV18. – URL: <https://www.cnbc.tv18.com/photos/world/toyota-tests-robotic-rides-hydrogen-power-in-a-10-billion-city-near-mount-fuji-19563245-9.htm> (дата обращения: 08.04.2025).
3. How Woven City Connects to the Future // Woven City Press. – 02.2024. – №3. – pp. 9–10.
4. Toyota Woven City // BIG. с URL: <https://big.dk/projects/toyota-woven-city-6360> (дата обращения: 08.04.2025).
5. Harrouk C. BIG Designs Toyota Woven City, the World's First Urban Incubator // ArchDaily. – URL: <https://www.archdaily.com/931468/big-designs-toyota-woven-city-the-worlds-first-urban-incubator> (дата обращения: 08.04.2025).
6. What is the Toyota e-Palette? // Toyota UK Magazine. – URL: <https://mag.toyota.co.uk/what-is-the-toyota-e-palette> (дата обращения: 08.04.2025).
7. Toyota makes big bet on flying taxi company Joby // Financial Times. – URL: <https://www.ft.com/content/bfaabfe0-37ea-11ea-a6d3-9a26f8c3cba4> (дата обращения: 08.04.2025).
8. VIVA Technology 2024 // Toyota Woven City. – URL: <https://www.woven-city.global/news/article/20240530> (дата обращения: 08.04.2025).
9. Toyota's Woven City Co-Creation // Toyota Woven City. – URL: <https://www.woven-city.global/co-creation> (дата обращения: 08.04.2025).
10. Sustainable Design in the Arab Peninsula: Culture and Technology // Omrania. – URL: <https://omrania.com/insights/sustainable-design-in-the-arab-peninsula> (дата обращения: 08.04.2025).
11. «Сбер» рассказал о планах развития мегапроекта в Рублево-Архангельском // РБК Недвижимость. – URL: <https://realty.rbc.ru/news/64819b6f9a7947bafae637d7> (дата обращения: 08.04.2025).

**ТРАНЗИТНЫЙ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ ВОКЗАЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС В НОВОРОССИЙСКЕ**

**TRANSFER MULTIMODAL STATION COMPLEX
IN NOVOROSIYSK**

А.М. Андреева, студентка 5 курса

А.Э. Ерзовский, доцент

Московский государственный академический художественный институт имени В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

A.M. Andreeva, 5th year student

A.E.Erzovsky, associate professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассматривается одно из стратегических направлений развития Азово-Черноморского кластера за счет создания новой структуры транспортно-логистического хаба в городе Новороссийске. Предлагаемый проект мультимодального вокзального комплекса этого города способен в перспективе решить проблемы реорганизации инфраструктуры региона, оптимизации потоков туристов, а также улучшить логистические связи центра России с курортными городами Черноморского побережья. Мультимодальный комплекс состоит из железнодорожного вокзала, автовокзала, гостиничного комплекса, парковочных зон, ретейла и зон отдыха. Предлагаемый проект нового вокзального комплекса в городе Новороссийске призван стать точкой роста для всего региона.

Ключевые слова: Новороссийск, железнодорожный вокзал, автовокзал, транспортная инфраструктура города, транспорт.

Abstract. The article considers one of the strategic directions of the development of the Azov-Black Sea cluster due to the creation of a new structure of the transport and logistics hub in the city of Novorossiysk. The proposed project of a multimodal railway station complex in this city is capable of solving the problems of reorganizing the region's infrastructure, optimizing tourist flows, and improving the logistics links between the center of Russia and the resort towns of the Black Sea coast. The multimodal complex consists of a railway station, a bus station, a hotel complex, parking areas, retail and recreation areas. The proposed project of a new railway station complex in the city of Novorossiysk is intended to become a growth point for the entire region.

Keywords: Novorossiysk, railway station, bus station, transport infrastructure of the city, transport.

Стратегия развития транспортной системы России до 2030 года в качестве основных целей предполагает увеличение мобильности населения и внутреннего туризма, а также улучшение пространственной связанности регионов страны. Важное значение при этом имеет изменение узловой пас-

сажирской инфраструктуры и повышение качества зданий вокзальных комплексов, включение в них комфортных пересадочных зон, перехватывающих парковок, привлечение автоматизированных систем регулирования потоками и придания узловым пересадочным пунктам роли драйверов развития окружающих городских территорий. Одним из путей достижения заявленных целей является изменение основных объектов транспортной инфраструктуры – вокзалов.

В крымском субсредиземноморском экорегионе Российской Федерации важнейшим транспортным узлом и торгово-экономическим центром Юга России является город Новороссийск. Высокий потенциал развития этого города обусловлен наличием крупного порта с выходами на международные торговые пути. По объему грузооборота это самый крупный порт в нашей стране. Кроме того, в Новороссийске располагается более 40 больших и средних предприятий, нефтяных, мазутных, зерновых и контейнерных терминалов. Геополитические изменения в регионе и расширение пассажиропотока в такие города как Сочи, Геленджик, Керчь, привносят новые требования к логистическим подходам в организации и управлении городских и междугородних пассажирских перевозок.

Основными характерными особенностями Новороссийска являются:

- наличие сезонной неравномерности пассажиропотока: в летний период железнодорожный вокзал ежедневно принимает 15-20 поездов, которые привозят в регион до 3,5–4 тысяч человек;
- присутствие городского транспорта: автобусов, троллейбусов и развитой маршрутной сети;
- значимый поток транзитных пассажиров: в летний период количество рейсов на автовокзале увеличивается со 140-150 до 200, т.е. ежедневно в летний период автовокзал посещает более 4000 человек;
- необходимость обеспечения легкого транзита контейнерных грузов в порт.

Статус города Новороссийск приобрел в конце XIX века, когда появилось железнодорожное сообщение с центром России.



Рис. 1. Центр Новороссийска с указанием трех наиболее важных транспортных объектов города: железнодорожного вокзала, автовокзала и морского вокзала

Развитие центральных районов Новороссийска по периферии происходит по оси на северо-запад, при этом анализ пространственной организации городского округа показывает наличие высокой концентрации производственной и общественной застройки в центральной части города и больших площадей земель лесного фонда и охраняемых природных территорий. Необычная трехлучевая планировочная структура Новороссийска, а также большие площади интенсивно используемых сельскохозяйственных угодий и сложности рельефа достаточно серьезно ограничивают возможности проектирования дублирующих магистралей и транспортных развязок, которые могли бы изменить логистику пассажиро- и грузопотока в городе. Наиболее перспективные территории, расположенные в южной части Новороссийска, активно застраиваются в настоящее время.

Важно отметить, что все транспортные узлы были спроектированы и построены в начале-середине прошлого века и с тех пор не подвергались какой-либо серьезной доработке. На рис. 2 представлены схемы территории морского порта периода 1917 года (ввод в эксплуатацию) и 2024 года (современное состояние). Историческое здание морского вокзала возведено несколько позже, его строительство велось с 1974 по 1980 гг.

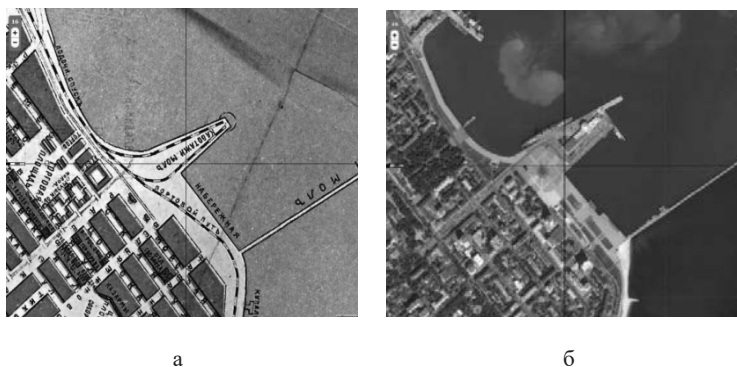


Рис. 2. Морской порт Новороссийска:
а – в 1917 году (год постройки), б – в 2024 году

Автовокзал построен в 1956 году (рис. 3) и в свое время значительно украшал лицо города треугольными скатами крыши и полукруглыми окнами. В связи с тем, что после постройки вокзала проводились только косметические ремонты здания, к настоящему времени площадь и само здание вокзала не соответствует нормативным требованиям и ожиданиям граждан, представлениям о комфорте среды и безопасности инфраструктуры. Площадь вокзала не в состоянии обеспечить необходимое количество парковочных мест, а самое главное, развитая инфраструктура городского района, где расположен автовокзал, абсолютно не способна обеспечить организацию улично-дорожной сети для обеспечения возросшего пассажиропотока,

особенно в летний период. Эта насущная проблема жителей города и туристов уже много лет дискутируется в социальных сетях, и администрация города осознает важность и необходимость шагов по переносу комплекса автовокзала в более удобное место.



а

б

Рис. 3. Современное состояние здания автовокзала в Новороссийске:
а – зона ожидания; б – площадь перед вокзалом

Еще один важный транспортный узел Новороссийска – железнодорожный вокзал имеет значительно более давнюю историю. Годом постройки здания вокзала считается 1888 год, открытие состоялось 25 июня (рис. 4).



а

б

Рис. 4. Железнодорожного вокзал в Новороссийске:
а – в год его открытия (1888 год); б – современное состояние вокзала

Железная дорога всегда играла огромную роль в жизни города, будь это этапы развития и становления центра региона, военные годы или эпоха формирования новых туристических потоков. Великолепное здание железнодорожного вокзала является объектом культурного наследия регионального значения, но его пропускная способность категорически ограничена, железнодорожные пути устарели, отсутствуют выходы к морскому порту, нет возможности развития инфраструктуры, увеличения площади и коли-

чества терминалов. Все пространство для пассажиров, пребывающих в Новороссийск ограничено узким переходом 2м ширины и несколькими тупиковыми ветками, не обеспечивающими транзит туристов и грузов. Фактически автовокзал города и железнодорожный вокзал не имеют перспектив для дальнейшего развития и реконструкции. Озвученные социальные проблемы перенасыщения местных маршрутных линий туристами, пребывающими из центральных регионов страны, экономические проблемы, связанные с невозможностью дальнейшего эффективного функционирования транспортного узла, экологические, логистические и многие иные проблемы обуславливают актуальность проведения новых разработок, способствующих преобразованию данных объектов в городе.

Траектория устойчивого развития региона и самого Новороссийска, как крупнейшего транспортно-логистического узла Юга России, диктует необходимость формирования принципиально новой актуальной стратегии пространственной организации города. И с нашей точки зрения, главным драйвером экономического развития Новороссийска должен стать новый транспортно-логистический комплекс. Формирование транспортного узла на юге России должно происходить с использованием инновационных разработок, с объединением на одной площадке различных видов транспорта: железнодорожного, автомобильного, воздушного и системным подходом к организации предоставления логистических и транспортных, туристических услуг.

Имеются все экономические и географические, геополитические предпосылки для того, чтобы Новороссийск освоил функцию крупного мультимодального транспортно-логистического узла. Стратегия развития транспортной системы России до 2030 года определяет основные направления, в контексте которых, обсуждая проблемы Новороссийска мы можем говорить, что железнодорожный вокзал должен:

- обеспечивать развитие транспортной инфраструктуры и транзитного потенциала региона;
- выполнять функции объекта инновационного развития;
- быть лицом и визитной карточкой города;
- обладать благоустроенной территорией и удобными подъездными путями,
- стать важным общественным и коммерческим центром

При этом важно учитывать необходимость соблюдать коммуникационные принципы, связанные с организацией удобных связей всего вокзального комплекса с городской транспортной инфраструктурой Новороссийска. Стратегия развития мультимодального транспортного комплекса должна предусматривать возможности значительного улучшения доступности районов, окружающих вокзальный комплекс, наряду с организацией привокзальной площади, территорий отдыха и достаточного количества машиномест на автостоянках и велостоянках.

Кроме местных факторов, обуславливающих создание нового вокзального комплекса, вписанного в систему городского транспорта, необходимо

учитывать особенности развития всего южного региона страны. Стратегической задачей, несомненно, является задача по формированию будущей Новороссийской агломерации с устойчивыми связями с городами-курортами Анапой, Геленджиком и Сочи, проектирования аэроэкспресса, связывающих с аэропортами Анапы и Геленджика.

Инновационные подходы в проектировании такого комплекса предполагают использование современных технологий для обеспечения комфортного пребывания пассажиров и жителей города, организации оптимального взаиморасположения различных видов транспорта. Это позволит существенно оптимизировать пассажиропотоки и сформировать пешеходные зоны, предусматривающие сезонность, климатические условия и логистику перемещения транзитных пассажиров и местных жителей.

В предлагаемом проекте транзитного мультимодального вокзального комплекса используется новый участок, расположенный у Цемесской рощи. Этот район является формирующимся новым центром Новороссийска. Значительным преимуществом можно считать близкое расположение Анапского шоссе, которое позволит обеспечить выход на главную планировочную ось города. (рис. 5).

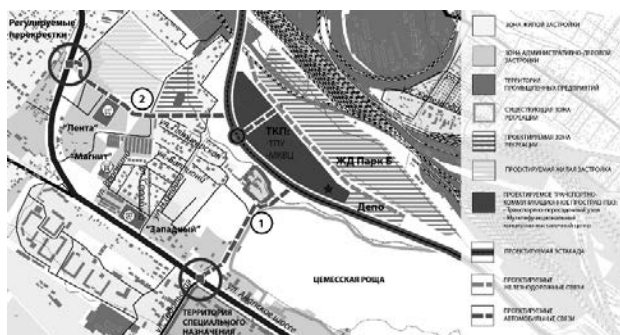


Рис. 5. Мастер-план городского транспортно-коммуникационного пространства

Мультимодальный вокзальный комплекс проектируется в болотистой местности, что обуславливает наземное расположение построек и переходов.

Важное место отводится решению задач по оптимизации транспортных и пешеходных потоков при пересадке с различных видов транспорта, а также обеспечению необходимой протяженности фронта посадки/высадки такси, автобусов и личного автотранспорта.

Интеграция автовокзала в комплекс железнодорожного вокзала обеспечивает удобную пересадку для транзитных пассажиров и разведение туристических и транзитных потоков пассажиров. Современный железнодорожный вокзал оснащен всеми необходимыми зонами для комфортного пребывания пассажиров с детьми и маломобильных групп пассажиров.

Анфилады помещений предусматривают защиту от солнечной радиации, предоставляя простор для перемещений и видовые зоны на Цемесскую рощу.

Наличие гостиничного комплекса, торговых галерей, зоны ресторанов и фудкортков должно способствовать повышению качества обслуживания пассажиров.

Прокладка новых транзитных железнодорожных путей через Новороссийск в Геленджик обеспечивает выход к морским путям и терминалам, что объективно оптимизирует логистику перевозки грузов и пассажиров, улучшает связность региона.

Железнодорожный вокзал включает 4 платформы и 9 путей. Ширина переходов увеличена с 2 м до 18 м, они будут оснащены зонами ожидания и системами обеспечения комфортного микроклимата. Все это в совокупности обеспечит бесперебойную работу вокзала, удобство и безопасности пребывания пассажиров (рис. 6). Отдельно спроектированы зоны высадки пассажиров, стоянки общественного и личного транспорта, зоны стоянки такси.

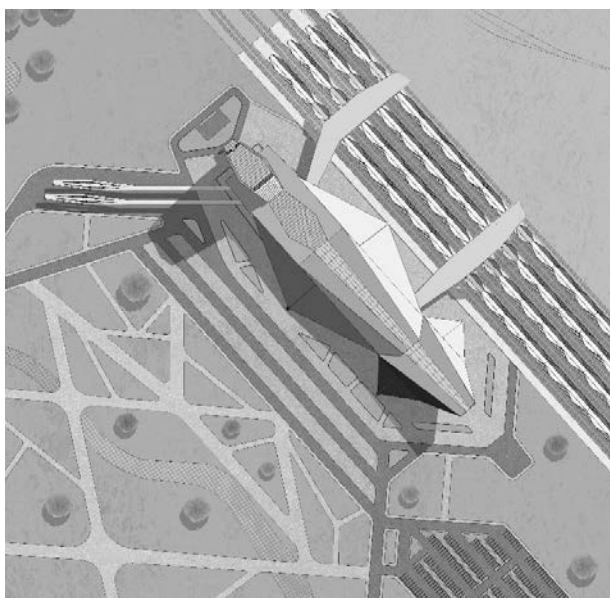


Рис. 6. Генплан вокзального комплекса
(автор А. Андреева, рук. доц. А.Э. Ерзовский)

Создание такого узлового мультимодального вокзального комплекса не только обеспечит бесшовную логистику грузопотоков и улучшение средней коммерческой скорости товародвижения, но и станет залогом из-

менения социальной инфраструктуры города, формирования комфортной среды для населения Новороссийска и транзитных пассажиропотоков, обеспечит их полным спектром услуг для путешествия и отдыха. Реализация проекта по созданию мультимодального вокзального комплекса может стать точкой роста для данного региона способствовать оптимальному формированию Новороссийской агломерации.

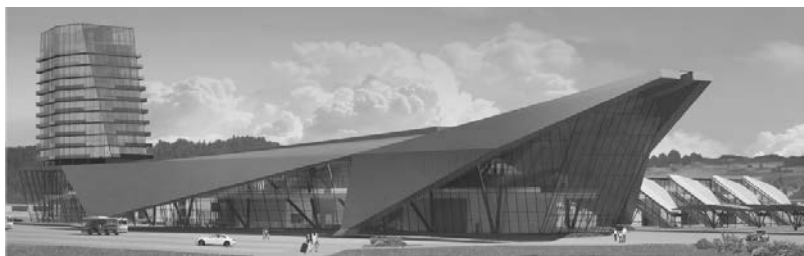


Рис. 7. Вид на Вокзал со стороны главной площади
(автор А. Андреева, рук. доц. А.Э. Ерзовский)

Список литературы

1. Генеральный план муниципального образования город Новороссийск. Материалы по обоснованию книга 1 / И. Е. Гришечкина.
2. Генеральный план муниципального образования город Новороссийск. Материалы по обоснованию книга 2 / И. Е. Гришечкина.
3. Официальный сайт администрации Новороссийска - URL: <https://admnvrsk.ru/> (дата просмотра: 26.02.2025).
4. Официальный сайт Министерства транспорта Российской Федерации - URL: <https://mintrans.gov.ru/press-center/news/11794> (дата просмотра: 26.02.2025).
5. Официальный сайт администрации Краснодарского края - URL: <https://admkrasnodar.ru/content/1131/show/672740/> (дата просмотра: 26.02.2025).

СОХРАНЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БАЛАНСА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

УДК 711.14:504.062

ДЕГРАДАЦИЯ ВОДНО-ЗЕЛЁНЫХ ОБЪЕКТОВ ИСТОРИЧЕСКОГО ЦЕНТРА Г. ТЮМЕНИ

DEGRADATION OF BLUE-GREEN INFRASTRUCTURE IN THE HISTORICAL CENTER OF TYUMEN

Е.В. Молоков, магистрант 1 курса

К.И. Бродникова, старший преподаватель

Тюменский государственный институт культуры, Тюмень, Россия

E.V. Molokov, 1st year master's student

K.I. Brodnikova, senior lecturer

Tyumen State Institute of Culture, Tyumen, Russia

Аннотация. В статье рассматривается проблема деградации водно-зелёных объектов на примере исторического центра г.Тюмени. Авторы анализируют причины явления и возможные подходы к решению вопроса.

Ключевые слова: городская среда, историческое наследие, ревитализация, урбанистика, урбоэкология.

Abstract. The article examines the issue of degradation of blue-green infrastructure using the example of the historic center of Tyumen city. The authors analyze the causes of this phenomenon and explore potential approaches to addressing the problem.

Keywords: urban environment, historical heritage, revitalization, urban studies, urban ecology.

Изменение ткани городской среды являет собой маркер произошедшей смены функций пространств, вплоть до возникновения новых социальных практик или тотального упадка включённых в этот процесс объектов. Технологический прогресс формирует соответствующие издержки, проявляющиеся как «деградация» городской среды. Следствием таких метаморфоз становится утрата функционального назначения территорий, когда исторические объекты теряют свою актуальность и становятся заброшенными либо обретают отличные от прежних эксплуатационные характеристики.

С развитием транзитов капитал осуществляет движение по городской ткани, что вместе с возникновением новых зон активности способно приводить к утрате средовых элементов, являющихся носителями ценностных кодов городского жителя. Более того, транзиты как один из типов этих элементов могут оказываться исчезнувшими на региональном уровне.

Впрочем, подобные изменения также зачастую связаны как с определёнными технологическими процессами при производстве товара, так и с торговой деятельностью. Эти причины становятся определяющими снижение значимости водных артерий как транспортных путей во многих регионах России.

Вследствие потери связей между взаимозависимыми территориями в городской структуре, в том числе из-за возникшей функциональной неопределённости, появляются так называемые исследователем городской среды К. Линчем «маргинальные зоны» [3]. По его мнению, на качества связуемости и доступности пространства в первую очередь влияет утрата транзитов. Урбанист Дж. Фридманн считал, что подобные зоны чаще возникают на окраинах городов с низким качеством жизни, отсутствием доступа к услугам и оторванностью от экономических центров [5]. Но, как показывает градостроительная ситуация г. Тюмени, они способны образовываться и в границах исторического центра, являющимся экономическим ядром города. Российский урбанист В. Глазычев такие территории с разрушенной исторической застройкой, низким уровнем благоустройства и социальной апатией жителей обозначает как «зоны городского неблагополучия» [1].

При исследовании деградации водно-зеленых городских объектов главным образом речь идет о процессе утраты их экологической и функциональной ценности. Доктор биологических наук А.Л. Суздалева выделила несколько видов деградации таких объектов, среди которых: экологическая, водохозяйственная, рыбохозяйственная и рекреационная деградация. Последняя заключается в снижении или утрате рекреационного потенциала водно-зелёного объекта и окружающей его территории, что делает невозможным его использование для массового отдыха. Также выделяются видеоэкологическая и культурно-историческая деградации, связанные с утратой возможности эксплуатации водно-зелёного объекта как элемента культурно-исторического наследия или места религиозного культа [2].

Причиной появления деградированных территорий в Городищенском логу г. Тюмени стали ликвидация ряда производств, обеспечивающих их транзитов, возникновение индивидуального гаражного строительства и исчезновение социальных практик, формирующих социальную функцию этих пространств. Такие трансформации привели к невозможной утрате исторического ландшафта и водно-зелёных объектов города, в котором и без того существует проблема нехватки озеленения. Более того, процесс деградации продолжается сегодня по причине увеличения объёмов многоэтажной застройки, что провоцирует рост транспортной нагрузки. В свою очередь, типичным решением в складывающейся ситуации становится ликвидация лога с располагающимся в нём руслом реки Тюменки путём его постепенной отсыпки и дальнейшим прокладыванием необходимых магистралей.

Восстановление и развитие утраченных пространственных единиц, поддерживающих связуемость и необходимую степень доступности, при

этом удовлетворяющих базовые потребности, способны не только ревитализировать деградированные городские территории, но и социальные сценарии. Без удовлетворения первичных потребностей, по мнению А. Маслоу, не может строиться дальнейшее развитие человека [4]. Соответственно, можно прийти к выводу, что, не обеспечив удовлетворение этих потребностей, невозможно создать средовую структуру, которая способна удовлетворить потребности более высокого порядка, являющихся организующими для соответствующих ценностей. Естественная растительность в городской среде, существующая на деградированных городских территориях, способна становиться ключевым значением для возникновения новых общественных городских пространств, в которых зелёные зоны являются единицами средового сценария, удовлетворяющими сразу целый ряд потребностей. Напротив, природный ресурс часто бывает утраченным в погоне за увеличением связуемости и доступности, что, как было сказано ранее, также способно приводить к деградации городских территорий. Так, новые транзиты и возникающие точки притяжения людей зачастую способствуют неравномерному распределению нагрузок, снижая активность в исторической ткани городской среды. Более того, подобные метаморфозы могут привести к полному исчезновению городского рельефа под влиянием экономических интересов застройщиков. Сравнительный анализ исторических карт Тюмени и современной ситуации говорит о существенной утрате площади водно-зелёных объектов, которые являются ресурсом для развития города.

Здоровый компромисс достичь возможно, если решать задачу в комплексе. Устойчивое, органичное существование водно-зелёных объектов города реализуемо при создании социальной активности пониженной плотности с транспортными ограничениями, сохраняя связуемость и доступность в рамках социального сценария, обеспечивающего соответствующую нагрузку. Так, внедрение рекреационных функций на деградировавших территориях с естественной растительностью способно одновременно компенсировать психологический дискомфорт городского жителя и создать условия для экологической безопасности мегаполиса.

Внимание к проблеме деградировавших городских территорий обозначает тенденцию к реставрации и реконструкции водно-зелёных объектов как элементов городской среды. Руслу утраченных городских рек, ликвидированных в процессе урбанизации либо тяготеющих к деградации, становятся объектами для развития в контексте городской среды. Например, расчистка русла и восстановление естественных берегов для улучшения экологии и предотвращения подтоплений проводились на реке Тьмаке в Твери. В Осаке река Дотонбори частично восстановлена и интегрирована в туристическую зону. В Берне в 2010-х годах на реке Ааре проведена масштабная ревитализация, в процессе которой были восстановлены естественные берега и созданы зоны отдыха. Помимо улучшения экологии города, результатом этих процессов становятся позитивные социально-культурные и экономические изменения. Так, Ааре стала одной из самых

чистых рек в Европе, протекающих через столицу. Её воды настолько прозрачны, что в 2017 году Берн получил премию «Городской оазис» за гармоничное взаимодействие с природой. Таким образом, ревитализация Ааре вернула реке экологическую ценность, сделала её сердцем общественной жизни Берна.

Восстановление деградировавших водно-зелёных объектов способно не только положительно повлиять на экологическое состояние городской среды, но и посредством создания новых социальных сценариев и практик развивать экономику города. Существование в вышеописанных зонах исторических элементов средового сценария может стать основой для формирования средовой модели, являющейся носителем ценностных кодов, определяющих локальную идентичность. Одновременная реабилитация зелёной ткани городской среды и развитие исторических сценариев этих пространств позволяет, вдобавок к обеспечению регенерации утраченной ценностной структуры, осуществить ценностный прогресс в пространстве, создавая условия для удовлетворения потребностей высшего порядка.

Список литературы

1. Глазичев, В. Городская среда. Технология развития: настольная книга. М: Ладья, 1995. 240 с.
2. Горюнова С.В., Суздалева А.А., Кучкина М.А. Антропогенная деградация водных объектов и возможные пути ее предотвращения – Экология и развитие общества // Материалы XII международной конференции. Дополнительный выпуск. Спб.: МАНЭБ, 2009. С. 83–85.
3. Линч, К. Совершенная форма в градостроительстве. М: Стройиздат, 1982. 328 с.
4. Маслоу, А. Мотивация и личность. СПб.: Питер, 2019. 400 с.
5. Friedmann, J. The prospect of cities. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2002. 194 p.

**ПРИЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ
В ПРИРОДНЫЙ ЛАНДШАФТ**

**TECHNIQUES OF ARCHITECTURAL OBJECTS INTEGRATION
IN NATURAL LANDSCAPE**

А.М. Мурашова, студентка 5 курса

Е.Н. Кузнецова, доцент

Московский государственный академический художественный институт
им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

A.M. Murashova, 5th year student

E.N. Kuznetsova, associate professor

Moscow State Academic Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of
Arts, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены основные приемы проектирования объектов с интеграцией в ландшафт на примере объектов мировой архитектуры. В ходе анализа выявлены основные виды взаимодействия архитектурных объектов с ландшафтом.

Ключевые слова: интеграция, внедрение в естественный ландшафт, создание искусственного ландшафта.

Abstract. The article discusses the main methods of designing objects with integration into the landscape using examples of world architecture. The analysis reveals the main types of interaction between architectural objects and the landscape.

Keywords: integration, incorporation into the natural landscape, and creation of an artificial landscape.

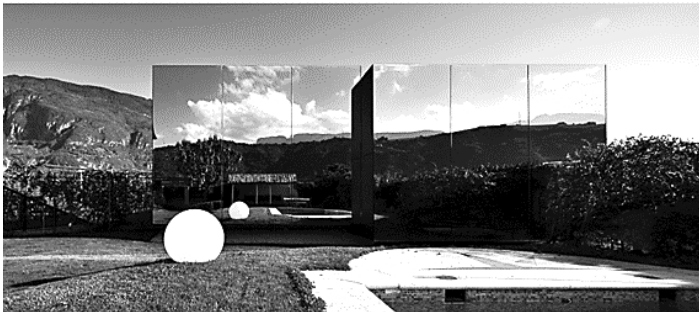
Интеграция архитектуры в природный ландшафт – это подход, при котором здания и сооружения гармонично вписываются в природное окружение. Природный рельеф и естественное окружение – это основные исходные условия при проектировании зданий или сооружений. Именно они должны занимать основное положение при формировании объемно-планировочного решения архитектурного объекта, который в своем законченном виде будет продолжать композицию естественной природной среды. Проектируя, архитектор должен заботиться об органичном включении объекта в природное окружение [1].

Основные виды взаимодействия архитектуры с ландшафтом: внедрение объекта в естественный ландшафт, через интеграцию и слияние с природой, подчинение условиям природного ландшафта и создание искусственного ландшафта через формообразование объекта, следование природным формам. Рассмотрим примеры взаимодействия архитектурных объектов с ландшафтом на примерах различных объектов из мировой практики.

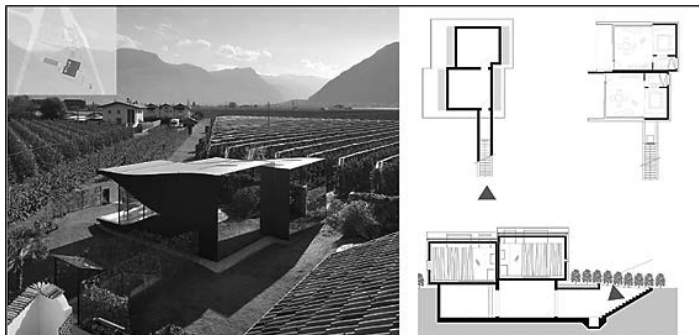
Mirror Houses

Объектом внедрения в естественный ландшафт является Зеркальный дом, реализованный по проекту архитектурного бюро Питера Пиклера, расположенный в Южно-Тирольских Доломитовых Альпах, недалеко от города Больцано в Италии.

Здание было спроектировано как роскошные апартаменты для отдыха под сдачу в аренду и представляет собой объем, состоящий из двух блоков, смещенных между собой по высоте и в плане. Дом одноэтажный с подвалом, имеет несколько отдельных входов, в том числе и в подвал для того, чтобы обеспечить приватность проживающих в нем гостей. В каждом блоке запроектирована кухня-столовая, гостиная, спальня и ванная комната. В подвале, расположены только подсобные помещения. Благодаря подсечке в уровне первого этажа и консольным террасам, создается впечатление парения здания над землей (рис. 1).



а



б

в

Рис. 1. Mirror Houses:
а – западный фасад; б – общий вид; в планы и разрез [2]

Фасады дома облицованы разными материалами: восточный фасад – сочетание алюминиевых панелей черного цвета и стекла; западный фасад – полностью стеклянный с отражающим эффектом, стекло покрыто специальной УФ пленкой, которая отпугивает птиц и предотвращает их столкновение с фасадом. Это стекло, является энергоэффективным материалом и способствует эффективной теплорегуляции.

Благодаря отражению окружения в фасадах создается впечатление, что дом растворяется в окружающем пейзаже.

No Sunrise No Sunset Pavilion

Еще одним примером гармоничного внедрения здания в природный ландшафт является павильон «Ни рассвета, ни заката» в Ао Нанге в Таиланде, реализованный по проекту архитектурной студии Wallasia в 2018 году.

На создание павильона авторов вдохновила поездка в пещеру Краби, где стоит скульптура Яи Са – пожилой женщины, которая ждала своего любимого ушедшего на поиски «высшей истины».

Павильон расположен на скале на берегу Андаманского моря и вписан в естественный ландшафт. Этот павильон, по словам авторов, мог бы располагаться в любом другом месте. Павильон служил как выставочное пространство, площадка для перформансов и общественный арт-объект. Такая гибкая функциональная схема увеличивает его экономический интерес (рис. 2).



а



б

Рис. 2. No Sunrise No Sunset Pavilion:

а – ситуационный план; б – фасады [3]

Павильон возвели за 28 дней. Был использован сборный стальной каркас. Сооружение не имеет заглубленных фундаментов и благодаря этому сроки его возведения уменьшились, а скала, на которой он был смонтирован, сохранила свою естественную природную поверхность. Все фасады павильона облицованы стеклом, которое отражая окружающий ландшафт создает эффект растворения объекта в среде.

Biesbosch Museum Island

Примером объекта с созданием искусственного ландшафта является Музей Бисбош, реконструируемый по проекту студии Марко Вермёлена в 2014 году, расположенный в национальном парке Де-Бисбош в Веркендаме, в Нидерландах. Общая площадь здания составляет 1300 м².

Окрестности парка Бисбош часто подвергаются наводнениям из-за переполнения реки Валл. Поэтому было принято решение прорыть два канала для снижения нагрузки на существующее русло реки. Один канал идет в сторону музея Бисбош, а второй впадает в реку Маас (рис. 3).

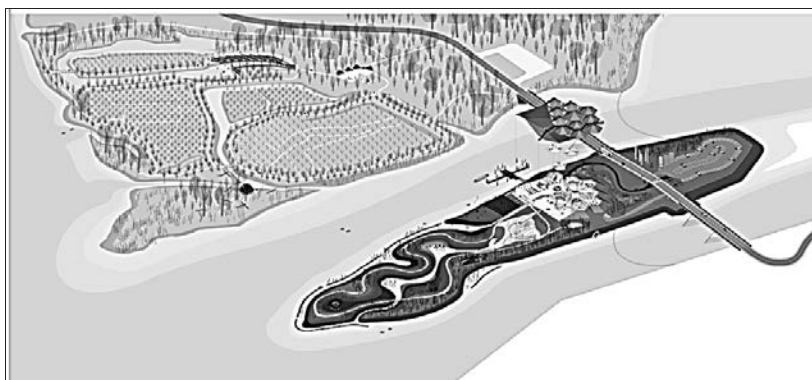


Рис. 3. Biesbosch Museum Island [4]

На территории существующего музея была проведена масштабная реконструкция. С применением принципов устойчивой архитектуры. Была сохранена память места – здание прошлого музея. Сделана пристройка. Благодаря этому общая площадь здания увеличилась в два раза. Черепичные кровли заменили на «зеленые». Над пристроенной частью сделали эксплуатируемую кровлю. Провели внутреннюю перепланировку и переоборудование существующей части здания. С юго-западной стороны старые ограждающие конструкции музея частично заменили на светопрозрачные витражные конструкции, выполненные с использованием термостойкого остекления. Они препятствует перегреву и обеспечивают естественное освещение внутреннего пространства (рис. 4).



Рис. 4. Biesbosch Museum Island. Фасад и разрез [4]

Здание музея было оборудовано инженерными системами, которые берут воду из реки, фильтруют, и подают в музей для использования в хозяйственно-бытовых нуждах. Отработанную воду очищают от примесей и сбрасывают обратно в реку. Фильтры из веток ив, после завершения срока эксплуатации используют в зимнее время для отопления музея. В летнее время трубы проходящие под полом охлаждают помещение за счет циркуляции речной воды, а в зимнее время используют подогрев печью на биомассе.

Из-за наполнения реки и подтопления территории музея, было принято решение реализовать приливной парк. Отследив динамику течений за несколько лет, авторы разместили проектируемый парк в той части территории, которая наиболее подверженной подтоплению. Вода от осадков с крыши музея отводится по каналу в парк и уходит в реку.

UCCA Dune Art Museum

Здание художественного музея, реализованно по проекту бюро OPEN Architecture и расположено на побережье Бохайского залива в Циньхуандао, в Ките, является примером создания искусственного ландшафта.

За долгие годы на берегу залива образовались песчаные дюны. Авторы, вдохновились долгим путем становления от песчинки до песчаного холма.

На начало строительства было решено вырыть пещеры в дюнах и укрепить изнутри деревянной опалубкой, смонтированной вручную из маленьких брусков на основе принципов деревянного кораблестроения. Верхний покров растительности и песка был бережно перенесен для того, чтобы залить бетоном каркас. После застывания бетона, были проложены системы коммуникации и дренажные системы. Они таким образом были интегрированы в ландшафт, чтобы предотвратить скопление воды и разрушение дюн. По завершению строительных работ дюна была восстановлена, а растительность высажена заново, чтобы вернуть экосистеме первоначальный вид (рис. 5).

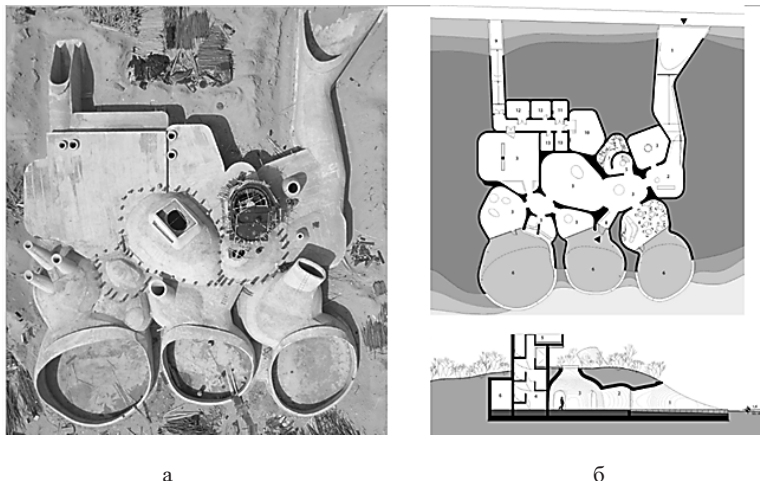


Рис. 5. UCCA Dune Art Museum:
а – вид на здание в процессе строительства; б – план и разрез [5]

Дюны естественным образом защищают интегрированное в них здание музея от прибрежных ветров и штормов. Форма здания повторяет естественные изгибы дюн, сохраняя их структуру и защищая от эрозии. Покрытие песком обеспечивает теплозащиту. Для организации освещения были использованы открытые полости, световые колодцы и системы искусственного освещения.

Музей является частью экосистемы, где архитектура, сохраняя природу, становится ее частью.

Quzhou Sports Park

Еще один пример объекта, создающего искусственный ландшафт, был реализован по проекту MAD Architects в 2022 году, в городе Цюйчжоу, в Китае.

На территории спортивного комплекса расположены: стадион, гимназии, учебный центр, беговой трек и озеро (рис. 6). Открытые пространства соединяют: зоны отдыха, спортивные объекты и природные территории, создавая непрерывную коммуникацию между городом и объектом.

Здание стадиона состоит из двух уровней, интегрированных в искусственно созданный холм. Эксплуатируемые зеленые кровли снизили потребность в кондиционировании. Ландшафтные террасы и каналы предотвращают эрозию почвы во время ливней. Комплекс оснащен дренажными системами и системами рециркуляции воды по всему объекту.

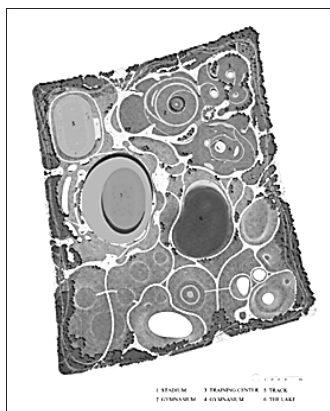
На первом этаже размещены: входы, зал для спортсменов, офисы, открытая терраса служащая фотозоной, лобби, медицинские кабинеты, по-

мещения обслуживания комплекса, кладовые, парковка. На втором этаже: парковка, VIP залы, трибуны и технические помещения.

Несущая конструкция навеса – стальной каркас, он кажется легким благодаря покрытию из свето-пропускающей мембраны из синтетического полимера (PTFE), закрепленной к нижнему поясу металлоконструкции, которая благодаря перфорации еще и улучшают акустические характеристики по всему стадиону. Верхняя поверхность навеса состоит из более прочной мембраны из синтетического полимера, предотвращающей попадание дождя на трибуны. Стадион рассчитан на 30 000 зрителей, которые могут разместиться на трибунах и террасах.



а



б

Рис. 6. Quzhou Sports Park:

а – вид на спортивный кампус;

б – схема генерального плана спортивного кампуса с зданием стадиона [6]

Создание единого природно-архитектурного пространства предполагает не только инновационные архитектурные проекты, но и осмысленную интеграцию зеленых компонентов в структуру здания, что подразумевает поиск новых технологических приемов организации поверхностей фасадов, эксплуатации крыш и т.д., способных решать такие важные задачи как ресурсосбережение и экодевелопмент.

Список литературы

1. Янковская Е.И., Кузнецова Е.Н. Особенности проектирования отелей и гостиниц на сложном рельефе. – М.: статья в сборнике трудов конференции, VIII Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых архитектурных специальностей, «Влияние изменений социально-культурного контекста на жилую среду», 2021. – с. 171-179.

2. Peter Pichler Architecture // 06/ Mirror Houses Bolzano / Italy. – URL: <https://peterpichler.eu/projects-item/05-one-tech-headquarter-tunis-tunisia/> (дата обращения 05.03.25).
3. Martita Vial della Maggiora // No Sunrise No Sunset Pavilion / Walllasia// ArchDaily. – URL: <https://www.archdaily.com/920560/no-sunrise-no-sunset-pavilion-walllasia> (дата обращения 05.03.25).
4. Fernanda Castro // Biesbosch Museum Island / Studio Marco Vermeulen// ArchDaily. – URL: https://www.archdaily.com/777852/biesbosch-museum-island-studio-marco-vermeulen?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (дата обращения 05.03.25).
5. Официальный сайт архитектурного бюро OPEN Architecture. – URL: <https://openarch.com/task/334> (дата обращения 05.03.25).
6. Официальный сайт Architizer. – URL: <https://architizer.com/projects/quzhou-sports-campus/> (дата обращения 05.03.25).

НАПРАВЛЕНИЯ ЛАНДШАФТНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ДЕГРАДИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

DIRECTIONS FOR LANDSCAPE RECONSTRUCTION OF DEGRADED TERRITORIES

Н.С. Гавринюк, студентка 3 курса

Д.Д. Попова, канд. архитектуры, доцент

Московский государственный академический художественный институт
им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

N.S. Gavrinyuk, 3rd year student

D.D. Popova, PhD, associate professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,
Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются деградированные территории (закрытые полигоны ТБО, бывшие производственные территории, бывшие месторождения), которые при помощи ландшафтной реконструкции становятся значимыми общественными пространствами.

Ключевые слова: рекультивация, горный парк, устойчивое развитие, полигоны ТБО, благоустройство.

Abstract. The article examines degraded territories (closed solid waste landfills, former industrial areas, former deposits), which, with the help of landscape reconstruction, become significant public spaces.

Key words: reclamation, mountain park, sustainable development, waste landfills, improvement.

Существование в городах и пригородах деградированных территорий, к которым относятся рассматриваемые в статье полигоны твердых бытовых отходов, заброшенные промышленные комплексы (бывшие фабрики, склады и т.д.), бывшие месторождения, создает серьезные проблемы. Во-первых, это экологическое состояние обширных неэффективно используемых территорий, которое постоянно ухудшается и формирует угрозу окружающей среде и общественной безопасности. Во-вторых, это экономическая неэффективность: например, непривлекательные и запущенные промышленные зоны отталкивают потенциальных жителей и инвесторов, нарушая тем самым развитие прилегающих районов. Это, в свою очередь, приводит третьей проблеме – к социально-культурной изоляции и снижению качества жизни на соседних территориях. Иными словами, данные экологические, экономические и социальные проблемы, нарушают устойчивость территорий и приводят к их деградации. Ситуация может стать еще

более комплексной, если запустение названных территорий сопровождается обветшанием или утратой объектов историко-культурного наследия.

Необходимость решения проблемы деградированных территорий представляется тем актуальнее, что сегодня всё большее внимание в городском развитии уделяется эстетике среды и разработке «умных» и комфортных пространств. Растущие и становящиеся всё более густонаселенными города вытесняют востребованные общественные пространства и рекреационные территории – увеличивается расстояние до доступных ландшафтов.

Ландшафтная реконструкция представляет собой эффективное решение проблемы преобразования деградированных территорий, позволяя трансформировать пространства в соответствии с современными нуждами города и улучшая его облик и функциональность [3, 5]. Концептуально это определение коррелируется с понятием архитектурно-ландшафтной реконструкции, данным В.А. Нефедовым – процесс целенаправленного изменения качеств городской среды с ориентацией на достижение оптимального баланса природных и антропогенных компонентов ландшафта путем их скоординированного последовательного преобразования [3].

В данной статье направления ландшафтной реконструкции рассмотрены на примерах трех типологий деградированных территорий: закрытых полигонов ТБО, бывших производственных территорий и бывших месторождений.

Закрытые полигоны ТБО

Территории мусорных полигонов, в условиях активно растущих вокруг них городов с множеством объектов инфраструктуры, являются потенциально опасными для экологии и качества жизни и остро нуждаются в рекультивации, ведь мусорные массы – это нестабильные образования, которые могут смещаться совершенно непредсказуемым образом. При том, рост населения влечет за собой и возрастающее количество отходов, что способствует расширению территории полигона, нанося ещё больший ущерб городу. Таким образом эффективное решение проблемы мусорных полигонов требует комплексного подхода, вовлечения органов власти и общества в совместную деятельность по охране окружающей среды [3, 5].

Одним из известных примеров восстановления территорий полигонов ТБО является парк имени Ариэля Шарона.

Парк имени Ариэля Шарона (рис. 1, 2) расположен в Израиле, в непосредственной близости к пригородам Тель-Авива. Парк граничит с национальным парком Рамат-Ган на севере, международным аэропортом Бен-Гурион на востоке и старейшей в Израиле сельскохозяйственной школой Микве-Исраэль, основанной в 1870 году, на западе.

Существует два основных входа в парк: из города (со стороны парка Рамат-Ган), а также с восточной стороны (главный въезд). Посетители могут добраться сюда пешком, на машине или велосипеде.

Плато горы Хири (חירייה) подвергается воздействию сильных ветров и яркого солнца. Изначально это была местность с пологими склонами и обширной зоной затопления в центре. Мусорный полигон находился на горе и функционировал с 1952 по 1999 год. Огромные объемы мусора создавали угрозу возможного обрушения. Для предотвращения этой экологической угрозы власти города Гуш-Дан (Тель-Авивский округ) решили закрыть свалку и объявили конкурс на благоустройство территории. Победителем стал проект немецкого архитектурного бюро Latz+Partner (рис. 1). Архитекторы разработали систему дренажа, организовали вывод метана из тела горы и создали террасу для предотвращения обвалов, способных изменить русла протекающих рядом рек.



Рис. 1. Генеральный план объединения территорий Микве-Исраэль и Парка имени Ариэля Шарона¹

В результате этих мероприятий на вершине свалки образовалась долина, которая ранее отсутствовала. Созданный ландшафт имеет возможность самостоятельного развития и трансформации в ответ на экологические изменения. Плотный слой щебня защищает поверхность от эрозии и перегрева. В течение короткого дождливого сезона вода скапливается в системе каналов, которые отводят дождевую воду с поверхности свалки. Они выполнены из слоев изоляционных материалов и глины. Вода поступает в подземные резервуары с гравием, над которыми будут расти молодые деревья, формируя тенистые рощи. Вдоль каналов высажены низкие ароматные кустарники и травы, что создает организованную структуру обширной открытой территории. На востоке плато окружено орошаемыми зелеными террасами и чистыми водами оазиса. Специальная система удержания влаги минимизирует испарение и поддерживает пышную растительность.

¹ URL: <https://www.israel-in-photos.com/ru/ariel-sharon-park.html>

Подпорные стены построены из сухого камня и переработанных строительных материалов, адаптирующихся к постоянному осадению отходов.

Единственной стабильной зоной на полигоне является здание музея (рис. 2, а). Это бетонная плита, на которой ранее обслуживались мусоровозы, она постепенно поднималась по мере увеличения уровня мусора. Посетители поднимаются по пандусу, встроенному в рельеф. В музее посетители могут ознакомиться с методами переработки отходов и процессами рекультивации свалки.

На въезде в парк функционирует завод по переработке строительных отходов и выставочный павильон (рис. 2, б), где из вторсырья производятся строительные материалы. Ежедневно завод принимает до 2000 тонн строительных отходов – древесина, картон, металл и пластик. На заводе осуществляется измельчение, просеивание, сортировка и промывка для получения строительных материалов высочайшего качества, которые будут использоваться в качестве сырья для строительной отрасли и позволят сократить добычу и разработку карьеров.



а



б

Рис. 2. Виды на гору Хири:

а – музей; б – завод вторичной переработки²

Изначально в толще отходов было пробурено около 70 биогазовых скважин. Глубина скважин составляет от 12 до 27 метров и зависит от уровня грунтовых вод. Добытый газ поступает в систему сбора у подножия горы. Сегодня сеть сбора газа состоит примерно из 100 скважин. В 2005 году было подписано соглашение с компанией Dan Gas (в настоящее время переименованной в Ayalon Biogas) о покупке прав на добычу. Компания модернизировала систему, расширила её и проложила подземные трубы. Трубопровод выходит за пределы Хири через парк Ариэля Шарона, пересекает дорогу Иерусалим – Тель-Авив и доходит до фабрики Offis Textile – предприятия по отделке тканей. На заводе метан используется в качестве альтернативного источника энергии, заменяя ранее использовавшееся за-

² URL: <https://travel.1zoom.club/500-park-arijelja-sharona.html>

грязняющее окружающую среду мазутное топливо и одновременно значительно сокращая расходы завода на электроэнергию.

Парк стал площадкой для представителей крупных компаний, школьников и студентов, а также местом проведения праздников и концертов. В 2014 году немецкий художник HA Schult презентовал в парке свою выставку «Trash People» («Мусорные люди») и подарил городу часть экспозиции. С вершины горы открывается живописный вид на Тель-Авив, это самая высокая точка города.

Парк имени Ариэля Шарона представляет собой значимый элемент зеленого каркаса города, интегрирующийся в территорию сельскохозяйственной школы и смежные фермерские хозяйства, а также соседствующий с национальным парком Рамат-Ган. Это создает целостный и гармоничный природный ландшафт [10, 12].

Бывшие производственные территории

Многоплановой темой является преобразование бывших производственных территорий. Это могут быть как небольшие объекты и комплексы, так и целые промзоны – системы взаимосвязанных перетекающих промышленных площадок. Учитывая недостаточную освещенность именно таких системных преобразований крупных территорий, им будет уделено большее внимание.

Рассмотрим возможности адаптации, развития бывших складских и производственных территорий на примере комплекса зеленых набережных Нью-Йорка. Исторически вся береговая линия города оставалась закрытой для прогулок, представляя собой зоны, занятые верфями, складами, а также фабриками, относящимися к пищевой, легкой и тяжелой промышленности (рис. 3). С ростом населения и изменением образа жизни старые заводы были перемещены на окраины города, что открыло перспективы для благоустройства набережных. Эти преобразования направлены на формирование комфортной городской среды и улучшение связей между районами, что в свою очередь способствует созданию доступных и привлекательных общественных пространств для жителей и гостей города.

Парк Домино (рис. 4, 5) представляет собой первый этап преобразования территории бывшей сахарной фабрики Домино, основанной в 1856 году на берегу Ист-Ривер в Бруклине (рис. 3). Когда-то сахарный завод Домино был крупнейшим и самым производительным сахарным заводом в мире, производя до 98% сахара, потребляемого в США. Закрытие завода в 2004 году ознаменовало исчезновение последнего крупного действующего промышленного предприятия на некогда оживленной бруклинской набережной. Парк посвящен истории этого места и людей, которые работали на фабрике. Этот амбициозный многофункциональный проект реализуется компанией Two Trees Management и был разработан с учетом мнения местных жителей. Благоустройством парка занималось архитектурное бюро James Corner Field Operations. Впервые за 160 лет район Вильямсбург был

соединен с Ист-Ривер, с помощью проложенных общественных улиц (поперечные связи – выходы к проливу).



Рис. 3. Аэросъемка Нью-Йорка 1925 года, Ист-Ривер и набережные Бруклина³.
На схеме цифрами отмечено местоположение современных общественных пространств, появившихся на месте производственных территорий

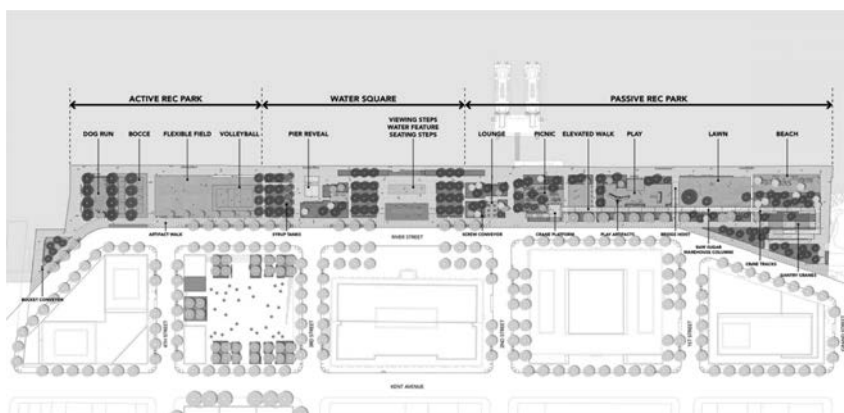


Рис. 4. Схема плана парка Домино⁴

В парке находится более 30 объектов и элементов, отсылающих к промышленной истории места, включая 21 оригинальную колонну со склада сахара-сырца, краны, конвейеры, ковшовые конвейеры и емкости для сиропа (рис. 5).

³ URL: https://retromap.ru/_151925_z14_40.709012,-73.97729

⁴ URL: <https://www.archdaily.com/914548/domino-park-james-corner-field-operations>



Рис. 5. Парк Домино. Элементы конструкций и оборудования завода как арт-объекты⁵

Парк Домино расположен на высоте, превышающей уровень затопления по данным FEMA (The Federal Emergency Management Agency – Федеральное агентство по управлению в чрезвычайных ситуациях США), и в его экосистеме произрастают множество местных видов растений, которые способствуют уменьшению стоков ливневых вод и действуют как впитывающая «губка», обеспечивая первую линию защиты от штормовых нагонов. Структурно парк разделен на три зоны: зону активного отдыха, зону фонтанов и пляж (рис. 4, слева направо). Одним из ключевых шагов в развитии парка стало продление Ривер-стрит через его территорию, что позволило соединить его с городской сетью и создать ощущение общественного пространства. Ривер-стрит, спроектированная как городская улица, значительно улучшает сообщение между возвышенностью и набережной, устраняя необходимость в лестницах и пандусах, что способствует доступности парка.

С момента открытия в июне 2018 года парк посетили почти 3,5 миллиона человек. Местные общественные организации, такие как El Puente, Бруклинская публичная библиотека и «Художники и ремесленники», а также государственные школы, проводят в парке множество мероприятий. Во время пандемии Домино-парк стал важным местом для жителей Нью-Йорка: на лужайке были нарисованы круги для соблюдения социальной дистанции, и расширены услуги для сообщества, включая пункты приема вторсырья и фермерские рынки. Компания Domino, получившая множество наград, была награждена международной премией ULI за выдающиеся достижения в области городских открытых пространств [8].

Парк Бруклин Бридж (рис. 6) – в зоне между Бруклинским и Манхэттенским мостами расположен район Дамбо, который сегодня представляет собой динамичный общественный креативный кластер, наполненный кафе, магазинами, коворкингами и рекреационными зонами. Исторически район Дамбо был известен как Форт-Бруклин (рис. 3). Промышленные склады и объекты производственной инфраструктуры протянулись почти на шесть

⁵ URL: <https://www.archdaily.com/914548/domino-park-james-corner-field-operations>

километров вдоль набережной Бруклина. В 1940-х и 1950-х годах многие из этих складов были снесены, чтобы освободить пространство для строительства скоростной автомагистрали Бруклин-Куинс и набережной Бруклин-Хайтс.

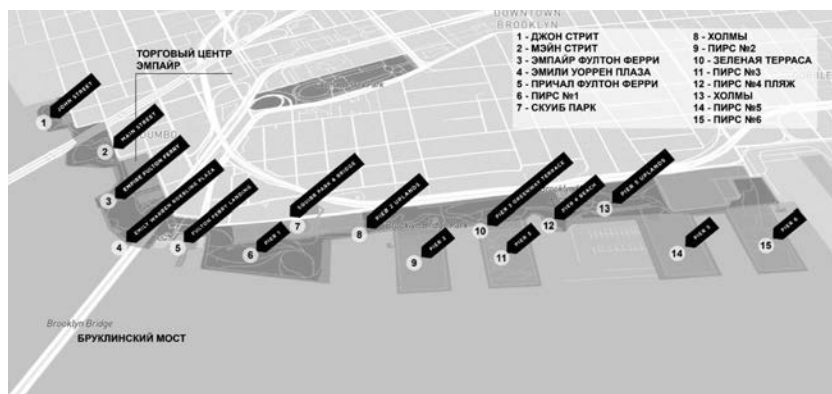


Рис. 6. Схема набережных Бруклин Бридж⁶

Сегодня на месте бывших промышленных территорий развиваются общественные пространства и одно из них сформировалось рядом с современным торговым центром Эмпайр (Empire Stores). Это ключевой объект, который вновь соединил район с набережной и стал центральным элементом процветающего парка Бруклин-Бридж (рис. 3, 6, 7). В 1960-х годах складское здание Empire Stores было заброшено, и в конце 1970-х, когда этот район получил статус исторического, оно оставалась одним из последних напоминаний о богатом судоходном прошлом набережной. Согласно архитектурной концепции Гордона Матта-Кларка сквозь здание был организован проход к набережной, были устроены мосты и террасы с панорамными видами.

Проектирование рядом расположенного парка Эмпайр Фултон Ферри осуществляли ландшафтные архитекторы из фирмы Michael Van Valkenburgh Associates (рис. 7). Парк является частью Бруклинской набережной – серии парков и велосипедных дорожек. Парк занимает 34 гектара и разделен на одиннадцать частей: пирсы, пристань Фултон-Ферри, площадь Бруклин-Бридж, паромная переправа Эмпайр-Фултон-Ферри, Мейн-стрит и Джон-стрит (рис. 6). Каждая из этих частей отличается уникальным рельефом, насаждениями, удобствами, культурными артефактами и инсталляциями. Бруклин-Куинс-Гринуэй и Бруклинская набережная Гринуэй проходят через весь парк. В парке предусмотрены инженерные сооруже-

⁶ URL: <https://map.brooklynbridgepark.org/>

ния, такие как водный сад, который используется в качестве системы ливневой канализации, несколько холмов, защищающих от шума с Большой кольцевой автодороги. Холмы высотой от 6 до 9 метров по оценкам способны снижать уровень шума с виадука с 75 до 68 децибел. В некоторых частях парка повторно использованы элементы бывших складов. Прежде всего, парк направлен на то, чтобы стать важным связующим звеном между городом и Ист-Ривер.

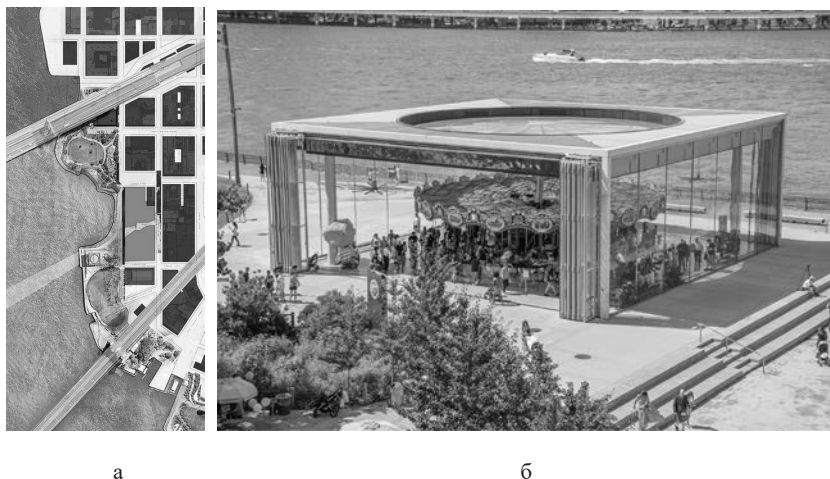


Рис. 7. Парк Эмпайр Фултон Ферри:
а – схема генплана⁷; б – карусель Джейн⁸

Одним из примечательных элементов парка Эмпайр Фултон Ферри является карусель Джейн (рис. 7, б). В стеклянном павильоне, расположенном под Бруклинским мостом, спроектированном Жаном Нувелем, установлена карусель – памятник сталелитейной промышленности. Карусель Джейн представляет собой классическую старинную карусель с 48 резными лошадками и двумя колесницами. Она была создана компанией Philadelphia Toboggan в 1922 году и изначально установлена в парке Идора в Янгстауне, штат Огайо, который в то время являлся процветающим сталелитейным городом. Первоначально карусель носила название «Карусель парка Идора». 13 октября 2006 года она была переименована в «Карусель Джейн» и перенесена в зону Бруклин-Бридж [7, 13, 14].

⁷ URL: <https://www.studiov.com/empire-stores>

⁸ URL:

https://en.wikipedia.org/wiki/Jane%27s_Carousel#/media/File:Jane's_Carousel,_Dumbo_Brooklyn_in_July_2017.jpg

Бывшие месторождения

Последняя рассматриваемая в статье типология нарушенных территорий – бывшие месторождения, которые обладают ресурсом реинтеграции в окружающую среду, формирования инфраструктуры для развития туризма. Рассматриваются примеры создания общественных пространств на базе карьера ENCI (Нидерланды) и Рускеальского месторождения (Россия).

Карьер ENCI (рис. 8): после закрытия карьера территория ENCI была преобразована с целью сохранения природы и восстановления экологии – старый карьер превратился в озеро, известное как «озеро ENCI», а скалы и склоны стали средой обитания для различных видов флоры и фауны.

Район ENCI является составной частью более крупного Маастрихтского Фронтенпарка – зеленого пространства, которое включает в себя исторические укрепления и городские оборонительные сооружения Маастрихта. Фронтенпарк объединяет несколько парков, садов и исторических мест, таких как замок Неерканн, создавая сеть зеленых зон для жителей и гостей города. Район ENCI стал популярным местом для активного отдыха и развлечений на свежем воздухе, предлагая пешеходные и велосипедные маршруты вокруг озера, где можно неспешно прогуливаться и наслаждаться природой. Также в этом районе имеются места для пикников и смотровые площадки с панорамным видом на Маастрихт и реку Маас. В 2022 году рассматривается вопрос о присвоении статуса «государственного памятника» цементному заводу в Маастрихте.



Рис. 8. Вид на карьер ENCI со спутника⁹

Бывший цементный завод ENCI (Eerste Nederlandse Cement Industrie), построенный в 1926 году с привлечением бельгийского и швейцарского капитала, стал крупнейшим заводом в Европе на тот момент. После Второй

⁹ URL: <https://www.publicspace.org/works/-/project/k219-enci-quarry-reclamation-and-public-landscape-park>

мировой войны ENCI стал одним из ведущих заводов в стране по добыче известняка и производству цемента, а его закрытие состоялось в 2019 году. Завод был частью третьего по величине в мире концерна по производству цемента HeidelbergCement AG (Германия). Строения завода расположены у подножия уникальной горы Св. Петра (Sint Pietersberg) между реками Ейкер (Jeker) и Маас (Maas). С 2009 года ENCI совместно с муниципалитетом Маастрихта, правительством провинции Лимбург и фондом «Гора Св. Петра» активно работает над реализацией нового будущего для данной территории. В 2009 г. был разработан план трансформации завода в культурно-исторический и социально значимый объект. Фонд «Разработчиков территории ENCI» (De Stichting Ontwikkelingsmaatschappij ENCI-gebied) осуществляет контроль за реализацией поставленных задач. Территория бывшего завода включает карьер по добыче известняка, производственные площади и зону, соединяющую завод с набережной реки Маас (рис. 8) [2].

Упаковочный цех завода ENCI уже имеет статус памятника и изменил свою функциональную нагрузку: в его помещениях был организован театральный зал, фойе и творческие мастерские. Остальные помещения упаковочного цеха используются для социальных и общественных нужд [2, 9].

Горный парк Рускеала (рис. 9-11) находится на международной трассе «Голубая дорога», соединяющей Россию с Финляндией. Рускеальское мраморное месторождение является крупнейшим в Приладожском регионе, занимает площадь в несколько десятков квадратных километров и разведано на глубину более пятисот метров.

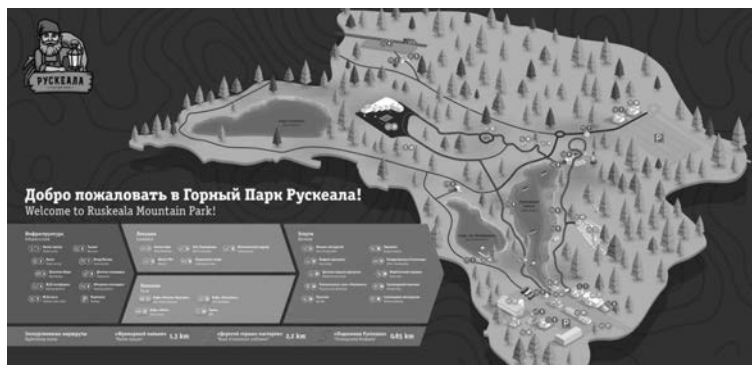


Рис. 9. Карта Горного Парка Рускеала¹⁰

Рускеальские мраморные каменоломни расположены в 25 километрах к северу от города Сортавала, на высоком берегу бурной реки Тохмайоки, неподалеку от старинного поселка Рускеала. Название этого поселка, вероятно, связано с местным названием реки Тохмайоки – Русколка (ruskea –

¹⁰ URL: <https://ruskeala.ru/>

коричневый, рыжий, красный), где вода всегда имеет темно-рыжий оттенок из-за растворенных железосодержащих соединений. Наименование «Рускеала» фиксируется только с начала XVIII века, в то время как ранее поселок именовался Руйсселькя. 9 августа 1766 года в Рускеале началась опытная добыча мрамора, которая продемонстрировала хорошие перспективы месторождения. 19 января 1768 года императрица Екатерина II подписала указ Сената о начале разработки мрамора для строительства Исаакиевского собора. Для работы на берегу реки Русколки прибыли мастера-каменотесы с Урала со своими семьями, таким образом зародился рабочий поселок Рускеала. С 1819 года возобновилась добыча мрамора для оформления нового Исаакиевского собора, который строился по проекту архитектора Огюста Монферрана целых 40 лет. В Главном карьере Рускеальского месторождения на тот момент трудилось от 250 до 700 специалистов – бурильщиков, взрывников, каменотесов, приехавших из разных регионов России. Рускеальский мрамор использовался для облицовки Казанского собора, Зимнего и Мраморного дворцов, а также Михайловского замка.

В 1820-е годы рускеальский мрамор начали использовать для производства строительной извести. Первый известковый завод в Рускеале на десять обжиговых печей, принадлежавший Санкт-Петербургскому государственному университету, функционировал до 1826 года. Сегодня Главный карьер является памятником историко-культурного и горно-индустриального наследия Республики Карелия с 1998 года. В 1999 году месторождение было признано непригодным для промышленной добычи. В 2000-2001 годах была разработана концепция развития туристического объекта «Мраморные ломки Рускеала», ставшая теоретической основой для создания Горного парка Рускеала в последующие годы. С 2001 по 2005 годы проводилась расчистка территории будущего парка. В 2004 году компания ООО «Колмас Карелия» под руководством Александра Артемьева реализовала проекты благоустройства Главного карьера: установила ограждения, лестницы и мостки, проложила тропы, организовала автостоянку и очистила территорию парка и акваторию Мраморного озера от мусора. В результате был образован Горный парк Рускеала, который представляет собой уникальный техногенно-природный и ландшафтно-туристический объект (рис. 10, 11). В дальнейшем началось освещение туристической тропы и Мраморного каньона.

В последние годы Русское географическое общество инициировало научные спелеологические исследования на территории парка с целью подготовки нового подземного туристического маршрута. Легнее время в парке насыщено различными анимационными программами, фаер-шоу и лазерными шоу. Парк активно развивает экстрим-туризм, предлагая туристам возможность покататься на лодках по Мраморному озеру. С 2013 года в Рускеальском горном парке действует туристический маршрут, включающий посещение «Рускеальского провала» и «Итальянского» карьера, одновременно продолжает функционировать старый маршрут вокруг Главного карьера. В 2017 году был открыт маршрут «Подземная Рускеала» длиной

около одного километра, который проходит по штольням третьего горизонта и включает подземный колонный мраморный зал.



Рис. 10. Печи мраморного завода. Фото Н. Гавринок, сентябрь 2024 г.

В настоящее время парк привлекает множество туристов из центральной России, в том числе благодаря запущенным электричкам «Ласточка». Эта инициатива позволила Карелии не только привлечь туристические деньги, но и улучшить транспортную инфраструктуру региона, так как РЖД поддержала парк новыми маршрутами. Туристический сезон 2021 года стал рекордным для парка: мраморное месторождение за первые девять месяцев посетили почти полмиллиона туристов. В правительстве Карелии подчеркивают, что горный парк «Рускеала» стал первым на Северо-Западе примером успешной коммерциализации объекта историко-культурного наследия. По словам карельских властей, именно благодаря Александру Артемьеву техногенные ландшафты заброшенного мраморного месторождения были преобразованы в современный туристический комплекс с разветвленной сетью маршрутов – наземных, водных и подземных. В парке функционирует комплекс «Рускеала Экстрим Парк», где предлагаются различные аттракционы и верёвочный парк.

Создатели парка характеризуют его как «лабораторию современного туризма». В планах развития особое внимание уделяется сохранению историко-культурного и горно-индустриального наследия. Готовится к открытию культурно-исторический центр, посвященный истории Рускеальского мраморного месторождения. План строительства новой приветственной зоны на территории 12 гектаров включает расширение транспортной инфраструктуры парка. Здесь будет создана дополнительная автомобильная парковка, предусмотрено строительство стилизованного вокзала для гостей, прибывающих на железнодорожном транспорте. Также в планах – сооружение гостиницы, конференц-центра, амфитеатра для проведения мероприятий и увеличение количества зон отдыха и точек питания. Как отмечает генеральный директор компании «Колмас Карелия», в перспективе планируется восстановление и реконструкция обжиговых печей мраморно-

известкового завода, а также создание музейного комплекса «Трубы». Обветшавшее здание заводоуправления будет реконструировано с целью открытия в нем постоянной музейной экспозиции [1, 4, 6].

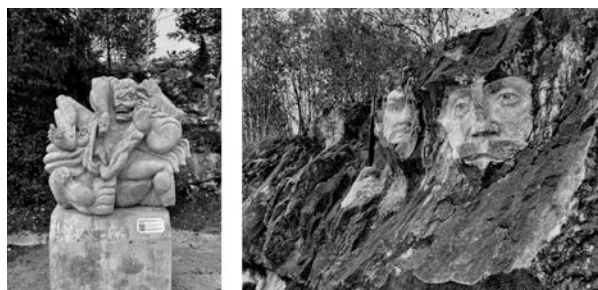


Рис. 11. Сад скульптур в мраморном карьере. Фото Н. Гавринюк, сентябрь 2024 г.

Таким образом, было установлено, что ландшафтная реконструкция имеет потенциал значительно изменять визуальные характеристики городских территорий, превращая их из депрессивных промышленных зон в привлекательные и современные общественные пространства.

На основании рассмотренных примеров (Парка имени Ариэля Шарона, Парка Домино, Парка Бруклин Бридж, Карьера ENCI, Горного парка Рускеала) можно выделить такие направления реконструкции деградированных территорий:

- создание планировочной структуры, ориентированной на общественное использование – площади, набережные, другие общественные пространства;
- сохранение памяти места: реконструкция объектов исторической архитектуры (при наличии), сохранение памяти об историческом прошлом – конструкции, оборудование;
- введение новых строительных элементов, объектов;
- озеленение и ландшафтная организация территории, важная не только с точки зрения эстетики, но и восстановления экологического баланса.

Применение принципов устойчивого развития вместе с сохранением элементов историко-культурного наследия продемонстрировало свою эффективность в создании современных ландшафтов, учитывающих социальные, экологические и экономические аспекты. Таким образом, можно утверждать, что ландшафтная реконструкция бывших промышленных зон представляет собой важный инструмент для достижения устойчивого городского развития. Исследование реализованных проектов подчеркивает необходимость интеграции экологических, социальных и исторических факторов в процесс реконструкции.

Важно создать ландшафт, который бы не вступал в конфликт с историческим контекстом и был бы гармонично встроен в городскую среду.

Список литературы

1. Герои 2021. Капитаны свободного рынка : [официальный сайт]. – URL: <https://spb-heroes.rbc.ru/> (дата обращения: 05.03.2025).
2. Лунева, Е. А. Сохранение и преобразование объектов индустриального наследия в Нидерландах как социокультурная и архитектурная проблема / Е. А. Лунева // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2022. – № 3 (60). – С. 98-111. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2022/3kvart22/PDF/06_luneva.pdf (дата обращения: 04.03.2025).
3. Нефедов, В. А. Архитектурно-ландшафтная реконструкция как средство оптимизации городской среды : специальность 18.00.04 : автореферат дис. ... доктора архитектуры / Нефедов Валерий Анатольевич ; С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Санкт-Петербург, 2005. – 43 с.
4. Официальный сайт Рускеала : Горный Парк : [официальный сайт]. – URL: <https://ruskeala.ru/> (дата обращения: 05.03.2025).
5. Попова, Д. Д. Закономерности формирования общественных пространств в контексте преобразования районов и объектов индустриального наследия : специальность 2.1.11 : дис. ... кандидата архитектуры / Попова Дарья Дмитриевна ; Московский архитектурный институт. – URL: https://marhi.ru/sciense/author/Popova/Popova_dis.pdf, (дата обращения: 04.03.2025).
6. РЖД : [официальный сайт]. URL: <https://www.rzd.ru/> (дата обращения: 05.03.2025).
7. Brooklyn Bridge Park : [official website]. – URL: <https://brooklynbridgepark.org/> (date of access: 05.03.2025).
8. Domino Park : [official website]. – URL: <https://www.dominopark.com/> (date of access: 05.03.2025).
9. ENCI Maastricht | Industrial heritage. – URL: <https://maastrichtmagazine.com/enci-area-in-maastricht/> (date of access: 05.03.2025).
10. Hiriya Recycling Park : [official website]. – URL: <https://www.hiriya.co.il/eng> (date of access: 05.03.2025).
11. James Corner Field Operations : [official website]. – URL: <https://www.fieldoperations.net/home.html> (date of access: 05.03.2025).
12. Latz+Partner : [official website]. – URL: <https://www.latzundpartner.de/> (date of access: 05.03.2025).
13. S9ARCHITECTURE : [official website]. – URL: <https://s9architecture.com/> (date of access: 05.03.2025).
14. Studio V : [official website]. – URL: <https://www.studiov.com/> (date of access: 05.03.2025).

**ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОСИСТЕМНОГО ПОДХОДА
В ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОМ АСПЕКТЕ
ДЛЯ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА**

**APPLICATION OF ECOSYSTEM APPROACH IN VOLUMETRIC
PLANNING ASPECT FOR THE ARCTIC REGION**

Д.В. Девятков, магистрант 2 года

Московский Архитектурный Институт (Государственная Академия), Москва, Россия

D.V. Devyatov, 2nd year master's student

Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia

Аннотация. В данной статье рассматривается актуальная проблема деградации городской среды в арктических регионах России под влиянием экстремальных климатических условий и последствий индустриализации. В качестве решения предлагается разработка и применение междисциплинарного экосистемного подхода в градостроительстве, направленного на восстановление баланса между социально-экономическими, экологическими и планировочными аспектами. На основе анализа российского и международного опыта формулируются методы интеграции комплексных решений на разных уровнях городского планирования.

Ключевые слова: Арктические города, экосистемный подход, градостроительство, городская среда, устойчивое развитие.

Abstract. This article addresses the pressing issue of urban environment degradation in the Arctic regions of Russia, driven by extreme climatic conditions and the consequences of industrialization. As a solution, the development and implementation of an interdisciplinary ecosystem-based approach to urban planning is proposed, aiming to restore the balance between socio-economic, environmental, and spatial aspects. Based on the analysis of Russian and international experience, methods for integrating complex solutions at different levels of urban planning are formulated.

Keywords: Arctic cities, ecosystem-based approach, urban planning, urban environment, sustainable development.

Арктические регионы представляют уникальную среду для изучения воздействия экстремальных климатических условий на состояние городской среды и здоровье человека. Значительное отставание арктических регионов России от общероссийских значений показателей ожидаемой продолжительности жизни и смертности лиц трудоспособного возраста во многом обусловлено отрицательным воздействием на здоровье работающего и проживающего в Арктике населения экстремальных природно-климатических условий. Процесс индустриализации, происходивший в XX веке, оказал значительное влияние на урбанизацию арктических городов. В

1990-е годы регионы российского Севера, в том числе и Мурманская область, пережили негативные экономические и экологические процессы, усугубившие общее состояние городской среды.

Комплексный взгляд на проблему развития арктических городов позволяет снизить антропогенную нагрузку и установить границы вмешательства в природные процессы, соблюдая баланс социально-экономических, экологических и градостроительных аспектов, а также предоставляя населению доступ к экосистемным услугам – регулирующим, рекреационным и ресурсным. Целью настоящего исследования является разработка методов, основанных на комплексном подходе в градостроительстве, способных восстановить и адаптировать городскую среду Арктической зоны РФ с учётом функционального назначения городов, их истории формирования и климатических условий проживания. Актуальность исследования обусловлена необходимостью формирования новых градостроительных стратегий, адаптированных к специфике арктических территорий.

В градостроительном аспекте экосистемный подход представляет собой стратегию комплексного преобразования городской среды, включающую социально-экономические, экологические и планировочные компоненты [2]. Применение данного подхода к формированию городской среды позволяет выстраивать баланс между компонентами этих систем, обеспечивая их взаимосвязанное и устойчивое функционирование. В контексте городского планирования подобный подход предлагает рассматривать природные территории и городскую инфраструктуру как единого целого. Эффективность подхода определяется учётом специфики экологических, социально-экономических или градостроительных факторов. Применение экосистемного подхода в условиях Арктики требует особого внимания к природно-климатическим характеристикам региона, что делает необходимым более детальное рассмотрение климатических особенностей арктической зоны.

Территории Крайнего Севера требуют особого подхода, учитывающего климатические, социально-экономические и экологические аспекты. В состав Арктической зоны РФ входят: Республика Карелия, Республика Коми, Республика Саха, Красноярский край, Архангельская область, Мурманская область, Ненецкий автономный округ, Чукотский автономный округ и Ямало-Ненецкий автономный округ. Значительное влияние на климат оказывают ветровые и циклональные процессы. В течение года наблюдаются устойчивые северо-восточные и северные ветры. Часты штормовые явления, метели и пурги, особенно в прибрежных районах и на островах. Атлантические циклоны периодически проникают в западную часть Арктики, вызывая кратковременное потепление и увеличение облачности. Регион характеризуется преобладанием многолетней мерзлоты, занимающей практически всю территорию зоны.

Несмотря на актуальность применения экосистемного подхода, его реализация в арктических условиях невозможна без анализа исторического формирования городской среды. Многие проблемы современных арктиче-

ских городов коренятся в решениях, принятых в разные периоды их становления. Возникает необходимость рассмотреть, каким образом происходило развитие городской среды в Арктической зоне России, с учётом её специфических условий и исторических предпосылок.

Обзор формирования городов АЗРФ

В советский период градостроительная практика, включая Мурманск, сталкивалась с необходимостью учитывать специфику северных территорий, особенно климатические и рельефные особенности [5]. Арктические города изначально формировались как промышленные базы и логистические центры, при этом вопросы экологического баланса и качества городской среды зачастую игнорировались.

После революции 1917 года и в период гражданской войны характер городской застройки начал изменяться. Несмотря на нестабильную политическую обстановку, в Мурманске появились элементы городской инфраструктуры: электричество, узкоколейная железная дорога, система водоснабжения, кинотеатр и парикмахерская. Во время интервенции (1918–1920) в городе использовались временные типы жилья – дома из гофрированного железа с полукруглой крышей [4].

Капитальное строительство началось только в середине 1930-х годов, в разгар второй пятилетки [3]. В этот период принята регулярная схема планировки центральной части города. Две пересекающиеся главные оси – проспект Ленина и улица Воровского – задали прямоугольную структуру городской сетки. На их пересечении образовалась центральная площадь "Пять Углов".

С 1930-х годов начинается активное каменное строительство: возводятся первые крупные здания, такие как трёхэтажный дом ТПО и Дом культуры имени Кирова. После 1945 года Мурманск восстанавливается как рыболовецкий и военно-морской центр. Генеральный план 1949 года предусматривал отказ от деревянного строительства, расширение города и создание новых общественных пространств.

В 1950-х годах Мурманск переходит к индустриальному домостроению: появляются пятиэтажные кварталы, формируются микрорайоны. Параллельно велись исследования застройки арктических поселений. Для районов вечной мерзлоты предлагалась периметральная схема кварталов – здания располагались по периметру с защищённым от ветров внутренним двором.

С 1960 по 1991 год Мурманск активно развивался в юго-восточном направлении, строились типовые микрорайоны, обусловленные ростом населения и значением города как базы Северного флота. Строительство велось на сложном рельефе, часто без учёта местных климатических условий. В 1980-х годах начинается застройка сопок.

После распада СССР строительство в Мурманске резко сократилось. Город сосредоточился на поддержании существующей инфраструктуры.

Отток населения, снижение инвестиций и прекращение социальных льгот привели к ухудшению качества городской среды.

С начала 2000-х годов реализуются программы по благоустройству городской среды, включая федеральный проект «Формирование комфортной городской среды». Среди инициатив – программа «Новый Мурманск» (отменена в 2024 году) и программа «Мой Мурманск» (действует до 2025 года), которая, однако, не показала ощутимых результатов в улучшении городской среды.

В 2024 году был разработан стратегический мастер-план развития Мурманской агломерации. Среди приоритетов – модернизация портовой инфраструктуры, создание судоремонтного кластера, строительство университета кампуса на базе Мурманского арктического университета и проекты по формированию комфортной городской среды.

Особенности арктического климата, нормативные ограничения, сложный рельеф, природно-климатические условия и существующая застройка создавали значительные трудности в проектировании [1, 8].

Показателен опыт Норильска, построенного в условиях вечной мерзлоты. Хотя статус города он получил лишь в 1953 году, первый генеральный план был утверждён уже в 1941 году под руководством архитектора В.С. Непокойчицкого и при участии начальника лагеря А.П. Завенягина [6]. Генпланы пересматривались вплоть до 1950-х годов с учётом роста населения и индустриальных задач. Плотность и этажность застройки увеличивались, уточнялись санитарные зоны, планировочные оси и размещение коммунальных объектов.

В 1958 году главный архитектор Л.Г. Назарова инициировала новый этап градостроительства. В 1961 году проектный институт переработал генеральный план с внедрением микрорайонирования и укрупнением элементов застройки [7]. Параллельно начался процесс озеленения жилых кварталов. Однако суровые климатические условия и техногенные факторы существенно ограничивали способы применения озеленения.

В городах АЗРФ благоустройству уделяли недостаточное внимание, что привело к низкому качеству городской среды, дефициту общественных и зелёных пространств, поскольку проектные решения не учитывали социально-экономические, экологические и градостроительные факторы. Как итог, это негативно сказалось на здоровье жителей арктических городов.

Обзор мирового опыта восстановления городской среды

В отличие от отечественной практики, зарубежные проекты ориентированы на междисциплинарный подход, что повышает эффективность регенерации и способствует сохранению существующих природных экосистем.

В качестве примера решения проблемы благоустройства арктического города средствами городского планирования можно рассмотреть г. Тромсё. В городе пешеходно-ориентированные зоны поддерживают активность

жителей, а также хорошо освещённые общественные здания, такие как библиотеки или культурные центры, способствуют увеличению социальных контактов. Используются природные водопроницаемые материалы для эстетики, дренажа и долговечности. Предусмотрена организация лёгкого электротранспорта, лыжных маршрутов или транспортных узлов на центральных пешеходных улицах.

Скандинавские страны разработали инновационные подходы к планированию и механизмы поддержки устойчивого городского развития. Норвегия реализует программу «Построенное будущее» (FutureBuilt) [11], направленную на сокращение выбросов углерода в строительстве. Швеция развивает программу «Видение: на Севере», интегрирующую инклюзивность и устойчивость в городское развитие.

Международный опыт восстановления городской среды демонстрирует действенность междисциплинарного и природоориентированного подхода, что создаёт предпосылки для внедрения междисциплинарной стратегии в отечественную практику. Принципы, реализованные в городах Скандинавии, позволяют адаптировать урбанистическую среду к климатическим условиям, сохраняя экологическую устойчивость.

Методы применения экосистемного подхода

Для экосистемного подхода необходимо выделить три аспекта, которые оказывают разное влияние на территории в зависимости от уровня применения (в городском планировании) и потенциала участка для города [2]:

- Социально-экономические решения, такие как распределение бюджета и приоритеты экономического развития [9], могут определять масштаб и разнообразие городских проектов.

- Экологические решения, подразумевают сохранение и адаптацию городской среды к изменению климата, устанавливают нормативную базу для благоустройства [10]. Подобные методы адаптации к изменению климата, влияют на устойчивость городской инфраструктуры и предоставляют полноценный доступ пользователей города к экосистемным услугам.

- Градостроительные решения, по зонированию и землепользованию определяют территорию, на которой планируется применять экосистемный подход для благоустройства, создавая связь с зелёными насаждениями на уровне города, района и квартала. Объёмно-планировочные решения способствуют интеграции восстановленных территорий в городскую структуру, обеспечивая совместимость с инфраструктурой и поддерживая связь с другими зелёными городскими массивами.

Применение комплексного подхода в аспекте градостроительства возможно на разных уровнях городского планирования: уровнях города, района и квартала:

- Уровень города: Создание и обеспечение связности общегородского зелёного каркаса, объединяющего зелёные зоны, природные территории и восстановленные участки.

– Уровень района/микрорайона: обустройство и интеграция проблемных городских пространств в районную систему зелёных насаждений и общественных пространств. Активное использование природоориентированных решений и методов устойчивого управления водными ресурсами.

– Уровень квартала: Оптимизация использования территории квартала для интеграции зелёных элементов. Это может включать как уплотнение застройки с высвобождением места под озеленение, так и снижение плотности с созданием новых зелёных зон внутри квартала.

На основе проведённого исследования, разработаны методы применения экосистемного подхода для восстановления городской среды Арктических городов, включающие повышение устойчивости и доступа к экосистемным услугам:

Компенсация – восстановление биоёмкости с минимальными изменениями функционального зонирования за счёт включения природных элементов.

Замещение – изменение зонирования (например, преобразование промышленных зон в общественные или культурные), способствующее экологическому и социально-экономическому обновлению.

Концентрированное восстановление – применяется на сильно нарушенных территориях с акцентом на рекультивацию, очистку почв и формирование природоподобного ландшафта.

Сохранение – минимальное вмешательство в природные экосистемы с приоритетом восстановления почв и сохранения биоразнообразия; актуально для малонарушенных зон и охраняемых территорий.

Внедрение экосистемного подхода в объёмно-планировочные решения необходимо для решения проблем городского планирования Арктики, поскольку оно позволяет сбалансировать интересы освоения ресурсов, сохранения уникальных экосистем и обеспечения качества жизни населения Арктической зоны РФ.

В итоге возникает необходимость в дальнейшей разработке алгоритма применения экосистемного подхода, адаптируемого для разных городов Крайнего Севера, поскольку они различаются по процессу формирования, функциям и местной идентичности жителей.

Список литературы

1. Благовидова, Н.Г. Применение экосистемного подхода к регенерации нарушенных городских территорий г. Мурманска / Н. Г. Благовидова, Д. В. Девятков // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2024. – № 4(69). – С. 239–255. – DOI: 10.24412/1998-4839-2024-4-239-255. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2024/4kvart24/PDF/17_blagovidova.pdf (дата обращения: 15.02.2025).

2. Девятков, Д. В. Экосистемный подход к регенерации нарушенных территорий г. Мурманска: диссертация на соискание степени магистра по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура / науч. рук. Н. Г. Благовидова.; Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2025. – 142 с. – Текст: непосредственный.
3. Иголкин, Н. В. Ценностные характеристики исторической пространственно-планировочной структуры г. Мурманска (1920-е – конец 1950-х гг.) / Н. В. Иголкин // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. – 2020. – Т. 5, № 5. – С. 59–67. – DOI: 10.34031/2071-7318-2020-5-5-59-67.
4. К 100-летию со дня основания города Мурманска // Государственный архив Мурманской области: [сайт]. – URL: <https://www.murmanarchiv.ru/100let.html> (дата обращения: 01.03.2025)
5. Лежава, И. Г. Актуальные проблемы российского градостроительства / И. Г. Лежава // Фундаментальные, поисковые и прикладные исследования РААСН по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2015 году: сборник научных трудов РААСН. – Москва : Издательство АСВ, 2016. – С. 243–247.
6. Норильск был задуман как система архитектурных ансамблей [Электронный ресурс] // Архитектурный вестник. – 24.03.2008. – Режим доступа: <https://archvestnik.ru/2008/03/24/norilsk-byl-zaduman-kak-sistema-arhitekturnyh-ansambley/> (дата обращения: 13.02.2025).
7. Общая характеристика объёмно-планировочных решений // Национальный исследовательский институт культурного наследия. – URL: <https://ниикн.рф/tpost/xvp5hal2k1-obschaya-harakteristika-obemno-planirovo> (дата обращения: 17.03.2025).
8. Русанова Е.А. Стратегия архитектурно-ландшафтной организации рекреационных пространств г. Мурманска / Е.А. Русанова, Я.Д. Маркелова // Architecture and Modern Information Technologies. 2024. № 4(69). С. 292-305. URL: https://marhi.ru/AMIT/2024/4kvart24/PDF/21_rusanova.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2024-4- 292-305.
9. Третьякова, Е. А. Экосистемный подход в современных экономических исследованиях / Е. А. Третьякова, Е. Н. Фрейман // Вопросы управления. – 2022. – № 1 (74). – С. 6–20.
10. Фоменко, Г. А. Экосистемный подход в территориальном управлении природопользованием и охраной окружающей среды / Г. А. Фоменко, М. А. Фоменко, К. А. Лошадкин, Э. А. Горе // Проблемы региональной экологии. – 2018. – № 1. – С. 50–66. – DOI: 10.24411/1728-323X-2018-11050.
11. Östman, A. National initiatives are critical catalysts for sustainable urban development / A. Östman // Nordregio : [site]. – Published 19.03.2024. – URL: <https://nordregio.org/national-initiatives-are-critical-catalysts-for-sustainable-urban-development/> (date of access: 01.03.2025).

**ПЛАВУЧИЕ АГРОФЕРМЫ КАК ЭЛЕМЕНТ УСТОЙЧИВОЙ
АРХИТЕКТУРЫ И ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА
В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ**

**FLOATING AGRICULTURAL FARMS AS AN ELEMENT
OF SUSTAINABLE ARCHITECTURE AND LANDSCAPE DESIGN
IN THE URBAN ENVIRONMENT**

Д.С. Иванцова, аспирант 1 курса

С.В. Ильвицкая, доктор архитектуры, профессор

Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия

D.S. Ivantsova, 1st year postgraduate student

S. V. Ilvitskaya, PhD, professor

State University of Land Management, Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются плавучие агрофермы, как элементы внедрения сельскохозяйственной деятельности в городскую среду. Проведен анализ зарубежного и отечественного опыта проектирования плавучих агроферм. Сформирована типология плавучих агроферм в зависимости от их функционального назначения.

Ключевые слова: Плавучая агроферма, агрокомплексы безотходного типа, городская ферма.

Abstract. The article examines floating agricultural farms as elements of the introduction of agricultural activities into the urban environment.. An analysis of foreign and domestic experience in designing floating agricultural farms is conducted. A typology of floating agroobjects is formed depending on their functional purpose.

Keywords: Floating agricultural farm, waste-free agrocomplexes, city farm.

Плавучие агрофермы как элемент внедрения сельского хозяйства в городскую среду представляют собой инновационное решение, способное гармонично интегрировать аграрное производство в урбанистический ландшафт. С учетом стремительного развития городов, интенсивного роста городской застройки и её расширением за счет освоения сельскохозяйственных территорий, прилегающих к урбанистической структуре, плавучие фермы открывают новые горизонты для создания устойчивых сельскохозяйственных систем, которые будут эффективно использовать водные пространства в черте города [2].

Эти multifunctional сооружения способны не только производить продукты питания, но и выполнять ряд других функций, таких как очистка воды, восстановление экосистем, снижение загрязнения и создание общественных зон для отдыха. В условиях уплотнения городской застройки, плавучие фермы становятся важным инструментом для обеспечения

продовольственной безопасности в мегаполисах, улучшения качества окружающей среды и формирования устойчивых городских экосистем.

Кроме того, плавучие агрофермы могут стать элементом городского ландшафта, внося вклад в развитие экологической инфраструктуры и агротуризма. Размещение таких объектов на водоемах или вдоль прибрежных территорий позволяет максимально эффективно использовать ограниченные ресурсы и создавать новые экологически чистые и экономически выгодные зоны производства продуктов питания. Такие сооружения на воде представляют собой важный элемент инновационного сельского хозяйства, способствующий улучшению качества жизни в городской среде, развитию устойчивых и экологически сбалансированных агросистем, а также решению проблемы нехватки сельскохозяйственных земель в условиях современного урбанистического развития.

В зависимости от функционального назначения формируется следующая типология плавучих агроферм (табл. 1).

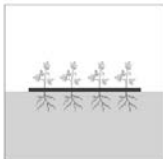
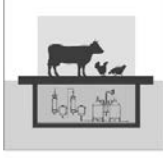
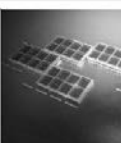
Платформы плавучих плантаций представляют собой гибкие архитектурные решения, размещаемые на водных поверхностях, предназначенные для организации сельскохозяйственного производства. Эти платформы могут поддерживать различные виды растений, включая сельскохозяйственные культуры, водные растения или декоративную растительность. Они интегрируются в водоемы, выполняя функции продовольственного производства, очистки воды и восстановления экосистем, а также служат элементами ландшафтного дизайна.

Данное решение позволяет решать задачи продовольственной безопасности, очистки воды и интеграции сельского хозяйства в городскую среду. Для создания платформ могут использоваться как естественные материалы (водные сорняки, водный гиацинт, древесина, органические композиты), так и искусственные (переработанный пластик, полимерные и композиционные материалы).

Платформы плавучих плантаций имеют потенциал стать важным элементом устойчивых городов, обеспечивая производство пищи, очистку воды от загрязнений и улучшение качества воздуха. Они создают новые общественные пространства, улучшают микроклимат и помогают восстановить экосистемы водоемов. В архитектурном контексте такие платформы становятся частью зеленой городской инфраструктуры, снижая уровень загрязнения и создавая места для отдыха и социальной активности людей.

Плавучие модули с древесными растениями – это конструкции, со специализированным коробом для почвы, размещаемые на водной поверхности, предназначенные для выращивания древесных растений (деревьев и кустарников) в условиях водоемов. Эти модули могут быть использованы для создания экологически устойчивых агроландшафтов. Плавучие модули с древесными растениями служат не только для агропроизводства, но и для повышения биоразнообразия, улучшения микроклимата в городских и прибрежных зонах, также могут выполнять функции очистки воды, озеленения и создания общественных пространств на воде.

Типология плавучих агроферм

схема	краткая характеристика	примеры реализованных и концептуальных проектов		
платформы плавучих плантаций				
	Выращивание сельхоз. культур, водных и декоративных растений			
		7th Street Park Вашингтон, округ Колумбия, США	Нейтральность, переработанный парк на воде из пластика	Плавучие сады Сангальды
Плавучие модули с древесными растениями				
	Выращивание деревьев на воде. Растения высажены в специальные короба с почвой			
		Плавучий остров с деревьями Копенгаген, Дания	«Плавающий лес», Роттердам, Нидерланды	
плавучие теплицы				
	плавучие сооружения (теплицы), использующие гидропонные системы для выращивания продуктов питания			
		Плавучая теплица «Барак Младший» Италия	Тропическая стеклянная теплица и плавучая теплица для экологичных сообществ на побережье Эквадора	Плавучая теплица «Зеленый остров» Японский стартап N-AGE
аквакультурные плавучие фермы				
	сооружения, на воде, которые предназначены для выращивания водных организмов, таких как водоросли, моллюски и рыбы			
		Иркутское фермерское хозяйство, река Ангара, Россия	Модельно-участковая ферма Бислус, Стамбул, Турция	Животноводческая ферма Пулук, Таиланд
животноводческие плавучие фермы				
	сооружения, на воде, которые предназначены для разведения животных с использованием принципов замкнутых экосистем			
		Молочная плавучая ферма на реке Маас, Роттердам, Нидерланды	Проект плавучей биофермы, Роттердам, Нидерланды	
многофункциональные плавучие агрофермы				
	сплавные архитектурные сооружения, сочетающие в себе несколько функций сельского хозяйства			
		Концепция многофункциональной плавучей фермы Сингапур	Концепция плавучей фермы испанского архитектора Хавьера Понсе	

Плавучие теплицы становятся важным элементом инновационных решений, направленных на устойчивое сельское хозяйство и адаптацию к изменениям климата, на территориях с ограниченной пригодностью земель и в затопляемых или подверженных наводнениям районах. Эти сооружения представляют собой технологические новшества, использующие гидропонные системы для выращивания продуктов питания, эффективно сочетающие в себе функции агропроизводства и водоочистки.

Концепция плавучих теплиц отражает необходимость интеграции сельского хозяйства и водных ресурсов в городскую и прибрежную инфраструктуру, что способствует не только улучшению продовольственной безопасности, но и созданию устойчивых и экологически чистых городов и сообществ. Одним из ярких примеров таких технологий является проект «Баржи медуз» от итальянского архитектурного бюро Studiomobile. Проект ориентирован на создание дешевых, легко монтируемых и адаптируемых решений для сельскохозяйственного производства, которые могут быть реализованы в самых разных условиях – от затопляемых прибрежных территорий до городских водоемов [7].

Плавучие теплицы, как новый тип сооружений, представляют собой важный шаг в создании устойчивых, самодостаточных систем для городов и сообществ, которые могут адаптироваться к быстро меняющимся условиям окружающей среды и обеспечивать базовые потребности людей.

Аквакультурные плавучие фермы – это специализированные сооружения, расположенные на водной поверхности, предназначенные для выращивания водных организмов, таких как водоросли, моллюски и рыбы. Эти фермы функционируют на основе контролируемых водных экосистем, где осуществляется воспроизводство и рост водных видов с учетом оптимальных условий для их развития, включая поддержание качества воды, температуры, кислородного режима и других экологических факторов.

В аквакультурных плавучих фермах широко применяется садковый метод, при котором водные организмы выращиваются в сетчатых или корзинных конструкциях, которые удерживаются на поверхности воды, позволяя рыбам, моллюскам и водорослям свободно развиваться в естественной среде, под контролем человека. Этот метод позволяет эффективно использовать водоемы для массового производства продуктов аквакультуры, минимизируя влияние на экосистему и снижая необходимость использования сельскохозяйственных земель.

Плавучие животноводческие фермы – это специализированные многофункциональные сооружения, размещаемые на водной поверхности, предназначенные для разведения животных с использованием принципов замкнутых экосистем, минимизируя отходы и максимизируя эффективность использования ресурсов. В таких фермах отходы, такие как навоз, органические остатки и излишки воды, перерабатываются или повторно используются для поддержания производственных циклов, например, для получения удобрений, энергии или очистки воды, что способствует устойчивому и экологически чистому производству.

Примерами этой концепций является молочная ферма и птицеводческая ферма в Роттердаме. В этих проектах применяются инновационные методы для создания замкнутых, самоподдерживающихся систем, где отходы от животноводства используются для питания растений, производства биогаза или очистки воды. Например, в молочной ферме может быть предусмотрена система, использующая навоз для производства биогаза, который затем используется для энергоснабжения фермы, а вода из фермерских процессов может очищаться и использоваться снова для орошения [9]. Аналогично, в птицеводческой ферме отходы могут перерабатываться в удобрения или использоваться для производства экологически чистых биопродуктов. Главным отличием плавучих животноводческих ферм безотходного типа является их способность функционировать без значительного негативного воздействия на окружающую среду, благодаря принципам устойчивого использования природных ресурсов [10].

Многофункциональные плавучие агрофермы представляют собой инновационные плавучие архитектурные сооружения, которые объединяют несколько функций сельского хозяйства в одном пространстве. Они включают в себя производство пищи, аквакультуру, очистку воды и создание общественных пространств, функционируя как устойчивые и замкнутые экосистемы. Эти фермы эффективно используют водные ресурсы, минимизируя воздействие на окружающую среду. В их составе могут быть различные агропроизводственные системы, такие как гидропоника, аквапоника и аквакультура, а также пространства для выращивания растений и животных.

Одним из примеров такого подхода является концепция многофункциональной плавучей фермы, предложенная в Сингапуре. Этот проект предполагает создание модульной и масштабируемой фермы, состоящей из шести этажей, где каждый уровень функционирует как независимый автономный модуль. Количество этажей может варьироваться в зависимости от рыночного спроса, что позволяет гибко адаптировать структуру в соответствии с потребностями. Вертикальная и модульная интеграция таких ферм способствует увеличению производственных мощностей, распределению затрат и улучшению управления отходами. Максимальная высота и количество вертикальных уровней регулируются устойчивостью конструкции и движениями плавающего тела, что обеспечит необходимую стабильность. Все потребности фермы в электроэнергии, воде, вентиляции и охлаждении являются автономными и не зависят от берегового снабжения, если это не предусмотрено проектом [5].

Таким образом, проекты многофункциональных плавучих агрофермы представляют собой гибкие и устойчивые решения для современного сельского хозяйства, адаптированные к условиям урбанизации и изменяющегося климата, которые способны эффективно интегрировать производство пищи, экологические технологии и общественные пространства.

Рассмотрев типологию плавучих агроферм, можно выявить широкий потенциал этих многофункциональных структур как неотъемлемых элементов устойчивых городов будущего. Эти инновационные архитектурные решения могут сыграть ключевую роль в экологически чистом производ-

стве продуктов питания и восстановлении природных ресурсов. В их основе лежат принципы замкнутых экосистем, что позволяет эффективно использовать водные ресурсы, минимизировав негативное воздействие на окружающую среду.

В России сегодня наблюдается значительный потенциал для внедрения плавучих агроферм в городскую среду. В последние десятилетия активно развиваются плавучие аквакультурные фермы, предназначенные для выращивания рыбы, а также моллюсков, таких как устрицы и мидии. С учетом активных исследований в области аквапоники, аэропоники и гидропоники, перспективы таких технологий значительно расширяются, включая возможность интеграции растениеводческих систем в аквакультурные плавучие фермы. Эти технологии могут стать основой для multifunctional плавучих агроферм, которые будут сочетать различные виды сельскохозяйственного производства, а также могут эффективно функционировать в зонах с нестабильной гидрологической ситуацией.

Однако, несмотря на очевидные перспективы, на данный момент в России отсутствует четкая законодательная и нормативная база, которая обеспечивала бы полноценное функционирование плавучих агроферм. Это создает значительные препятствия для реализации таких проектов, что требует разработки и внедрения новых стандартов проектирования плавучих агроферм в существующие нормативные документы.

Несмотря на существующие вызовы, перспективы развития плавучих агроферм в России многообещающе. В условиях глобальных изменений климата, сокращения пригодных для сельского хозяйства земель и роста населения, эти инновационные решения могут стать важным инструментом обеспечения продовольственной безопасности и устойчивого развития сельского хозяйства в городской среде. Использование водоемов и прибрежных территорий для производства продуктов питания, восстановления экосистем и очистки водоемов открывает новые горизонты для городской среды, а также способствует развитию агротуризма и созданию новых общественных центров притяжения.

Список литературы

1. Демидова М.А. Архитектурно-типологические основы формирования энергобиологического комплекса безотходного типа : специальность 18.00.02 : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Демидова Маргарита Александровна; Государственный комитет СССР по народному образованию Московский ордена трудового знамени архитектурный институт. – Москва, 1989.
2. Демидова Маргарита Александровна, Карпов Александр Семенович, Волков Виктор Дмитриевич, Гороновская Елизавета Петровна, Нащечкина Любовь Сергеевна, Сильченко Александр Андреевич, Астанина Надежда Витальевна, Чистякова Анастасия Геннадьевна Агрообъекты в городской среде // Наука, образование и экспериментальное проектирование. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/agroobekty-v-gorodskoy-srede> (дата обращения: 21.02.2025).

3. Султанова А. Инновационные технологии и их влияние на архитектуру предприятий растениеводства // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2018. – №1(42). – С. 163-177 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://marhi.ru/AMIT/2018/1kvart18/12_sultanova/index.php.
4. Экономов И.С. Принципы формирования малоэтажных жилых объектов на воде: специальность 05.23.21 : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Экономов Илья Сергеевич; Московский архитектурный институт. – Москва, 2010.
5. Asgarov, R., Mohammed Abdul Hannan and Prateek Khandelwal A Sustainable, Integrated Multi-Level Floating Farm Concept: Singapore Perspective. Preprints. 2020
<https://doi.org/10.20944/preprints202011.0181.v1>.
6. ArchDaily // Интернет портал: official website. – URL: <https://www.archdaily.com/1001434/the-floating-greenhouse-natura-futura-arquitectura-plus-juan-carlos-bamba>.
7. ArchDaily // Интернет портал: official website. – URL: <https://www.archdaily.com/569709/jellyfish-barge-provides-sustainable-source-of-food-and-water>.
8. ArchDaily // Интернет портал: official website. – URL: <https://www.archdaily.com/773962/are-floating-farms-the-solution-to-our-agricultural-needs>.
9. GOLDSMITH // Сайт архитектурной компании: official website. – URL: <https://goldsmith.company/floating-farm-dairy/> (дата обращения: 02.12.2024).
10. GOLDSMITH // Сайт архитектурной компании: official website. – URL: <https://goldsmith.company/floating-farm-poultry/> (дата обращения: 21.02.2024).
11. N-ARK // Сайт компании: official website. – URL <https://www.n-ark.jp/en/green-ocean>.

ФОРМИРОВАНИЕ КОМФОРТНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

УДК 711.61, 614.38

ПРИНЦИПЫ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ В ПЕРИОД COVID-19 И ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ

PRINCIPLES AND FEATURES OF THE FORMATION OF PUBLIC SPACES IN COVID-19 PANDEMIC AND POST-COVID PERIOD

Л.П. Грошев, студент 4 курса

П.П. Семикин, канд. архитектуры, доцент

Московский государственный академический художественный институт
им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

L.P. Groshev, 4th year student

P. P. Semikin, PhD, associate professor

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,
Moscow, Russia

Аннотация. В данной статье рассмотрены принципы формирования общественного городского пространства в пандемию COVID-19 и в постковидный период и с чем пришлось столкнуться архитекторам. Были определены общие тенденции и подходы в адаптации общественных пространств и приведены примеры из России и со всего мира.

Ключевые слова: COVID-19, городское пространство, децентрализация, уличная инфраструктура.

Abstract. This article examines the principles of public urban space formation during the COVID-19 pandemic and the post-COVID period, and what architects had to face. General trends and approaches in the adaptation of public spaces were identified, and examples from Russia and around the world were given.

Keywords: COVID-19, urban space, decentralization, street infrastructure.

Пандемия COVID-19, объявленная Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) в марте 2020 года, стала катализатором глобальной трансформации городской среды, радикально изменив взаимодействие общества с общественными пространствами. К концу 2023 года в мире было зарегистрировано более 772 миллионов случаев заражения и 6,9 миллиона смертей, при этом в России, по данным Роспотребнадзора, официальное число заболевших превысило 23 миллиона человек (ВОЗ, 2023; Роспотребнадзор, 2023). Эти цифры подчеркивают масштаб вызовов, с которыми столкнулись города: общественные территории – парки, площади, улицы –

из мест социальной и культурной интеграции превратились в зоны повышенного риска. Архитекторы и урбанисты оказались перед необходимостью переосмыслить принципы проектирования, сочетая эпидемиологическую безопасность с сохранением функций общественных пространств как центров городской жизни.

До пандемии общественные пространства рассматривались как ключевой элемент устойчивого развития городов, способствующий социальной сплоченности и экономической активности. Однако COVID-19 выявил их уязвимость. Исследование, опубликованное в журнале «The Lancet Public Health» (2021), показало, что 57% жителей мегаполисов столкнулись с ухудшением психического здоровья из-за ограниченного доступа к зеленым зонам в период локдаунов. В Москве, согласно данным Мосгорстата (2022), посещаемость парков весной 2020 года сократилась на 72%, что актуализировало вопросы о качестве и доступности городской инфраструктуры. В ответ на это города по всему миру начали внедрять экстренные меры: от расширения пешеходных зон до создания «ковид-адаптивных» объектов. Например, в Санкт-Петербурге в 2021 году была запущена программа «Открытый город», преобразовавшая набережные и центральные улицы в зоны отдыха с дистанцированными зонами, а в Берлине 25% парковочных мест в центре были перепрофилированы под летние кафе и велодорожки (Комитет по градостроительству СПб, 2021; Senatsverwaltung Berlin, 2022).

Одним из главных аспектов по противостоянию пандемии – это социальное дистанцирование. Социальное дистанцирование – комплекс мер по созданию безопасного общественного пространства, который включает маркировку пола и стен, создание противомикробных барьеров, проведение регулярной уборки и дезинфекции.

Так как COVID-19 сильнее всего ударил по крупным мегаполисам, где соблюдать социальную дистанцию тяжелее, нежели в малых городах и сельских поселениях, дизайнеры и архитекторы предлагали разные формы адаптации общественных пространств к социальному дистанцированию, такие как создание более широких улиц и велосипедных дорожек, экспансия парков, и т.д. Требования об обеспечении социального дистанцирования заставило градостроителей взглянуть по-новому на организацию пространств. Вместо того, чтобы пространство притягивало как можно больше людей, акцент сместился на создание гибридных пространств, которые по своей функциональности могут быть диаметрально разными.

Помимо внутренних пространств, социальное дистанцирование затронуло и уличную инфраструктуру. Для безопасного нахождения в парках использовались методы социального дистанцирования, такие как: расширение пешеходных улиц, нанесение разметки для обозначения безопасного расстояния в местах большого скопления людей. В качестве примеров подобных изменений могут быть:

– Нью-Йорк, США: программа «Open Streets» (2020) закрыла 150 км улиц для машин, превратив их в зоны для пешеходов и ресторанов;

– Милан, Италия: проект «Strade Aperte» расширил велодорожки на 35 км и добавил 20 тыс. м² пешеходных зон;

– Москва, Россия: проект «Летние террасы» (2020) расширил пешеходные зоны на Тверской улице и в парке «Зарядье», установив разметку для социального дистанцирования. В парках Горького и Сокольники ввели систему «шахматной» рассадки на газонах.

Помимо социального дистанцирования, были введены специальные технологии, позволяющие минимизировать риск заражения и распространения вируса.

В России появился проект «Социальный мониторинг», суть которого отслеживать местоположение пациентов, заболевших COVID-19 при помощи фотографии. В Москве кроме цифровых технологий, в метро и торговых центрах были установлены автоматы для дезинфекции рук.

По всему миру были введены QR-коды для посещения общественных мест. В Сеуле были введены QR-коды с возможностью отслеживания контактов, а в Сингапуре коды работали в связке с приложением TraceTogether, с помощью которого через использование Bluetooth обнаруживали близких контактов и уведомляли людей в случае заражения.

В период пандемии COVID-19 в мире наблюдался рост использования городских парков и общественных пространств. Так как в общественных пространствах внутри здания большое скопление чревато большими рисками заражения, все пространства, “притягивающие население”, вышли на улицу.

Исследование “Journal of Urban Design” подтвердило рост использования парков на 200% в ЕС. Многие города адаптировали общественные пространства разными способами, такие как создание “pop-up” террас, расширение уличных зон для кафе и др.

В Мельбурне летом 2020 года городской совет и правительство штата Виктория разработали план по поддержке местного бизнеса и расширению возможностей для торговли на открытом воздухе, в котором 6 улиц стали пешеходными зонами для обедов на свежем воздухе. Местные кафе и рестораны в этих зонах могут занять уличную парковку, пешеходные дорожки и даже уличное пространство, чтобы создать атмосферу для обедов на открытом воздухе мирового уровня. Переход к обедам на открытом воздухе стал ответом на пандемию Covid-19 и подготовкой к возобновлению работы Мельбурна.

В России также сконцентрировались на открытых пространствах. Исследования показали, что во время пандемии COVID-19 в России произошел рост использования парков. По данным научного центра Smart Urban Nature, COVID-19 помог людям осознать важность городского озеленения, в том числе его экологической ценности (очистки воздуха и создания комфортных условий жизни). Во время пандемии значительно увеличилось количество людей, занимающихся спортом на открытом воздухе, поскольку это было альтернативой привычным видам отдыха – особенно чтобы выбраться из закрытых помещений квартир.

В Санкт-Петербурге набережные, помимо пеших прогулок, начали использоваться для активного отдыха на свежем воздухе. Что касается парковых зон, в Летнем саду в 2021 году возобновились культурные мероприятия, в связи с этим организовали открытые лектории с соблюдением дистанции.

Одной из главных задач архитекторов и проектировщиков стал вопрос какое пространство можно считать безопасным для здоровья и универсально применимым в период пандемии и вне её влияния. В рамках пандемии были выявлены некоторые ключевые особенности – это открытые пространства либо пространства с хорошей вентиляцией и грамотной инсоляцией. Современный дизайн ориентирован на безопасность, комфорт, физическую активность и психическое здоровье. Многие меры, которые предполагались быть временными с целью минимизации заражения, стали долгосрочными устойчивыми решениями в формировании городского пространства.

В постковидный период проектировщики по-другому взглянули на гибридность городского пространства. Городская транспортная сеть не стала исключением.

В Париже ввели план «Ville du Quart d'Heure» или «Город четверти часа», суть которого заключается в том, что все услуги находятся в пределах 15 минут пешком или на велосипеде. Данная программа была создана с целью сокращения использования бензинового транспорта и таким образом снизить уровень загрязнения воздуха, шума и дорожной опасности.

Подобная инициатива обосновалась и в Боготе под названием «Ciclovía». Это программа, в которой порядка 130 улиц и проспектов перекрываются для автомобилей, чтобы предоставить пространство для пешеходов, велосипедистов и других любителей активного отдыха. «Ciclovía» проходит каждое воскресенье с 7 утра до 2 часов дня и в праздничные дни.

В Казани главная пешеходная улица Баумана претерпела изменения в 2020 году. В это время улица была временно расширена для зон с уличными кафе и арт-инсталляциями, что соответствовало тем глобальным тенденциям адаптации общественных пространств к новым условиям. В дальнейшем эти временные меры решили оставить и по сей день улица Баумана остается притягательным местом для местных и туристов.

Одни из важных аспектов при формировании общественного пространства являются инклюзивность и доступность. Инклюзивность в общественных пространствах связана с созданием города, удобного для всех, независимо от особенностей здоровья, возраста, функциональных параметров повседневной жизненной ситуации. Доступность общественных пространств подразумевала, в частности, создание безбарьерной среды для людей с особенностями передвижения или временными ограничениями здоровья.

Во время пандемии обострилось неравенство между здоровыми людьми и людьми с ограниченными возможностями. Проект «Tactical Urbanism»

в Окланде стал примером адаптивного подхода к городскому планированию, направленный на создание инклюзивных общественных пространств. Здесь были учтены потребности МГН в виде безбарьерной среды, временных конструкций, способные трансформироваться в зависимости от потребностей жителей и т.д.

МГН в России также не осталась без внимания. В Нижнем Новгороде парк «Швейцария» стал доступен для всех категорий граждан. Проект подразумевает создание пешеходных дорожек на верхнем плато парка вдоль проспекта Гагарина для всех категорий граждан. Их протяженность составит 14,5 км. Кроме этого, в парке появятся пандусы, указатели для слабовидящих, тактильная разметка на дорожках и внутри павильонов. Бортовые камни, оформление пешеходных зон колотой брусчаткой, малые архитектурные формы и растения парка также будут служить ориентиром для обозначения особенностей рельефа.

Общие тенденции были направлены на безопасность, доступность и адаптивность городской среды. Среди основных тенденций можно выделить:

1. Децентрализация. Создание 15-минутных городов. 15-минутные города-«15-минутный город» – урбанистическая концепция, согласно которой до всех необходимых городскому жителю мест можно добраться за 15 минут пешком или на велосипеде. К таким местам относят магазины, школы, детские сады, парки, больницы, спортзалы, места работы и учёбы.

2. Экологизация. Использование растений для улучшения микроклимата. Например, проект «Green Screens» в Лондоне, суть которых заключалась в экранировании всевозможных неприглядных предметов, таких как: блоки переменного тока, конденсаторные блоки, опоры подачи, тумбы и т.д.

3. Создание программ по созданию комфортной городской среды. В Москве в 2018 году стартовал проект «Мой район», который занимался развитием локальных парков и скверов, спрос на которые вырос во время пандемии.

4. Озеленение и установка «вертикальных садов». Сочи – один из немногих городов, в котором развито вертикальное озеленение. В другом климате растения, которые вьются по всему дому, повышали бы влажность, а здесь они спасают от перегрева и дают кислород непосредственно у окон жильцов.

Пандемия COVID-19 стала серьезным вызовом для архитектуры и градостроительства, радикально изменив принципы формирования общественных пространств. Она ускорила переход к гибким, технологичным и инклюзивным общественным пространствам. Если временные меры фокусировались на безопасности, то постковидная эра сочетает эти принципы с устойчивостью и качеством жизни. Региональные различия подчеркивают важность учета культурного и экономического контекста. В России адаптация общественных пространств отразила как глобальные тренды (децентрализация, технологии), так и локальные особенности, такие как климати-

ческие адаптации и интеграция исторического наследия (например, благоустройство набережных в Санкт-Петербурге).

В качестве тенденций дальнейшего развития формирования общественных пространств можно выделить несколько направлений:

1. Устойчивость к кризисам. Архитекторы интегрируют модульные конструкции и антимикробные материалы (например, медь в поверхностях). Проекты вроде «15-минутного города» (Карлос Морено) получают дополнительные смыслы и развития в разных странах.

2. Экология и здоровье. Нормы вентиляции (ASHRAE Standard 241) и фильтрации воздуха теперь обязательны для закрытых пространств. Зеленые стены и фасады, как в проекте Bosco Verticale (Милан), снижают уровень PM2.5 на 20%.

3. Социальная инклюзия. Пандемия выявила необходимость доступности пространств для уязвимых групп. В Берлине 30% бюджетов на урбанистику направлены на проекты для пожилых и маломобильных граждан (Berlin Senate, 2023).

COVID-19 стал катализатором переосмысления роли общественных пространств как каркаса социальной жизни. Дальнейшие исследования должны фокусироваться на долгосрочном влиянии пандемии на гражданской идентичности (urban identity) и методы соучаствующего проектирования.

Список литературы

1. Птичникова Г.А. «Общественные пространства: новые требования в эпоху эпидемий» URL: <https://archi.ru/elpub/92152/obschestvennye-prostranstva-novye-trebovaniya-v-epokhu-epidemii>.
2. Анастасия Константинова «Как планирование и дизайн городских озеленённых территорий может стать ответом на вызовы пандемии?» URL: <https://ecourbanist.ru/ecology-health/zelyonye-prostranstva-moskvy-i-covid-19/>.
3. Социальный мониторинг [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Социальный_мониторинг.
4. Nicola Dowse «These six Melbourne streets will be turned into outdoor dining hubs this summer» URL: <https://www.timeout.com/melbourne/news/these-six-melbourne-streets-will-be-turned-into-outdoor-dining-hubs-this-summer-100620#>.
5. SafeEntry [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/SafeEntry#>.
6. Ville du quart d'heure [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. URL: https://fr.wikipedia.org/wiki/Ville_du_quart_d%27heure.
7. Ciclovía [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Ciclovía>.

8. Коммерсант «Беглов поручил создать непрерывную линию благоустроенных набережных в Петербурге» URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6917317>.
9. Наталья Битулина «Дорожки для маломобильных граждан появятся в парке «Швейцария»» URL: https://www.vremyan.ru/news/dorozhki_dlya_malomobilnykh_grazhdan_po_yavyatsya_v_parke_shvejczariya_.html?ysclid=m86daagb6278383259.
10. Meristem Design «The Benefits of Green Screens in Urban» URL: <https://www.meristemdesign.co.uk/news/the-benefits-of-green-screens-in-urban-design/>.

**ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ ТЕРРИТОРИЙ
В РЕКРЕАЦИОННЫЕ ПРОСТРАНСТВА**

**TRANSFORMATION OF PROBLEM AREAS
INTO RECREATIONAL SPACES**

В.П. Афанасьев, студент 2 курса

Н.В. Ефимова, старший преподаватель

О.Ю. Швецова, старший преподаватель

Московский государственный академический художественный институт

им. В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

V.P. Afanasiev, 2nd year student

N.V. Efimova, senior lecturer

O.Y. Shvetsova, senior lecturer

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,

Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрена актуальность преобразования проблемных территорий в рекреационные пространства, выявление типов таких пространств.

Ключевые слова: проблемная территория, рекреационное пространство, типы рекреационных пространств, рекреация в ткани города, рекреация набережных, внегородская рекреация, нарушенные территории, восстановление, ландшафт.

Abstract. The article examines the relevance of the transformation of problem territories into recreational spaces, identifying the types of such spaces.

Key words: problem area, recreational space, types of recreational spaces, recreation in the fabric of the city, recreation of embankments, extra-urban recreation, disturbed territories, restoration, landscape.

Цель работы: исследовать, в какие рекреационные пространства могут преобразовываться проблемные территории.

Задачи:

– проанализировать и сравнить несколько видов рекреационных пространств;

– дать определение понятию рекреационное пространство;

– выявить примеры и проанализировать в соответствии поставленной задачей.

Представление людей об отдыхе меняется с изменением образа жизни, и в этой связи меняется запрос на зоны рекреации. Большая часть населения предпочитает отдыхать вне города и в связи с этим уезжает на дачи, в санатории, на курорты и т.д. Тем не менее, всегда остаются люди, у которых по разным причинам такой возможности нет. Для этого отлично подходят рекреационные пространства.

Рекреационное пространство – это пространство для отдыха и восстановления сил человека после рабочего дня, на переменах, перерывах, в каникулы и во время отпуска. По организации зеленых рекреационных зон и полноценной природно-парковой среды можно судить о степени экологического благополучия населенного пункта.

С каждым годом становится все более актуальным вопрос: где в густонаселенных городах можно создать такие новые пространства? При изучении вопросов организации новых рекреаций особое место занимают промышленные и складские территории. Часто новые рекреации становятся логичным результатом целенаправленной градостроительной политики по превращению бывших промышленных и складских территорий в жизненно важный для города элемент новой инфраструктуры.

В ходе исследования было выявлено несколько типов рекреационных пространств в зависимости от расположения:

- рекреационные пространства в ткани города;
- рекреационные пространства на набережных;
- рекреационные пространства вне города.

Рекреационные пространства в ткани города

Рассматривая рекреационные пространства данного типа, были выявлены несколько примеров, относящихся к нему: Хай-Лайн в Нью-Йорке и парки «Тюфелева роща» и «Горка» в Москве.

Хай-Лайн (Нью-Йорк) (рис. 1).

Надземный парк в Среднем и Нижнем Манхэттене (принадлежит районам Митпэкинг и Челси в Нью-Йорке). Парк простирается от Гансеворт-стрит до 34-ой улицы и имеет общую протяженность 2,33 км (рис 1, а). Расположен на высоте 10 метров от земли и был разбит на месте надземной железной дороги. В 1930 году в Манхэттене была построена железнодорожная линия длиной 2,5 км. В 1980 году она была закрыта и много лет заброшена. Размышления о каком-либо благоустройстве данной территории начались только в 1990 году. Однако окончательное решение было принято лишь в 2005 году, когда власти Нью-Йорка выделили 50 млн долларов на создание парка. Победу одержала команда, состоящая из ландшафтного архитектора Джеймса Корнера и его бюро Field Operations.



Рис. 1. Парк Хай-Лайн:

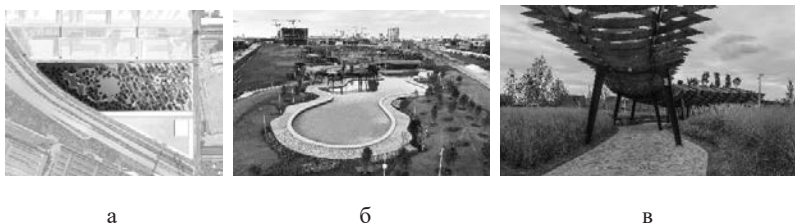
а – схема генплана [7]; б – фото парка [8]; в – пешеходная тропа [9]

В конкурсе кроме прогулочного променада (рис. 1, в) были спроектированы смотровые площадки, пруды, террасы и общественные зоны с лавочками. Эта территория может использоваться как для отдыха, так и для выступлений, художественных выставок и образовательных программ. Всего было выбрано 210 видов растений, включая множество кустарников и деревьев. Ландшафт «высотного парка» разнообразен: от очень влажных, похожих на болото мест, до степных трав и лужаек с деревьями. Окончательное открытие парка, так как он выполнялся по частям, состоялось в 2019 году.

Широкое признание парка Хай-Лайн ясно показывает, что жители больших городов не всегда хотят дальних поездок на природу, а предпочитают наслаждаться природой сразу за порогом своего дома. При этом обнаружился существенный экономический фактор – зеленая экосистема значительно повышает инвестиционную привлекательность района.

Парк «Тюфелева роща» (Москва) (рис. 2).

В XVII–XIX веках на месте парка был лес, в честь которого назван парк. Позже здесь построили завод им. Лихачева. А в 2018 году на этой территории появилось современное общественное пространство: парк «Тюфелева роща». Ландшафтный парк расположен в Даниловском районе Москвы, на улице Архитектора Леонидова. Он стал частью проекта благоустройства территории бывшего завода, когда в 2012 году Правительство Москвы приняло решение, что производство должно сосредоточиться исключительно в южной части завода. Проект парка «Тюфелевой рощи» был разработан голландским бюро melk (рис. 2, а).



а

б

в

Рис. 2. Парк «Тюфелева роща»:

а – схема генплана [10]; б – фото пруда [11]; в – пергола [12]

Облик «Тюфелевой рощи» вызывает ассоциации, связанные с историей данного места. Создатель парка – застройщик «Зиларта», компания ЛСР. Важно отметить, что при строительстве полностью заменили четверть миллиона куб. м грунта, тем самым восстановили экосистему этого места, сохранив при этом историческую память обо всех этапах его развития. Для того, чтобы во время прогулки возникала визуальная динамика, ландшафт парка меняется от одной части к другой. В каждой зоне создана своя микроэкология за счет разных видов растений. Архитектурная доминанта парка, которую дизайнер назвал «Конвейером» – это конструкция длиной 1,3

км, построенная из стали и дерева. Особенностью данной конструкции является многофункциональность, в разных частях парка она выполняет разные функции: пергола, наземная прогулочная дорожка, а также различные павильоны (рис. 2, в). Помимо этого, в парке есть не очень глубокий пруд (рис. 2, б), расположенный в южной части парка. Рядом с прудом также есть детская площадка.

Парк «Горка» (Москва) (рис. 3).

Это парк в центре Москвы, расположен в 117-м квартале Басманного района ЦАО. На месте парка располагалась поликлиника, после ее закрытия и сноса было множество идей об использовании свободной территории. Изначально там планировалось построить Еврейский центр, так как напротив находится Московская хоральная синагога, потом думали о постройке центра ветеранов, а еще позже о гостинице, однако это очень не понравилось местному населению. В связи с такими долгими размышлениями, на этой территории образовалась стихийная парковка, которая с 2009 года была платной. Все изменилось в 2013, когда на сторону местных жителей встали муниципальные депутаты, тогда и было принято решение о создании парка.



а

б

в

Рис. 3. Парк «Горка»:

а – схема генплана [13]; б – фото парка [14]; в – фото парка сверху [15]

Главная особенность парка «Горка» (рис. 3, а) – многоуровневый рельеф, состоящий из трех ярусов, каскадом спускающихся в сторону Большого Спасоглинищевского переулка. На нижнем ярусе расположена небольшая вымощенная гранитом площадь с сухим фонтаном, к которому ведет лестница амфитеатр, и места для отдыха, на среднем – озелененная прогулочная зона с дорожками и детской площадкой (рис. 3, б), на верхнем – беседка на холме, видовой балкон и детская площадка (рис. 3, в). Также на территории была восстановлена «Стена плача», принадлежащая московской хоральной синагоге.

Рекреационные пространства на набережных

В качестве примеров рекреационных пространств на набережных рассматривались Казанская набережная в Туле и набережная Марка Шагала в Москве.

Казанская набережная (Тула) (рис. 4).

Набережная у стен Тульского кремля (рис. 4, а) несколько веков была закрытой территорией завода. Задачей стало вернуть центр жителям города и сделать его функционально насыщенным, открытым для всех групп населения, используя и раскрыв его потенциал. Прогулочная полоса вдоль старицы реки Упы (рис. 4, б, в) стала частью новой системы пешеходных территорий, на которых появилось несколько смысловых центров. Новая жизнь набережной началась с очистки и наполнения водой русла старицы и расчистки территории.



Рис. 4. Казанская набережная. Тула:

а – схема генплана [16]; б – пешеходная тропа [17]; в – фото набережной сверху [18]

Новость об открытии набережной 8 сентября 2018 года по числу упоминаний в СМИ стала главным федеральным событием, на ее открытие пришли 180 тысяч человек. Проект такого масштаба, направленный одновременно на кардинальные изменения и улучшение экологической ситуации, развитие туризма, повышение качества жизни людей, уникален для Тулы.

Набережная спроектирована на двух уровнях. Нижний уровень представляет собой пешеходную дорожку без ограждений прямо у реки. Второй уровень – это пешеходный мост со смотровыми площадками. Помимо пешеходных путей на набережной присутствует еще и детская площадка на нижнем уровне.

Набережная Марка Шагала (Москва) (рис. 5).

Набережная на территории бывшего завода ЗИЛ в Даниловском районе Южного административного округа Москвы, тянется от Третьего транспортного кольца (ТТК) до затона Новинки, ее длина составляет 3,8 км. (рис. 5, а) Концепцию нового городского пространства разработал Институт Генплана Москвы при участии нескольких архбюро. В рамках работ первого этапа был сформирован естественный берег на протяжении 104 метров. В ходе благоустройства вымостили гранитной плиткой 1,3 га тротуаров, уложили 520 метров велодорожек и 1 км беговых дорожек с мягким покрытием (рис. 5, б, в), высадили более 270 деревьев и 960 кустарников, разбили 15 тыс. кв. метров газона. Помимо этого, здесь появились игровые площадки с качелями разных видов, горками и лазалками. Уютно здесь будет и в вечернее время – для этого установлены многочисленные опоры освещения.

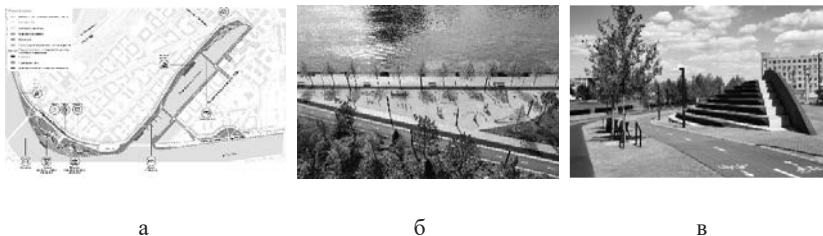


Рис. 5. Набережная Марка Шагала:
а – схема генплана [19]; б – фото набережной сверху [20];
в – велосипедная дорожка [21]

Набережная – это очень важная часть городского пространства, от ее благоустройства зависит общий вид всего города. В случае рассматриваемых примеров, рекреационные пространства на набережных безусловно улучшили вид городов, а также положительно повлияли на экологическую и туристическую составляющую.

Рекреационные пространства вне города

Последний вид рекреационных пространств – это пространства вне города. В качестве примера таких территорий изучались парк «Рыбий хвост» в Китае и ботанический сад «Эдем» в Великобритании.

Рыбий хвост (Китай) (рис. 6).

Появившийся недавно в китайской провинции Цзянси, – ландшафтный парк (рис. 6) решает сразу несколько задач: рекультивация свалки, защита района от наводнений в период муссонов, создание новых возможностей для отдыха туристов и местных жителей.

Руководителем проекта стал ландшафтный архитектор Ю Конгджан, основавший бюро Turenscape. Этот ландшафтный парк возведен на месте размещенной там ранее угольной золы. Искусственное озеро там было создано таким образом, чтобы в период муссонных дождей собирать до миллиона кубических метров ливневых стоков и предотвращать подтопление близлежащего городского района. А чтобы в период засухи не обнажались илистые береговые линии, были высажены водно-болотные растения. Пешеходный маршрут предусматривает не только разветвленную сеть дорожек для прогулок, но и смотровые площадки, а также павильоны, где можно с пользой для здоровья провести время. Большая часть пешеходного маршрута представляет собой бетонную конструкцию с деревянным настилом, а основным материалом для отделки мостов, смотровых площадок и павильонов стали алюминиевые пластины. Общая площадь ландшафтно-парка Fish Tail Park составляет более 500 тысяч квадратных метров (рис. 6, а).

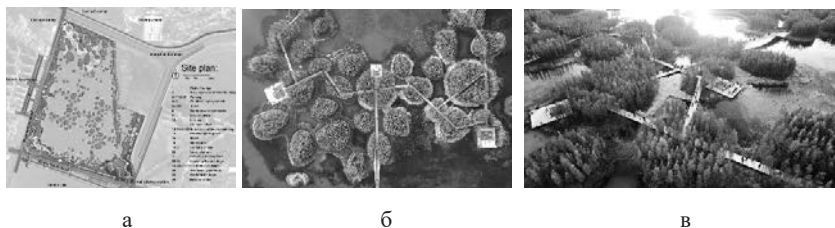


Рис. 6. Парк «Рыбий хвост»:
а – схема генплана [22]; б – фото парка сверху [23];
в – пешеходная тропа [24]

Парк предлагает широкий спектр возможностей для отдыха для посетителей всех возрастов. От пешеходных и велосипедных дорожек до платформ для наблюдения за птицами и специально отведенных мест для пикников, в том числе и для детей. В парке специально для этого есть две детские площадки.

Ботанический сад «Эдем» (Великобритания) (рис. 7).

Ботанический сад в графстве Корнуолл, в Великобритании включает оранжерею, состоящую из нескольких геодезических куполов. Главным архитектором проекта был Николас Гримшоу. Ботанический сад расположен на территории 15 га в бывших карьерах для добычи каолина недалеко от Сент-Остелла. Глиняный карьер, в котором расположен ботанический сад, использовался более 160 лет. К середине 1990-х годов карьер был практически исчерпан.

Первая часть проекта «Эдем», центр для посетителей (рис. 7, б), открылся для публики в мае 2000 года.

Пространство разделено на две связанные «биомы», одна воссоздает климат влажных тропиков, другая – теплый климат Средиземноморья. Каждая биома характеризуется своеобразным сочетанием растительности и уникальным типом ландшафта. С архитектурной точки зрения эта геодезическая структура существенно более обширная и легкая, чем любая построенная ранее.

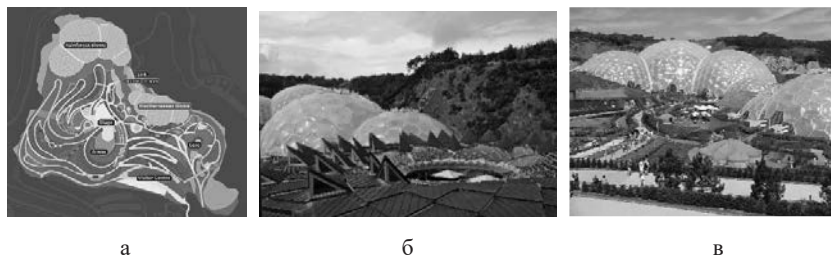


Рис. 7. Ботанический сад «Эдем»:
а – схема генплана [25]; б – фото центра для посетителей [26];
в – фото геодезических куполов [27]

Купола сконструированы из стальных шестиугольных рам. В местах примыкания куполов к земле сегменты имеют пятиугольную и треугольную форму.

В оранжереях содержится более 135 тыс. экземпляров, представляющих примерно 12 тыс. видов растений со всего мира. Параметры влажности, температуры воздуха и почвы, интенсивность перемещения воздушных масс регулируется в автоматическом режиме с помощью компьютерной системы климат-контроля. Для полива используется фильтрованная дождевая вода. Снабжение электроэнергией осуществляется за счет ветрогенераторов.

Ядро является последним дополнением к центру и было открыто в сентябре 2005 года. Оно представляет собой образовательное учреждение, включающее в себя классные комнаты и выставочные пространства, предназначенные для того, чтобы помочь донести главное послание «Эдема» об отношениях между людьми и растениями.

Выводы

Рекреационные пространства имеют огромную роль в формировании города и городской среды. Благодаря им население имеет возможность отдохнуть от суеты, насладиться природой, провести время вместе с семьей на свежем воздухе.

Список литературы

1. Рекреационный комплекс: типы, задачи и условия формирования – Современные наукоемкие технологии (научный журнал) // top-technologies.ru. – URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=34459> (дата обращения: 10.03.2025).
2. Пространство для рекреации: тренды нового века // archi.ru. – URL: <https://archi.ru/press/russia/49208/null> (дата обращения: 10.03.2025).
3. Реконструкция набережной Марка Шагала – Комплекс градостроительной политики и строительства города Москвы // stroi.mos.ru. – URL: <https://stoi.mos.ru/renovaciya-promzon/proekt-planirovki/riekonstruktssiia-nabieriezhnoi-marka-shaghala?ysclid=m8bhks8u7m842612761> (дата обращения: 10.03.2025).
4. Fish Tail Park: The Floating Forest in Nanchang City by Turenscape // archeyes.com. – URL: <https://archeyes.com/fish-tail-park-the-floating-forest-in-nanchang-city-by-turenscape/> (дата обращения: 10.03.2025).
5. Проекты благоустройства набережных России // hsedesign.ru. – URL: <https://hsedesign.ru/books/project/6238ae0cb9634e1fb17789f0c042e1ad> (дата обращения: 10.03.2025).
6. Парк «Горка» // prorus.ru. – URL: <https://prorus.ru/projects/park-gorka-in-moscow/?ysclid=m871lpd4xu253632091> (дата обращения: 10.03.2025).

7. Yürümeye Teşvik Eden Kentsel Tasarım Projesi: Seun-Nect // ekoyapidergisi.org. – URL: <https://www.ekoyapidergisi.org/yurunebilirligi-artiran-kentsel-tasarim-projesi-seun-nect> (дата обращения: 10.03.2025).
8. The High Line // timesofindia.indiatimes.com. – URL: <https://timesofindia.indiatimes.com/travel/new-york/travel-guide/the-high-line/gs46504271.cms> (дата обращения: 10.03.2025).
9. Заключительная ветка // archi.ru. – URL: <https://archi.ru/world/84296/zaklyuchitelnaya-vetka> (дата обращения: 10.03.2025).
10. !melk // landezine-award.com. – URL: <https://landezine-award.com/melk/> (дата обращения: 10.03.2025).
11. Тюфелева роща Москва // viewsnap.ru. – URL: <https://viewsnap.ru/122968-tiufeleva-roshha-moskva> (дата обращения: 10.03.2025).
12. Парк «Тюфелева роща» // tourister.ru. – URL: <https://www.tourister.ru/world/europe/russia/city/moscow/parks/30585> (дата обращения: 10.03.2025).
13. Проект ПАРК «ГОРКА» // maglyproekt.com. URL: <https://maglyproekt.com/projects/gorka> (дата обращения: 10.03.2025).
14. Фестивальная улица парк // kasheloff.ru: [Электронный ресурс]. – URL: <https://kasheloff.ru/photos/festivalnaya-ulitsa-park/> (дата обращения: 10.03.2025).
15. Власти Москвы возродили сквер в Большом Спасоглинищевском переулке // news.myseldon.com. – URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/173032601> (дата обращения: 10.03.2025).
16. Схема нестационарных торговых объектов тула // mathplat.ru. – URL: <https://mathplat.ru/diagrams/shema-nestatsionarnyh-torgovyh-obektov-tula> (дата обращения: 10.03.2025).
17. Набережная г тула // heromoney.ru. – URL: <https://heromoney.ru/naberejnaya-g-tula> (дата обращения: 10.03.2025).
18. Civitas ludens* // archi.ru. – URL: https://archi.ru/russia/80762/civitas-ludens* (дата обращения: 10.03.2025).
19. Две набережные Москвы-реки свяжет прогулочный маршрут // stroi.mos.ru. – URL: <https://stroimsk.ru/news/dvie-naberiezhnyie-moskvy-rieki-sviahiet-proghulochnyi-marshrut> (дата обращения: 10.03.2025).
20. Набережная шагала проект // life-styling.ru. – URL: <https://life-styling.ru/naberezhnaya-shagala-proekt-89-foto> (дата обращения: 10.03.2025).
21. Благоустройство участка набережной Марка Шагала // adcitymag.ru. – URL: <https://adcitymag.ru/нашли-для-вас-фото-благоустройства-уч/> (дата обращения: 10.03.2025).

22. Fish Tail Park: The Floating Forest in Nanchang City by Turenscape // archeyes.com. – URL: <https://archeyes.com/fish-tail-park-the-floating-forest-in-nanchang-city-by-turenscape/> (дата обращения: 10.03.2025).
23. Featured Project: Nanchang Fish Tail Sponge Park, China // greenroofs.com. – URL: <https://www.greenroofs.com/2024/04/18/featured-project-nanchang-fish-tail-sponge-park-china/> (дата обращения: 10.03.2025).
24. Featured Project: Nanchang Fish Tail Sponge Park, China // greenroofs.com. – URL: <https://www.greenroofs.com/2024/04/18/featured-project-nanchang-fish-tail-sponge-park-china/> (дата обращения: 10.03.2025).
25. Проект «Эдем» // holidaycottagespolperro.co.uk. – URL: <https://www.holidaycottagespolperro.co.uk/the-eden-project/discover-polperro/15> (дата обращения: 10.03.2025).
26. Образовательный центр «Ядро» // archi.ru. – URL: <https://archi.ru/projects/world/144/obrazovatelnyi-centr-yadro> (дата обращения: 10.03.2025).
27. Вторая жизнь заброшенных карьеров // redeveloper.ru. – URL: <https://redeveloper.ru/articles/vtoraya-zhizn-zabroshennykh-karerov.htm> (дата обращения: 10.03.2025).

**ВТОРАЯ ЖИЗНЬ ПРОБЛЕМНЫХ ТЕРРИТОРИЙ
В СТРУКТУРЕ ГОРОДА**

**THE SECOND LIFE OF PROBLEM TERRITORIES
IN THE CITY STRUCTURE**

Я.П. Гула, студентка 2 курса

Н.В. Ефимова, старший преподаватель

О.Ю. Швецова, старший преподаватель

Московский государственный академический художественный институт
имени В.И. Сурикова при Российской академии художеств, Москва, Россия

Y.P. Gula, 2nd year student

N.V. Efimova, senior lecturer

O.Y. Shvetsova, senior lecturer

Moscow State Academy Art Institute named after V.I. Surikov, Russian Academy of Arts,
Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены примеры реконструкции не действующих промышленных зон в общественные пространства на примерах Западно-Европейской части России. Отмечены результаты проведения в жизнь различных по качеству проектов такого рода.

Ключевые слова: промышленные зоны, реконструкция, общественные пространства, фабрики, новые учреждения культуры и досуга, мануфактура Треугольник, завод Октава, компания Амилко, фабрика Алафузова, Санкт-Петербург, Тула, Миллерово, Казань.

Abstract. The article considers examples of reconstruction of non-operating industrial zones into public spaces using the examples of the Western European part of Russia. The results of the implementation of various quality projects of this kind are noted.

Key words: Russia, industrial zones, reconstruction, public spaces, factories, new cultural and leisure facilities, Triangle manufactory, Oktava factory, Amilko company, Alafuzov factory, St. Petersburg, Tula, Millerovo, Kazan.

Цель работы: исследовать примеры реконструкции предприятий промышленности, их расположение в городской среде и дальнейшее использование.

Задачи:

- рассмотреть реализованные архитектурные решения, направленные на обновление функции прежних промышленных территорий;
- выявить их преимущества и недостатки;
- определить перспективы реконструкции таких строений.

Реконструкция промышленных территорий играет очень важную роль в современной структуре города. Такие пространства часто находятся в

деградированном состоянии, зачастую заброшенные фабрики нарушают целостность ткани города. При этом они обладают огромным потенциалом для развития новых культурных, социальных направлений.

Для большинства городов актуальным является сохранение исторического индустриального наследия и оживление, внедрение новых функций в уже сложившиеся кварталы промышленных территорий.

В данной работе рассмотрим следующие промышленные объекты: «Комплекс товарищества Российско-американской резиновой мануфактуры "Красный Треугольник"», Санкт-Петербург (рис. 1, 2); завод «Октава», Тула (рис. 3); комплекс для компании «АМИЛКО», Миллерово (рис.4); комплекс фабрики Алафузова, Казань (рис. 5). Выявим влияние этих объектов на структуру городского пространства, положительные и отрицательные моменты такого рода реконструкции.

1. «Комплекс товарищества Российско-американской резиновой мануфактуры "Красный Треугольник"» (2 концепции), Санкт-Петербург (рис. 1, 2).

Корпуса мануфактуры «Треугольник» формировались в течение 1860–1910 годов и тем самым оказали влияние на создание социальной структуры близлежащего района – рядом были построены жилые дома для рабочих, школа, больница, магазины. Сегодня же огромная территория бывшего промышленного гиганта крайне неоднородна, а большинство сооружений заброшены. Тем не менее, его потенциал огромен.

Были рассмотрены два самых перспективных варианта развития «Красного треугольника».

Первая концепция представлена архитектором Александрой Волк (рис. 1). В проекте представлена стратегия ревитализации территории завода, включающая программу реконструкции зданий предприятия, организацию новых общественных пространств, благоустройство территории и создание функционального зонирования на основе принципов эффективного использования территории.

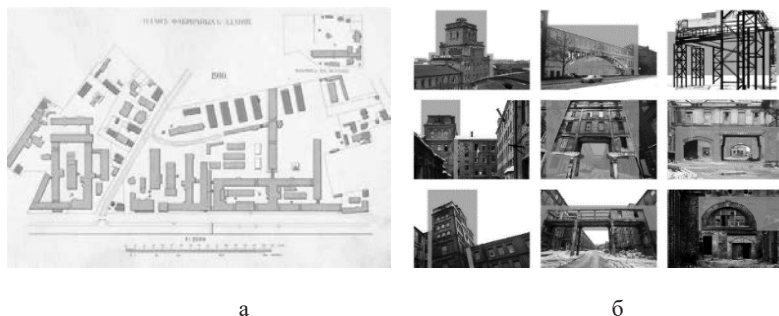


Рис. 1. Комплекс товарищества Российско-американской резиновой мануфактуры «Треугольник»:

а – генеральный план мануфактуры. 1910 г. [1]; б – примечательные элементы «Красного треугольника» [2]

Визитной карточкой «Красного Треугольника» является арка главного входа и башенный элемент, как и многочисленные арки и переходы, соединяющие между собой здания комплекса. Все эти элементы способствуют созданию уникального образа территории и в проекте предлагается уделить им особое внимание.

Для наиболее полного и эффективного использования территории бывшего завода все корпуса комплекса были разделены на семь функциональных зон в зависимости от их размера, пропорций, конструктивной системы и расположения.

Форма архитектурных пространств оказывает значительное влияние на человеческую жизнь, поэтому первым шагом было преобразование пространства, сформированного многочисленными пристройками.

В пример приведено преобразование внутреннего двора здания (рис. 2), где были выявлены три похожих между собой элемента, содержащие уникальные оконные проемы. Был предложен вариант трансформирования оконных проемов в арочные проходы и сохранением положения, размера и пропорций элементов. Данная трансформация позволит сохранить связь и образ всех трех подобных элементов и увеличить проходное пространство между корпусами.

В концепте функциональное зонирование внутренних пространств основано на четырех принципах: интенсивность естественного освещения, взаимосвязь функциональных зон, ориентация фасадов к естественному свету и предполагаемое время использования.

Поэтому в процессе зонирования была предпринята попытка наиболее эффективного использования недостатка естественного освещения путем распределения помещений согласно их рабочему процессу.

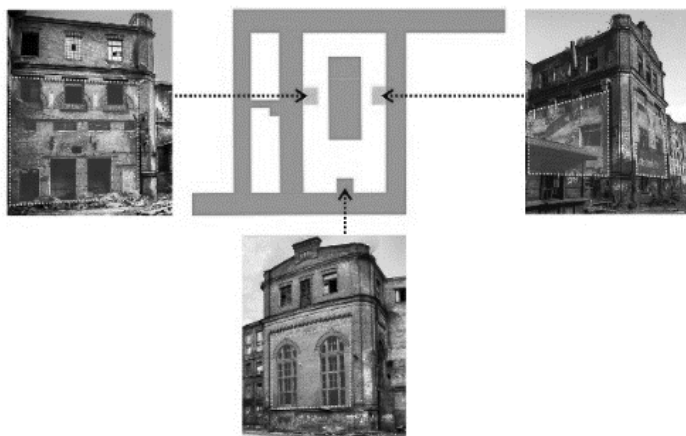


Рис. 2. Комплекс товарищества Российско-американской резиновой мануфактуры «Треугольник». Три похожих между собой элемента [2]

Концепция второго проекта (рис. 4).

Проект предусматривает сохранение объектов культурного наследия, а объекты охраны предполагается реставрировать.



Рис. 3. Рендер. Пример реконструкции фабрики «Красный треугольник» [2]

Автор идеи, бюро «Евгений Герасимов и партнёры», предлагает деликатно реставрировать и реконструировать сохраняемые здания, наполнить их новыми функциями, востребованными жителями прилегающих кварталов и города в целом. Часть зданий займут общественные и коммерческие помещения, в другую будут интегрированы объекты социального обеспечения, детские сады и школы.

Главными задачами проекта является создание привлекательной, комфортной среды с продуманной планировочной структурой и индивидуальным характером территории, который формируется историческими зданиями, а также интеграция жилой застройки в уже существующую структуру фабричного комплекса.

Предлагаемая концепция – преобразование территории «Красного Треугольника» позволит вдохнуть в него новую жизнь, сделать депрессивный сейчас район центром общественного притяжения. Это сформирует принципиально новую привлекательную для широкой публики среду в данном районе.

Хочется отметить, что каждая из концепций имеет место быть и внесет положительное влияние на ткань города и культурное развитие территории.

2. Завод «Октава», Тула (рис. 4).

С советских времен на заводе «Октава» производится акустическое оборудование. Знаменитое «Поехали» Юрий Гагарин произнес именно в микрофон «Октавы», а за высокое качество и чистый звук тульские микрофоны полюбили многие звёзды, но конце 1990-х предприятие пришло в упадок. В скором времени появилась идея на свободных площадях завода создать творческий кластер для горожан и туристов, центром которого стал бы Музей станка.

Проект реновации полузаброшенного завода от госкорпорации «Ростех» задуман как катализатор позитивных перемен в регионе, в ответ на

существующие социально-экономические и демографические вызовы, такие как отток молодого населения из области.

Цель проекта – создать общественную среду, соответствующую современным принципам благоустройства территории, удобную для жизни, для работы и проведения досуга. Дать целостное и гармоничное видение объекта, которое является основой для преобразования участка в соответствии с техническими и экономическими требованиями и культурным контекстом. Новое общественное пространство остается частью функционирующего завода – за стеной продолжается производство микрофонов бренда «Октава».

Основная идея проекта в том, чтобы сохранить сам завод «Октава» и создать современное пространство, где развиваются культурные и предпринимательские проекты вокруг темы новых производств. Это идея была отражена в архитектуре. Самым важным было создать на месте старых станков многофункциональное пространство, которое было бы востребовано посетителями.

Одно из зданий комплекса уже реализовано, а другие ждут реализации. С самого начала ставилась задача максимально сохранить и использовать в новом проекте элементы старого завода: детали интерьера, старые станки. Это удалось реализовать только частично. Ряд станков были отремонтированы и сейчас выставлены в зале на первом этаже. С точки зрения архитектурного проектирования работать с промышленным зданием легко. Это очень простые в планировке пространства, которые дают большую свободу для проектирования. Самым заметным объектом кластера является оранжевая лестница во дворе. В конструкцию лестницы интегрирован навес, который выделяет основной вход в здание. Лестница привлекает внимание – она соединяет двор с террасой и музеем, расположенным на втором этаже. Ее цвет – ярко оранжевый – выбран не случайно: в этот цвет были выкрашены гигантские воздуховоды, находившиеся ранее на ее месте. Оранжевый используется как основной цвет кластера, чтобы сохранить связь с прошлым здания.



Рис. 4. Завод «Октава»:

а – генеральный план «Октавы» [3]; б – главный вход «Октавы» [4]

Структура кластера после реконструкции. Первый этаж является центром общественной жизни кластера: многофункциональный зал для проведения лекций, концертов и спектаклей, лаборатория-мастерская «Фаблаб MAKER», техническая библиотека, кафе привлекают жителей города самых разных возрастов. Лаборатория «Фаблаб» интересна не только взрослым, но и детям от 7 лет, они могут посетить воркшоп и сделать с помощью лазерного станка изделие с индивидуальной гравировкой или пройти летний курс по робототехнике или авиамоделированию. Техническая библиотека, в которой собраны больше двух тысяч книг на тему акустики, нанотехнологий, производства и промышленного дизайна, интересна как студентам, так и сотрудникам заводов. На втором этаже кластера расположен один из ключевых проектов – первый в России Музей станка. На третьем этаже будет находиться Высшая техническая школа (ВТШ). ВТШ займется переподготовкой руководителей промышленных предприятий со всей России. На четвертом этаже расположатся офисы креативных институций и бизнес-проектов.

3. Комплекс для компании «АМИЛКО», Миллерово (рис. 5).

Проект реновации конфетного завода в городе Миллерово Ростовской области – пример того, что не только здания с богатой историей и хорошей архитектурой имеют право на «второй шанс», но и самые рядовые постройки.

Для проекта за основу была взята мировая практика реконструкции пустующих промышленных зданий, когда бывшие заводы и фабрики превращаются в принципиально новое здание с совершенно другим функционалом, но с сохранением исторической «памяти места». Безликая изначальная архитектура и отсутствие предметов охраны памятников дали архитекторам возможность свободно дополнить здание новыми элементами, в целом сохраняя старый силуэт и пропорции, придать ему новое оригинальное звучание.

Одна из особенностей промышленной архитектуры – большая высота бывших цехов – позволила архитекторам создать множество вариаций планировочных решений. Так у бывшего фабричного здания появились террасы, балконы, патио и таунхаусы с отдельными входами. А территория перед зданием превратилась в просторный зеленый партер.



Рис. 5. Комплекс для компании «АМИЛКО»:

а – генеральный план «АМИЛКО» (фото со спутника); б – вид на комплекс [5]

Главным акцентом стала надстройка «дом-оригами», с кровлей, загнутой как крыло бумажного «журавлика», где разместились апартаменты одного из владельцев компании.

Проект реновации конфетного завода в Миллерово показывает, как можно сохранить историческую память места, при этом создавая современное и функциональное пространство. Реконструкция приносит пользу в окружающую среду – заброшенное пространство превращается в жилое, территория озеленяется. Но при этом требуются большие затраты и тщательно разработанный проект для соответствия современным стандартам.

4. Комплекс фабрики Алафузова, Казань (рис. 6).

Задача проекта – настроить архитектурный каркас так, чтобы новая программа перезапустила насыщенный процесс, уже существовавший в этой части города.

Отличительная черта комплекса К его просматриваемость. Это позволяет погрузиться в разнообразие стилей, смешанных в застройке. Теперь к этому сочетанию добавятся новые сооружения. Команда бюро Nowadays планирует реконструировать 12 зданий, не представляющих исторической ценности, но ярко формирующих среду. Оставшиеся 12 строений советской эпохи, находящиеся в нерабочем или аварийном состоянии, будут демонтированы. Они находятся в ограниченно работоспособном или аварийном состоянии и не представляют исторической или архитектурной ценности.



а



б

Рис. 6. Пример реконструкции комплекса фабрики Алафузова:
а – до реконструкции [6]; б – после реконструкции [6]

На фабрике имеется городская достопримечательность – прядильный цех с надписью «Льнокомбинат имени В.И. Ленина», выполненной в стиле советского модернизма. Надпись сохраняют, а часть фасада демонтируют, оставив несущие балки. Так пространство превратится в необычный вход, через который откроется вид на главную ценность территории – дом Котелова, который стал первым зданием на территории комплекса.

В центре фабрики будет сформирован новый небольшой природный парк, главной достопримечательностью которого станет Шуховская башня,

которую предполагается перевезти сюда с Порохового завода, расположенного в Казани.

Реновация комплекса фабрики Алафузова в Казани оказала положительное влияние на город, она сочетает уважение к историческому наследию с современными градостроительными решениями, создавая привлекательное общественное пространство.

Выводы

Приведённые примеры показывают, что постпромышленные территории могут стать важным резервом для развития инфраструктуры городов. Опыт показывает, что реконструкция таких территорий крайне актуальна для городов России.

Можно выделить положительные моменты в развитии проблемных территорий в структуре города:

1. Экономическое развитие:
 - создание новых рабочих мест (офисы, коворкинги, торговые центры);
 - привлечение инвестиций и повышение стоимости недвижимости;
 - развитие малого бизнеса (кафе, галереи, стартапы).
 2. Сохранение культурного наследия:
 - адаптация исторических зданий под музеи, арт-пространства;
 - создание новых туристических точек притяжения.
 3. Экологическая ревитализация:
 - очистка загрязнённых территорий;
 - создание парков и общественных пространств.
 4. Социальные преимущества:
 - развитие инфраструктуры (транспорт, дороги, коммуникации);
 - появление новых культурных и образовательных центров.
 5. Оптимизация городского пространства:
 - более рациональное использование земли в условиях плотной застройки;
 - снижение необходимости расширения города за счёт пригородов.
- Помимо всех преимуществ есть и ряд недостатков:
1. Высокая стоимость редевелопмента:
 - дорогостоящая реконструкция и дезактивация загрязнённых территорий;
 - длительные сроки реализации проектов.
 2. Потеря индустриальной идентичности:
 - исторические здания могут потерять аутентичность из-за перестройки;
 - конфликт между сохранением наследия и современными требованиями.
 3. Транспортные и инфраструктурные проблемы:
 - увеличение нагрузки на дороги и коммуникации;
 - необходимость модернизации транспортной сети.

4. Экологические риски:

- остаточное загрязнение почвы и воды может остаться незамеченным;
- не все проекты включают достаточное озеленение.

Анализ представленных проектов реконструкции фабричных комплексов выявил несколько основных принципов развития территорий: многофункциональность, сохранение исторического наследия, связь с окружающей средой.

Положительный опыт реконструкции не используемых промышленных объектов может стать вектором для трансформации фабричных территорий в современных мегаполисах.

Список литературы

1. Концепция развития территории завода «Красный треугольник» // archi.ru. – URL: <https://archi.ru/projects/russia/14712/koncepciya-razvitiya-territorii-zavoda-krasnyi-treugolnik> (дата обращения: 30.02.25).
2. ПРОЕКТ ПО ПЕРЕОБОРУДОВАНИЮ ФАБРИКИ «КРАСНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК» В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ // behance.net. – URL: <https://www.behance.net/gallery/44075009/PROJECT-ON-CONVERSION-OF-RED-TRIANGLE-FACTORY> (дата обращения: 07.03.25).
3. РЕНОВАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ ЗАВОДА ОКТАВА // khordaarchitects.com. – URL: https://khordaarchitects.com/octava_block_a (дата обращения: 04.03.25).
4. Творческий индустриальный кластер «Октава» // archi.ru URL: <https://archi.ru/projects/russia/14570/tvorcheskii-industrialnyi-klaster-oktava> (дата обращения: 05.03.2025).
5. Реновация заброшенной фабрики под частный жилой комплекс для компании «АМИЛКО» в городе Миллерово // archi.ru. – URL: <https://archi.ru/projects/russia/15041/renovaciya-zabroshennoi-fabriki-pod-chastnyi-zhiloi-kompleks-dlya-kompanii-amilko-v-gorode-millerovo> (дата обращения: 09.03.25).
6. Реконструкция комплекса зданий фабрики Алафузова // archi.ru. – URL: <https://archi.ru/projects/russia/19166/rekonstrukciya-kompleksa-zdaniy-fabriki-alafuzova> (дата обращения: 12.03.25).
7. «Красный треугольник» в Петербурге – история // vecherka.spb.ru. – URL: <https://vecherka.spb.ru/?p=21344> (дата обращения: 30.02.2025).

**АЛЬТЕРНАТИВНАЯ КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ РАЙОНА
НА ПРИМЕРЕ Г. КОРОЛЕВА**

**ALTERNATIVE CONCEPT OF DEVELOPMENT
OF THE DISTRICT IN THE KOROLEV**

Е.О. Маясова, аспирант I курса.

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва, Россия

E.O. Mayasova, 1st year postgraduate student

Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, Russia

Аннотация. Спонтанная урбанизация и повышенное уплотнение существующей застройки оказывает негативное влияние на качество жизни горожан. Последствия могут быть критичны для здоровья, демографии и перспектив развития для города и для населения. Внедрение Досугово-образовательных комплексов в сложившуюся застройку района может стать альтернативной в городском развитии.

Ключевые слова: урбанизация, реновация территории, развитие городов, досугово-образовательный комплекс.

Abstract. Spontaneous urbanization and increased densification of existing buildings have a negative impact on the quality of life of citizens. The consequences can be critical for health, demography, and development prospects for the city and for the population. The introduction of leisure and educational complexes into the existing development of the district may become an alternative in urban development.

Keywords: urbanization, renovation territory, city development, leisure and educational complex

Одним из последствий сформировавшейся за последние несколько десятилетий тенденций в экономике ведущих стран мира может стать бесконтрольная урбанизация городов. Прежде всего это приводит к ухудшению экологической обстановки в городе, что влечет за собой негативное влияние на качество жизни населения. Последствиями этих процессов можно назвать: снижение рождаемости, развитие у населения большого количества заболеваний, в том числе хронических, депрессивное и угнетенное моральное состояние. Чрезмерная урбанизация и разрушение экологического баланса города является одной из актуальных проблем строительной отрасли [1, 2].

Одна из особенностей застройки – уплотнение. Это связано с тем, что затраты на расширение существующих поселений и городов, освоение новых территорий и создание населенных пунктов, несоизмеримо велики по сравнению с размещением объекта в сформировавшейся инфраструктуре, и более привлекательно с точки зрения инвестиций. Недостаток площадей

ведет к повышению высотности застройки. Это провоцирует ряд серьезных экологических проблем, таких как нарушение естественного воздухообмена, образование зон с застоями воздуха и избыточным нагревом солнечным теплом, повышается влияние источников загрязнения [3].

Подобная тенденция в строительстве помимо экологических проблем, оказывает негативное влияние на градостроительную ситуацию и архитектурный облик городов. Уплотнение застройки ведет к притоку новых пользователей, что безусловно хорошо для экономики, но может стать проблемой для самих горожан. Плотность населения резко возрастает и существующая инфраструктура, которая изначально формировалась без учета перспектив масштабного расширения, перестает справляться. Последствиями могут стать: ухудшение транспортного сообщения, рост числа автомобилей, малая обеспеченность социальными объектами и т.д. Безусловно, инвесторов обязуют строить детские сады, школы, иные социальные учреждения, однако, практика показывает, что в перспективе – это малоэффективно. Избыточная плотность населения негативно влияет и на психологическое состояние жителей города. Архитектурный облик города и его идентичность разрушается, так как большая часть новой застройки – это коммерчески-привлекательные проекты: жилье или общественные офисные здания, а не объекты по индивидуальным проектам или уникальные сооружения.

Территории городов в настоящее время застраиваются преимущественно высотными и многоэтажными зданиями. Данная практика только набирает обороты. Зоны с существующей жилой застройкой являются наиболее важным элементом городского пространства и их уплотнение должно вестись с учетом всех влияющих факторов, сдержанно и последовательно. Одной из альтернатив развития экономической эффективности района – это иной способ притока горожан и повышение их качества жизни. Предлагается рассмотреть сценарий размещения досугово-образовательного комплекса на депрессивной территории в черте города, как альтернативу застройке новым микрорайоном.

Альтернативным путем развития и реновации территорий может стать проектирование досугово-образовательных комплексов (далее ДОК) с обширным благоустройством [1]. Подобные решения позволят улучшить не только экологическую, но и социальную обстановку, а также станут перспективными инвестиционными проектами и значимыми объектами приращения.

В рамках статьи предлагается рассмотреть сложившуюся ситуацию в крупнейшем наукограде страны - городе Королеве Московской области. На данный момент в городе действует несколько важнейших стратегических предприятий. Одним из которых является Ракетно-Космическая Корпорация «Энергия» – ведущее предприятие российской космической промышленности [4]. Город Королев часто называют «космической столицей России». Основной контингент составляют инженеры, ученые и сотрудники крупных предприятий, таких как, РКК «Энергия», ЦНИИМАШ, включаю-

щий в себя Центр управления полётами и пр. Благодаря этому, городское население всегда было заинтересовано не только в научных разработках и исследованиях, но и в гармоничном развитии общества и населения, включающего в себя различные возрастные группы. Предлагается рассмотреть участок, расположенный на территории ныне не действующего Домостроительного комбината №160. На земельном участке существует застройка, которая представляет собой ангары и складские помещения, определенные под снос (рис. 1).



Рис. 1. Рассматриваемый участок. Бывший ДСК-160:
а – вид со стороны гипермаркета Глобус; б – вид с высоты птичьего полета

Этот земельный участок находится в пяти минутах от центрального проспекта им. Королева, всегда был крайне привлекателен для инвесторов. В ноябре 2015 года Губернатор Московской области А.Ю. Воробьев на встрече с населением пообещал, что на месте ДСК не появятся многоквартирные дома, а будет создано большое общественное пространство, призванное стать точкой притяжения для всех горожан. Однако, спустя десять лет этого не произошло. Напротив, на данный момент возобновилась и активно ведется разработка проекта застройки этого участка домами бизнес-класса "Поколение Первых", застройщика ГК "Профи Инвест"[5] (рис. 3).

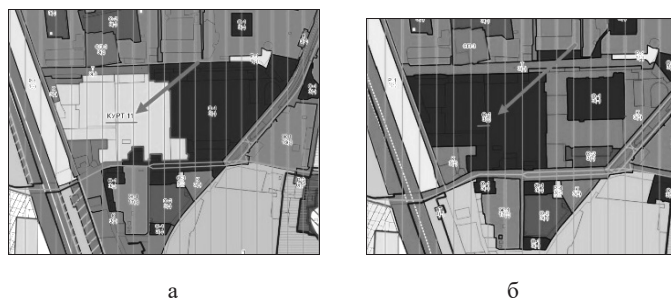


Рис. 2. Фрагмент генплана г. Королев:
а – фрагмент генплана на период июня 2024 года;
б – фрагмент генплана на период февраля 2025 года



Рис. 3. Визуализация проекта "Поколение Первых" [5]

Долгое время данная территория в правилах землепользования и застройки (ПЗЗ) города имела статус зоны КУРТ – комплексного и устойчивого развития территории, но в 2025 этот статус был изменен она О-1 – многофункциональная общественно-деловая зона (рис. 3).

Проектом предполагается создание 10 домов переменной этажности, размещенных на стилобатной части, в которой расположен двухуровневый паркинг на 1166 машино-мест. На первых этажах будут расположены коммерческие площади под ритейл и необходимые жителям сервисы: ФОК с бассейном, культурно-досуговый центр, офисные помещения, магазины, аптека, кафе, банки, помещения бытового обслуживания. Проектом предусмотрено строительство детского сада на 210 мест, а также строительство пристройки на 450 мест в средней общеобразовательной школе № 5 [5].

Город постоянно развивается и самым доступным и понятным решением будет построить заявленный микрорайон, однако, это может стать приговором для наукограда.

На данный момент в этом районе уже существуют серьезные проблемы, связанные с переизбытком транспорта. Устаревшие и перегруженные сети коммуникации. Чрезмерная плотность населения на квадратный метр (см. рис. 4) и недостаточность в обеспечении социальными объектами, такими как, детские образовательные учреждения гармоничного развития, спортивные учреждения и сооружения, площадки, парковые и рекреационные зоны. Одним из важных факторов является категорический протест жителей города и нежелание уплотнения уже существующей застройки.

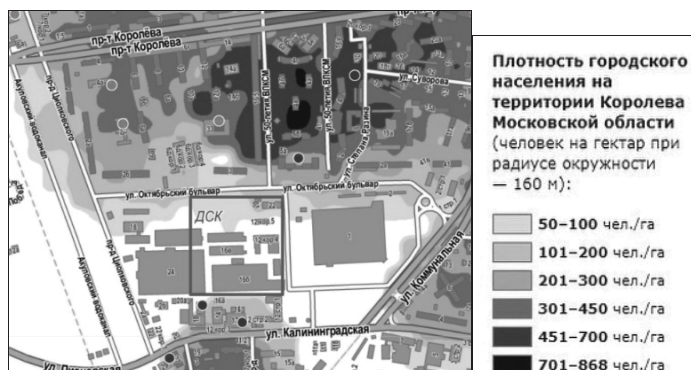


Рис. 4. Карта плотности населения г. Королев

Поэтому альтернативой концепции развития района может стать новый подтип досуговых учреждений – досугово-образовательные комплексы, далее ДОК. Досугово-образовательный комплекс (ДОК) – представляет собой: многофункциональное общественное здание или комплекс зданий/корпусов с многоцелевым благоустройством участка, дополняющим реализуемые функции комплекса в контексте существующей градостроительной ситуации. Многофункциональное здание включает в свой состав два и более функционально-планировочных компонента, взаимосвязанные друг с другом с помощью планировочных приемов. [6] Существует распространенное мнение, что подобные проекты не представляют высокую инвестиционную ценность, а также обладают сравнительно низкой рентабельностью, что в значительной мере снижает интерес инвесторов и застройщиков, или происходит переосмысление приоритетных функций объекта. Подобные досугово-образовательные комплексы будут объединять в себе организации, секции, общественные и развлекательные пространства, скомпонованные таким образом, чтобы обеспечить доступность для любой категории граждан. Это окажет закономерное позитивное влияние на экономическую привлекательность района, а также повысит инвестиционную ценность прилегающих зданий. Размещение большого количества секций и развивающих клубов, окажет позитивный социальный эффект – граждане смогут удовлетворить свои потребности в досуге и дополнительном образовании, что скажется на их уровне жизни и эмоциональном состоянии (табл. 1). Кроме этого, всегда важно развивать в проектах социальной направленности возможность самообеспечения и содержания, по средствам частичного самоуправления, привлечения инвесторов или размещение таких дополняющих функций как, к примеру, коммерческая [6]. Проекты ДОК подразумевают связь с объемами здания окружающей, благоустраиваемой территории с целью расширения функциональных возможностей, то есть, запускается концепция ландшафтного урбанизма [3].

Перечень функциональных процессов

№	Глобальная функция	Частная функция	Примечание
1	Досугово-оздоровительная	• большой крытый спортивный зал; • спортивное кафе с детской игровой зоной; • спортивный магазин; • пункт проката лыж; • пункт проката велосипедов	Возможна реализация коммерческой функции, размещение площадей для аренды частных секций, перспектива развития пунктов проката. Перспектива размещения сопутствующих объектов на территории, таких как каток и пр. спорт. сооружения
2	Общественно-административная	• административная; • отдел молодежной политики города; • штабы молодежных организаций; • социальные организации; • пункт сбора помощи населению (с прачечной); • кабинет юриста; • кабинет психолога	Возможность размещения процента арендных площадей для коворкинга, аренды помещения индивидуальными предпринимателями или практикующими специалистами в той или иной области. Площадки для встреч, коммуникации и самоуправления молодежи города
3	Досугово-образовательная	• библиотека; • литературное кафе; • филиал музея РКК «Энергия»; • досуговые, творческие, развивающие кружки и секции	Потенциальная точка притяжения в городе. Образовательный и культурный интерес в контексте всего Подмосковья. Возможна реализация коммерческой функции, создание собственного логотипа и сувенирной продукции, размещение площадей для аренды частными секциями и кружками. Площадки для городских творческих коллективов

Площадь рассматриваемого участка составляет 7 га. Такое обширное пространство позволит развернуть богатое озеленением благоустройство. Это поддержит благоприятный экологический статус района и позитивно скажется на ценах на недвижимость в уже существующих близлежащих новостройках.



Рис. 5. Концептуальный эскиз ДОК:

- 1 – корпус с досугово-оздоровительной функцией;
- 2 – корпус с общественно-административной функцией;
- 3 – корпус с культурно-образовательной функцией

В заключение хочется отметить, что застройка современных городов зачастую ведется типовыми высотными зданиями и подобная спонтанная урбанизация ведет к большим экологическим проблемам, а также разрушает архитектурный облик городов и усложняет существующую градостроительную ситуацию. При реновации территорий, к примеру, недействующих предприятий, таких как ДСК-160 в г. Королеве, необходимо рассматривать альтернативные пути развития территорий, в контексте инвестиционной привлекательности. Концепция ДОК – это устойчивое и эффективное решение в подобных обстоятельствах.

Список литературы

1. Б.И. Гиясов. Роль факторов современных городов в формировании экологии окружающей среды. Экология урбанизированных территорий. №3 (2022). С. 69-74.
2. Шевченко О. Ю., Ушанлы В. А. Экологическое равновесие и его глобальные преимущества в области планирования и управления городскими территориями // Экономика и экология территориальных образований. 2017. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskoe-ravnovesie-i-ego-globalnye-preimuschestva-v-oblasti-planirovaniya-i-upravleniya-gorodskimi-territoriyami> (дата обращения: 02.03.2025).
3. Гиясов Б.И., Маясова Е.О. Электронный научный журнал «Инженерный вестник Дона» №4, 2024 «Влияние современной застройки на экологию территорий мегаполисов», дата публикации: 11.04.2024.
4. Новости Королёва - Официальный сайт Администрации.рф: сайт. – 2009. – URL: <http://www.korolev.ru/> (дата обращения: 02.03.2025).
5. Архитектурный проект «Поколение первых» : сайт – 2025 - URL:<https://xn----flckabcsplzjbmj5gsf.xn--p1ai/object>.
6. Иванова З.И., Маясова Е.О. Экономика и предпринимательство. «Проектирование досугово-образовательных комплексов, как новая инвестиционная стратегия», Том 18, № 5 2024. с. 877-882.

МУРАЛЫ КАК ИНСТРУМЕНТ УЛУЧШЕНИЯ ВИЗУАЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ГОРОДА

MURALS AS A TOOL TO IMPROVE THE VISUAL PERCEPTION OF THE CITY

А.А. Воробьева, студентка 4 курса

А.В. Калугина, преподаватель, аспирант 1 курса

Уральский государственный архитектурно-художественный университет имени
Н.С. Алфёрова, Екатеринбург, Россия

A.A. Vorobyeva, 4th year student

A.V. Kalugina, lecturer, 1st year postgraduate student

Ural State University of Architecture and Art named for N.S. Alferova"

Аннотация. В данной статье рассмотрена взаимосвязь архитектуры, муралов и городской среды. Также в статье представлены направления художественных изображений и их степень влияния на визуальное восприятие человеком пространств города.

Ключевые слова: мурал, восприятие города, визуальная среда, уличное искусство.

Abstract. This article examines the relationship between architecture, murals and the urban environment. The article also presents the directions of artistic images and their degree of influence on the visual perception of human spaces of the city.

Key words: mural, perception of the city, visual environment, street art.

Мурал – это монументальная живопись, выполненная на архитектурных сооружениях и других стационарных объектах. В последние десятилетия наблюдается заметная тенденция к увеличению количества муралов в городском пространстве. Появляются новые уличные художники, а тематические фестивали привлекают всё больше внимания. Почему же это движение получило столь мощный толчок к развитию в наши дни? Чем обусловлена привлекательность муралов и какое влияние они оказывают на визуальное восприятие городской среды?

Для ответа на эти вопросы стоит обратиться к истокам уличного искусства. Первым муралом считается огромное художественное изображение на стене Национальной подготовительной школы в Мехико, которое создал Хосе Клементе Ороско. Однако, широкое распространение муралы получили благодаря популяризации граффити, поскольку искусство – это способ передачи информации. В конце 1960-х годов в США зародилось граффити, которое изначально служило своеобразной формой саморекламы [1]. Уличные художники оставляли свои подписи и послания на стенах, и это движение быстро обрело массовый характер. Постепенно граффити

эволюционировало, распространяясь по всему миру и затрагивая всё более широкий спектр тем, изменились масштабы изображаемого – тем самым перейдя от граффити в категорию муралов. Стали организовывать официальные мероприятия, связанные с росписью стен, появились именитые уличные художники.

Сегодня муралы выполняют роль точек притяжения в городской среде. Они становятся популярными локациями для фотографий, способствуют развитию локального туризма и усиливают чувство принадлежности жителей к своему городу. Кроме того, муралы часто используют для переосмысления уже существующей застройки. Например, в рамках международного фестиваля уличного искусства URBAN MORPHOGENESIS «Культурный код» в городе Одинцово типовая застройка подверглась трансформации [2]. Фасады обычных многоквартирных домов украсили масштабные произведения искусства, созданные мировыми художниками. Это не только улучшило внешний вид зданий, но и позволило жителям и гостям города соприкоснуться с современным искусством, сделав городское пространство более живым и вдохновляющим (рис. 1).



Рис. 1. Типовая застройка в городе Одинцово:

а – «Выбор» автор - Рустам Селемгараев (2019 г.); б – «Манифест» автор – DA2 (2019 г.); в – «Без названия» автор – Alex Senna (2019 г.)¹

Также стоит отметить, что внедрение муралов всё чаще используется как инструмент реновации промышленных территорий. Одним из ярких примеров является Дизайн-завод «Флакон» в Москве [3]. Концепция этого пространства заключается в объединении различных креативных сообществ: дизайнеров, художников, фотографов и других представителей творческих профессий. Чтобы соответствовать этой концепции, фасады

¹ <https://sasha-lotus.livejournal.com/306496.html>

завода были превращены в художественные полотна. Благодаря этому завод превратился в привлекательную зону для креативных людей: туристов и горожан (рис. 2).

Можно проследить, что муралы для реновации промышленной территории – это инструмент, который не только эстетически улучшает территорию, но еще и повышает её экономическую привлекательность, для арендаторов и инвесторов, поскольку привлекает на прилегающую территорию большее количество посетителей.

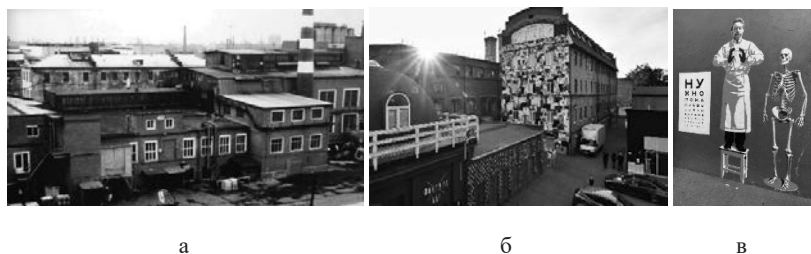


Рис. 2. Дизайн-завод «Флаконт» в Москве:

а – Дизайн-завод до реновации (2008 г.)²; б– Дизайн-завод после реновации³; в – «Выдавливание раба» автор-ZOOM. Фото автора

Если говорить о муралах – как факторе, формирующем пространство, стоит отметить, что главенствующую роль играет тема, которую застрагивает Мурал. Так, мы можем встретить муралы, отражающие актуальные остросоциальные темы, муралы- оптические иллюзии, муралы- изображающие исторических личностей или музыкальные группы.

Последние – зачастую формируют вокруг себя точку притяжения для поклонников, а также становятся местом, для проведения тематических вечеров на прилегающей к изображению территории. Как пример можно вспомнить памятник TheBeatles в Екатеринбурге (рис. 3, а). В данном случае, мы видим мемориал, посвященный группе, который поддерживается тематическими муралами. Сформированное пространство часто становится местом встреч поклонников, привлекает туристов и является достопримечательностью города.

Важно отметить, что муралы с изображением музыкантов, писателей, художников и других деятелей культуры обогащают пространство города, формируя площадки памяти личности и почитания творчеств. Зачастую муралы посвящают ушедшим из жизни известным личностям. В таком случае для поклонников творчества такие места имеют особую сакральную значимость, обладая особым шармом и атмосферой (рис. 3, б).

² <https://telegra.ph/Urbanisticheskij-ehkskurs-na-territoriyu-vokrug-dizajn-zavod-Flakon-12-22>

³ <https://www.mos.ru/news/item/114371073/>



а



б

Рис. 3. Муралы с изображением музыкальных групп:

а – Мурал, посвященный группе TheBeatles, автор – Джеймс Когрант⁴;

б – Мурал, созданный в рамках рекламной компании банка, с изображением группы «Король и Шут»⁵

Также можно рассматривать Мурал в качестве инструмента для нового взгляда на архитектуру фасада. Ряд художников специализируется на изображении на стенах зданий элементов архитектурных объектов, которые позволяют плоскому фасаду обрести визуальную пластику и глубину. При создании на фасадах новых архитектурных изображений получается уникальная иллюзия, также притягивающая внимание к архитектуре и окружающему пространству. Такие иллюзии меняют восприятие пространства, добавляя визуально к классическому трехмерному восприятию новые грани, что в свою очередь помогает по-новому взглянуть на уже привычные для зрителя глухие стены (рис. 4, а, б).

Отдельно стоит акцентировать внимание на том, что Мурал – это творческая работа художника. Поскольку каждый художник обладает уникальным стилем изображения, город получает многообразие вариантов цветовых решений: как монохромные и графичные муралы, так и яркие, контрастные и сочные изображения. Широкий спектр стилей: абстракционизм, реализм, поп-арт, регионализм и т.д. позволяет добиться разнообразных по художественному образу пространств (рис. 4, в).

Одной из особенностей муралов является их недолговечность. Со временем изображение может выцветать, покрываться трещинами. Однако эта недолговечность становится преимуществом. Муралы позволяют трансформировать городское пространство, обновляя его и делая более актуальным для современности. В отличие от статичных форм искусства, муралы создают ощущение динамики и постоянного обновления (рис. 5).

⁴ <https://rutube.ru/video/b032a9a2bc9407c4661fdcf323e64326/>

⁵ https://vk.com/wall-54896111_104181



а

б

в

Рис. 4. Различные типы муралов:

а – «Дирижабль» автор – объединение SPECTR⁶

б – «Вайнахские башни» автор – объединение SPECTR⁷

в – «Без названия» – Степан Краснов, команда 310Squad. Фото автора



Рис. 5. Схема изменения роли пространства в городской ткани в зависимости от тематики мурала (схема автора)

Благодаря этому города могут использовать муралы как инструмент для обсуждения общественно значимых тем. Например, экологические проблемы, права человека, культурное наследие и другие вопросы могут быть визуализированы на стенах зданий, что способствует повышению осведомлённости населения и формированию активного общественного диалога. Примером такой работы может послужить мурал «Брайль-арт», созданный в рамках фестиваля STENOGRAFFIA (рис 6). Галерея Брайль-арта состоит из трех объектов, где визуальные символы и текст отображены с помощью шрифта Брайля. Каждый из объектов галереи рассказывает истории известных незрячих людей, сумевших добиться существенных успехов в жизни [4].

Благодаря появлению в городской среде муралов, некогда пустующие участки города наполняются смыслом и становятся местом притяжения людей, формируя зоны для проведения концертов и вечеров памяти, общения, фотосъемок, организации выставок и многих других не менее важных для культурной жизни города мероприятий (рис. 7).

⁶ <https://nashural.ru/mesta/sverdlovskaya-oblast/ekaterinburg/stenograffiya-2018/>

⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=u9NEmNh9tAg>



Рис. 6. Мурал «Брайль-арт», STENOGRAPHIA⁸

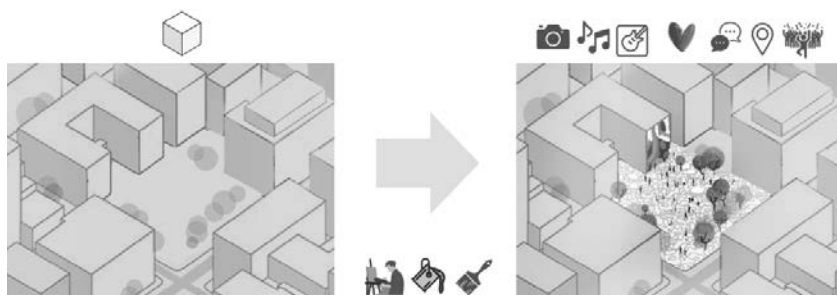


Рис. 7. Модель изменения восприятия человеком пространства при наличии мурала (схема автора)

Сегодня мурал становится не просто способом самовыражения для художника. Это форма диалога с обществом, позволяющая поднять актуальные вопросы, привлечь внимание к социальной или культурной проблеме, а также преобразить городское пространство. Муралы оживляют типовую застройку, вдохновляют жителей и превращают фасады в уникальные произведения искусства.

Именно поэтому можно рассматривать их в качестве дополнительного инструмента решения фасада при реновации старой и проектировании новой застройки. Это особенно важно в эпоху, когда визуальная составляющая играет важную роль в формировании впечатления о месте. Кроме того, стоит отметить, что художники часто вдохновляются историей, культурой и особенностями региона, создавая работы, которые отражают дух места, что способствует укреплению локальной идентичности местности. Таким образом, муралы не только украшают город, но и помогают людям глубже почувствовать его уникальность.

⁸ <https://туризм.екатеринбург.рф/en/walking/item/ulichnoe-iskusstvo-ekaterinburga/>

Список литературы

1. [Колл. авт.] 100 муралов в России, Издательство «Русское слово-учебник» 2021. 5 с.
2. Международный Мурал Арт фестиваль [официальный сайт] URL: <https://umgfest.com> (дата обращения: 21.02.2025).
3. Дизайн-завод Flacon// [сайт] URL: https://redeveloper.ru/redeveloperskie-proekty/realise_actual/dizayn-zavod-flacon/ (дата обращения: 21.02.2025).
4. [Колл. авт.] 100 муралов в России, Издательство «Русское слово-учебник» 2021. 90 с.
5. Street Art Hunter: блог об уличном искусстве в Екатеринбурге и других городах России: [сайт] URL: https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fstreetarthunter.ru&cc_key = (дата обращения: 25.02.2025).
6. STENOGRAFFIA: официальная группа международного фестиваля уличного искусства: [сайт]. – Екатеринбург, 2010. – URL: <https://vk.com/stenograffia> (дата обращения: 25.02.2025).

ИГРА В ГОРОД

CITY GAME

А.С. Жогина, студентка I курса магистратуры

Московский архитектурный институт (Государственная академия), Москва, Россия

A.S. Zhogina, 1st year master's student

Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia

Аннотация. Рассматриваются примеры адаптации городского пространства для гармоничного развития ребенка в городской среде.

Ключевые слова: городская среда, развитие детей, комфорт детей в городе, безопасность детей.

Abstract. Examples of adaptation of urban space for the harmonious development of a child in an urban environment are considered.

Keywords: urban environment, child development, children's comfort in the city, children's safety

Устойчивый город – это условия для комфортной жизни людей. Когда мы рассматриваем город, то чаще всего мы представляем в нем жизнь взрослых людей. И совсем редко заговариваем про детей в контексте городского планирования. Считается, что для детей существуют специальные места – школа, детский сад и детская площадка. Они должны быть максимально близко к дому и по возможности изолированы.

В действительности ребенок достаточно быстро расширяет свои границы. Примерно с 11 лет у него возникает потребность исследовать городское пространство целиком. Это возраст самостоятельных проб и общения со сверстниками [1].

Остро стоит вопрос о детском здоровье. В 1-4 классах 14 % детей попадают в III группу здоровья, к 11 классу их процент увеличивается до 55%. Половина выпускников школ имеют подорванное здоровье. Преобладают заболевания опорно-двигательного аппарата, зрения, а также психические отклонения [2]. Происходит это от недостаточной физической нагрузки и времени на улице.

Выпускники школ зачастую к 18 годам остаются достаточно инфантильными и не готовыми к взрослой жизни [3]. Только треть выпускников школ представляют, чем хотят заниматься по жизни. Остальные испытывают чувство потерянности [4]. Современная система образования изолирует ребенка, мотивируя это увеличением безопасности. Но безопасность заключается не в том, чтобы оградить человека от всего, а в том, чтобы научить взаимодействовать.

Решение этих проблем кроется не только в изменениях в системе школьного образования, но и в усовершенствовании городской среды и адаптации ее для детей. Среда должна помогать детям в развитии и становлении. А для этого она должна обладать тремя качествами: доступность, безопасность и привлекательность. Она должна создавать не отдельные пространства «изоляции детей», а включать их в общую жизнь города.

В данной статье собраны различные примеры адаптации городской среды под детей.

Городская навигация

Городе должно быть просто ориентироваться. Большая часть навигационных знаков рассчитана на взрослого человека. Но бывают и другие примеры. На презентации проекта навигации на набережной в Бока-дель-Рио сразу видно, что необходимая для детей информация является графически яркой и расположена на уровне их глаз [5]. Так же хорошим примером можно считать московское метро, в котором навигационные знаки яркие, выразительные и расположены в том числе на полу, в досягаемости детей.

Так же хочется отметить городские макеты. Созданы они для туристов. Но у детей вызывают неподдельный интерес и помогают формировать пространственное мышление и контакт с городским планом.

Жанровая скульптура как игра с городом

Одной из популярных форм для интересного изучения города является квест. Для увеличения туристического потенциала во многих городах стали делать серии скульптур. Цель игры – найти все скульптуры в разных частях города. Найдя одну, можно сканировать QR-код и узнать об остальных. Скульптуры мотивируют посетить разные локации в городе, обращать внимание на небольшие детали. А также что-то узнать о истории города. Примером может послужить белки в Иркутске, изготовленные из вторсырья и помещаемые на значимые для города здания или Мазайские зайцы в Костроме, отражающие персонажей купеческого периода истории города. А в отдельно стоящих скульптурах детям очень важна тактильность. Возможность залезть, прикоснуться, подвигать, осмотреть под лупой или в бинокль.

Малые архитектурные формы в общественных пространствах

Игровые элементы могут стать частью навигации и городского дизайна. Примером может служить конструкция на улице Верхняя в Москве. Яркий элемент тянется по улице, меняя функцию. Он и скульптура, и детский аттракцион и место для сидения.

Тактический урбанизм

Тактический урбанизм – это превращение депрессивной среды в востребованную малыми средствами. Рассмотрим набережную реки сены в Париже. Это место было непопулярно и заброшено. В 2010 был разработан проект крупного преобразования набережной. В том числе туда входили элементы тактического урбанизма, таких как рисунки-игры на асфальте, графитная поверхность для рисования на стене и элементы скалодрома на ней же [8].

Тактильный город

Мы привыкли, что архитектура воспринимается визуально и забываем про остальные органы чувств. Различные решения позволяют воспринимать архитектуру на слух и на ощупь. «Сухие» фонтаны расположенные на уровне земли позволяют дотронуться до воды и поиграть с ней, что особенно хорошо в жаркие дни. А в некоторых случаях лестницу можно продублировать горкой. Отмечу, что в исследовании по соучаствующему проектированию школ, проведенном автором статьи, 30% опрошенных детей рисовали горку со второго этажа школы. Архитектурное бюро Elemental в Чили использовало этот прием на склоне холма парка Bicentenario, что сделало парк любимым местом детей [6].

Такие решения могут быть не только на уровне малых архитектурных форм, но и в фасадных решениях. Фасад может быть игрой. К примеру, в Дрездене есть дом Kunsthofpassage Funnel Wall, фасад которого украшают необычные водосточные трубы. Выполняя свою функцию отвода воды, они играют музыку [7]. А в некоторых случаях конструкция для детской игры может стать украшением фасада, как в детском саду от бюро L&M в китайском городе Чаннин. Ну а в Японском городе Симабара обычная ливневка стала достопримечательностью, благодаря живущим в ней декоративным рыбам.

Набирают популярность и различные сенсорные музеи. На выставке Futurione на ВДНХ была инсталляция с танцующими цветами, где сочетались запахи, движение цветов и редкое распыление воды. А в музее «Дорога памяти» в парке Патриот в зале, посвященному блокаде Ленинграда, поддерживается низкая температура, для увеличения погружения. Пока это только эксперименты в рамках выставок, но учитывая современные системы контроля климата и автоматизации здания, вполне реально создавать подобные вещи и в больших масштабах.

Детская площадка как место изучения

А вот на детские площадки хочется посмотреть наоборот, с другой стороны. Они могут не только быть игрой и развлечением, но и местом обучения в движении. Для этого есть огромное количество различных приспособлений. Открывающаяся дверь может быть совмещена с транспортом. А такой опыт как «Колыбель ньютона» поможет, качаясь изучить ра-

боту волн. Различные идеи для таких детских площадок можно подчерпнуть в музее Экспериментариум. Архитектурная фирма ELS, занимающаяся экологическими разработками создала в центре Варшавы детскую площадку AirBubble с биореакторами, наполненными микроводорослями. Там детская игра способствует работе насосов, перекачивающих собранную дождевую воду, а колбы с водорослями очищают воздух путем фотосинтеза. Датчики фиксируют загрязнение воздуха, а также шумовое загрязнение снаружи и внутри. Эта площадка может служить не только местом игры, но и уроков биологии [8].

Посещение «страшных» мест

В книге «Секретный мир детей в пространстве мира взрослых» Мария Оссорина [9] рассказывает, что детям очень важно посещать «страшные» места, такие как заброшенные здания и помойки. Так же в уже упомянутом ранее исследовании автора статьи, дети ни раз упоминали, что рядом с Школой мечты должен быть лес и «заброшка». Такие места важны детям, потому что это инструмент для преодоления страха, а также для выплеска агрессии. А помойка, вообще место творчества и свободы.

Родители, конечно же не хотят отпускать своих детей в подобные места, как в небезопасные. Но архитекторы в силах совместить потребности детей и запрос родителей на безопасность. Британская ландшафтная архитектор Марджори Аллен разработала концепцию «площадки приключений». Площадки, где можно спокойно перемещать объекты, что-то строить. Что-то ломать и даже разводить костер. На подобной площадке дежурит специалист, который не допустит серьезных травм [10].

Природа – лучший учитель

Детям необходим контакт с природой. Хождение по траве и камням полезно для стопы и позвоночника, наблюдение за природой и ее звуки полезны для психики. Естественная среда развивает фантазию. Поэтому очень важно помимо благоустроенных клумб внедрять в город небольшие оазисы «дикой природы». Газон, где можно полежать, ручей, который можно потрогать, дерево, на которое можно залезть. Есть много примеров такой работы с ландшафтом. Одним из них является проект «Твое отражение» в Чили. Он представляет собой инсталляцию из зеркал вокруг каменистого ручья и дает место тихого отдыха, контакта с природой и наслаждением игрой света. Прекрасное сочетание архитектуры и природы [11].

Место встречи

С 14 лет начинается возраст большого влияния сверстников, профессиональных проб и поиска себя в жизни. Юношам не нужно пространство под игру, а нужно пространство встреч и вдохновения. Сейчас большое число подростков можно встретить в фудкортах торговых центров. Туда

они приходят за неимением более комфортных мест для общения. Позитивным примером можно считать современную библиотеку. Тут есть уютные уголки, подушки на подоконниках, места для работы, интерактивные выставки, лектории, кафе, информационные стенды. Если такую библиотеку совместить с типологией антикафе, а также с пространствами под мастер-классы, это поможет организовать досуг школьников и повысить уровень его культуры.

Безопасность в городе

Что бы ребенок мог свободно перемещаться по городу, нужна безопасность. Архитектор может этого добиться открытостью планировки, где нет подворотов и тупиков, а депрессивные места, например, под мостами превращены в общественные, методами тактического урбанизма. Безопасный город должен быть хорошо освещен, в нем грамотно организовано пересечение транспорта и пешеходов, а главное в нем главное место отводится именно Человеку, а не машине или зданиям [12].

Вывод

Город должен и может быть привлекательным для детей, а пространство мотивирующим к изучению и перемещению. А все необходимые для этого элементы не являются сугубо детскими, а идут на повышения комфорта города, его открытости, и туристической привлекательности. В статье приведены примеры из различных городов России и мира, что показывает, что подобное преобразование города востребовано и доступно.

Список литературы

1. Roger Hart Children's experience of place. – New York: Irvington Publishers, 1979. – 518 с.
2. Состояние здоровья и физическая активность детей в период обучения в школе // Здравоохранение Российской Федерации URL: https://www.rfhealth.ru/jour/article/view/443?locale=ru_RU (дата обращения: 02.03.2025).
3. Ардельянова Яна Андреевна, Саидов Бадави Шамилевич Факторы и условия инфантилизации современной молодежи // Теория и практика общественного развития. 2018. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-i-usloviya-infantilizatsii-sovremennoy-molodezhi> (дата обращения: 02.03.2025).
4. Каждый третий российский выпускник школы точно знает, чем хочет заниматься в жизни // Вести образования URL: https://vogazeta.ru/articles/2023/9/5/analitics/23677-kazhdyy_tretiy_rossiyskiy_vypusknik_shkoly_tochno_znaet_chem_hochet_zanimatsya_v_zhizni_issledovanie_netologii (дата обращения: 02.03.2025).

5. Distrito Boca // Behance URL: <https://www.behance.net/gallery/51471809/Distrito-Boca?action=report> (дата обращения: 02.03.2025).
6. Зеленый форпост // Архи.ру URL: <https://archi.ru/world/52391/zelenyi-forpost> (дата обращения: 03.03.2025).
7. Флейта водосточных труб // Культурология.РФ URL: <https://kulturologia.ru/blogs/030212/16085/> (дата обращения: 03.03.2025).
8. Berges de Seine // Livejournal URL: <https://antuan-graftio.livejournal.com/505348.html> (дата обращения: 02.03.2025).
9. AirBubble // ecologicstudio URL: <https://www.ecologicstudio.com/projects/airbubble-playground-and-exhibition> (дата обращения: 28.02.2025).
10. Осорина М.В. Секретный мир детей в пространстве мира взрослых. - 5-е изд. – Питер, 2013. – 433 с.
11. Дворовое детство // Estate URL: <https://estatemag.kz/dvorovoe-detstvo-chast-1/> (дата обращения: 03.03.2025).
12. YAP_Constructo 6 “Your Reflection” // Archdaily URL: https://www.archdaily.com/786278/yap-constructo-6-your-reflection-guillermo-hevia-garcia-plus-nicolas-urzuasoler?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (дата обращения: 03.03.2025).
13. Города для людей/Ян Гейл; Изд. На русском языке – Концерн «КРОСТ», пер. с англ. – М; Альпина Пабlishер, 2012. – 276 с.

**ЛАНДШАФТНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ:
СОВРЕМЕННОЕ ПРОЧТЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ХУНДЕРТВАССЕРА**

**LANDSCAPE INTEGRATION OF RESIDENTIAL DEVELOPMENTS:
MODERN READING OF THE PRINCIPLES OF HUNDERTWASSER**

Н.Е. Пономаренко, магистрантка 2 года обучения

Е.В. Конева, канд. архитектуры, доцент

Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия

N.E. Ponomarenko, 2nd year master's student

E.V. Koneva, PhD, associate professor

State University of Land Management, Moscow, Russia

Аннотация. В статье раскрываются возможности ландшафтной интеграции жилой застройки на основе применения творческих принципов Ф. Хундертвассера, который пропагандировал гармоничное сочетание архитектуры и природы. Рассматриваются современные тенденции биофильного дизайна среды, включая применение зеленых крыш, вертикального озеленения и экологических материалов.

Ключевые слова: ландшафтная интеграция, Хундертвассер, жилая среда, биофильный дизайн, устойчивое развитие.

Abstract. In the article are revealed possibilities of landscape integration of residential development based on the creative application of Fridensraich Hundertwasser's principles, who promoted a harmonious combination of architecture and nature. The current tendencies of biotic environment design, including the use of green roofs, vertical greening and environmentally friendly materials are considered.

Keywords: landscape integration, Hundertwasser, residential environment, biotic design, sustainable development.

Современные города сталкиваются с проблемами перегрева, загрязнения окружающей среды и снижения уровня комфорта городской жизни. В таких условиях особую актуальность приобретает внедрение архитектурных решений, обеспечивающих баланс между природой и урбанизированным пространством. Одним из наиболее ярких архитекторов, развивавших идеи ландшафтной интеграции жилых пространств, является Фриденсрайх Хундертвассер, который на протяжении всей своей карьеры выступал за органичное сочетание архитектуры и природы. Его концепции «зеленых домов» и отказ от линейности в архитектуре предвосхитили современные тенденции в проектировании экологичной и комфортной городской среды.

Хундертвассер критиковал стандартизированные методы строительства и предлагал принципы, направленные на гармонизацию архитектуры с природой. Он придерживался подхода к архитектурному и градостроительному проектированию, при котором природные элементы включаются в

структуру городской застройки, обеспечивая экологическую, эстетическую и социальную устойчивость. Этот метод, а именно ландшафтная интеграция, направлен на создание гармоничного взаимодействия между архитектурными объектами и окружающей средой, минимизацию негативного воздействия строительства на природу и повышение качества жизни горожан.

Ландшафтная интеграция основывается на следующих принципах: озеленение архитектуры, градостроительная экосистема и регенеративный дизайн. В контексте устойчивого градостроительства ландшафтная интеграция выполняет несколько ключевых функций: экологическую устойчивость, социальную значимость и экономическую эффективность.

Как отмечает Хундертвассер, архитектура должна быть живым организмом, в котором природа и человек сосуществуют в гармонии. Его идеи находят отражение в современных тенденциях, таких как биофильный дизайн и зеленая инфраструктура, что делает концепцию ландшафтной интеграции актуальной для развития будущих городов. На основании принципов и функций ландшафтной интеграции Хундертвассер выделил свои несколько основных принципов:

1. Органические формы – отказ от линейности и стандартизации в пользу плавных, природоподобных структур;
2. Зеленая интеграция – активное включение растительности в конструкцию зданий и общественные пространства;
3. Индивидуализация среды – создание уникальных пространств, адаптированных под потребности жителей;
4. Экологическая устойчивость – применение природных и вторично перерабатываемых материалов.

Эти идеи, зародившиеся в середине XX века, сегодня трансформируются в современные архитектурные и градостроительные подходы, направленные на улучшение качества городской жизни, а также были воплощены в таких проектах, как Дом Хундертвассера в Вене (1983–1985) и «Лесной спиральный дом» в Дармштадте (1998–2000), где архитектура тесно связана с природой.

В последние десятилетия архитектура все чаще обращается к концепции ландшафтной интеграции, позволяющей минимизировать экологический след строительства и повысить комфортность городской среды, поэтому сегодня идеи Хундертвассера находят отражение в различных концепциях устойчивой архитектуры. Среди ключевых тенденций можно выделить:

1. Зеленая инфраструктура: внедрение зеленых крыш и фасадов для снижения теплового эффекта городов и улучшения качества воздуха (пример – Bosco Verticale в Милане);
2. Биофильный дизайн: создание жилых пространств, способствующих контакту с природой, включая внутренние сады и естественное освещение (пример – проект WOHA в Сингапуре);
3. Генеративная архитектура и параметрическое проектирование: применение цифровых технологий для создания органичных форм, близких к природным (пример – Eden Project в Великобритании);

4. Перепрофилирование промышленных зон в экологически ориентированные жилые кварталы, включая интеграцию водоемов и парков в структуру города (пример – HafenCity в Гамбурге).

Современная архитектура все больше ориентируется на принципы устойчивого развития, стремясь интегрировать природные элементы в городскую среду. Это направление, известное как биофильный дизайн, фокусируется на создании гармоничного взаимодействия между человеком, природой и архитектурой. По мнению С. Келлера, биофильный дизайн, который является частью ландшафтной интеграции, способствует улучшению благополучия людей за счет создания архитектуры, взаимодействующей с природой [1].

Принципы ландшафтной интеграции и биофильного дизайна, развитые Хундертвассером, находят отражение в таких проектах, как:

1. Eden Bio (Париж) – жилые дома с вертикальными садами, снижающими уровень шума и загрязнения;

2. The Interlace (Сингапур) – каскадная структура зданий, сочетающая природные и жилые пространства;

3. Zuidkas (Амстердам) – жилые здания с интегрированными фермерскими хозяйствами и системой естественной вентиляции.

Современные тенденции биофильной архитектуры и устойчивого градостроительства демонстрируют эволюцию идей Хундертвассера, адаптированных к современным технологическим возможностям.

Таким образом, идеи Хундертвассера можно рассматривать в контексте современных архитектурных тенденций. Сравним его основные принципы с современными подходами (табл. 1).

Этот анализ позволяет проследить эволюцию идей Хундертвассера и их адаптацию к современным реалиям градостроительства.

Сходства наблюдаются в биофильном дизайне и интеграции природы. Современные архитекторы активно внедряют зеленые технологии, такие как вертикальные леса и озелененные крыши, что соответствует принципам Хундертвассера. Например, Bosco Verticale в Милане демонстрирует, что «жилая архитектура может стать частью экосистемы, а не разрушать ее» [3]. А также в децентрализации и индивидуальности. Некоторые современные проекты отходят от стандартизации в пользу адаптивных и уникальных решений. Например, «Habitat 67» в Монреале представляет собой «модульную, но разнообразную жилую структуру, где каждый блок уникален» [4].

А различия заключаются в экономических и экологических ограничениях: современные градостроительные проекты должны учитывать рентабельность и строительные нормы, что ограничивает реализацию идей Хундертвассера.

«Органические формы сложны и дороги в производстве, поэтому в массовой архитектуре сохраняются прямые линии» [5]; и в масштабе с нормативными барьерами: современные экогорода, такие как Masdar City и Songdo, внедряют природные элементы, но в строгом соответствии с градо-

строительными нормами. В отличие от идей Хундертвассера, «современное устойчивое проектирование стремится к системному, масштабируемому подходу» [6] (табл. 2).

Таблица 1

Основные тенденции биофильного дизайна

Тенденции	Описание	Примеры	Источники
Вертикальное озеленение и зеленые крыши	Использование растительности на фасадах и крышах для улучшения экологии и микроклимата	Bosco Verticale (Милан), One Central Park (Сидней)	Boeri, 2018
Биоклиматический дизайн	Проектирование зданий с учетом естественной вентиляции, освещения и климатических условий	Masdar City (ОАЭ), The Edge (Амстердам)	Wong, Tan & Chen, 2017
Использование природных материалов	Применение древесины, глины, переработанных и возобновляемых материалов	Brock Commons (Банквер), Plyscaper (Токио)	McDonough & Braungart, 2002
Водные и природные экосистемы в архитектуре	Включение водоемов, дождевых садов и систем естественной дренажа в городскую застройку	Marina One (Сингапур), Jewel Changi Airport (Сингапур)	Beatley, 2011
Парадигма "Cradle to Cradle"	Архитектурные решения, способствующие полной переработке и повторному использованию материалов	The Bullitt Center (США), Circular House (Нидерланды)	McDonough & Braungart, 2002

Таблица 2

Сравнение идей Хундертвассера и современных градостроительных концепций

Принцип	Идеи Хундертвассера	Современные подходы	Источники
1	2	3	4
Интеграция природы в архитектуру	«Архитектура должна быть продолжением природы, а не инструментом ее уничтожения» [2]. Здания должны "возвращать" природе утраченные зеленые пространства.	Биофильный дизайн, вертикальные сады, зеленые крыши, городские фермы (Bosco Verticale, One Central Park, Jewel Changi)	Boeri, 2018; Kellert et al., 2008

1	2	3	4
Отказ от прямых линий	«Прямые линии – это инструмент диктатуры» [2]. Архитектура должна следовать естественным, плавным формам	Органические формы в параметрической архитектуре (Zaha Hadid Architects), но прямые линии сохраняются из-за строительных стандартов	Jencks, 2002
Индивидуальность и участие жителей	«Каждый человек должен участвовать в создании своего дома» [2]. Дома не должны быть одинаковыми	Некоторые проекты позволяют кастомизацию жилья (Zuidkas, адаптивные жилые комплексы), но массовая застройка остается модульной	McDonough & Braungart, 2002
Экологическая устойчивость	Использование натуральных материалов, автономных систем, минимальное вмешательство в природу	Устойчивое строительство: пассивные дома, возобновляемая энергия, переработка материалов.	Wong, Tan & Chen, 2017
Антифункционализм	«Функция не должна диктовать форму, архитектура должна быть эмоционально насыщенной» [2]	Современная архитектура балансирует между функциональностью и эстетикой (The Interlace, Marina One)	Beatley, 2011

Перспективы внедрения концепций ландшафтной интеграции в архитектуру современных городов включают:

1. Рост популярности биофильного дизайна и зеленых технологий. Современные города стремятся повышать качество жилой среды за счет интеграции природных элементов. «Биофильный дизайн не только улучшает экологическую ситуацию, но и позитивно влияет на психическое здоровье горожан» [1]. (Примеры - Bosco Verticale (Милан) – жилой комплекс с вертикальными садами, снижающими уровень загрязнения воздуха [3]);

2. Развитие технологий "умных городов", позволяющих интегрировать природные элементы в урбанизированное пространство;

3. Государственные инициативы и международные соглашения (Парижское соглашение, концепция «умных городов») стимулируют применение экологических решений в архитектуре (UN Habitat, 2022).

Однако существуют и определенные барьеры:

1. Экономические ограничения. Высокая стоимость строительства органичной архитектуры по сравнению с традиционными решениями и дороговизна обслуживания зеленых фасадов и крыш в условиях плотной городской застройки: «Сложные формы и нестандартные конструкции требуют больших затрат на проектирование и строительство» [5].

2. Урбанистические и регуляторные ограничения. Современные градостроительные нормы часто требуют стандартных решений, упрощающих инфраструктуру. Также присутствуют сложности с обеспечением пожарной безопасности и санитарных норм в зданиях с интенсивным вертикальным озеленением: «Города ориентированы на максимальное использование пространства, что ограничивает возможности для органичной архитектуры» [4].

Социальные и культурные факторы

Ограниченные возможности адаптации идей Хундертвассера к разным климатическим условиям. Кроме того, не все жители готовы к радикальным архитектурным изменениям: «Горожане привыкли к традиционным жилым форматам и могут воспринимать нестандартную архитектуру как неудобную» [6].

Принципы Фриденсрайха Хундертвассера остаются актуальными в современных условиях урбанизации, могут способствовать созданию более устойчивых и комфортных городов, но их широкое внедрение требует адаптации к экономическим, технологическим и социальным реалиям. Его идеи, несмотря на свою радикальность, находят отражение в современных подходах к проектированию, способствующих гармонизации городской среды с природой. В будущем успешная интеграция этих концепций в массовую архитектуру потребует не только технологических инноваций, но и пересмотра градостроительных норм и повышения экологической осведомленности населения. Ландшафтная интеграция жилых пространств становится неотъемлемым элементом устойчивого развития городов, обеспечивая комфортную и экологически благоприятную среду для жизни.

Список литературы

1. Kellert, S.R., Heerwagen, J.H., Mador, M.L. "Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life" – Publishing: Hoboken, Wiley, 2008.
2. Hundertwasser, F., Mattson, M., Schmied, W. "Hundertwasser architecture. For a more human architecture in harmony with nature". – Publishing: Taschen, 1997.
3. Boeri, S. "Vertical Forests: Sustainable Architecture as a New Urban." – Publishing: Corraini Edizioni, 2018.
4. Jencks, C. "The New Paradigm in Architecture: The Language of Postmodernism". – Publishing: Yale University Press, 2002
5. McDonough, W., Braungart, M. "Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things". – Publishing: North Point Press, 2002.
6. Wong, N. H., Tan, C. L., & Chen, Y. (2017). "Green Infrastructure in the Tropics: Adaptation and Ecological Benefits". – Publishing: Journal of Urban Ecology, 2017. – 3(1) – p. 10-22.

СОДЕРЖАНИЕ

Принципы формирования городской ткани

<i>Р.И. Шарифуллина, Н.Н. Голованов.</i> Новый элемент расселения.....	7
<i>А.Д. Донева, Е.Г. Трибельская.</i> Принципы разумного урбанизма Кристофера Беннингера.....	14
<i>Ф.Н. Вердиев.</i> Оптимальная структура городов с точки зрения перспективы устойчивого развития.....	24
<i>Л.В. Копылова.</i> Влияние идей нового урбанизма на российские города	31
<i>Д.Е. Соснин.</i> Интеграционные процессы в трансграничных узлах: лабильность пространственной структуры и функциональной адаптивности городской ткани	37

Формирование и развитие исторических городов

<i>Д.М. Эфендиева, Е.Г. Трибельская.</i> Этапы формирования города Дербента. Республика Дагестан	46
<i>Ф. Ходжа, Е.Н. Кузнецова.</i> Развитие города Тираны в Албании.....	54
<i>А.А. Иванов, Е.Н. Кузнецова.</i> Развитие города Несебър в Болгарии.....	64
<i>Е.В. Виноградова, В.В. Козлов.</i> Морфология общественного пространства исторического центра крупнейшего города на примере Иркутска.....	77

Реновация и ревитализация исторически сложившихся территорий

<i>А.А. Максимов.</i> Учет влияния памятников архитектуры и градостроительства на новую застройку при реконструкции городов.....	86
<i>А.А. Максимов.</i> Формирование архитектурно-художественного облика исторических прибрежных городов.....	94
<i>А. Аасем.</i> Ревитализация города Пальмира: архитектурные стратегии для реабилитации исторических мест	102
<i>Наджва Аль Хелу, Т.Р. Забалуева.</i> Исторические предпосылки и современные подходы к модернизации железнодорожных вокзалов в Сирии.....	109
<i>А.Э. Ерзовский.</i> Перспективы градостроительного развития Новороссийска.....	115

А.В. Гаранина, М.Н. Канунников. Гармония городской среды, исторического контекста и современной жизни г. Санкт-Петербурга в рамках архитектурной ревитализации..... 123

Ю.И. Евдокимова, Д.Д. Попова. Развитие временных общественных пространств на базе объектов и комплексов индустриального наследия 131

Д.В. Федина, Д.Д. Попова. Реновация района Бёйкслотерхам в Амстердаме..... 141

А.С. Макарук, Д.Д. Попова. Формирование студенческих кампусов как драйвер развития исторических поселений (на примере Палеха)... 152

Актуализация объектов исторического архитектурного наследия

А.О. Водолозова, Е.Г. Трибельская. Восстановление и развитие исторического центра Шуи 159

А.В. Снитко, П.С. Балынин. Проблемы и возможности градостроительной актуализации объекта культурного наследия – прядильной фабрики «Красная Талка» в г. Иваново 166

А.В. Снитко, П.М. Расторгуев. Концепция редевелоппмента архитектурной среды Ивановского мясокомбината при создании на его базе индустриального парка 173

А.Ю. Пан, Д.Д. Попова. Архитектурное наследие Калининградской области: новые возможности использования..... 180

А.В. Сидорова, Е.Г. Трибельская. Новые центры притяжения на базе реконструированных объектов..... 192

Е.К. Семькин, Е.А. Гайворонский. Международная практика создания историко-архитектурных комплексов 205

М.Е. Артемьева, П.П. Семикин. Адаптивное повторное использование исторических построек: баланс между сохранением наследия и современными функциональными требованиями..... 211

Н.А. Чернятин, Г.В. Мудров. Анализ зарубежного и отечественного опыта в области применения графических реконструкций в составе систем дополненной реальности как метода интерпретации памятников 221

Т.А. Скорупская, Н.Н. Бертяева. Доходный дом Карла Мазинга в Москве: архитектура, эпоха, стиль 227

Влияние объемно-планировочных решений на качество жилой среды

А.В. Приходько, А.А. Матвеева, С.В. Ильвицкая, Л.В. Петрова. Архитектурно-художественное своеобразие жилых и общественных сооружений Якутии в контексте современного проектирования..... 232

А.В. Борисова, А.В. Калугина. Влияние объемно-планировочных решений на формирование жилого комплекса в акватории Черного моря в Адлере 242

А.А. Афанасьева, Е.А. Голубева. Уральская идентичность в первых объектах крупнопанельного домостроения 248

Д.Г. Жоркина. Конфигурация двора индивидуального жилого дома на территории Черноземья, XIX век..... 255

Ю.В. Анисимов, Сулейман Халиль. Архетипические качества современного городского жилища в странах арабского мира 261

Бенаммар Фатима, С.В. Ильвицкая. Пассивные климатические решения в архитектуре северной Африки: роль патио в теплоэффективности зданий 270

Развитие объектов и комплексов общественного назначения

К.С. Конончук. Особенности организации открытых общественных пространств вузов..... 275

Т.А. Бяшарова, Е.Н. Кузнецова. Основные приемы организации открытых многофункциональных общественных пространств в современных культурных центрах..... 282

А.О. Широбокова, С.А. Дектерев. Общие принципы функционально-планировочного и объемно-пространственного решения этнографических музеев..... 290

Н.С. Подколзина. Формирование общественного городского пространства Новосибирского стационарного цирка 295

К. Соро. Предпосылки для архитектурной реализации центров непрерывного образования в Кот-д'Ивуаре 304

И.В. Бусаров. Школы Москвы строительства 1935–1936 годов: эволюция массовости 310

О.Р. Турков, Н.Н. Голованов. Toyota Woven City – платформа для тестирования инновационных технологий умного города 316

А.М. Андреева, А.Э. Ерзовский. Транзитный мультимодальный вокзальный комплекс в Новороссийске 326

Сохранение и восстановление экологического баланса городской среды

Е.В. Молоков, К.И. Бродникова. Деградация водно-зелёных объектов исторического центра г. Тюмени 334

А.М. Мурашова, Е.Н. Кузнецова. Приемы интеграции архитектурных объектов в природный ландшафт 338

Н.С. Гавринюк, Д.Д. Попова. Направления ландшафтной реконструкции деградированных территорий 346

Д.В. Девятков. Применение экосистемного подхода в объёмно-планировочном аспекте для Арктического региона 361

Д.С. Иванцова, С.В. Ильвицкая. Плавающие агрофермы как элемент устойчивой архитектуры и ландшафтного дизайна в городской среде 368

Формирование комфортной городской среды

Л.П. Грошев, П.П. Семикин. Принципы и особенности формирования общественных пространств в период COVID-19 и после пандемии 375

В.П. Афанасьев, Н.В. Ефимова, О.Ю. Швецова. Преобразование проблемных территорий в рекреационные пространства 382

Я.П. Гула, Н.В. Ефимова, О.Ю. Швецова. Вторая жизнь проблемных территорий в структуре города 392

Е.О. Маясова. Альтернативная концепция развития района на примере г. Королева 401

А.А. Воробьева, А.В. Калугина. Муралы как инструмент улучшения визуального восприятия города 408

А.С. Жогина. Игра в город 415

Н.Е. Пономаренко, Е.В. Конева. Ландшафтная интеграция жилой застройки: современное прочтение принципов Хундертвассера 421

ФЗ № 436-ФЗ	Издание не подлежит маркировке в соответствии с п. 1 ч. 2 ст. 1
----------------	--

Научное издание

ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ. МАТЕРИАЛЫ XII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Под редакцией *Е.Г. Трибельской*

Компьютерная верстка *Е.В. Орлов*

Дизайн обложки *Д.Д. Попова*

ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»
127214, Москва, ул. Полярная, д. 31В, стр. 1
Тел.: (495) 280-15-96, 280-33-86. Факс: (495) 280-36-29
E-mail: books@infra-m.ru <http://www.infra-m.ru>

Подписано в печать 25.09.2025.
Формат 60×90/16. Бумага офсетная. Гарнитура Petersburg.
Печать цифровая. Усл. печ. л. 26,94.
Тираж 100 экз. Заказ № 00000
ТК 865547-2223864-250925

Отпечатано в типографии ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»
127214, Москва, ул. Полярная, д. 31В, стр. 1
Тел.: (495) 280-15-96, 280-33-86. Факс: (495) 280-36-29

Министерство культуры Российской Федерации
Российская академия художеств
Московский государственный академический художественный
институт имени В.И. Сурикова при Российской академии художеств

МУЗЕЙНО-ВЫСТАВОЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПРОСТРАНСТВА

ХIII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ
УЧЕНЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

19-20 марта
2026 года

ISBN: 978-5-16-021422-1



9 785160 214221

