

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

РЕАБИЛИТАЦИЯ ЖИЛОГО ПРОСТРАНСТВА ГОРОЖАНИНА

Материалы
XX Международной научно-практической конференции им. В. Татлина

15 февраля 2024 года

Пенза
Под общей редакцией кандидата архитектуры, профессора Е.Г. Лапшиной

REHABILITATION OF TOWNSMAN'S DWELLING SPACE

Collection of scientific articles
XX International scientific and practical conference of V. Tatlin

15 February 2024
Penza

УДК 378.672 (100)(043.2)

ББК 74.58

Р31

Редколлегия:

Е.Г. Лапшина (главный редактор)

Р31 **Реабилитация** жилого пространства горожанина : матер. XX междунар. науч.-практ. конф. им. В. Татлина / под общ. ред. Е.Г. Лапшиной. – Пенза : ПГУАС, 2024. – 544 с.

ISBN 978-5-9282-1751-8

Сборник содержит статьи, которые подготовили представители высших и средних специальных учебных заведений, архитектурных школ для участия в XX Международной научно-практической конференции им. В.Татлина (Пенза, 15 февраля 2024 г.) по направлениям «Архитектура», «Градостроительство». В статьях отражены проблемы повышения качества жизни в городах на современном этапе развития культуры и техноцивилизации.

Сборник рассчитан на преподавателей и студентов вузов и средних специальных учебных заведений, осуществляющих профессиональную подготовку архитекторов, градостроителей, дизайнеров, строителей. Статьи печатаются в авторской редакции.

ISBN 978-5-9282-1751-8

© Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства, 2024

ПРЕДИСЛОВИЕ

XX Международная научно-практическая конференция посвящена 45-летию образования архитектурного факультета в ПГУАС (г. Пенза). В состав включены секции «Архитектура», «Градостроительство», «История и культурология», «Экология и ресурсосбережение».

В предлагаемый сборник вошли труды молодых ученых России, Казахстана и Узбекистана.

Оргкомитет

Секция 1

Архитектура и градостроительство

Part 1. Architecture and townplanning

Часть 1

УДК 711

В. О. Долгова

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский и проектный институт
Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской
Федерации», Москва, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ КУЛЬТУРНЫХ ЛАНДШАФТОВ МАЛЫХ ГОРОДОВ: СПЕЦИФИКА, ТИПОЛОГИЯ, ПАМЯТЬ, СОВРЕМЕННОСТЬ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Культурное наследие является частью материальной и духовной культуры, созданной прошлыми поколениями, сохраняемой обществом для поддержания социальной и этнической идентичности, а также для передачи последующим поколениям. Российское право в вопросах культурного наследия опирается на Федеральный закон РФ от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации». В законе определено понятие культурного наследия: «Культурное наследие – совокупность унаследованных человечеством от предыдущих поколений объектов, представляющих историческую и культурную ценность» [1].

Представление о наследии как системе ценностей, сохраняемых, используемых и передаваемых от поколения к поколению относится и к культурным ландшафтам. Культурные ландшафты раскрывают взаимосвязь природных компонентов и творческой деятельности человека.

В соответствии с законодательством Российской Федерации культурными ценностями наравне с национальными традициями и обычаями, историческими художественными промыслами и ремеслами, произведениями культуры и искусства, признаются и уникальные в историко-культурном отношении территории и объекты [2].

В настоящее время сохранение культурного наследия все чаще рассматривается в более широком контексте и увязывается со следующими концепциями:

- сохранение культурного разнообразия и разнообразия культурных ландшафтов;
- сохранение биоразнообразия и экологии;
- усиление творческого потенциала места.

Развитие в деле сохранения историко-культурного наследия активизировалось и связано с появлением новых видов наследия; уделяется внимание к объектам застройки, отражающим образ жизни рядовых горожан, историко-культурным территориям и ландшафтам, исторически сложившимся транспортным путям и так далее. Кроме того, признается ценность памятников относительно недавнего прошлого (XX в.) [3].

Малые города России являются одним из основных элементов территориального «каркаса» государства, являются административными, культурными и экономическими центрами окружающих их территорий, исторически расположены в наиболее ценных и благоприятных природных и культурных ландшафтах. Малые города являются самой многочисленной категорией городских поселений [4].

Структура культурных ландшафтов малых городов представлена памятными местами, сохранившимися архитектурными и усадебными объектами и комплексами исторического или индустриального наследия, памятниками, общественными местами, садами, парками, набережными. По значимости в планировочной структуре городов выделяются доминирующие ландшафты – главные общественные пространства, имеющие общегородское значение (главные площади и улицы городов, парки городского значения, набережные) и рядовые общественные пространства, входящие в состав городских районов и комплексов (усадебные парки, малые сады, скверы и т.п.).

Многообразие типов малых городов, адаптированных к местным ландшафтно-климатическим, ресурсным и градостроительным условиям определяет разнообразие их культурных ландшафтов. Ранее автором была предложена типология, позволяющая выявить особенности происхождения, функционирования и развития малых городов, что определяет специфику и состав их культурных ландшафтов:

– исторические города, большинство из которых являются древними (Козельск, Мосальск, Мещовск, Таруса, Боровск, Малоярославец, Медынь т.д.). Получили развитие как административные центры и сохранили свое предназначение до сегодняшнего времени вследствие удачного географического положения, культурных и экономических взаимосвязей и потенциала;

– города, возникшие в результате развития промышленных производств, промышленные города;

– города, возникновение и развитие которых произошло в результате формирования общегосударственных систем транспортной инфраструктуры;

– города, активно созданные для выполнения промышленно-научных функций города XX века. моногород [5].

В настоящее время территория Калужской области включает в себя 29 городских населенных пунктов, в том числе: 22 города, среди которых 12 городов – районных центров являются историческими [6]. Их основание датируется X–XVII вв. и чаще всего связано с оборонительной функцией рубежей Московии (XV до середины XVII вв.), а также ремесленно-торговой и административной. Исторически обусловлено возникновение данной группы городов по берегам рек, где существовал комплекс благоприятных

условий развития и функционирования городской системы: источник воды, удобство доставки по реке стройматериалов и товаров, защищенность водными рубежами. Соответственно, культурными ландшафтами приречных городов являются ландшафты прибрежных территорий и общественные набережные, если таковые имеются или сохранились в городах.

Объединяет группу исторических малых городов Калужского региона их общее развитие, как административных городов – центров вновь образованных уездов в результате губернской реформы правления Екатерины II (XVIII в.). В связи с приданием этим городам функций уездных центров доминантами их историко-культурного ландшафта являются центральные соборные комплексы и площади, дополненные административной жилой застройкой XVIII–XIX веков. Городская структура перестраивается и дальнейшее развитие этой группы городов происходит под надзором государства по четко разработанным планам, в которых доминируют идеи регулярности с характерными для управленческого центра административными и социальными учреждениями, типовой архитектурой, купеческой застройкой торговых улиц и площадей.

Планы застройки уездных городов Калужской губернии были в большинстве своем составлены знаменитым зодчим того времени – Петром Романовичем Никитиным. Характерно для творчества П.Р. Никитина: парадное построение городских центров и стремление к лучшему использованию ландшафтных условий и местных исторических особенностей каждого города. Регулярные композиции контрастируют с живописными излучинами рек, в сторону которых раскрывается центр города [7]. Жилые кварталы регулярной застройки имели удобное и более или менее непосредственное сообщение со всеми общественными зданиями и заведениями.

Основная часть исторических малых городов сохранила свой статус и центральное административное положение в административно-территориальной структуре Калужской области настоящего времени. Культурный ландшафт исторических городов имеет сложную слоистую структуру, характеризующуюся наличием и сочетанием археологических, мемориальных ландшафтов и архитектурных объектов, памятников истории и культуры, кварталами или фрагментами исторической застройки.

Рост промышленных производств в конце XIX – начале XX века, способствовал концентрации населения при фабриках и заводах. Вторую группу составляют города, длительное время развивавшиеся как крупные села, упоминание о которых отнесено к XVIII в. Промышленность в этих поселениях появилась, как правило, еще до активной стадии развития капитализма в России. Но статус города большинство из них получило уже в XX веке. К ним относятся такие города, как Людиново, Жиздра, Кондрово.

Мероприятия, формирующие социальную инфраструктуру в промышленных поселениях XIX века, были довольно обширны, что для тогдашней России было новым явлением. На средства предпринимателей для мастеровых возводились одно- и двухэтажные каменные и деревянные дома городского типа, в которых могли проживать несколько семей. Поощрялось и самостоятельное строительство жилья на льготных условиях. Чернорабочие обычно жили в специальных избах и казармах, построенных практически

около каждого завода. Поселения, как правило, имели школы, фабричные училища, больницу, амбулаторный приемный покой, торговые лавки, Народный дом, библиотеку, читальню. Достаточно распространено было храмовое строительство на средства владельцев предприятий.

В послереволюционное время на фоне развернувшейся индустриализации бывшие фабричные поселки приобрели статус городов, а градоформирующие предприятия прошлого сохранили промышленную специализацию в моноотраслевом варианте на протяжении XX века до настоящего времени.

Для промышленных городов характерно специфическое историко-культурное пространство. Промышленные города как бы «срастались» из нескольких сел вокруг единого промышленного кластера, что определяет сложную географию памятников истории и культуры в них. Достопримечательности города могут находиться на внушительном расстоянии друг от друга, культурные ландшафты могут быть разбросаны по сложному рельефу, между ними зачастую образуются огромные бесхозные пространства.

Обязательным элементом преобразования ландшафтов являлось строительство плотин и создание искусственных водоемов, необходимых для функционирования заводских производств. Многие водоемы бывших промышленных предприятий сохранились до настоящего времени и стали буквально «жемчужинами» ландшафтной и пейзажной организации в планировочной структуре городов данного типа, стали местами для рекреации населения.

Развитие железнодорожной сети в калужском крае со второй половины XIX века изменило экономико-географическое положение поселений, вызвав экономический расцвет и рост одних населенных пунктов и упадок других. С появлением железнодорожного транспорта связано наступление индустриального этапа развития экономики территории. Промышленники и заводчики Калужской губернии быстрее, чем купечество оценили новые экономические возможности железнодорожного сообщения, всячески, в том числе материально, способствуя проведению железнодорожных путей вблизи промышленных центров и собственных предприятий. Таким образом, культурные ландшафты городов, возникших в результате формирования общегосударственных систем транспортной инфраструктуры, во многом взаимосвязаны с промышленными ландшафтами. Особыми компонентами культурного ландшафта являются сохранившиеся платформы, железнодорожные мосты, здания станций и вокзалов, которые благодаря своему возрасту и архитектурным особенностям представляют историческую и культурную ценность. Железнодорожные комплексы не только представляют собой важный системообразующий элемент хозяйственной структуры и системы расселения, но и влияют на изменение культурных ландшафтов. Особо следует выделить взаимосвязь культурных ландшафтов «пристанционных» городов с природными ландшафтами. Транспортные магистрали формируют особый каркас территории, а выходя за пределы населенных пунктов, благодаря растительности окружающих территорий, структура железнодорожных ландшафтов приобретает разнообразие, динамичность и уникальность. Транспортная функция сыграла роль фундамента, на котором развилось сложное сочетание разнообразных индустриальных культурных и природных ландшафтов.

Ключевым фактором в определении культурного ландшафта является его информационный характер. Специфическое культурное пространство характерно для городов-наукоградов, образованных в XX веке при научно-производственных комплексах и ориентированных на разработку наукоемких продуктов и технологий. Центры научной активности, деятельность которых разворачивается в тесном взаимодействии с другими очагами культуры, дает интеллектуальный заряд энергии и разнообразие культурной жизни.

Без города Обнинска Калужской области невозможно представить инновационную систему России. До XV века здесь было село Белкино, владельцем которого был Годунов, затем род Долгоруких, после Воронцовых, Бутурлиных, Обнинских. Часть ее сохранилась до наших дней – сейчас это живописный парк с уникальным каскадом прудов. В Белкинской усадьбе бывали видные деятели культуры: художники Серов, Левитан, Коровин, Поленов, Кончаловский; поэт Брюсов, Артист Шаляпин. Белкино служило культурным центром края. До революции на месте будущего Обнинска была организована знаменитая школа педагогики «Бодрая жизнь» под руководством классика педагогики С.Т. Шацкого. В годы войны на территории еще не родившегося города действовал штаб Западного фронта, которым командовал Г.К. Жуков, И.С. Конев, В.Д. Соколовский.

Городская история началась с секретной лаборатории «В», благодаря которой в 1956-м году этот населенный пункт стал полноценным городом. Здесь был сосредоточен научный интеллект страны, представленный созвездием имен физиков-ядерщиков и генетика Н.В. Тимофеева-Ресовского. Обнинску первому среди российских городов был присвоен титул наукограда. Большинство достопримечательностей города имеет отношение к науке и знаменитым ученым. Однако культурные ландшафты представлены и памятниками истории: усадьба Белкино, Дом в Буграх, Морозовская дача и другими.

Формирование территории инновационного развития – лозунг сегодняшнего развития района. Проект Обнинско-Боровской агломерации предполагает создание пространства для синтеза культур, науки и образования. Объединение потенциала наукограда, Парка птиц, Боровска должно создать условия для вдохновляющего обучения молодежи [8].

Взаимосвязь историко-культурного наследия с природными условиями, ресурсами и достопримечательностями, должны рассматриваться как единое целое в системе культурного ландшафта.

В регионе предлагается в долгосрочной перспективе реализовать стратегическую инициативу «Новая культурная география и туризм» для развития новых форматов культурного досуга.

Основной акцент в региональной политике делается на традиционную культуру – сохранение культурного наследия и памяти, укрепление культурной идентичности, что в целом соответствует федеральным приоритетам по развитию культурного сектора. Основные направления, по которым предполагается развитие туризма и рекреации, включают в себя следующие проекты: проект «Поля русской славы», места «стояния» на Угре, места боев в Великой Отечественной войне, «Калужская земля – колыбель космонавтики»; «Духовное наследие» на основе известных

монастырских центров, таких, как Оптиная пустынь, Боровский монастырь, Тихонова пустынь; «Пушкинское наследие» – на основе комплексов Полотняного завода; «Усадебное наследие Калужской земли» [9].

Подобные проекты выражают наметившуюся тенденцию объединения культурных ландшафтов под значимой в истории и культуре калужской земли идеей, персоналиями, военными событиями и иное.

Культурные ландшафты малых городов калужского края имеют оригинально-художественную выразительность и привлекательность, наибольшую взаимосвязь с окружающей природной средой, что позволяет архитектурной и культурной среде малых городов «выходить» за рамки городской территории и участвовать в формировании целостного культурного каркаса региона, позволяет включить в систему новые объекты и территории.

Расположение исторических городов по водным системам в бассейне крупной реки имеет возможность реализации идеи объединения их культурных ландшафтов в единую систему и развития новых туристических маршрутов, включающих в себя достопримечательности культурной среды города в сочетании с пейзажными видами прибрежных территорий.

Подобно речным руслу, своеобразными осями каркаса территории являются железнодорожные пути сообщения. Железнодорожные комплексы представляют собой не только важный системообразующий элемент культурных ландшафтов пристанционных городов и системы расселения, но и способствуют вовлечению в культурную ландшафтную структуру придорожных природных территорий.

Индустриальные ландшафты промышленных городов в следствии исторического развития содержат в себе черты старого и нового промышленного строительства. Объекты индустриального наследия – памятники промышленного производства – сохраняемая индустриальная архитектура, плотины, водоемы, а также создание парков, арт-кластеров, музейных комплексов, позволит бывшим промышленным территориям выполнять общественные и культурные функции, привлечь людей, интересующихся промышленностью и технологиями.

Наукограды используют для формирования локальной идентичности инновационный потенциал территории, подчеркивая свой вклад в развитие науки или экономики страны.

Единичные объекты культурного наследия (ОКН), памятники и ансамбли, достопримечательные места, а также иные археологические, исторические, архитектурные, градостроительные, эстетические, научные или социально-культурные ценности представляют собой совокупность более крупного территориального ОКН, как малые города и сельские поселения и могут рассматриваться в качестве историко-культурного ресурса развития территорий, что требует разработки территориально-организационной модели приемов и решений по сохранению историко-культурного наследия при градостроительном освоении территорий. Культурные ландшафты малых городов отличаются своей уникальностью и разнообразием, имеют обширные связи между собой, с крупным городом, межрегиональные связи, что позволит формировать единую сеть культурных ландшафтов страны, в которых воедино сочетаются природные, исторические и социальные компоненты.

Список литературы

1. Федеральный Закон от 25.06.2002 г. № 73-03 (с изменениями и дополнениями) «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» / СПС «Гарант». URL: <http://base.garant.ru/12127232/> (дата обращения: 1.08.2023).
2. Письмо Министерства культуры РФ от 28 февраля 2017 г. № 49-01.1-39-НМ «О методических рекомендациях по отнесению историко-культурных территорий к объектам культурного наследия в виде достопримечательного места». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71524352/> (дата обращения: 1.08.2023).
3. Федеральный закон от 04.08.2023 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202308040069> (дата обращения: 1.08.2023).
4. Лысова Н.Ю. Малый исторический город: культурные параметры и актуальные проблемы / Н.Ю. Лысова // Регионология. № 2, 2008
5. Долгова В.О. Опыт развития территорий: Роль малых городов в пространственном развитии территории Калужской области / В.О. Долгова // Вопросы планировки и застройки городов. Материалы XXXV международной научно-практической конференции (Электронный ресурс) / под общей редакцией канд. арх. доц. И.А. Херувимовой, канд. архитектуры, доц. Н.В. Соколовой. Пенза: ПГУАС, 2023 С. 35-45.
6. Материал из Википедии. Городские населенные пункты Калужской области .– URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения 9.08.2023).
7. Долгова В.О. Сохранение архитектурно-градостроительных традиций малых исторических городов Калужского края / В.О. Долгова // Academia. Архитектура и строительство. 2021. № 3. С. 70-78.
8. Обнинск готовится стать городом-садом инноваций. Новостной портал Обнинска. URL: <https://obninsk.name/news22506.htm> (дата обращения 9.08.2023).
9. Проект. Стратегия социально-экономического развития Калужской области до 2040 года 2022 г. г. Калуга. URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/ce323fe0638b8a73add11ce150f24f9b/proekt_strategii.pdf (дата обращения: 9.08.2023).

УДК 711

Е. В. Климова

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский и проектный институт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации», Москва, Россия

НАПРАВЛЕНИЯ ВЫБОРА ТЕРРИТОРИЙ ДЛЯ РЕКРЕАЦИОННОГО И САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ОСВОЕНИЯ

Выявление приоритетных направлений и критериев при выборе территорий регионов РФ для размещения рекреационных и санаторно-курортных зон; их функционально-планировочная организация; выполнение требований учета инновационных инженерных, экологических и иных аспектов определено актуальными документами^{1,2}.

¹ Распоряжение Правительства РФ от 20.09.2019 (ред. от 19 августа 2022 года № 2321-р) «Об утверждении Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года»

² Федеральный закон от 4 августа 2023 года № 469 ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» Вступает в силу: 04.08.2023, 01.09.2024.

Установление взаимного соответствия между многообразными общественными потребностями и рекреационно-курортными возможностями территории, определение степени пригодности природного и антропогенного комплекса для определенного вида их хозяйственного использования – основная задачи концептуального развития этих зон.

Социальная роль развития туристическо-рекреационных территорий реализуется через удовлетворение потребности населения в отдыхе, впечатлениях и личностном развитии, повышении доступности туризма для населения, обеспечении необходимого разнообразия через формирование туристского продукта с учетом этнических, возрастных и иных особенностей населения, учитывая, что наша страна располагает разнообразными природно-климатическими ресурсами, а также богатейшим историко-культурным наследием.

Научные исследования по развитию туристско-рекреационной базы России начались еще 60 лет назад. Ведущий институт – ЦНИИЭП лечебно-оздоровительных и санаторно-курортных зданий Госгражданстроя при Госстрое СССР – разработал рекомендации архитектурно-планировочной организации территории с учетом особенностей различных природно-климатических условий регионов страны^{3,4} (Комплекс санаториев и санаторных пансионатов на курорте Лазаревское Краснодарского края; Комплекс пансионатов отдыха на курорте Адлер Краснодарского края; комплекс санаториев на курорте Пятигорск Ставропольского края и др.). Была разработана генеральная схема развития и размещения курортов, мест отдыха и туризма в Советском Союзе, выполнены перспективные схемы развития туризма и размещения туристских объектов в Краснодарском крае, Поволжском регионе, Западной Сибири и др.

Директор ЦНИИЭП торгово-бутовых зданий и туристских комплексов М. Орлов писал «Наша страна располагает неисчерпаемыми резервами для развития туризма на базе использования разнообразных природно-климатических ресурсов, а также богатейшего историко-культурного наследия... До сих пор в практике проектирования объектов рекреационного назначения выбор места строительства, его объем, последовательность, а также набор функциональных зон определялись без достаточных технико-экономических обоснований и, главное, без учета места и роли этих объектов в дальнейшем развитии туризма и внешних маршрутных связей... Такое положение определялось не только недостатком опыта, но и недооценкой возможностей организации туризма, как **ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОЙ ОТРАСЛИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА...**» [1]. Отметим один из лучших проектов этого института – туристический комплекс

³ Рекомендации по проектированию бальнеологических комплексов в условиях реконструкции сложившихся курортов Центрального научно-исследовательского и проектного института типового и экспериментального проектирования лечебно-оздоровительных и санаторно-курортных зданий Госгражданстроя при Госстрое СССР. М.: Стройиздат, 1977. – URL: <http://gostrf.com/normadata/1/4293801/4293801903.htm>.

⁴ Рекомендации по планировке, застройке и благоустройству крупных комплексов курорто-оздоровительных учреждений ЦНИИЭП лечебно-курортных зданий. М.: Стройиздат, 1978. – URL: <http://gostrf.com/normadata/1/4293801/4293801874.htm>.

«Суздаль», построенный в 1977 году, как главный элемент масштабного проекта туристической инфраструктуры города Суздаль.

Сейчас экономическая составляющая заложена в плане мероприятий Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года: комплекс мер государственной поддержки; финансирование развития туристических кластеров в регионах; льготное кредитование инвестиционных проектов по созданию туристической инфраструктуры; гранты на строительство и реконструкцию объектов; поддержка и развитие сельского и экологического, молодежного туризма и др.

Важной характеристикой туризма является относительная устойчивость сектора в период экономических спадов и геополитической нестабильности и быстрое восстановление после спада. Снятие ограничений Covid 19 позволило очень быстро увеличить внутренний туристический поток.

ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» (ЦНИИП градостроительства РААСН) решает актуальные проблемы освоения территорий для рекреационного развития на основе комплексной природно-экологической оценки:

- Природный каркас зеленой зоны парных городов Саратов-Энгельск;
- НИР «Разработка материалов комплексного экологического обследования территории курорта «Паратунка» для придания статуса курорта федерального значения»;
- Разработка проекта планировки туристического кластера всесезонных туристско-рекреационных комплексов (ВТРК) в СКФО, Краснодарском крае и Республике Адыгея»;
- Разработка Проекта планировки территории, Проекта межевания территории, Правил землепользования и застройки, Плана обустройства и соответствующего материально-технического оснащения туристско-рекреационной особой экономической зоны «Ведучи» на территории Итум-Калинского муниципального района Чеченской республики (ВТРК «Ведучи») и прилегающей к ней территории;
- Разработка проекта плана сохранения выдающейся универсальной ценности объекта всемирного наследия и развития территории острова Кизи;
- схема территориального планирования Алтайского края и Проект туристического развития особой экономической зоны туристско-рекреационного типа «Бирюзовая Катунь» и др.

Проекты рекреационных и курортных зон разрабатывают ОАО Гипрогор, АО МНИИТЭП и другие организации градостроительного профиля. Особенностью последних лет стало развитие новых направлений отдыха: Республика Коми, Республика Адыгея, Республика Дагестан, Алтайский край и др.

Приведем пример развития особой экономической зоны туристско-рекреационного типа «Бирюзовая Катунь»: «Схема территориального планирования Алтайского края (СТП Алтайского края)» (ЦНИИП градостроительства РААСН 2007 г.) – проект планировки 2008 г. – реализуемый проект Археологический парк «Перекресток миров» [2]. Эта последовательность свидетельствует о неразрывности процесса градостроительного проектирования, что доказывает правильность выбранной начальной стратегии СТП Алтайского края.

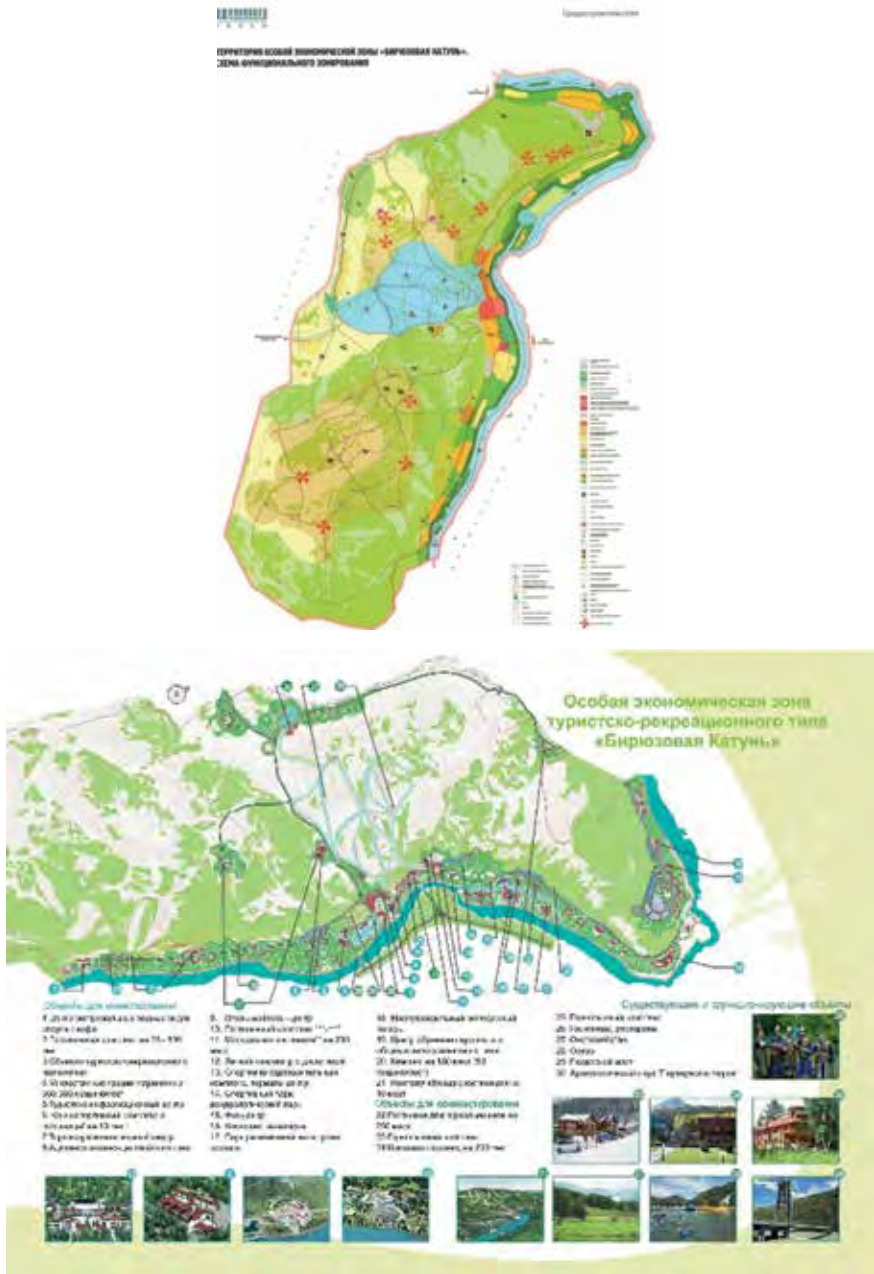


Рис. Особая экономическая зона туристско-рекреационного типа «Бирюзовая Катунь»

Типы курортно-рекреационных территорий разнообразны, например анонсировано создание круглогодичный *морского курорта* «Горская» в Петербурге, реализация которого рассчитывается до 2030 года. На площадке планируются объекты спортивной и гостиничной инфраструктуры, рекреационные пространства, морской порт, бассейн, водные аттракционы. По предварительным оценкам, туристический кластер сможет принимать до 1,33 млн гостей в год [3].

Ключевыми конкурентными преимуществами развития туризма в РФ являются наличие множества точек притяжения, имеющих в том числе общемировое значение – 18 объектов всемирного наследия ЮНЕСКО, 11 объектов всемирного природного наследия ЮНЕСКО.

Являясь отраслью агрегирующего типа, туризм оказывает стимулирующее воздействие на развитие таких отраслей как транспорт, связь, общественное питание, сельское хозяйство, малый бизнес, пищевая промышленность, услуги в сфере развлечений и отдыха, торговля, бытовые услуги и пр. [4].

Пришло понимание, что с одной стороны, необходимо сфокусировать усилия, ресурсы и меры поддержки государства на развитии приоритетных туристских территорий, повышая их инвестиционную привлекательность и улучшая условия для вложения в туристский бизнес, с другой – внедрить комплексный подход к планированию развития таких территорий через формирование планов развития туристских территорий, скоординированных с соответствующими документами стратегического и территориального планирования, отраслевыми и территориальными программами социально-экономического развития.

Для достижения целей Стратегии необходимо выявить потенциал соответствия туристского продукта ожиданиям целевых аудиторий, выбрать направления, дающие наибольший вклад в достижение целевых показателей, определить приоритетные территории, развитие которых неразрывно связано с туристским продуктом, и создать условия для усиления заинтересованности бизнеса в системном развитии туризма.

Вывод

Экономическая роль туризма проявляется, прежде всего, в ускорении экономического роста субъектов Российской Федерации, обеспечении занятости населения, так как туризм является одной из отраслей с наибольшими мультипликативными эффектами для экономики.

Определение приоритетных направлений выбора рациональных вариантов размещения рекреационных и санаторно-курортных зон при выполнении санитарно-гигиенических требований, учете экологических нормативов, внедрении энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий позволит создать благоприятные условия для любого вида отдыха человека, исключить/снизить негативное воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечить охрану и рациональное использование природных и лечебных ресурсов.

Список литературы

1. Орлов М. Развитие туризма и особенности проектирования крупных туристских комплексов // Архитектура СССР 9/72. Ежемесячный журнал. Сентябрь 1972 год. С. 40-52.
2. Археологический парк «Перекресток миров». URL: <https://bkatun.ru/entertainment/ekskursii/arkheologicheskij-park-perekrstostok-mirov>.
3. Морской курорт «Горская». URL: https://spb.aif.ru/city/morskoy_kurort_gorskaya_sozdadut_v_peterburge_do_2030_goda.
4. Ассоциация курортных и туристических городов. URL: <https://askugor.ru/publications/1614>.
5. Воронина Н.Б., Гутников В.А., Климова Е.В. Экологическая научная парадигма развития рекреационных территорий и парков России // Сборник научных трудов Фундаментальные поисковые и прикладные исследования РААСН по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2022–2023 годы (в печати).

УДК 711.4.

Л. И. Кубецкая

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский и проектный институт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации», Москва, Россия

СОВРЕМЕННЫЕ ПАРАДИГМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ЦЕННОСТНЫЕ КАЧЕСТВА МАЛОГО ГОРОДА РОССИИ (ПРИРОДНЫЕ И ВНУТРИГОРОДСКИЕ ПРОСТРАНСТВА)

В самом определении города содержится отличие от села. Ибо жители его преимущественно заняты в производстве, сфере управления, образования, культуры. Процессы умеренного урбанизма, развивающиеся в 50-ые годы XX в., сменились стремительными, усилившимися к началу XXI в. Возросли размеры городов, поглотивших в своих пределах соседние пригородные населенные пункты. Практика зарубежных городов с развитой индустрией привела к кризисным ситуациям: превышения норм загрязнения окружающей среды (воздуха, воды, уровня шум) и повышению заболеваемости.

Если ранее основой проектирования города было территориально-пространственное распределение труд – быт – отдых, учет техно уклада в расположении в городе общественных, селитебных и промышленных зон, формировании территории рабочих поселков, нынешние требования к организации и насыщению городского пространства определяются первостепенной важностью требования «здоровье человека» [1].

Преодоление последствий глобальной урбанизации, предельных нагрузок на биосферу, ландшафт, исчерпанность пределов роста территорий крупнейших городов, стимулируют приоритет парадигмы биоразнообразия как стратегической цели моделирования градостроительных систем. Методы, модели, концепции реабилитации ландшафта и города, определяющие их адекватность требованиям органического включения в экосистему, здоровье планеты и людей – фундаментальные ценности нашего

будущего существования. Политика, экономика, научные исследования и усилия общественных институтов должны соединять свои усилия в едином ключе, работая вместе во имя общей цели:

- сохранять баланс между экосистемой и потреблением биосферных ресурсов;
- защитить биоразнообразие, от которого зависит здоровье и здравоохранение.

В едином поле сосуществования определены 5 базовых блока жизнедеятельности, ответственных за здоровье человека, оказывающихся в прямой зависимости от состояния экосистемы и биоразнообразия. В целом представленные блоки подразумевают среду жизнедеятельности человека. Должны подлежать контролю пять блоков, условно связанных с жизнедеятельностью человека и взаимозависимости между ними (рис. 1).

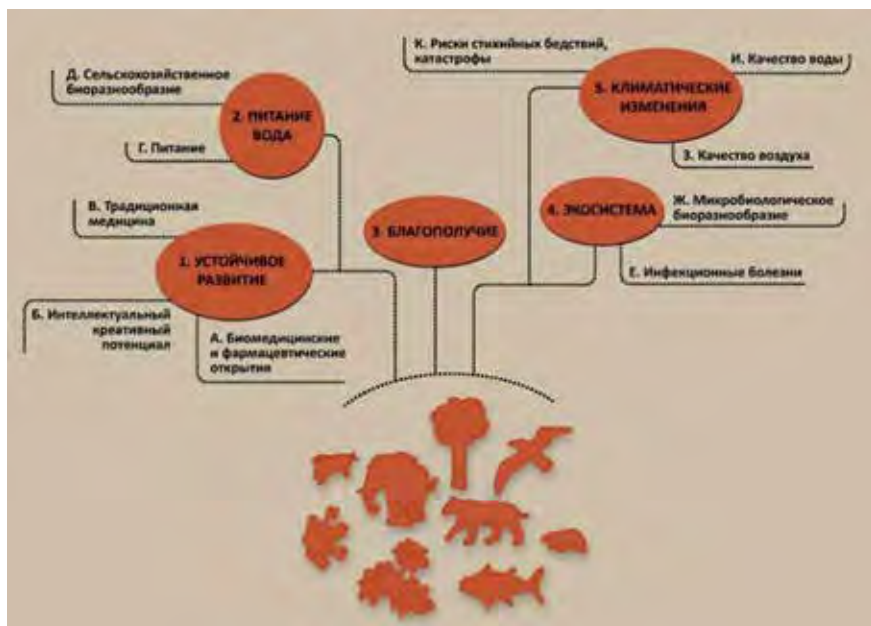


Рис. 1. Схема главных блоков жизнедеятельности, обеспечивающих здоровье человека и сохранение биоразнообразия [Музей науки, г. Тренто Италия]:

1 – устойчивость, что поддерживается:

а – медициной; б – исследовательским интеллектуальным потенциалом;

2 – качеством продуктов питания: пища, вода, сельскохозяйственное биоразнообразие (в, г, д);

3 – благополучие (уровень жизни); 4 – экосистема, в которой «е» – опасность инфекционных болезней и «ж» – поддержание требуемого уровня микробиологического биоразнообразия;

5 – климатические изменения, влияющие на: «з» – качество воздуха;

«и» – качество воды; и «к» – вызовы рисков стихийных бедствий и катастроф

«Гибель многих промышленных городов, как например Детройта, вызвана была дегуманизацией среды. Предвосхищая кризис, власти Питтсбурга реализовали программу создания трех парков, освобождая пойму реки от несовместимых видов функционального использования. В плане Брюссель-35 выделены пять стратегических пространств как первоочередных целей современного территориального планирования (рис. 2).

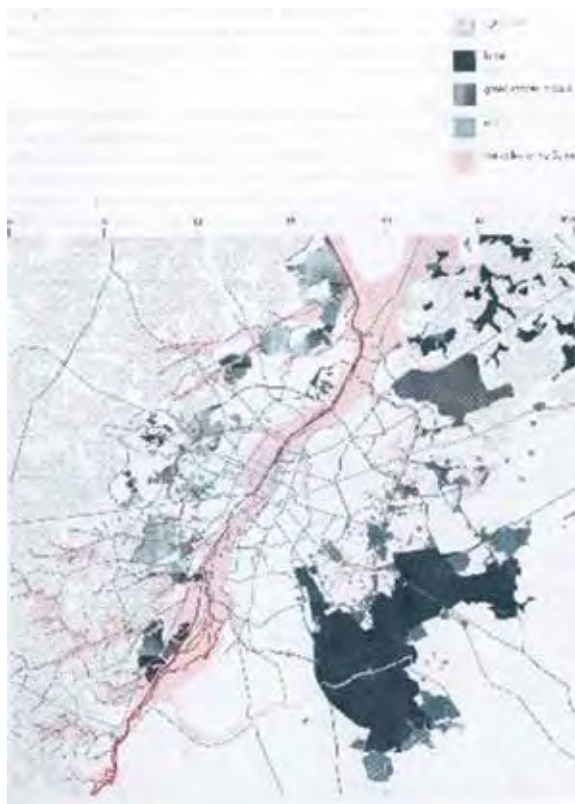


Рис. 2. Брюссель, 2040. Стратегические пространства:

- 1 – защитная зона воздействия аэропорта; 2 – леса; 3 – земли сельскохозяйственного назначения; 4 – озелененные территории; 5 – пойма реки [2, с. 28–29]

В настоящее время происходит переосмысление приоритетов и градостроительных концепций прошлого в направлении сближения урбанизированной и природой сред, и в целях восстановления ландшафта пойменной части. Если в предшествующий период градостроительной практики прибрежный фронт решался как парадный архитектурный ансамбль, современные приоритеты формирования набережной прибрежного фронта производилось как инженерные и экологические задачи.

Методология проектирования градостроительных зон, подверженных критическим природным явлениям, свидетельствует о неустанном поиске соединения природоохранных мероприятий с инженерно-защитными. Создание зарегулированного водного фронта, устойчивого к критическому подъему волны, достигается в представленном проекте посредством ревалоторизации прибрежного ландшафта. Реализованный проект «Зарегулирование водного фронта в виде Дюн: Кориглиано (авторы Г. Гуттузо и Н. Галло 2013 г.)» заслуживает внимание своей практической пользой [3, с. 178].

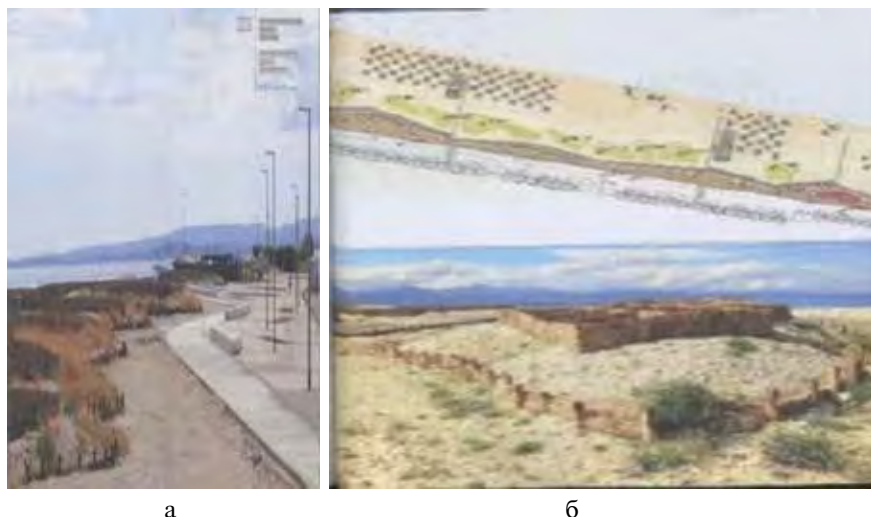


Рис. 3. Реализованный проект набережной и зарегулированного водного фронта в виде Дюн: Кориглиано, Авторы Г. Гуттузо и Н. Галло 2013 г. [3, с. 178]

Прототипом экологически устойчивой модели градостроительной системы может служить принцип организации урбанизированного района или части города, основу которого составляет парк или озелененный массив, зона, являющаяся центром, организующим застройку на окружающей его территории. Именно таким предстает проектная модель новой части Кабула Дех Сабз (Проект Кабул 35) (рис. 3, а).

Это новый район, расположенный вокруг огромного зеленого пространства, напрямую связанный с городом. Предлагаемая городская сеть дорог представляет собой инновационный синтез, который обеспечивает рациональность и эффективность использования ортогональных городских сетей, наложенных на существующую топографическую основу, разрезанную большим количеством оврагов. Город адаптируется к топографии местности, принимая

форму равнобедренного треугольника, что является просто результатом ограничений, вызванных неровным рельефом местности. Он окружен зеленым поясом, который будет использоваться в качестве огородов, а в центре находится большой парк, где можно заняться различными видами деятельности.

В центре достойное место займут места отправления культа (Большая мечеть), культурные комплексы (игровая площадка Бозкаши), образовательные учреждения (университеты, центры высшего образования) и государственная больница. Наряду с этим в центре парка предусмотрен ряд технических функций, которые активно способствуют устойчивости города. Большая часть площади его поверхности используется для производства электрической (тепловой) энергии. В каждом уголке треугольного парка находится водоочистная станция, напрямую связанная с большим озером-резервуаром с сырой водой.

Предлагаемая городская сеть дорог представляет собой инновационный синтез, который обеспечивает рациональность и эффективность использования ортогональных городских сетей, наложенных на существующую топографическую основу, разрезанную большим количеством оврагов. Город адаптируется к топографии местности, принимая форму равнобедренного треугольника, что является просто результатом ограничений, вызванных неровным рельефом местности. Он окружен зеленым поясом, который будет использоваться в качестве огородов, в отличие от зоны парка, места активных городских деятельностей. Внешний пояс имеет защитные функции и служит барьером разрастания города, и источником обогащения атмосферы кислородом

Склоны деградирующих оврагов обустроиваются озелененными террасами, осуществляющими дренаж и очистку воды. Производится реновация ландшафта.

Между этими внешними и внутренними контурами города организована круговая тщательно продуманная ортогональная сетка. Такой тип сетки упрощает передвижение и помогает жителям ориентироваться. Сеть оврагов превращена в привлекательное ландшафтное пространство, по которому будет течь ручей, Дех Сабз, русло которого использует преимущества топографии и природной инфраструктуры.

Современные парадигмы осознания здорового, комфортного города связываются с представлениями о нем через систему эстетически значимых архитектурных или пейзажных образных пространств. Внешнее крупномасштабное региональное пространство это река, пойма. Внутренние: придомовые, а также пространства улиц и площадей. Они весьма разнообразны. Это разнообразие пространств жизнедеятельности, сбалансированное в соответствии с потребностями жителей, используется в конструировании модели здорового города (рис. 5).



а



б



в



г



д



е

Рис. 4. Проект Кабул 35 Дех-Сабз. Проект нового района:

- а – существующая ситуация; б – местоположение будущего района в взаимосвязи новой и старой частей градостроительной структуры; г – зеленые пространства;
- д – функциональные зоны и природные источники обеспечения; е – разнообразие типов жилья [4, с. 201–205, 221–225, 235]

Современные парадигмы предопределяют метод к выбору градостроительных приемов: либо в направлении урбанизированных типов организации пространства, либо приоритетным становится естественная среда (рис. 5) [5].



Рис. 5. Моделирование «здорового города» как системы пространств [5]

Современным парадигмам соответствует малый город России. Пространственные параметры города и его структуры взаимосвязаны с историческим расселением. В нем опосредованы все ведущие факторы: географическое местоположение, наличие реки или озера, форма расселения. По природным условиям формирования различаются: холмовое, (на водоразделе), лагунное, речное (долинное), террасное, оборонное (мысовое), островное.

Для малого русского города характерно присутствие больших акваторий рек. Характерным местоположением при зарождении города было мысовое, в месте слияния малой реки (притока) и большой.

Пространства малого города (дом, улица, река) – это выход в природное окружение, взаимосвязь с ним. Река – это взаимосвязь с региональным природным окружением. Мы воспринимаем город «с реки», «на фоне реки», с противоположного берега, вместе с рекой, когда она является центром композиции и неотъемлемой частью территории. Таким предстает двубережный город Тутаев (Романов-Борисоглебск).

Среди многих феноменологических качеств русского города для современного малого города наиболее яркими, характерными для поселений Центрального Федерального округа служат

- присутствие обширных водных пространств пойм рек, иногда главной и ее притока;
- доминирующая роль храмовой системы в природных и внутригородских пространствах города;
- органическая градостроительная структура, включая первозданную историко-генетическую модель, морфологию и дорегулярную планировку;
- типологическое своеобразие застройки.

Города, органично привязанные к большим рекам погружены в региональные пространства обширнейших масштабов для Волжского города Тутаев (бывший Романов-Борисоглебск) водная поверхность шириной 900 м часть структуры и пространственно-композиционной системы. Вся планировочная система выходит к Волге, на фоне которой воспринимаются ансамбли церквей.

Качественные характеристики малых городов – это их внутренние градэкологические и историко-культурные ресурсы. Архитектура: ритм, пространственный масштаб, разнообразие пространств от природных в масштабе региона до камерных, условно соотнеся дом, улица, река.

Пространства малого города контрастны. Пространство реки градостроительной системе города и расселения имеет доминирующее значение для городов, расположенных в долинах крупных рек. Пространственная система измеряется и в региональном масштабе и существует как внутригородская система, что имеет глубокий смысл и требует выявления сложности их взаимосвязей этого явления, хотя мы знаем, что глубокий смысл и сложность этого явления.

Гороховец – город однобережный, Никольская гора 70 м, откуда и открывается все речное пространство. В градостроительной системе Гороховца, вписавшийся в ландшафт, запечатлен несопоставимый ни с какими другими образ русского города. Он раскрывается масштабно в полном охвате сверху с гор, которые доминируют в пространственной системе города и у подножья которых расположился город, сохранивший дорегулярную планировку (рис. 6) [6].

Река ориентирует структуру малого города, вовлекая в региональную систему. Пространственная система трех уровневая.

Главная торговая площадь, связанная с посадом, расположена ниже главной доминанты Троице-Никольского монастыря.

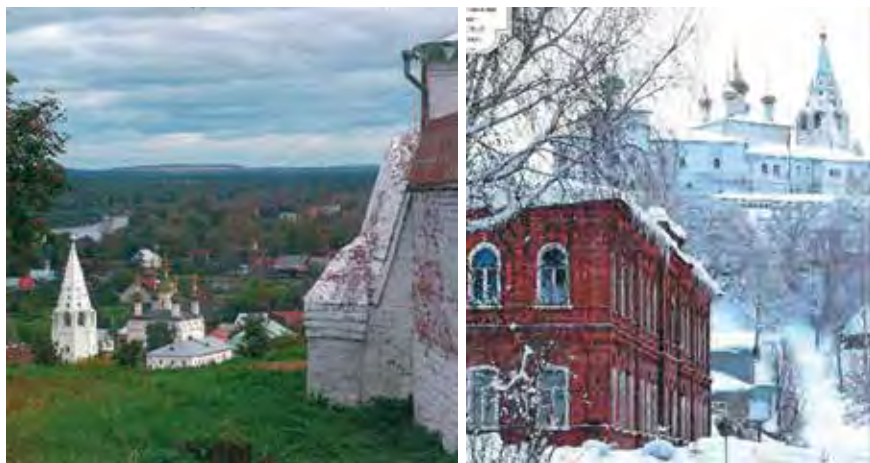


Рис. 6. Город Гороховец. Характерные спуски и пространственные раскрытия

Пространство Гороховца: пейзажное, философское, сакральное, духовное, в нем наличие множества, точек видовых раскрытий. Мы суммируем разные фокусы восприятия складывая воедино посредством топологической формы, хпј позволяет сохранять порядок расположение объектов и объединить множественные видовые раскрытия в одно целое (рис. 7) [6, с. 150].



а



б



в



г



д

Рис. 7. Гороховец Владимирской области:

а, б – образы Гороховца с урбанизированными фрагментами, в массивах зелени [19];

в – чертеж монастыря Гороховец. 1722 год // РГВИА. Ф. 349. Оп. 12. Д. 1269. № 1269;

г – первый «Увеличенный план города Гороховца». 1771 год. РГАДА. Ф. 1356. Оп. 1.

Д. 260–265; д – исторические гравюры с видами правого берега [6]

В образной картине, соединяющей храмы, палаты, застройку в единое восприятии нет фронтальной выстроенности. Палаты своими внушительными и гармоничными массами, своим расположением вносят свободный принцип вне привязки к уличной сети. Сохранившиеся палаты (их семь) усиливают богатство силуэтов, присутствующих в пространственной системе. Ниже приводим подлинные сохранившиеся палаты XVII века Канонниковых (расположены центрально в панораме) и Ширяевых, расположенных в Сретенском монастыре (рис. 8) [6].



Рис. 8. Город Гороховец Палаты XVII века:
а – Канонниковых; б – Ширяевых

Храмовые ансамбли, палаты и рядовая застройка, сливаясь в единое целое с природой. Создают неповторимый образ русского города, сохранившегося до наших дней (рис. 9).



Рис. 9. Город Гороховец. Образные картины города с высоких отметок и традиционная застройка [6]

Приведенные положения позволяют сделать заключение.

Необходимо использовать мощный ценностный потенциал малых городов и его градостроительное значение в системах расселения, что будет действенным механизмом совершенствования региональных и областных структур.

1. Малый город перспективная форма поселения и опорный центр расселения, центр сельскохозяйственного расселения, объединяющий сельское и городское расселение. Требуется вовлеченность его в структуры высшего порядка посредством формирования малых локальных систем расселения второго порядка, что является стратегической задачей современности. При

этом следует учитывать роль малого города в региональном расселении и природной системе [7].

2. Современный подход и осознание города как системы пространств, включая природные, диктует фрагментарное вторжение урбанизированных участков, учитывая сложившуюся градостроительную структуру как объект охраны.

3. Новые объекты обслуживания, мелкие производства, культурные комплексы целесообразно создавать на новых межгородских территориях за счет компактных кластеров, звеньев используя принцип органических систем и архитектуры.

4. Следует ориентироваться на архетипы экологизации водного фронта как альтернатива ансамблю, ревалоторизация ландшафта и ценность природных компонентов взамен искусственным формам.

Малые города станут действенным механизмом совершенствования областных и региональных систем расселения, а также возвышения Российских культурных традиций на мировой арене.

Список литературы

1. Гутников В.А. Экологическая научная парадигма развития рекреационных территорий и парков России / В.А. Гутников, Н.Б. Воронина, Е.В. Климова // Фундаментальные поисковые и прикладные исследования РААСН по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2023 году: Сб. науч. тр. РААСН. Т. 1. М.: Издательство АСВ. 2024. С. 315–120.

2. Territories I Crisis. Architettura and Urbanism. Facing changes in Europe / С. Bianchetti, E. Cogato Zanza, A. Kucuku, A. Sampieri // Berlin, Jovis Verlag GmbH. 2015. С. 28–29.

3. Custom made. Senso e metodo nel progetto di architettura_citta e paesaggio / M. Ricci, M. Ferretti, R. Lamanna, E. Piccione, IL Prunesti, M. Tiberi // List Lab info coblistab.eu 2022.

4. La citta ecologica The ecological city – Contributi per un'architettura sostenibile. Contributions for a sustainable architecture Milano, Silvana Editoriale. 2009. 271 p.

5. Design for Regenerative Cities and Landscape. Rebalancing Human Impact and Natural Environment / Editor Rob Roggema // Switzerland, Springer. 2022. С. 258–259.

6. Гороховец / под ред. С.Е. Рыбакова; авт.-сост. А.И. Анкудинов. Москва: Издательство АСТ, 2016. 125 с.

7. Кубецкая Л.И. Малый город как часть пространственного, композиционного и ландшафтного единства Российского региона / Л.И. Кубецкая, Н.О. Кудряцева // История ландшафтов, ландшафты в истории (история, методы, проблемы): материалы Всероссийской научной конференции (чтений памяти А.В. Камкина), Череповец, 23–24 марта 2023 / Ответственный редактор А.В. Всеволодов. Череповец: ЧГУ, 2023. 183. С. 10-31.

УДК 72

Е. Г. Лапшина

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

АВТОРСКИЕ КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА XXI ВЕКА

В статье рассматриваются концепции архитектурного пространства, разработанные разными авторами в начале 21 в. Описываются базовые принципы организации архитектурного пространства в рамках каждой концепции.

Пространство в античной философии рассматривалось как природа, находящаяся в состоянии движения. Природа в покое называлась «место» (топос), природа в отсутствии – «пустота». Понятие «архитектурное пространство» уже на протяжении века анализируется в рамках теории архитектуры. К нему обращались в 20 веке такие ученые, как Бринкман А.Э., Габричевский А., Ладовский Н., Лехари К.Э., Явейн О., Раппапорт А.Г. и др. Рассмотрим теоретические работы ученых, представивших свои концепции в начале 21 века.

«Проекционная геометрия архитектурного пространства» Горшковой Г.Ф.

Горшкова Галина Федоровна в составе Нижегородской архитектурной школы разработала свою авторскую концепцию (рис. 1), основным тезисом которой стала предпосылка «архитектура – это проекция неба в пространство земли» [1, 2]. Ее работа, представленная в 2005 году, находится в русле научной парадигмы, которую в конце 20 в. представлял Боков А.В. Его работа «Геометрические основания архитектуры и картина мира» [3] также представила архетипы геометрических форм, на которые опирается современная архитектура. Нам представляется концепция Горшковой как сакральная геометрия архитектурного пространства, которая опирается на его сущностные свойства, экзистенциальные основания.

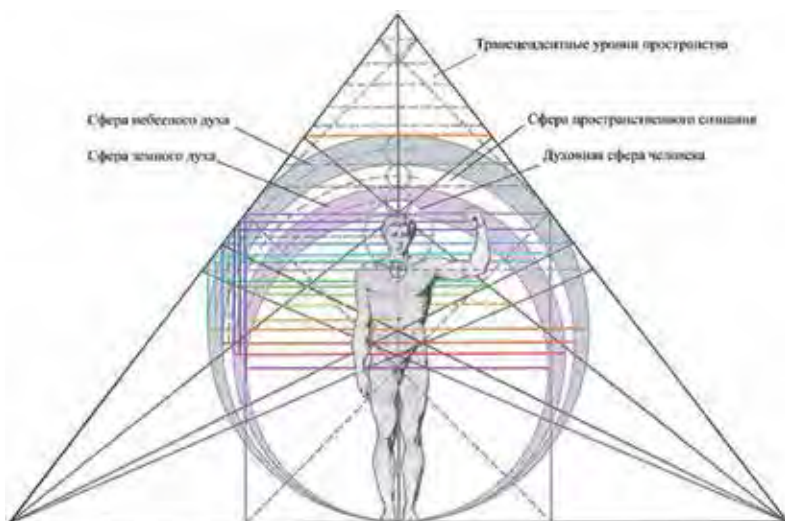


Рис. 1. Сакральная геометрия архитектурного пространства Горшковой Г.Ф.

«Структура архитектурного пространства» Шубенкова М.В.

Шубенков Михаил Валерьевич обратился к анализу структурных принципов архитектурного формообразования [4]. Его концепция обращена к устойчивости архитектурного пространства, которая обеспечивается его

структурой. Шубенковым М.В. представлены типологические инварианты (рис. 2) пространственной связности элементов – пространственных единиц. Были выделены следующие топологические цепочки: анфилада, «гребешок», «елочная», ветвистая, «ромашковая», колесо и сеть.



Рис. 2. Структура архитектурного пространства по Шубенкову М.В.

Такая концепция [5] является закономерным развитием направления исследования пространства, принятого в рамках московской архитектурной школы, берущей свои истоки в школе ВХУТЕМАС. Ладовский Н. провозгласил в начале 20 в. пространство как основной объект, с которым должен работать архитектор: «Архитектор говорит с миром на языке пространства». Сохранились также воспоминания второго ректора ВХУТЕМАСа Фаворского А., который описывает дебаты по поводу вновь введенных предметов в процесс обучения «Объем», «Цвет», «Пространство». По поводу пространства споры велись особенно остро. В результате пришли к выводу, что «пространство – это то, что разъединяет, и то, что объединяет». По сути, так в 1920-е гг. были выделены топологические свойства архитектурного пространства.

«Архитектурное пространство и экология» Иовлева В.И.

Иовлев Валерий Иванович работал в составе архитектурной школы Екатеринбурга (УралГАХА), которая поддерживает в теории архитектуры линию А. Коротковского.

Иовлев рассматривал архитектурное пространство [6, 7] изначально как экологическую нишу человека. В его концепции дается анализ метода полей и феномена энергии. Иовлев предлагает классификацию пространства по экологическому принципу: природное пространство (естественное), «экотоп», антропогенное пространство, технопространство и киберпространство.

«Архитектурное пространство как динамическая система» Лапшиной Є.Г.

Предлагаемая нами авторская концепция [8, 9] опирается на исследование архитектурного пространства как ноумена в профессии архитектора и феномена в материальной культуре человечества. Выявляются принципы организации жизненного пространства человека средствами архитектуры в условиях динамического взаимодействия различных типов общества – традиционного и техногенного. Акцент сделан на феноменологический аспект жизненного пространства человека и его архитектурное выражение. Исходная точка в исследовании – неопределенность при решении фундаментальных проблем архитектурного формообразования,

поскольку в рамках современной архитектуры возможно бесконечное разнообразие форм, пространственного решения зданий и сооружений любого уровня сложности.

Основной вопрос, который требует решения – где то ядро, та база, основа,

на которой держится архитектура всех времен и всех народов. Если все возможно, все дозволено, все подвластно: разные конструкции, разные функции, разные стили и образы, то как работает сегодня формула архитектуры Витрувия

«ПОЛЬЗА – ПРОЧНОСТЬ – КРАСОТА»

Следует уточнить, как работает формула архитектурной формы, введенная Александром Габричевским:

ФОРМА = МАССА + ПРОСТРАНСТВО.

Как нам представляется, сегодня акцент в этой формуле следует перенести с исследования массы на пространство в его приложении к архитектурной форме.

Основные положения, принятые нами в рамках авторской концепции, следующие.

- **Движение** рассматривается как **базовый принцип** пространственной организации в архитектуре;

- **Предложена динамическая концепция архитектурного пространства;**

- Дано расширенное *понятие и теоретическая модель архитектурного пространства как системы силовых полей:*

- **поле тяжести** (формируется силой притяжения на поверхности планеты),

- **поле видения** (формируется светом, силой естественного и искусственного освещения поверхностей),

- **поле действия** (формируется целевыми установками в обществе, силой места, его значения, материальными ресурсами, обеспечивающими выполнение определенных функций – польза),

- **поле смыслов** (формируется целевыми установками в обществе, силой места, интеллектуальными ресурсами, нематериальным культурным значением).

Теоретическая модель архитектурного пространства, предложенная нами, показывает, что в центре этого генерируемого пространства всегда находится человек (рис. 3).

Выводы

Таким образом, показано, что в теории архитектуры 21 века акцент переносится с рассмотрения архитектурного формообразования на рассмотрение архитектурного пространства (АП), и с массы – на пространство.

Пространство предлагается нами рассматривать как поле напряжения, создаваемое человеком, его жизненной силой, энергией, желаниями. АП создает потенцию движения человека и ее реализует.

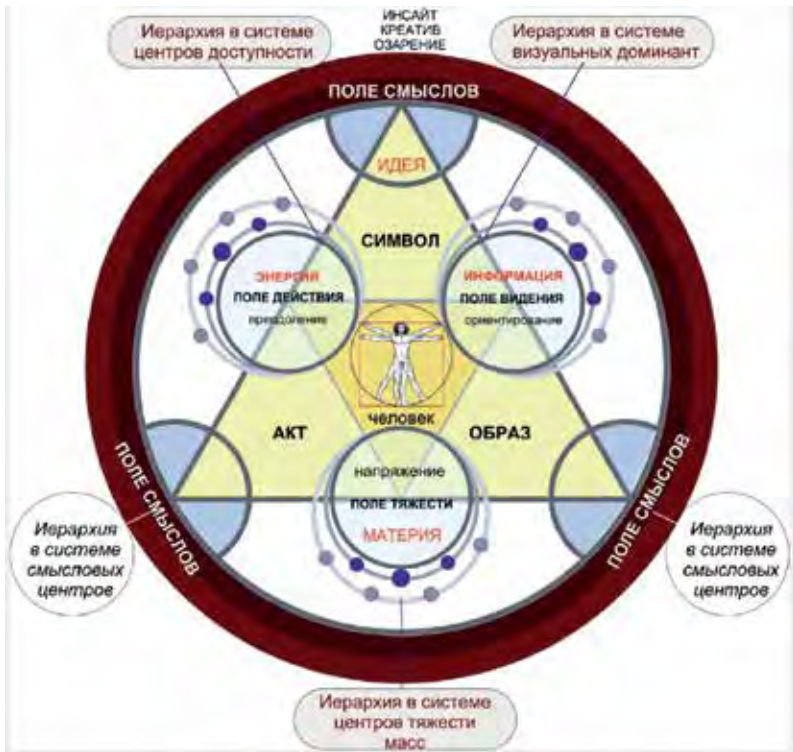


Рис. 3. Модель АП в авторской концепции Лапшиной Е.Г.

Список литературы

1. Горшкова Г.Ф. Геометрическая структура архитектурного пространства. Н. Новгород: ННГАСУ, 2007. 273 с.
2. Горшкова Г.Ф. Проекционная геометрия архитектурного пространства: автореферат дисс. док.арх. Н. Новгород: ННГАСУ, 2009. 50 с.
3. Боков А.В. Геометрические основания архитектуры в картине мира: автореф. Дисс...д-ра арх. М.: НИИ теории архитектуры и градостроительства (НИИТАГ), 1995. 44 с.
4. Шубенков М.В. Структурные принципы архитектурного формообразования: уч пособие. М.: Архитектура-С, 2006. 320 с.
5. Шубенков М.В. Структура архитектурного пространства: автореферат дисс. док.арх. М.: МАрХИ, 2006. 48 с.
6. Иовлев В.И. Архитектурное пространство и экология: монография. Екатеринбург: Архитектон, 2006. 298 с.
7. Иовлев В.И. Экологические основы формирования архитектурного пространства (на примере Урала): автореферат дисс. док. арх. М.: МАрХИ, 2008. 48 с.
8. Лапшина Е.Г. Архитектурное пространство. Очерки. Пенза: ПГУАС, 2005. 128 с.
9. Лапшина Е.Г. Динамические свойства архитектурного пространства. Пенза: ПГУАС, 2014. 327 с.

УДК 711.4

А. Р. Макарова

Научно-исследовательский и проектный институт «Институт градостроительного и системного проектирования», Москва, Россия

ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРОВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Весной 2020 года на территории России был введен режим самоизоляции в связи с распространением новой коронавирусной инфекции. С момента ее введения многие работающие граждане перешли на удаленный режим работы. Такое нововведение повлекло за собой необходимость жилья, подходящего по уровню комфорта как для проживания, так и для работы. Следовательно, вектор выбора типа жилья начал смещаться в сторону индивидуального жилищного строительства.

Благодаря повышению спроса на индивидуальные жилые дома начала формироваться потребность в повышении комфорта сельского населенного пункта как в нормативно-правовом, так и в концептуальном планах. Ответом на запрос было решение о создании понятия «кластер индивидуальной жилой застройки».

Кластер индивидуальной жилой застройки (далее кластер ИЖС) – перспективный вид жилого поселения, представленный преимущественно коттеджной застройкой и таунхаусами.

Кластер ИЖС – форма поселения, внедряемая на территории Московской области, реализуемая в рамках комплексного развития территории. Особенности проектирования кластеров ИЖС является:

– обеспечение планируемого населения объектами социального нормирования, такими как:

- учреждения образования;
- учреждения здравоохранения;
- физкультурно-оздоровительные учреждения;
- культурно-досуговые центры;
- учреждения торговли и общественного питания;
- административно-деловые и хозяйственные учреждения;
- учреждения и предприятия бытового и коммунального обслуживания.

– транспортная доступность планируемых объектов социальной инфраструктуры;

– создание централизованного инженерного обеспечения;

– создание рабочих мест;

– обеспечение населения местами хранения личного автотранспорта не только в границах индивидуальных участков;

– создание территорий общего пользования, предусматривающих пешеходную и велосипедную связи жилой застройки и центров притяжения жителей;

– обеспечение жителей общественным транспортом.

Также в границах кластеров ИЖС предусматривается формирование комфортной среды проживания за счет создания центров притяжения граждан, организованных благоустроенных пространств, отвечающих

современным стандартам качества жилищного строительства, обустройства пешеходных бульваров, парковых зон, событийных площадей и благоустроенных береговых полос.

Согласно региональным нормативам градостроительного проектирования Московской области № 713/30, утвержденных Постановлением Правительства Московской области от 17.08.2015 (с изменениями на 31.1.2023 г.) «Кластер индивидуального жилищного строительства – территория или группа территорий, удалённых друг от друга на расстояние до 30 км, связанных непрерывной улично-дорожной сетью и обладающих общими признаками градостроительного использования, общей площадью не менее 100 га, расположенные вне границ городских населенных пунктов, развитие которых осуществляется в рамках комплексного развития территории для застройки индивидуальными и (или) блокированными жилыми домами, с обеспечением расчетного населения объектами транспортной, инженерной и социальной инфраструктур, территориями общего пользования, местами приложения труда с целью создания комфортной и безопасной среды проживания населения».

Важнейшую роль в формировании планировочного каркаса кластера ИЖС занимает выделение элементов планировочной структуры. Для возможности осуществления транспортной и велопешеходной связи между частями кластеров преимущественно формируются территории общего пользования, в границах которых предусматриваются к организации разного рода связи – улично-дорожная сеть, велопешеходные коммуникации. В сельских населенных пунктах при новом строительстве размеры планировочных элементов и их структура исходят из сложившейся в них морфологии застройки.

Создание кластеров ИЖС является своего рода ступенью на пути к дезурбанизации. Концепция дезурбанизации изложена в книге американского архитектора Ф.Л. Райта «Исчезающий город», она предполагает размещение жилой и общественной застройки городского типа среди сельскохозяйственных угодий. Современная рурализация предполагает проживание в индивидуальном доме, построенном из экологичных материалов, в сельской местности, но при этом обеспеченном централизованной системой инженерных коммуникаций и высокотехнологичными средствами связи, развитым транспортным каркасом, включающим в себя как улично-дорожную сеть, так и доступность общественного транспорта. Создание такого типа поселения имеет возможность положительного влияния на экологическую среду, благодаря оттоку жителей из больших городов. Также стоит отметить перспективное улучшение эмоционального и физического здоровья жителей, выбирающих для проживания территории за пределами густонаселенных районов.

Согласно перечню целей и задач развития Центрального федерального округа, приведенному в «Стратегии социально-экономического развития Центрального федерального округа на период до 2020 года», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 сентября 2011 г. № 1540-р, необходимо создать качественную и комфортную среду, благоприятствующую экономическому, социальному и демографическому развитию региона.

Для Центрального федерального округа наиболее адекватной является модель гармоничного развития территории. Это означает создание макрорегиона с комфортным жизненным пространством и развивающейся эффективной экономикой.

Комфортная жизненная среда реализуется через создание удобного личного жизненного пространства, включающего обеспечение доступа населения к качественному и доступному жилью, создание и поддержание надежной инженерной инфраструктуры, обеспечение доступности всех современных информационных и коммуникационных возможностей.¹

В качестве вывода стоит отметить, что развитие кластеров ИЖС в рамках комплексного развития территорий выводит концепцию индивидуального жилищного строительства на принципиально новый уровень, что позволит обеспечить устойчивый рост экономического и социального благополучия региона в целом.

Список литературы

1. Свод правил «СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями № 1, 2, 3, 4)» (утверждённый приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2016 № 1034/пр).

2. Постановление Правительства Московской области от 17.08.2015 № 713/30 «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Московской области».

3. «Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (разработан Минэкономразвития России).

4. Стратегия социально-экономического развития Центрального федерального округа на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 сентября 2011 г. № 1540р;

5. Дезурбанизация современная тенденция градостроительного развития // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2012.

УДК 725.945.1

Р. В. Прокопишин

Научный руководитель – Е. В. Полянцев

Московский Архитектурный институт (государственная академия),

Москва, Россия

«ДУЛАГ-142» – ЕДИНСТВЕННЫЙ В РОССИИ ВЫЯВЛЕННЫЙ И СОХРАНИВШИЙСЯ НАЦИСТСКИЙ КОНЦЕНТРАЦИОННЫЙ ЛАГЕРЬ. ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ МУЗЕЙНО МЕМОРИАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

На территории Советского Союза в годы Великой Отечественной войны находилось 44,5 тысячи лагерей и мест принудительного содержания, созданных немцами. Такую цифру, со ссылкой на американский институт изучения Холокоста, назвал руководитель Фонда Александра Печерского Илья Васильев.

¹ Стратегия социально-экономического развития Центрального федерального округа на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 сентября 2011 г. № 1540р.

«ДУЛАГ-142» является единственным в России выявленным нацистским концлагерем, в котором сохранились 22 строения (бараки для содержания узников, карцер, лазарет, общежития для немецких солдат и офицеров, конюшни и т. д.), элементы планировочной структуры (планировка дорожно-тропиночной сети, место расположения сторожевых вышек, периметра проволочных заграждений зоны содержания военнопленных и мирных жителей и т. д.), места массовых захоронений узников (около 50 Га), дошедшие до наших дней.

Это открытие стало возможным благодаря историко-культурным исследованиям, проведенным специалистами и экспертами НК ИКОМОС в 2019–2021 гг. в рамках включения «ДУЛАГ-142 – мемориальный комплекс жертв узников фашистского концентрационного лагеря с массовыми захоронениями мирных граждан и военнопленных в городе Брянске» (Брянская область, г. Брянск, бульвар Щорса) в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве объекта культурного наследия федерального значения – достопримечательное место (Приказ Министерства культуры Российской Федерации № 1742 от 27.10.2021 г.).

В результате исследований выявлены основные исторические этапы формирования планировочной и объемно-пространственной структуры территории достопримечательного места:

1. 1924–1941 гг. – база по ремонту бронепоездов и автомобилей, с 1932 года танкоремонтный завод – рембаза № 6 (специальная военная часть 75100).

2. 1941–1943 гг. – фашистский концентрационный лагерь ДУЛАГ 142.

3. 1943–1962 гг. – танкоремонтный завод – рембаза № 6 (специальная военная часть 75100).

4. 1962–2020 гг. – 85-й Центральный ремонтный завод ракетного вооружения РВСН (85-й Ц РЗ, в /ч 7 5100). В разные годы существования менялась организационная форма. В настоящее время Открытое акционерное общество «85 ремонтный завод».

Новым историческим этапом стало включение в Единый государственный реестр объектов культурного наследия в статусе объекта культурного наследия федерального значения – достопримечательное место.

5. 2021 – н.в. – объект культурного наследия федерального значения – достопримечательное место «ДУЛАГ-142 – мемориальный комплекс жертв узников фашистского концентрационного лагеря с массовыми захоронениями мирных граждан и военнопленных в городе Брянске» (Брянская область, г. Брянск, бульвар Щорса).

Наибольшую и особую историческую и мемориальную ценность для будущих поколений представляет период существования фашистского концлагеря Дулаг-142, как подлинного памятника трагических страниц истории Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. и свидетеля огромного количества человеческих жертв.

Исследуемый объект культурного наследия находится в северо-западной части Володарского района города Брянска, на территории бывшей

воинской части 75100 – ремонтного завода №85, недалеко от ж/д платформы Мальцевская. До 1919 года на этом месте располагался поселок – Мальдовская слобода, который возник в 1870-х гг. как один из заводских поселков при Сергиево-Радицком паровозостроительном заводе.

В 1919 поселок переименован в память бывшего председателя Петроградской ВЧК Моисея Соломоновича Урицкого. 28 сентября 1924 года Постановлением Революционного Военного Совета Республики на территории поселка Урицкий была создана специальная военная часть 75100 (АО «85 ремонтный завод») – как база бронепоездов и авто-бронедрезин РККА (ремонтная база №6). Когда в 1932 году на вооружение Красной Армии поступили отечественные танки, предприятие быстро освоило технологию их ремонта и модернизации.

В августе сорок первого ремонтная база №6 была эвакуирована в город Богородск Горьковской области. Уехали специалисты, рабочие. Было вывезено все оборудование, материалы, запасные части.

Осенью 1941 года территория Брянской области была полностью оккупирована немецко-фашистскими захватчиками. В результате гитлеровского геноцида Брянщина, как и другие оккупированные советские территории, понесла огромные людские жертвы.

Концентрационные лагеря Третьего рейха (нем. Konzentrationslager) – стали местами массового заключения и уничтожения властями гитлеровской Германии советских военнопленных и гражданских лиц по политическим или расовым соображениям. Организация лагерей советских военнопленных на Востоке была регламентирована военным приказом «О службе содержания военнопленных по плану «Барбаросса» от 16 июня 1941 года.

Примером крупнейшего концлагеря Третьего рейха стал Освенцим (Аушвиц), который был организован на территории Польши. Изначально Освенцим предназначался для содержания польских политзаключенных. Затем туда стали отправлять евреев, цыган, советских военнопленных. Территория была окружена заборами из колючей проволоки, находившейся под напряжением.

В 1947 году на месте двух сохранившихся лагерей комплекса – Аушвиц I и Аушвиц II-Биркенау – был создан музей. В 1979 году Освенцим (Аушвиц) был включен в список объектов всемирного наследия ЮНЕСКО.

Лагерь в пригородном поселке Урицком (в настоящее время входит в границу территории Володарского района города Брянска) был основан оккупационными немецкими властями осенью 1941 года. Этот, самый крупный концлагерь на Брянщине, расположился на территории в несколько квадратных километров эвакуированной вглубь страны базы №6 по ремонту бронетехники. Носил официальное название Durchgangslager 142. Durchgangslager в переводе с немецкого – пересыльный (этапный) лагерь, сокращенно – Dulag (далее по тексту ДУЛАГ-142).

В Брянске ДУЛАГ-142 находился самое продолжительное время, до осени 1943 года. В Орджоникидзеграде (современная территория Бежицкого района города Брянска), Жиздре и Осиповичи (Белоруссия) находились филиалы ДУЛАГА-142.

В настоящее время основным историческим источником для исследований территории объекта культурного наследия достопримечательное место «ДУЛАГ-142 – мемориальный комплекс жертв узников фашистского концентрационного лагеря с массовыми захоронениями мирных граждан и военнопленных в городе Брянске» (Брянская область, г. Брянск, бульвар Щорса), являются документы по истории концентрационного лагеря ДУЛАГ-142 содержащиеся в фондах Государственного архива Брянской области, Архива города Брянска, Центрального архива Министерства обороны Российской Федерации «Мемориал», Немецкого федерального архива (Бундесархив), Государственного архива Российской Федерации.

Имеющиеся материалы специалисты разделяют на два периода. Первый период относится ко времени деятельности концлагеря: документы Брянского штаба партизанского движения. Документы второго периода собраны на основе послевоенной деятельности городской и областной комиссий ЧГК: показания узников лагеря (военврача Д.И. Миминошвили, граждан А.М. Сахненко, Лукашевой, Прудникова). Дополняют сведения очевидцев, опубликованные воспоминания малолетних узников.

После освобождения Брянщины во всех районах были созданы государственные комиссии по расследованию злодеяний немецких оккупантов. По оценкам комиссии в лагере ДУЛАГ-142 одновременно содержалось до 80 тысяч человек, убито и погибло от голода и болезни более 40 тысяч человек, которые были захоронены в братских могилах на территории лагеря.

В то время, как факт ужасающей массовой смертности в лагере ДУЛАГ-142 безусловно подтверждается имеющимися документами и свидетельствами очевидцев, источники, которые позволили бы более точно подсчитать количество жертв, отсутствуют. Установление более точных данных, погибших в нацистских лагерях, представляется проблематичным, так как случаи смерти в концлагерях фиксировались в основном только в начале войны. После начала массовой гибели людей регистрация смертей была прекращена по причине того, что списки якобы переполнены и что в большинстве случаев личности умерших советских военнопленных всё равно неизвестны. Воспоминания узников, свидетельствующие о ежедневной гибели 150–200 человек, дают основание говорить о том, что количество захороненных на территории концлагеря может быть значительно больше чем 40 тысяч человек и может достигать 300 тысяч.

Установление точного местоположения захоронений и количества захороненных возможно только при проведении поисковых работ в предполагаемых местах массовых захоронений узников концлагеря ДУЛАГ-142, отмеченных на схеме Историко-культурный опорного плана объекта культурного наследия федерального значения – достопримечательное место «ДУЛАГ-142 – мемориальный комплекс жертв узников фашистского концентрационного лагеря с массовыми

захоронениями мирных граждан и военнопленных (1941–1943 гг.) в городе Брянске» (рис. 1).

Информация о предполагаемых местах захоронений, отображённая на историко-культурном опорном плане стала доступной благодаря анализу исторических данных и сопоставлению сведений аэрофотосъёмки (рис. 2, БГА. Ф. 243. Оп. 2. Д. 133, материалы аэрофотосъёмки территории концлагеря Дулага-142 сделаны немецко-фашистскими захватчиками 16.04.1943 г.)¹, схемы рембазы № 6 (рис. 3, ЦДНИБО, Ф.П. 1650, оп. 1, д. 72, составлена 5 декабря 1942 г., помощником начальника разведывательного отдела по агентурной разведке партизанской бригады имени Кравцова, Евгением Яковлевичем Жуковым)², воспоминаний красноармейцев, очевидцев и узников концлагеря на современной спутниковой Яндекскарте, уточненной фактической съёмкой топографическим методом выполненной в 2023 году в рамках проведения комплекса научно-исследовательских работ.



Рис. 1. Историко-культурный опорный план «ДУЛАГ-142 – мемориальный комплекс жертв узников фашистского концентрационного лагеря с массовыми захоронениями мирных граждан и военнопленных (1941–1943 гг.) в городе Брянске»

¹ БГА. Ф. 243. Оп. 2. Д.133, материалы аэрофотосъёмки территории концлагеря Дулага-142.

² ЦДНИБО, Ф. П. 1650, оп. 1, д. 72, схема рембазы №6 составлена 5 декабря 1942 г., помощником начальника разведывательного отдела по агентурной разведке партизанской бригады имени Кравцова, Евгением Яковлевичем Жуковым.



Рис. 2. Материалы аэрофотосъемки территории концлагеря Дулага-142 сделаны немецко-фашистскими захватчиками 16.04.1943 г.

На схеме рембазы №6 (рис. 3) обозначено расположение всех строений и инфраструктуры концлагеря, включая 22 сохранившихся до настоящего времени. На снимке аэрофотосъемки, сделанной немцами 16.04.1943 году (рис. 2), так же хорошо видны планировочная структура концлагеря, все строения концлагеря, инфраструктура, дорожно-тропиночная сеть, оборонительные сооружения, место содержания военнопленных, хорошо просматриваются границы из нескольких рядов колючей проволоки. Следует отметить, что данные аэрофотосъемки полностью совпадают с данными указанными в разведдостоках брянских партизан.

Все имеющиеся сведения о сохранившихся и утраченных объектах концлагеря, изменениях его планировочной структуры приведены в разработанном историко-культурном опорном плане (рис. 1). Так же для подтверждения сведений о точном местоположении и определения границ территорий 22 сохранившихся строений концлагеря разработана Сводная карта (схема) с отображением фактической съемки топографическим методом (2023 г.) сохранившихся строений концлагеря, находящихся в границах территории объекта культурного наследия федерального значения – достопримечательное место «ДУЛАГ-142 – мемориальный комплекс жертв узников фашистского концентрационного лагеря с массовыми захоронениями мирных граждан и военнопленных (1941–1943 гг.) в городе Брянске», выполненная на подоснове немецкой аэрофотосъемки территории концлагеря ДУЛАГ-142 от 16.04.1943 г. (рис. 4).

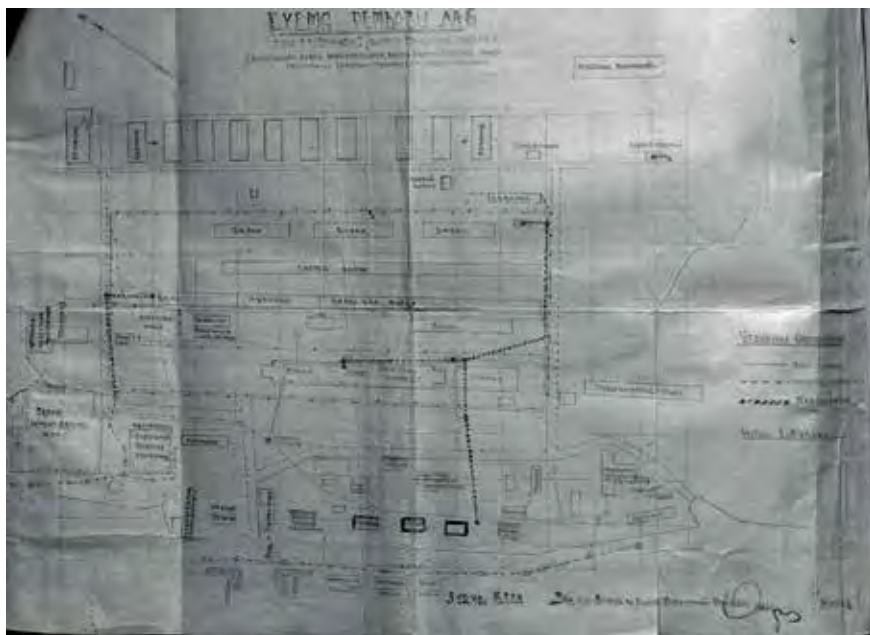


Рис. 3. Схема рембазы № 6 – копия (ЦДНИБО, Ф.П. 1650, оп. 1, д. 72)

В результате историко-архивных и библиографических исследований, анализа собранных историко-архивных документов в 2023 году специалистами и экспертами НК ИКОМОС подготовлены материалы о включении 22 выявленных сохранившихся строений концлагеря:

1. Конюшня № 1.
2. Конюшня № 2.
3. Конюшня № 3.
4. Лазарет.
5. Барак № 1.
6. Барак № 2.
7. Барак № 3.
8. Барак № 4.
9. Барак № 5.
10. Баня/Кузница/Барак № 6.
11. Барак перебежчиков и комсостава.
12. Карцер.
13. Кухня/Лазарет/Мебельные мастерские.
14. Гараж ремонта автомашин и бронетехники.
15. Немецкие сапожные и пошивочные мастерские.
16. Женское общежитие.

17. Общежитие немецких солдат № 1.
18. Общежитие немецких солдат № 2.
19. Немецкий продуктовый склад.
20. Строение для технических нужд.
21. Уборная № 1 (канализационная шахта).
22. Уборная № 2 (канализационная шахта),

в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, входящих в состав объекта культурного наследия федерального значения – достопримечательное место «ДУЛАГ-142 – мемориальный комплекс жертв узников фашистского концентрационного лагеря с массовыми захоронениями мирных граждан и военнопленных (1941–1943 гг.) в городе Брянске».



Рис. 4. Сводная карта (схема) с отображением фактической съемки топографическим методом (2023 г.) сохранившихся строений концлагеря

Единственный в России выявленный сохранившийся нацистский концлагерь ДУЛАГ-142 обладает непреходящей историко-культурной и мемориальной ценностью, имеет особую уникальную значимость для истории Российской Федерации и всего международного сообщества как подлинный источник информации о трагических страницах истории Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. и об огромном количестве ее жертв, имеют огромное значение в патриотическом воспитании молодежи.



Список литературы

1. БГА. Ф. 243. Оп. 2. Д. 133, материалы аэрофотосъемки территории концлагеря Дулага-142.

2. ЦДНИБО, Ф.П. 1650, оп. 1, д. 72, схема рембазы №6 составлена 5 декабря 1942 г., помощником начальника разведывательного отдела по агентурной разведке партизанской бригады имени Кравцова, Евгением Яковлевичем Жуковым.

УДК 72

А. Таха

Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия

КАК ВОЗНИКАЕТ АРХИТЕКТУРНЫЙ СТИЛЬ В СООТВЕТСТВИИ С ПРИНЦИПАМИ ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ В АРХИТЕКТУРЕ

Введение

Архитектурный стиль является основным ядром возникновения архитектурной идентичности в определенном месте и времени, где определенный архитектурный стиль формируется в результате преобразований и условий, которые взаимодействуют друг с другом в соответствии с диалектически представленной теорией между двумя полюсами: социальным спросом и технологией реализации. В этой статье мы обсудим объяснение полярности этой теории, продукты взаимодействия полюсов, рождение фигуры, затем путь, необходимый для формирования архитектурного стиля, и какую роль играет архитектор для достижения этого.

Архитектура и пространственные искусства в целом — это всего лишь реальные материалы, которые должны пройти производственный процесс, прежде чем они достигнут нашего восприятия, поэтому должен быть интерактивный процесс, предшествующий появлению физической вещи

Социальное требование в архитектуре

1. Функциональный физический компонент: как распределяются пространства для каждого помещения и каков его предполагаемый размер, а также взаимосвязь этих пустот друг с другом формирует физический компонент. пространство, необходимое для производства обуви, отличается от площади, необходимой для производства стеклянной посуды, с точки зрения передвижения рабочих и их взаимодействия. с производственным процессом и используемыми инструментами. К этому добавляются факторы окружающей среды и безопасности, касающиеся того, как защитить человека от различных климатических условий (жара, холод, дождь..... и т.д.) и уберечь его от опасности (воров, грабежей и хищников... и т.д.).

2. Интеллектуальный компонент: он состоит из идей, которые актуальны для определенного общества в определенное время и в определенном месте, то, что называется современной интеллектуальностью, и бывает двух типов:

Первый — это взаимоотношения человека с природой и его духовные и нравственные убеждения, которые впоследствии сформируют его восприятие, где поклонение требует размещения идола на переднем плане, или солнечного или темного места, или храма, вход в который ограничен только элитой, и в каждом из них царит своя

собственная атмосфера преданности, или мы говорим о поклонении Богу, сокрытому на небесах.

Второй тип человеческих отношений с другими: он включает в себя аспекты семьи, класса, безопасности, и чтобы привести хороший пример этого – древние традиционные дома, расположенные в древних городах, таких как Дамаск или Багдад, самые известные археологические дома там показывают, как место, отведенное для женщин, называемое гаремом, был изолирован от места, отведенного для мужчин, коридором, который функционально соединяет их, но полностью скрывает гарем от того, что происходит снаружи, и других вещей, которые объясняют взаимоотношения человека с его окружением в семейном и классовом аспектах.

Техника в архитектуре

Нет смысла спрашивать: «Почему мы делаем то или иное дело?» Не зная, как это сделать в принципе. И в этом роль технологии, где мы можем понять, как воплотить то, что мы хотим в реальное пространство и физическую сущность, которая, кажется, существует и это относится к трем аспектам:

- 1) физические и химические свойства конкретного строительного материала;
- 2) открытие этих свойств человеком и глубокое знание материи;
- 3) использование человеческих знаний в экспериментах, отражающих свойства этого материала и способы извлечения из этого пользы.

Диалектическое противоречие в архитектуре

Взаимосвязь между социальных требований и технологией характеризуется диалектическим противоречием. После того, как социальный спрос кристаллизуется и становится насущной потребностью, его необходимо удовлетворить с помощью технологии. Если это удастся, даже частично, взаимосвязь между социальным спросом и технологией считается довольно стабильной. Социальный спрос продолжает развиваться все больше и больше до такой степени, что технология не в состоянии удовлетворить это требование в требуемой форме, тогда технология считается недостаточно развитой, и общество начинает искать новые технологии для достижения внутренних прихотей, идентичных его социальному требованию стать физическим объектом, занимающим существующее пространство.

Но иногда технология обладает множеством свойств и открытий, которые позволяют ей заставить нас пересмотреть наш образ мышления и то, как мы можем лучше достичь того, чего хотим, чтобы привести пример:

Когда ручная вязальная машина была усовершенствована, был осуществлен переход к прядильной машине, а затем к ткацкому станку Карл Райта, поскольку это привело к производству пряжи в гораздо больших количествах, чем раньше. Это техническое изменение

заставило нас переосмыслить способы транспортировки грузов и перейти от буксиров к парусникам, затем к локомотивам, железным кораблям и пароходам, что повлияло на имидж города в целом, поскольку он начал задумываться о строительстве металлических мостов для прохождения железных дорог через реки или в море. форма каналов над каналами и другие.

Кроме того, расширение производства в таких количествах потребовало увеличения площади колонн внутри здания, поэтому вместо камня и дерева было использовано железо. Во избежание пожаров замена деревянных материалов железом была очень хорошей идеей. за переходом от дерева и камня к железу последовала передача строительных нагрузок с помощью железных тропеев. площадь окон на стенах расширилась, поскольку стены больше не были несущими конструктивными элементами, освобождая их пространство. это способствовало процветанию торговли стеклом для окон, поскольку попадание солнечного света в здание положительно отражалось на здоровье его жителей.

Формат

Социальное требование в архитектуре выполняет две функции.

– Первая – это физическая функция, которая имеет отношение к пространственным зонам, площади и размеру. Если мы возьмем жилой дом, мы найдем место для отдыха, спальное место, для приготовления пищи и другие.

– Вторая – эмоциональная функция, которая также выполняется прямыми и косвенными средствами, поскольку существует «духовный отклик», который мы ощущаем изнутри (особенно в местах отправления культа), который реагирует на религиозные пространства, когда мы находимся в святилище, посвященном практике богослужбных ритуалов.

В каждом святилище, будь то «Церковь Нотр-Дам» или «Шартрский собор», есть неф, и окружающие этот неф створки изогнуты на высоте, меньшей высоты нефа. Соотношение между высоким освещенным и низким тусклым несколько создает ощущение спокойствия и благоговения в душе, и человек, сидящий за чтением книги Библии или евангельских гимнов, и яркие краски, падающие на него из окон, освещающих возвышенности, дарят ему что-то вроде радости и чувства спокойствия во время чтения этого.

Архитектурная идея остается имеющей ограниченное влияние до тех пор, пока она не обретет форму физического объекта, используемого обществом, где общество взаимодействует с ней и использует ее до тех пор, пока опыт общества и пользователей не станет частью нового требования, которое сформирует новую форму.

Формирование «новой формы» предполагает несколько факторов, которые способствуют проявлению ее окончательного образа:

– Первый фактор: старая форма, которая была опробована ранее, где этот этап рассматривается от отбора старых формальных элементов

до повторного отбора пригодной для использования элиты с изменениями, внесенными в соответствии с новыми социальными требованиями.

– Второй фактор: роль личности в формировании формы, то есть роль дизайнера как личности и индивидуума в целом.

Роль индивида в формировании фигуры

Видение конкретного индивида отличается от видения другого индивида, и, таким образом, формируется видение и восприятие индивидов, а видение, ответственное за формирование восприятия индивида, формируется в результате двух основных факторов:

– Взаимодействие органов чувств с окружающим нас внешним миром.

– Экологические и социальные условия, окружающие индивида, которые работают над кристаллизацией основных идей, которые он принимает и в которые верит, и, следовательно, индивидуальное видение является неотъемлемой частью социального видения, где индивидуальное восприятие формируется социальным восприятием, которое, в свою очередь, формирует общую модель

Процесс «перевода» социального спроса в реальные материальные потребности требует от индивида, который вносит свой вклад в формирование определенной формы, основанной на его чувствах и мыслях, которые являются неотъемлемой частью идеи общества.

Художник, архитектор или любой другой режиссер конкретного произведения искусства является первым предвестником изменений в обществе, потому что он первым взаимодействует с общественным видением, чтобы породить свое собственное видение для удовлетворения определенной социальной потребности.

Заключение

Таким образом, можно подчеркнуть, что архитектурный стиль, как сущность архитектурной идентичности, не является статичным проявлением, а скорее динамичным процессом, обусловленным взаимодействием социального спроса и технологической реализации. Эта взаимосвязь, основанная на диалектической теории, формирует уникальные архитектурные облики в конкретном месте и времени.

Ключевым аспектом данного процесса является учет социальных требований, где функциональный физический компонент и интеллектуальный компонент взаимодействуют, определяя форму и содержание архитектурного стиля. Распределение пространства, соответствующее потребностям общества, и интеграция интеллектуальных идей создают уникальный архитектурный облик, отражающий дух времени и места. Так, архитектурный стиль выступает не только как визуальное выражение, но и как результат глубокого взаимодействия между культурой, социальными ожиданиями и технологическими возможностями. Понимание этого процесса позволяет архитекторам активно участвовать в формировании пространств, которые не только функциональны, но и отражают дух и потребности общества.

УДК 711.4+728

С. И. Яхкин, А. Ю. Сологова

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский и проектный институт
Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации», Москва, Россия

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ОБЪЕКТАМИ ОБРАЗОВАНИЯ В НОРМАТИВАХ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Исследование вопросов совершенства методики обеспеченности объектами образования в рамках нормативов градостроительного проектирования объектов социальной инфраструктуры выполнялось в 2023 году в рамках фундаментального научного исследования с целью определения параметров (типов объектов и их характеристик), уточнение которых может быть рекомендовано в дальнейшем в составе комплекса методических и нормативно-технических документов. В этапе работе за 2023 год был проведен сравнительный анализ комплекса нормативов градостроительного проектирования (НГП), включая региональные нормативы субъектов Центрального Федерального округа (РНГП) и местные нормативы (МНГП) городских населенных пунктов-центров рассматриваемых субъектов Российской Федерации, практики применения НГП, положений федерального законодательства [1], методических документов Минэкономки России [2] и Минобразования России [3], сводов правил строительного нормирования (СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования», СП 252.1325800.2016 «Здания дошкольных образовательных организаций. Правила проектирования», СП 460.1325800.2019 «Здания образовательных организаций дополнительного образования детей. Правила проектирования» и др.) и опыта эксплуатации сети объектов образования на территории рассматриваемых регионов.

Было предложено совершенствование методик разработки НГП в части обеспеченности объектами по следующим направлениям:

1) уточнение перечня групп объектов:

- уточнение наименований отдельных групп и типов объектов [9];
- включение дополнительных объектов – *«общеобразовательные организации с интернатами для обучающихся, нуждающихся в длительном лечении, общеобразовательные организации с интернатами для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, образовательных организаций для обучающихся с девиантным поведением, нуждающихся в особых условиях воспитания и обучения (открытые и закрытые), общеобразовательные организации при исправительных учреждениях уголовно-исполнительной системы», «объекты дополнительного профессионального образования для взрослых»* (см. таблицу); определение указанных типов объектов

в составе рекомендуемого перечня и предусматриваемых в дифференцированно территориально с учетом региональной специфики размещения и выявленной потребности, определяемой совместно с иными ведомствами (например, региональными или местными организациями здравоохранения и социальной защиты, а также ведомством службы исполнения наказания);

– взаимоувязка с объектами дополнительного образования (ОДО), определенных СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест» [межшкольный комбинат, Дворец (Дом) творчества школьников, станция юных техников, станция юных натуралистов; станция юных туристов и др.];

II) уточнение параметров, связанных с обеспеченностью объектами:

а) с введением дополнительных параметров:

– процента мест бюджетного (государственного) финансирования от общего числа мест объекта для объектов среднего профессионального и высшего образования (СПО/ВО);

– удельной площади земельного участка (га) на 1 место объектов образования (и/или площади земельного участка, га) с учетом территориальной специфики их размещения;

– удельной площади земельного участка (га) на 1 место в общежитиях объектов СПО/ВО;

б) назначение параметров обеспеченности объектами образования в расчете на территориальные образования с учетом определения их типов согласно положений действующего законодательства (городской/муниципальных округ, городской населенный пункт), а также принятых типов населенных пунктов по численности населения (городской населенный пункт большой, крупный, крупнейший) согласно положений СП 42.13330.2016.

III) определением параметров доступности объектами образования не ниже определенных положениями документов санитарно-эпидемиологического нормирования для имеющих соответствующие нормируемые ограничения.

**Рекомендуемый перечень объектов образования
регионального и местного значения в составе нормативов
градостроительного проектирования**

Область нормирования (группа объектов)	Перечень объектов
1	2
<i>Объекты образования</i>	
<i>Объекты дошкольного и общего образования</i>	Дошкольные образовательные организации (дети в возрасте 0–3 года; 3–7 лет / 0–7 лет); общего типа, оздоровительные, ухода и присмотра

Продолжение таблицы

1	2
<p><i>Объекты общеобразовательных организаций</i></p>	<p>Организации начального общего образования (1–4 классы), подразделение или филиал в составе общеобразовательной организации</p>
	<p>Организации основного общего образования (5–9 классы), подразделение или филиал в составе общеобразовательной организации</p>
	<p>Организации среднего общего образования (10–11 классы), подразделение или филиал в составе общеобразовательной организации</p>
	<p>Организации начального и основного общего образования (1–9 классы), подразделение или филиал в составе общеобразовательной организации</p>
	<p>Общеобразовательная организация основного и среднего общего образования (5–11 классы)</p>
	<p>Общеобразовательная организация начального, основного и среднего общего образования (1–11 классы)</p>
	<p>Образовательные организации с вечерним (или экстернатным) обучением</p>
<p><i>Объекты общеобразовательных организаций с интернатами</i></p>	<p>Общеобразовательная организация начального, основного и среднего общего образования с интернатом (кроме специализированных)</p>
<p><i>Объекты дополнительного образования детей</i></p>	<p>Образовательные организации дополнительного предпрофессионального образования: Детские школы искусств (художественные, музыкальные, хореографические)</p>
	<p>Образовательные организации дополнительного предпрофессионального образования: Спортивные школы</p>
	<p>Образовательные организации дополнительного образования: Секции и кружки искусств и ремесел, Спортивные секции и кружки, секции и кружки профессиональной подготовки (в том числе в составе межведомственных комбинатов, Дворцов творчества, станций юного техника, станций юного туриста и т.п.)</p>
	<p>Организации дополнительного образования, расположенные в объектах общего образования (кружки и секции \при общеобразовательных организациях)</p>
<p><i>Специальные и специализированные организации общего образования для отдельных категорий населения</i></p>	<p>Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи, его филиалы и структурные подразделения</p>
	<p>Психолого-медико-педагогическая комиссия</p>
	<p>Отдельные (коррекционные) образовательные организации (дошкольные и общеобразовательные), отдельные классы, отдельные группы, осуществляющие образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ОВЗ (с нарушением слуха, зрения, ОДА, речи, ЗПР, УО, РАС)</p>

1	2
	Общеобразовательные организации с интернатами для обучающихся, нуждающихся в длительном лечении
	Общеобразовательные организации с интернатами для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей
	Образовательные организации для воспитанников с девиантным поведением, нуждающихся в особых условиях воспитания и обучения (открытые и закрытые)
	Образовательные организации <i>при исправительных учреждениях уголовно-исполнительной системы</i>
<i>Объекты среднего профессионального образования</i>	Государственные и муниципальные организации среднего профессионального образования
	Общежития организаций среднего профессионального образования
<i>Объекты высшего образования</i>	Государственные и муниципальные организации высшего образования
	Общежития организаций высшего образования
<i>Объекты дополнительного профессионального образования</i>	Институты повышения квалификации
	Курсы с программами повышения квалификации и программами профессиональной переподготовки для взрослых

Положения федеральных методических документов по разработке НПП определяют необходимость расширению перечня объектов образования, потребность в которых определена в приложения Д СП 42.13330.2016. При этом целесообразно предусмотреть:

- исключение не применяемых в строительстве и не регламентируемых в НПП типов объектов (бассейны для дошкольных образовательных организаций);
- уточнения наименований типов объектов;
- установление взаимосвязи показателей потребности по объектам образования, определяемой сводом правил, с обеспеченностью данными объектами по НПП.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Методические рекомендации по подготовке нормативов градостроительного проектирования (утверждены приказом Минэкономразвития Российской Федерации от 15 февраля 2021 № 71).
3. Методические рекомендации по развитию сети образовательных организаций и обеспеченности населения услугами таких организаций, включающие требования по размещению организаций сферы образования, в том числе в сельской местности, исходя из норм действующего законодательства Российской Федерации, с учетом возрастного состава и плотности населения, транспортной инфраструктуры и других факторов, влияющих на доступность и обеспеченность населения услугами сферы образования Министерства образования и науки Российской Федерации России.
4. Яхкин, С.И. Объекты образования регионального и местного значения в составе нормативов градостроительного проектирования / С.И. Яхкин // Градостроительство. 2021. № 5–6 (75–76). С.12–16.

СЕКЦИЯ 2

Экология и ресурсосбережение

Part 2. Ecology and resource conservation

УДК [725.94/94]:691(575.14)

М. М. Вахитов, Г. Г. Яггарова, З. Н. Файзуллаева

Бухарский инженерно-технологический институт, Бухара, Узбекистан

АРХИТЕКТУРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЗДАНИЯ БЫВШЕГО «КОНСУЛЬСТВО РОССИИ» В ГОРОДЕ КАГАНЕ

До Революции 1917 года г. Каган назывался «Новая Бухара», основанный в июне 1888 года на станции Каган Закаспийской военной железной дороги. После революции город был объединен с окрестными селами Зирабад, Арабхон и был назван Каган. В настоящее время Каган является городом и административным центром Каганского района Бухарской области Узбекистана.

Предысторией строительства Резиденции императорского политического деятеля России является экспансия Российской империи в Среднюю Азию во второй половине XIX века. К концу XIX века были установлены прочные дипломатические отношения между Россией и Бухарским эмиратом, а также развитие Военно-Закаспийской железной дороги. Примерно в 12 км от города Бухары было основано поселение «Новая Бухара», через которое проходила Военно-Закаспийская железная дорога, а само поселение стало базой для русских военных, инженеров и строителей.

В некотором смысле «Новая Бухара» тогда была и дипломатическим городом, где располагались различные представительства Российской империи при Бухарском эмирате, например, она была выбрана местом пребывания имперского российского политического агента – официального дипломатического представителя.

Бухарскому эмирату были возложены функции представительства при Бухарском эмире и надзор за соблюдением Эмиром обязательств перед Российским правительством. Поскольку агент был ключевой фигурой российской имперской политики в Бухаре, было логично считать Новую Бухару центром русских поселений в Эмирате. Когда «Новая Бухара» стала резиденцией российского политического агента, она стала превращаться в город с домами и улицами, промышленными и торговыми предприятиями, службами и местным самоуправлением [1].

12 ноября 1885 г. был издан указ Александра III (1881–1894 гг.) об учреждении Российского Императорского Политического Агентства в Бухарском Эмирате. С 1 января 1886 г. учреждение начало свою деятельность во главе с Н.В. Чариковым [2]. Тогда политический агент являлся официальным представителем Российской империи в Бухарском эмирате, а также выполнял консульские функции.

В 1890 году были проведены торги на строительство в Новой Бухаре дома для политического агента П.М. Лессара и его помощника с их семьями, их администрацией и казачьим конвоем. Эмир Бухары Саид Абд аль-Ахадхан выделил на строительство здания более ста тысяч рублей [3]. Строительство здания было завершено в 1891 году. В том же году в новую резиденцию переехали все сотрудники политического агентства. В Бухаре консулом назывался политический агент или резидент Российской империи.

После Февральской революции 1917 года политический агент А.Я. Миллер предложил министру иностранных дел изменить наименование учреждения и его должности. Просьба Миллера была одобрена министерством, и название «Российского политического агентства» было изменено на «Русскую резидентуру», которая прекратила свое существование после Октябрьской революции 1917 года [4].

Здание бывшего «Консульства России» в г. Кагане изначально было построено русскими и бухарскими мастерами по проекту немецкого архитектора. Здание является образцом неоклассического стиля с чередованием арочных и прямоугольных рам окон (рис. 1 и 2).



Рис. 1. Общий вид здания бывшего «Консульство России» в г. Кагане в 1910 г.



Рис. 2. Главный фасад здания бывшего «Консульство России» в 1915 г.

С годами здание бывшего «Консульство России» утратило свои первоначальные функции и в настоящее время частично заброшено. Одно крыло здания в настоящее время используется как почта, а противоположное занято шестью квартирами, частично расположенными в неподходящих пристройках.

Здание бывшего «Консульство России» имеет историческое и архитектурное значение [5], хозяйственное решение и до сих пор играет немалую роль в жизни города.

Здание несколько раз было реставрировано. Некоторые части здания ремонтировали и устанавливали алюминиевые окна, но в целом здание требует значительных реставрационных или консервационных работ.

Проведенные нами исследования показали, что имеющиеся условия в этом историческом здании действительно неудовлетворительные. Нижняя часть наружных фасадов сильно физически изношены со значительными зазорами, в том числе в материалах, выполняющих несущую функцию.

Техническое состояние внутренней части здания не безопасное. Нижние части стен сильно изношены. Наблюдаются обвали частей внутренних продольных и поперечных стен и перегородок. Много трещин как на стенах, так и на потолках, а в центральной части заброшенного здания повсюду щебень. Полы и их опорные конструкции отсутствуют (рис. 3–6).



Рис. 3. Состояние главного фасада бывшего Консульство России (2022 г.); техническое состояние стены из сырцового кирпича местами разрушенное

Конструкция здания изначально не имела каких-либо особых конструктивных элементов, рассчитанных на сейсмостойкость. В последующие годы такие элементы не добавлялись несмотря на то, что г. Каган начиная с 1976 г. относится к сейсмоактивной зоне. Поэтому несмотря на относительно низкую сейсмическую опасность местности, конструкция здания не может соответствовать современным требованиям сейсмостойкости.



Рис. 4. Фрагмент стены главного фасада здания (ноябрь 2023 г.); конструкция фундамента из кладки известняковыми камнями не поврежденное, а наружная стена из сырцового кирпича почти полностью разрушена; угловой участок из каменной кладки поврежденное, водосточные трубы подвержены коррозии, отмостка по периметру разрушена, техническое состояние окна неудовлетворительное



Рис. 5. Фрагмент наружной стены из сырцового кирпича (ноябрь 2023 г.); техническое состояние разрушенное и опасное

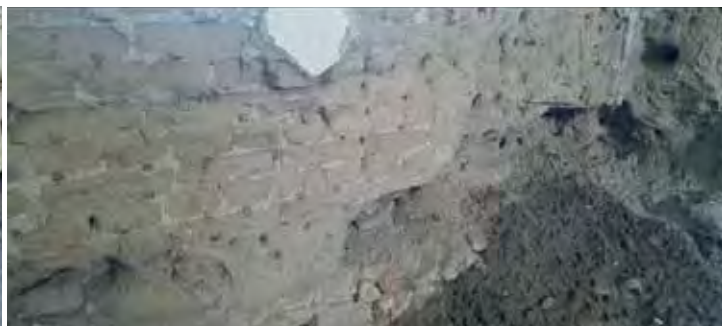


Рис. 6. Общий вид нижних частей внутренних стен здания из сырцового кирпича; конструкция разрушена, состояние опасное

Во внутри центральной части здания имеются несколько частично разрушенных стен и одна полностью разрушенная стена. Трещины имеются и на других стенах. Штукатурка потолка потрескалась из-за чрезмерного прогиба деревянных балок крыши.



Рис. 7. Общий вид внутренней (южная часть центрального блока) обрушенной части (обрушена стена, перегородка) здания; покрытие здания состоит из деревянных балок и дощатого настила

Внутренняя часть центральной части здания небезопасна даже для кратковременных обзорных работ.

Таким образом, проведенные обследования показали, что архитектурно-техническое состояние бывшего здания «Консульство России» в г. Когане в целом неудовлетворительное, его центральной части небезопасное. Выполнение работ по реставрации с усилением с целью восстановления объекта сложно, но возможно и целесообразно, после временного крепления стен и крыши центральной части объекта.

Список литературы

1. RomanYu. Pochekaev, New Bukhara: An island of russia in central asia, Basic Research Program Working Papers Series: Law WP BRP 86/LAW/2018.
2. Шубинский П. Значение Российского политического агентства для Бухары. В кн.: Очерки Бухары // Исторический вестник. 1892. №7. С. 119–142 (на русском языке).
3. Ухтомский Э. Из калмыцкой степи в Бухару: [путевые очерки] СПб.: Типография князя В.П. Мещерский, 1891, с. 211 (на русском языке).
4. Бухара в 1917 году. Vostlit.info. Красный архив, №1 (20) (1927). Дата поиска: 15 марта 2019 г. Архивировано 28 января 2018 г. (на русском языке).
5. Vaxitov M.M., SHaripova F.N. Architecture. History of architecture Textbuk. Bukhara. “Durdona” publication. 2023 г.

УДК 725

И. И. Тожиев

Бухарский инженерно-технологический институт,
Бухара, Республика Узбекистан

ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЯЖУЩИЙ КЕРАМИЧЕСКОГО БОЯ

В статье обоснована изучения свойств кафельных отходов как техногенного минерального сырья строительного назначения. Целью проводимых исследований является оценка применимости сырьевых композиций с применением техногенных материалов в качестве добавки является одним из путей расширения масштабов использования низкосортных

глинистых пород, повышения технических свойств и понижения стоимости получаемого портландцемента.

Строительные отходы, в том числе кафельные, образующиеся в больших объемах при проведении ремонтных работ, до настоящего времени в основном вывозятся на свалки твердых бытовых отходов. При этом не только значительно увеличиваются объемы свалок, но и безвозвратно теряется невозобновимое минеральное сырье, ресурсы которого ограничены. Отсутствие в мировой практике действенных способов массовой утилизации отходов строительной отрасли выдвинуло задачу изыскания новых подходов и технологий по их вовлечению в хозяйственный оборот.

Данная работа посвящена изучению свойств кафельных отходов как техногенного минерального сырья строительного назначения. Актуальность решения такой задачи обусловлена, с одной стороны, экологическими проблемами снижения ресурсоемкости строительных материалов и изделий, с другой – вопросами социально-экономического развития региона.

Известно, что минерально-сырьевая база исчерпывается с возрастающими темпами и является недостаточной для удовлетворения потребностей строительной отрасли в минеральных вяжущих, что определяет необходимость вовлечения в ресурсный цикл техногенных материалов.

Большой объем производства керамического кафеля позволяет утилизировать промышленные отходы в значительных количествах и широком диапазоне их состава с использованием традиционной технологии и аппаратурного оснащения.

Целью проводимых исследований являлась оценка применимости сырьевых композиций с применением техногенных материалов в качестве добавки является одним из путей расширения масштабов использования низкосортных глинистых пород, повышения технических свойств и понижения стоимости получаемого портландцемента.

Материалы и методы исследования

В исследованиях использовали бой керамического кафеля и портландцемента Хуакцин Цем-I 42,5 Н, полученный состав керамических масс разрабатывались с использованием методов строительного материаловедения. Сырьевые материалы, смеси, образцы подготавливались по стандартной методике.

На стадии подготовки бой кафеля измельчался путем сухого помола в шаровой мельнице до тонкости помола с остатком на сите №008 не более 5 мас.%. Отсеянный на сите №008 кафельный порошок (насыпной плотностью $\rho_n = 1256 \text{ кг/м}^3$) в количестве 5–35 мас.% смешивался с портландцементом до получения однородной массы. Сырьевая шихта затворялась водой до образования пластичного теста. Из подготовленной массы изготавливались лабораторные образцы-кубы размером $30 \times 30 \times 30$ мм. Изготовленные образцы выдерживались при температуре $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ в течение 24 часов.

Оценка качества изготовленных в лабораторных условиях образцов проводилась на соответствие нормативным требованиям ГОСТ 31108 по средней прочности образцов. Образцы испытывались в лабораторных условиях.

Оставался открытым вопрос утилизации остатка на сите № 008, предельного фракцией кирпичного порошка. В настоящей работе этот остаток был исследован в качестве механически активной составляющей сырьевой шихты для получения композиционной вяжущей. Основная задача проводимых исследований состояла в определении возможности использования такой фракции кафельного порошка в составе сырьевой шихты в эксплуатационных свойствах, удовлетворяющими требования ГОСТ на соответствующие виды изделий, и улучшенными цветовыми характеристиками.

Составы сырьевых смесей разрабатывались расчетно-экспериментальным методом с использованием портландцемента, речной песок с модулем крупности более 2,2 и добавки кафельного порошка. Расход воды определялся из расчета водоцементного отношения в пределах 0,37–0,47. Компонентный состав сырьевой шихты изменялся в пределах, мас. %: 23 – портландцемент, 52–77 – речной песок, 0–25 – порошок керамического боя [1–2].

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ экспериментальных данных, показывает, что увеличение доли кафельного порошка в шихте приводит к некоторому повышению водопоглощения. В то же время четко прослеживается динамика снижения значений общей усадки, средней плотности, прочности образцов при сжатии. В соответствии с нормативными документами для разных видов изделий строительной керамики нормируется водопоглощение, которое не должно превышать 20 мас. % и является качественной характеристикой процесса прочности при сжатии рациональный диапазон изменения содержания кафельного порошка в двухкомпонентной шихте. Полученные результаты свидетельствуют о возможности использовать кафельные отходы в действующей технологии керамического кафеля. Оптимальное содержание измельченного боя керамического кафеля 10–30 мас. %. Влияния эффекта взаимодействия компонентов сырьевой шихты на показатели определяемых физико-механических характеристик изготовленных в условиях эксперимента образцов не установлено.

Образцы, изготовленные с добавкой кафельного порошка в пределах до 20 мас. %, по показателям марочной прочности на сжатие и средней плотности соответствовали требованиям ГОСТ 17608-91. Введение порошка кафельного боя в сырьевую шихту в больших количествах вызывает снижение прочностных характеристик и повышение фотопоглощения [3–4].

Заключение

Результаты исследований показали, что утилизация вышедшего из употребления керамического кафеля в качестве наполнителя в составе вяжущих для получения строительного назначения и для частичной замены природного песка в производстве бетона мелкоразмерных элементов штукатурки является перспективным направлением его использования. Кроме того, создание сырьевых композиций с применением отходов в качестве

добавки является одним из путей снижения стоимости получаемых изделий и предотвращения их размещения на объектах складирования, что принципиально для обеспечения рационального использования сырьевых ресурсов.

Полученные данные носят оценочный, предварительный характер, но они позволяют акцентировать внимание на существующей проблеме и необходимости проведения комплексного исследования, требующего своего дальнейшего теоретического изучения и углубления технологических проработок.

Список литературы

1. Ткачев А.Г., Яценко Е.А., Смолий В.А. и др. Влияние углепромышленных отходов на формовочные, сушильные и обжиговые свойства керамической массы // Техника и технология силикатов. 2013. №2. С. 17–21.
2. Vakhitov M.M., Tulaganov A.A., Tojiyev I.I. Modified Solutions Based On Calcium Sulfate For Architectural Monuments of Bukhara. European Journal of Molecular & Clinical Medicine ISSN 2515-8260. Volume 07, Issue 07, 2020. pp. 989-999.
3. Вахитов М.М., Тожиев И.И. Физико-химические исследования строительных материалов памятников архитектуры древней Бухары. «Кнауф в мировом строительном комплексе» Материалы XIII Международной научно-практической конференции. Челябинск. Издательский центр ЮУрГУ: 2020. С. 155-157.
4. Тожиев И.И. Химические и минералогические составы исторических строительных растворов. Universum: технические науки: научный журнал. №2 (95). Часть 6. М., 2022. С. 5-8. <http://7universum.com/ru/tech/archive/category/295>.

УДК 725

И. И. Тожиев, Г. Г. Яггарова

Бухарский инженерно-технологический институт,
Бухара, Республика Узбекистан

СВЕТОПРОЗРАЧНЫЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ

Актуальность работы обусловлена необходимостью научной проработки вопросов повышения энергоэффективности зданий за счет сокращения тепловых потерь через светопрозрачные ограждающие конструкции.

В настоящее время проблема энергоэффективности является одной из наиболее актуальных для развития Республики. Страна располагает масштабным недоиспользуемым потенциалом энергосбережения, который по способности решать проблему обеспечения экономического роста страны сопоставим с приростом производства всех первичных энергетических ресурсов.

Меры по снижению энергоемкости за период 1998–2005 гг. оказались недостаточными для того, чтобы остановить динамичный рост спроса на тепловую энергию. Рост спроса на газ и на электроэнергию оказался выше значений, предусмотренных «Энергетической стратегией Республики».

С учетом роста численности населения, повышения доходов людей ускорения процессов урбанизации и соответствующего изменения структуры потребления, к 2030 году спрос на энергоресурсы в секторе зданий может увеличиться в 2,5 раза (до 61.2 млн т. н.э.). Для того, чтобы в этих условиях предотвратить риски нарастания разрывов между спросом

и предложением энергоресурсов, гарантировать устойчивый доступ жилых, коммерческих и административных зданий к энергии и выполнение социальных прав людей, необходимо будет принять комплекс мер по повышению энергоэффективности в этом секторе.

В настоящее время в Узбекистане на здания приходится почти половина всего энергопотребления – 24,1 млн т. н.э. в год. При этом, удельное потребление энергии в зданиях в Узбекистане в 2–2,5 раза превышает соответствующие показатели развитых стран. Суммарное энергопотребление Республики в 2007 г. составило около 990 млн тонн условного топлива. При доведении внедрения энергосберегающего и энергоэффективного оборудования до уровня в странах – членах ЕС, энергопотребление снизилось бы до величины 650 млн тонн условного топлива. Другими словами, около 35 % энергии в Республике используется неэффективно.

Постановлением Президента Республики Узбекистан № ПП-4422 от 22 августа 2019 г. (далее «Постановление») был сделан акцент на повышение эффективности потребления электроэнергии путем внедрения современных механизмов и стандартов в строительстве, предоставления компенсаций за установку энергоэффективного оборудования, а также других комплексных мероприятий. Надо отметить, что это второй программный документ в данном направлении.

Первый был утвержден постановлением Президента № ПП-3012 от 26.05.2017 г. «О программе мер по дальнейшему развитию возобновляемой энергетики, повышению энергоэффективности в отраслях экономики и социальной сфере на 2017–2021 годы» [1].

Постановлением одобрена Комплексная программа дальнейшего повышения энергоэффективности отраслей экономики и социальной сферы, внедрения энергосберегающих технологий и развития возобновляемых источников энергии в Республике Узбекистан в 2019–2022 годах (далее – Комплексная программа).

Физическим лицам предоставляется компенсация в размере 30 % от расходов на приобретение солнечных фотоэлектрических станций, солнечных водонагревателей, энергоэффективных газогорелочных устройств, но не более определенных лимитов, а также компенсация на покрытие процентных расходов по кредитам банков на приобретение установок возобновляемых источников энергии, энергоэффективных газогорелочных устройств и котлов, а также другого энергоэффективного оборудования.

На основе проведенного нами анализа установлено, что наибольшие теплотери для жилых зданий через ограждающие конструкции происходят через стены и окна [4, 5]. Структура теплотерь жилого здания представлена на рисунке.

Несмотря на то, что коэффициент остекленности фасада жилых зданий обычно составляет не более 20 %, суммарные теплотери через окна сопоставимы с теплотериями через стены. Таким образом, сокращение потерь тепла через светопрозрачные ограждающие конструкции, является важной задачей по выполнению плана повышения энергоэффективности зданий [2, 3].

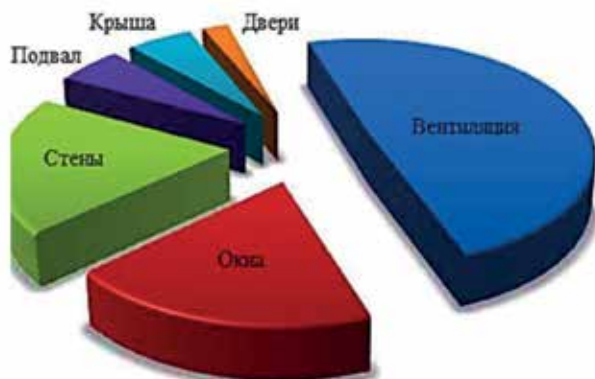


Рис. Структура теплотерь жилого здания

Исходя из этого, теплотехническим характеристикам светопрозрачных ограждающих конструкций следует уделять первоочередное внимание. Целью настоящей работы является выявление актуальных проблем и перспективных направлений исследований в современном строительстве энергоэффективных светопрозрачных конструкций [6]. В связи с этим задачи настоящей статьи – обзор и анализ результатов исследований в области современных проблем энергоэффективных светопрозрачных конструкций, отраженных в научных статьях, опубликованных в последнее десятилетие.

Заключение

Целесообразно повысить теплотехнические характеристики светопрозрачных ограждающих конструкций. Необходимо увеличить размер компенсации, выделяемый физическим лицам для приобретения солнечных фотоэлектрических станций, солнечных водонагревателей, энергоэффективных газогрелочных устройств, выдавать на льготной основе кредиты на их приобретение и установку.

Список литературы

1. Постановление Президента № ПП-3012 от 26.05.2017 г. «О программе мер по дальнейшему развитию возобновляемой энергетики, повышению энергоэффективности в отраслях экономики и социальной сфере на 2017–2021 годы».
2. Ахмяров Т.А., Спиридонов А.В., Шубин И.Л. Новые решения светопрозрачных конструкций // Светотехника. 2015. № 2. С. 51–56.
3. Кузема Г.П. Исследование и разработка окон повышенной теплозащиты и герметичности для районов с холодным климатом: дис. к-та техн. наук. 1973. С. 87.
4. Михеев Д.А. Повышение тепловой эффективности наружных стеновых ограждений на основе анализа тепловизионных исследований: дис. к-та техн. наук: 05.23.01 / ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет». 2010. 225 с.
5. Табунщиков Ю.А. Ночные окна – окна с существенно-переменной теплозащитой // Энергосбережение. 2008. № 1. С. 18–21.
6. Корепанов Е.В. Математическое моделирование теплопередачи через наружные стены зданий с окнами: монография. Ижевск, 2011. С. 54.

Part 1. Architecture and townplanning

Часть 2

УДК 378.1

М. А. Абрамова

Научный руководитель – Ю. Е. Ревзина

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

БАПТИСТЕРИЙ САН-ДЖОВАННИ ВО ФЛОРЕНЦИИ И ПАНТЕОН В РИМЕ. РОДСТВО И РАЗЛИЧИЕ ТЕКТОНИЧЕСКОГО ОБРАЗА

В конце XIV века ученый-гуманист, канцлер Флоренции, Колюччо Салютати писал о баптистерии Сан-Джованни во Флоренции: «Это храм не греческий, не этрусский, это храм поистине римский»¹. Иными словами, отдавая ему должное как памятнику древности, он идентифицировал его именно как сооружение, созданное во времена Древнего Рима. С чем мог Колюччо Салютати его сопоставлять? Конечно, с Пантеоном в Риме, который для нескольких поколений архитекторов Ренессанса являлся главным образцом центрического купольного храма.

«Истинно римским» храмом баптистерий Сан-Джованни считали и Филиппо Брунеллески, и Леонардо да Винчи, который, по свидетельству Джорджо Вазари, представил проект, согласно которому здание восьмигранного баптистерия должно было быть поднято на двенадцать ступеней, чтобы его облик приобрел достоинство, соответствующее его значению².

Уровень современного историко-архитектурного знания не позволяет нам усомниться в том, что баптистерий Сан-Джованни вовсе не был древнеримской постройкой. Он был образцом ранней тосканской романики, которой, в силу исторических обстоятельств, была присуща латентная классичность. Именно эта классическая составляющая тосканской романики давала повод ученым и мастерам XV века видеть в ней свидетельства подлинной античности. Именно поэтому сопоставление баптистерия Сан-Джованни и римского Пантеона актуально. Наша задача – посмотреть современным взглядом на черты сходства и различия этих двух памятников архитектуры.

¹ Burns H. Quattrocento Architecture and the Antique: Some Problems // Classical Influences on European Culture, A.D. 500-1500. Proceedings of an International Conference held at King's College, Cambridge, April, 1975 / Ed. R.R. Bolgar. Cambridge University Press, 1971. P. 271; Onians J. Bearers of Meaning: the Classical Orders in Antiquity, the Middle Ages, and the Renaissance. Princeton University Press, 1988. P. 130-136.

² Вазари Дж. Жизнеописания наиболее знаменитых живописцев, ваятелей и зодчих. – СПб., 2014. – С. 231-232.

Пантеон настолько велик, насколько загадочен: само здание не очень-то делиться секретом своей устойчивости. Ничто в интерьере не раскрывает его внутреннее устройство, никакие элементы декора не говорят нам о сложном сочленении меридиональных арок, бетона, битого кирпича и туфа. При более пристальном рассмотрении интерьера, по расположению колонн в чередовании шахт можно догадаться о некоем перераспределении сил, однако, как нагрузка расходуется от окулуса к земле, остается вопросом для простого зрителя. Распор купола компенсируется восьмью пилонами, сочлененными трёхъярусной системой разгрузочных арок, которая в свою очередь завершается подразделением на более мелкие членения, передающие нагрузку на 6-метровые стены и колонны линии внешнего контура окружности ниш. Эту систему можно увидеть лишь снаружи, и то, только благодаря времени, не пожалевшему мрамор облицовки. Пантеон же изначально замкнут внутри, он никак не реагирует на окружающий его мир, и тем более, не раскрывает своё устройство посредством внешней оболочки.

Обратимся к интерьеру. Внутренний фасад делится на три зоны: первый ярус включает систему ниш, обрамленных колоннами и пилястрами, увенчанную антаблементом, второй ярус (в оригинале своем) состоит из системы pilasini, расположенных группами по четыре элемента по обе стороны от окон, третий ярус представляет собой кессонный купол. Соотношение этих зон вызывало огромный интерес среди архитекторов всех времен: почти каждый уважающий себя зодчий пытался предложить вариацию исправления той ошибки, которую (как верили сами зодчие) допустили при неудачной реконструкции или при самом сооружении храма. Среди тех, кто пытался улучшить в своих рисунках, были: Антонио да Сангалло Младший, Франческо Мартини, Рафаэль, Микеланджело и многие другие³. Все их стремления были направлены на восстановление вертикального отношения между декоративными несущими элементами- выравнивание пилястр второго яруса с осями колонн и пилястр первого. Архитекторы возрождения проецировали на Пантеон понимание главного правила античности: несущий элемент над несущим, пустота над пустотой. Только Бернини предлагает интерпретацию, где горизонтальная ритмическая связь («а-б-б-б-а» первого яруса соответствует ритму пилястр второго) синкопического характера явно превалирует над идеей горизонтальной последовательности.

При наложении инкрустации и рисунка, отображающего конструктивную систему, можно понять, что распор арки приходится на боковых пилястры ниш, а нагрузка от 3 вспомогательных арок последнего ряда передается на колонны. Второй же ярус связывается с конструктивной подосновой лишь рисунком окон, соответствующим отверстиям в орнаменте несущих элементов. Ряды кессонов чередуют выравнивание осей: то они приходятся центром своим на середину ниши, то выравниваются пространством ребра.

Цветовые отношения интерьера не позволяют отметить какой-либо цвет, как контрастный к окружению, поэтому выделения декоративных

³ Tod A. Marder, Mark Wilson Jones The Pantheon from Antiquity to The Present. – Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press (Publishing), 2015. – С. 346-347.

элементов конструкции (даже при их красных оттенках) не происходит. Инкрустация является лишь заполнением оставшейся плоскости поверхности. Утверждать, что интерьер Пантеона подчеркнуто тектоничен не получается, но совсем отказать ему в этом качестве нельзя. Характер декора и его отношение к конструкции все же говорит нам о правиле римской тектоники: при увеличении высоты пропорционально уменьшается вес (монолитность или целостность) и шаг ритма отражения нагрузки. В конце концов, можно ли проецировать правила применимые для других построек античности на храм, избегающий земного притяжения, на здание, переживанием которого является динамический опыт?

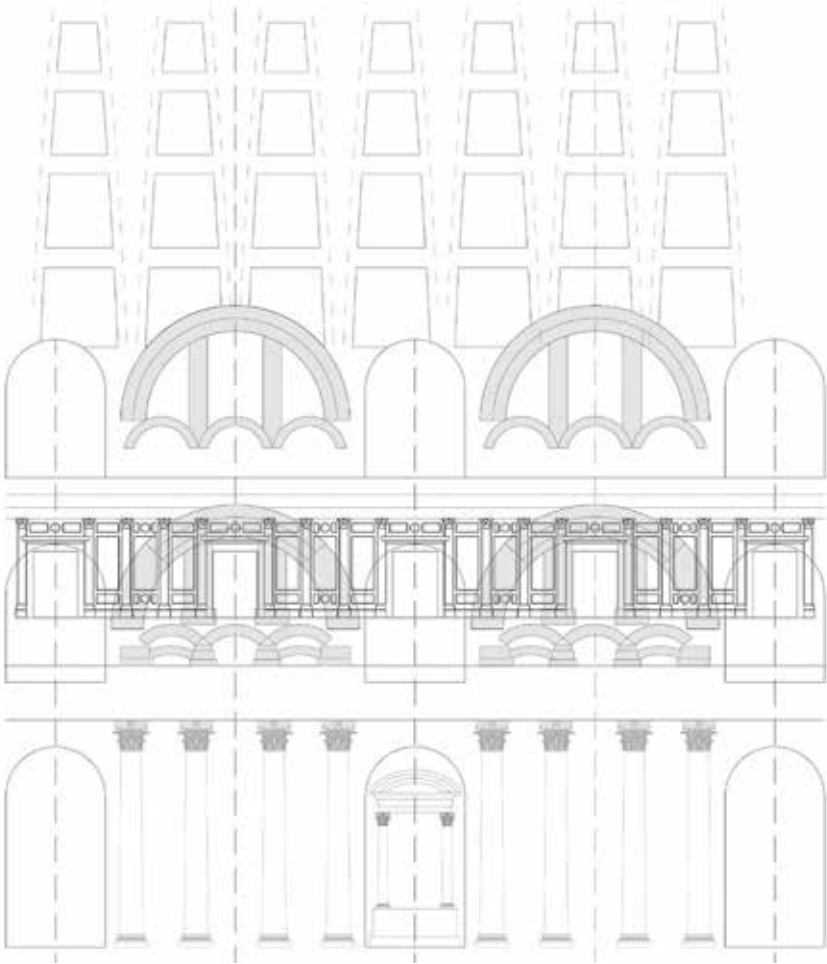


Рис. 1. Совмещение декоративного слоя второго яруса и конструктивной системы

В отличие от своего античного источника баптистерий, как и многие постройки проторенессанса, работает изнутри наружу: по декоративному убранству фасада можно смело предполагать внутреннее устройство памятника. Если бы в XI веке можно было сделать подобие рентгеновского снимка здания, увеличить его до масштабов площади и показать его всему городу, то это был бы фасад Сан-Джованни. Так, чтобы приблизиться к пониманию уникальности творческой мысли, нужно обратиться к конструктивной системе этого храма, так как именно она обуславливает каждое решение данного сооружения. Скелет памятника состоит из восьми столпов, расположенных по краям восьмиугольника; они пронизывают два нижних яруса не меняя конфигурации, и к третьему ярусу, каждый из пилонов раздваивается на рёбра, поддерживающие купол (каждое ребро приходится к внешней грани столпа). Вертикальные элементы скрепляются между собой стеной, меняющей свою плотность и целостность на каждом уровне. Первый ярус, самый цельный участок стены, вычитает из ядра объёма ниш, второй ярус испещряет поверхность системой из трёх арок, и перпендикулярно к ним прокладывает обходную галерею. Третий ярус берет за основу оставшиеся от стены рёбра второго уровня и вытягивает их вверх, плавно срезая их плоскостью, соединяющей верхнюю точку внешнего фасада и точку пика купола. Так, масса стены постепенно делится до набора тонких лезвий. Последний уровень расщепляет вертикаль пилона и горизонталь стены, соединяет 2 слоя в один, оставляя лишь проекции линии нагрузки.

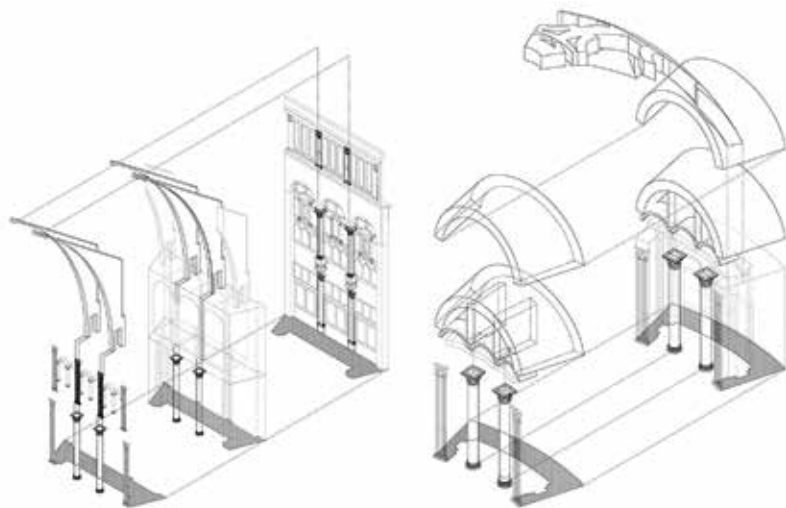


Рис. 2. Проекция конструктивного слоя.
Баптистерия Сан-Джованни (справа) и римского Пантеона (слева)

Всё, конструктивные решения, находят отражение на фасадах здания. Речь не идет фактическом проникновении структуры наружу (готической прозрачности)⁴, а о том, чтобы проявить идеи, проследив внутренне устройство на поверхности. Так, декор, обращенный к городу, расслаивается на две оболочки (1–2 ярус), подчеркивая аркатурой стены и контрфорсным выделением пилонов, различные несущие системы, и, так же, подобно внутреннему устройству, третий уровень сводит на нет эту двойственность. Каждый декоративный элемент оказывается на месте проекции линии нагрузки: четыре ребра, поддерживающих купол, превращаются в группу пилястр (не выделяются цветом), арочная система второго яруса становится наложенной на внешний фасад, опираясь на 3/4 колонны восьмигранного сечения, опоры нижнего этажа становятся пилястрами. Внешняя проекция внутренних конструктивных элементов выделяется инкрустацией зеленым мрамором. Интерьер так же подчеркивает тектонику декоративными элементами: усиление углов восьмигранника за счет удвоения пилястр, распределение нагрузки от купола чрез ионический ордер бифорных окон галереи и коринфского ордера ниш.

Баптистерий Сан-Джованни производит абсолютно другой эффект и при сравнении, кажется, что он лишь немного и отдаленно напоминает свой прообраз. Флорентийский баптистерий хоть и опирается на решения Рима, но выделяет абсолютно новые вопросы и демонстрирует иные ценности восприятия.

Список литературы

1. Walter Horn. Das florentiner Baptisterium. Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz, 1938.
2. Tod A. Marder, Mark Wilson Jones. The Pantheon from Antiquity to The Present. – Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press (Publishing), 2015.
3. Лазарев В.Н. Происхождение итальянского Возрождения. М.: АН СССР, 1956–1979.

УДК 711

Д. Абуова, Т. Балманова, А. Канафина

Научные руководители – Э. Т. Данибекова, Ю. В. Онищенко

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

СОХРАНЕНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ЧЕРЕЗ ОСОЗНАННЫЙ ТУРИЗМ

По архитектуре, искусству и культуре Италии можно изучать историю страны, уходящую в глубину веков. Уникальные фасады, облицованные элегантно рисунком из мраморных и гранитных вставок, искусно орнаментированные или расписные стены и потолки – все это богатая летопись Италии на разных этапах. Выражение «красота в мелочах» –

⁴ Walter Horn. Das florentiner Baptisterium. Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz, 1938.

бесспорно относится к Италии: красота страны в каждом углу, перекрёстке, площадях, садах, на фасадах музеев и церквей, в их интерьерах, картинах и статуях. Все свидетельства истории в прошлом великой империи, дошедшие до наших дней в том или ином состоянии, бережно охраняются. Некогда необъятная Римская империя, державшая в страхе соседей, теперь обладает неизмеримой туристической привлекательностью в мире. Разумеется, туристический потенциал страны с сопутствующими вложениями в отрасль ожидаемо окупается с экономической точки зрения. По этой причине сфера услуг очень разнообразна с приятными и вежливыми официантами и другими доброжелательными работниками.

Однако, бесконечный людской поток чрезмерного туризма может привести к постепенному уничтожению уникальности итальянских городов. Проблема чрезмерного или недостаточного туризма актуализируется в зависимости от содержания территории. Актуальность разумного использования общественных туристических пространств и объектов посетителями приобретает всю большую значимость. Достижение баланса фактического туристического спроса, невозможно без соответствия туристической способности в качественном и количественном выражении.

Города Италии как Флоренция, Рим, их здания, площади и улицы составляют самую важную часть всемирной истории зодчества, являясь одним из ценных и влиятельных источников в мировой архитектуре. Но, говорить об архитектуре Италии как одинаково характерной для всей страны исходя из знаний и впечатлений по какому-то одному городу — ошибка. Напротив, это небольшая, на первый взгляд, страна является средоточием истории цивилизации и мировой культуры, где пересекаются различные стили и направления в искусстве, а подлинные свидетельства расцвета зодчества на различных ее этапах до сих пор влияют на современное архитектурное творчество.

Колыбель Ренессанса — Флоренция, город не только таких архитекторов, как Арнольфо Ди Камбио, Филиппо Брунеллески, но и других новаторов своего времени, талантливых в градостроительстве, архитектуре, скульптуре, инженерном искусстве, математике, живописи обладает неповторимым обликом. Известный стиль «раннего Возрождения» начал свой путь именно во Флоренции, впоследствии, оказав значительное влияние на всю архитектуру Европы.

Атмосфера небольшой и уютной Флоренции, сплетённая из каменных мощений узких улиц, жёлто-охристых стен, перекликающихся с главной пересекающей город рекой Арно со старыми мостами, повторяющихся рядов арок и красных черепичных кровель, зелёными садами, древних стен и готических башен, соседствующих со средневековыми зданиями, полностью обволакивает зрителя, перенося его из одной эпохи в другую по возрастающей.

Первым посетителю города практически с любого угла исторического района открывается Собор Санта-Мария дель Фьоре (рис. 1, цветная вкладка). Его красный купол возвышается над всеми остальными постройками, символизируя собой одновременно великолепие и вневременность. Характерной особенностью является то, что период строительства собора и возведения его купола приходится как на готическое время, так и на эпоху Возрождения.

Архитектура собора ежедневно притягивает восхищённую публику, желающую прикоснуться к вечности и красоте, заставляя подолгу осматривать каждую деталь. Здесь каждый найдет себе предмет изучения по своему желанию и вкусу: от живописи, росписи стен до фресок. Вокруг собора собираются люди искусства, ищущие вдохновения.

Пройдя в столицу – сердцу Италии, куда «ведут все дороги» – Рим, можно почувствовать дух той самой великой империи: как она зарождалась, росла, разрасталась новыми территориями, затем потеряв их, вернулась домой и дошла до наших дней. Здесь все отличное от Флоренции – другое небо, воздух, широкие улицы и особая атмосфера контрастов: от руин древних стен, арок, храмов и до строений двадцатого столетия (рис. 2, цветная вкладка).

Прогулка по Риму – это перелистывание страниц энциклопедии: на каждом шагу памятники архитектуры, начиная от античности; у каждого здания, площади или улицы есть своя история, из которой соткана душа города.

За короткое время в несколько дней можно стать зрителем долгой жизни этого вечного города – древние руины зарождения поселения на Палатинском холме с политической и светской деятельностью на Римском форуме, восхищенный вздох при виде Колизея – математически и композиционного выверенного инженерного чуда, украшенного классическими ордерами, посещение языческого храма всех богов Пантеона – это все лишь небольшая часть античной архитектуры.

Однако, Рим – это не только безмолвные руины – свидетели величия и могущества древней цивилизации. Это город таких великих творцов, как Донато Браманте, Микеланджело Буонаротти, Джан Лоренцо Бернини, Франческа Борромини, Джакомо Да Виньола и др. Их творчество составляет то великое культурное наследие, которым гордятся как сами римляне, так и все итальянцы. Собор Святого Петра, Сикстинская капелла, Ватиканские музеи, фонтан Треви, церковь Иль-Джезу – каждая из этих достопримечательностей содержит в себе культурное и историческое значение, является бесценным наследием и гордостью страны – гигантский пласт в культуре. Сохранение и защита этого культурного наследия позволит не утратить гражданам своей идентичности в современном мире.

Таким образом, архитектурное наследие Италии остается одним из самых впечатляющих в мире, продолжая вдохновлять и восхищать людей со всего мира. Флоренция, Рим представляют собой исторические и культурные сокровища, которые следует бережно хранить и передавать будущим поколениям. В связи с этим, требуется осознанный туризм, способствующий сохранению культурного наследия.

Необходимо расширять число встреч, лекций, семинаров, конференций, где будут освещаться проблемы, проводиться анализ для поиска их решений как в Италии, так и других странах. Обсуждения на международном уровне, несомненно, внесут большой вклад в опыт инициатив, связанных с осознанным туризмом в гармонии с местным культурным контекстом и окружающей средой.

Такие площадки привлекут молодое поколение и экспертов в образовании, органах государственного управления к активному продуктивному

диалогу, направленному на определение благополучных сценариев будущего, распространение бережного отношения к культурному наследию и повышения его ценности. Стремление к устойчивому развитию архитектуры и самоидентификации государства – то, что должно стать перво-степенным компонентом деятельности всех туристических направлений.

Благодарности. Научными руководителями данной статьи исследование проводилось в рамках грантового финансирования Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан IRN AP19680138.

Авторы статьи – студенты кафедры ОАП, Факультета Архитектуры благодарят Международную Образовательную Корпорацию (Алматы) за уникальную возможность участия в Фестивале «World in Florence» Фонда Ромуальдо Дель Бианко (г. Флоренция) с докладом, отмеченным дипломами за «Лучший оригинальный доклад» и за III место.

УДК 72

Р. С. Айрапетян

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский и проектный институт
Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации», Москва, Россия

НОВЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ЗЕЛЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ ГОРОДА

Научный подход к развитию городских территорий с использованием принципов нового экологического урбанизма можно признать двумя ключевыми решениями по борьбе с разрастанием городов. Этот процесс связан с размытием границ между городом и пригородом, а также неопределенной ролью открытых и зеленых пространств внутри городских структур. Это одна из самых больших и наиболее распространенных проблем во всем мире. Процессы трансформации и развития зеленых пространств города для достижения устойчивого развития неизбежны и должны быть проведены из-за растущего числа жителей, постоянно меняющегося климата и социально-экономических условий во всем мире.

Исследование сосредоточено на предложениях по созданию устойчивых городских территорий, подверженных влиянию процесса разрастания городов. Основные особенности разрастания связаны с размытием границ между городом и деревней, а также с функцией открытых и зеленых пространств. Эта общая проблема оказывает огромное влияние на экономический, экологический и ландшафтный баланс городских территорий.

Идея устойчивого роста городов начинает свое торжественное шествие на рубеже XIX и XX веков, когда бурное развитие промышленности привело к появлению новых и перестройке старых городов, в тоже время появляется теорий улучшения городской среды, теряющей свою экологию и комфорт условий жизни жителей. Среди этих теорий наиболее важной и востребованной была идея о создании города-сада [1].

Важно, чтобы поиск подходов в сохранении экологии и ландшафтов города должен быть основан не только на экономическом измерении; необходимо сохранять природу в городской структуре, предотвращать или минимизировать негативное воздействие современной урбанизации. Для этого разработано множество важных теоретических и практических предложений, наиболее важными из которых являются так называемый «новый урбанизм». Реализация этих теорий проверяется и утверждается в современных проектах реконструкции архитектурной среды индустриального города.

Целью представленного научного исследования является разработка проектного предложения по преобразованию и реконструкции структуры исторического города. Внедрение экологических принципов и правил нового урбанизма способно существенно улучшить качество жизни жителей, особенно в крупных мегаполисах. Необходимость разработки нового целостного подхода к планировке городской среды может стать самой большой проблемой для того, чтобы сделать наши города устойчивыми и здоровыми.

Эпоха быстрой индустриализации и раннего капитализма оказала огромное влияние на трансформацию городов XIX века [2]. Бурный рост городского населения в мире (который можно наблюдать и в настоящее время) и связанное с этим расширение городов привели к сильному загрязнению воздуха и к плохим санитарно-гигиеническим и жилищным условиям. Решение вопросов очистки экологии городов привело к огромному количеству предложений по городскому планированию, направленных на улучшение постоянно ухудшающихся условий жизни в городах, с нарушением экологии, потере зеленых насаждений. Множество предложений по восстановлению экологии в городах, теоретически обеспечивали комфортную жизнь населению.

Рассмотрим некоторые из них. Предложенная Э. Ховардом идея создания «Города-сада» была основана на особой иерархии и пространственном порядке, закреплённом в центральном парке или саду в качестве антитезы пригороду¹. Город больше напоминает утопию, благодаря которой проводится стратегическое развитие на долгосрочное будущее города [2]. Еще одна интересная история связана с именем Огюста Перре, создавшего проект реконструкции французского Гавра в послевоенный период². Это один из интересных примеров оригинальных градостроительной практики и занимает особое место, благодаря оригинальным архитектурно-пространственным решениям центральных ансамблей городской территории и важной для жителей, земельной политике, которую будет сложно, но возможно провести в капиталистическом городе.

«Органического города» Ганса Бернхарда Райхова³ оказала огромное влияние осуществление градостроительной реконструкции городов Западной

¹ Идея города-сада Э. Говарда основывалась на постулате о том, что в существовавших на тот период городах, разрешить жилищную проблему представлялось невозможным. Основная причина – высокая стоимость земли, уже находящейся в чьей-то собственности. <https://lepestriny.livejournal.com/698230.html?ysclid=lqmna5qys5882690438>.

² <http://townevolution.ru/books/item/f00/s00/z0000016/st052.shtm?ysclid=lqmuuupdf863559553>.

³ <https://archi.ru/elpub/92128/gradostroitel'naya-koncepciya-h-raikhova-istoki-i-voploschenie?ysclid=lqmoz3iihv94251862>.

Германии после Второй Мировой Войны и в своих работах Райхов внес в теорию понятие городского ландшафта. Архитектор выступал за сохранении утерянной связи природы с архитектурой города, подчеркивая необходимость сохранения природных ландшафтов города, его зеленые массивы, водоемы и чистоту окружающего пространства.

Результатом этих теорий, созданные идеи города-сада и микрорайонов привели к пространственной изоляции целых жилищных систем от центра города, что сегодня описывается как «разрастание городов». Эта тенденция восходит к началу XX века.

Толчком к процессу роста города и прилегающих территорий было строительство промышленных предприятий, развитие автомобильного и железнодорожного транспорта. В настоящее время градостроительное проектирование продолжает заниматься расширением городов, оставаясь во взаимосвязи с городской политикой, управлением и стратегией дальнего планирования. Но последние сто лет развития и бурного роста городов продемонстрировали проблемы в такой теории развития, поскольку природа вычеркивается из городов, люди, наконец, обратили внимание на свое здоровье и пришли к выводу о необходимости сохранения природы и необходимости сократить неконтролируемое разрастание городов.

Целью городского планирования в начале XXI века должно быть не создание новых идеальных колониальных городов, а скорее преодоление существующих несовершенных городских структур. Современные архитекторы и градостроители, для спасения городов и их жителей, обязаны решать экологические проблемы обеспечивая комфортную, здоровую жизнь людям. Так же имеет огромное значение в планировке и жизни городов, сохраняя исторический и культурный ландшафт. Речь идет о включении в городское планирование существующих ландшафтных особенностей территорий.

Экологический урбанизм или «новый урбанизма» фокусируется на основных характеристиках городского планирования, политики и логике между структурой и формой. Это также новое предложение во взаимоотношениях и восприятии человека и окружающей среды. Ценности экологического нового урбанизма, такие как общественное благо и культурная этика, универсальны и различаются от одного континента к другому из-за географических или погодных условий, ориентации или уровня загрязнения. Устойчивость к быстро меняющимся условиям жизни по всему миру и растущей численности городского населения (по данным ООН, к 2050 году две трети мирового населения будет жить в городах)¹ должна стать главной заботой этого движения.

Чтобы предотвратить разрастание городов, возможны различные пути развития, в том числе экономическое процветание каждого города для того, чтобы жители не покидали город в поисках заработка, а работали, не выезжая за его пределы. В таком случае возможны незначительные изменения планировки города, сохранение его потенциала и объектов культурного наследия, сохранение культуры и его идентичности. Управление структурой

¹ <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>.

города накладывает на архитекторов и градостроителей обязанности, связанные с вопросами оздоровления городов.

Интеллектуальное городское развитие, созданное в XXI веке, обещает гораздо более целостный подход к современному урбанизму, где реальность объединяется научным подходом, объединяющим все сферы деятельности человека, связанные с городом. Целью городского планирования может быть только создание целостной, компактной городской структуры, единство всех компонентов, интегрированной городской экосистемы [3] это и есть противоположность разрастанию города. Это долгосрочное стратегическое развитие предполагает постоянное улучшение условий жизни и снижение функциональных затрат на местном и региональном уровнях. Принципы «нового урбанизма» заключаются в следующем: сохранение природы в городе, традиций уникальности, энергоэффективность, человеческий масштаб, современные технологии, национальные особенности архитектуры [2].

Научный подход к созданию экологически чистых городов, требует основным принципам устойчивого развития города со всеми экологическими характеристиками и логическими связями, что позволяет успешно использовать инструменты существующих инновационных решений.

Новый экологический подход к архитектурному проектированию основан на сохранении объектов культурного наследия и идентичности исторических городов, природы и комфортной среды для жителей, энергоэффективности зданий и сооружений. Поэтому особое внимание следует уделять историко-культурным ресурсам городов, которые остаются важной составляющей, формирующей городские структуры, закреплённые вокруг основных достопримечательностей. Кажется, что пространственное развитие, основанное на таких физических ценностях, улучшает городскую атмосферу и создает аутентичный городской образ жизни [3].

Зеленая инфраструктура города, как часть разумного планирования с точки зрения экологических, экономических и социальных выгод может быть достигнута через гармонию с природой (рис. 1., цветная вкладка) [4].

Ландшафтные особенности и природа города сформировали интересные городские панорамы, особый микроклимат, зеленые легкие города. В городе более ста лет назад были созданы промышленные предприятия, создавшие особый дух индустриального города (рис. 2., цветная вкладка).

Новый экологический урбанизм фокусируется на устойчивом использовании сбалансированного движения: озеленение улиц, обеспечении велосипедных дорожек в качестве дополнения к общественному транспорту, введение экологичного электротранспорта, формирования новых зеленых пространств города, создания дождевых садов, зеленых общественных пространств.

Выводы

Целью данного исследования было проектное предложение по реорганизации целостности промышленной и жилой частей города и формулировка нового направления городского развития в свете нового экологического урбанизма. Территории жилых районов должны быть спланированы

с учетом принципов устойчивого развития экологического урбанизма и интегрированы в существующие структуры с помощью развитой инфраструктуры (улиц, проспектов, площадей) и открытых пространств (парков, фруктовых садов, детских площадок, площадей и аллей), имеющих в переходной зоне.

Список литературы

1. Линч, Кевин. Совершенная форма в градостроительстве / Кевин Линч; перевод с англ. В.Л. Глазычева; под ред. А.В. Иконникова. Москва: Стройиздат, 1986. 264 с.
2. Эбенизер Гоуард. Города будущего. СПб., 1911.
3. Джекобс, Джейн. Смерть и жизнь больших американских городов [Текст] / Джейн Джекобс; [пер. с англ. Л. Мотылев]. М.: Новое изд-во, 2011. 457.
4. Копылова Л.В. Рождение нового урбанизма. Современная архитектура мира. Вып. 20 (1/2023). С. 239-259.

УДК 725.4

Д. А. Алендеева

Научный руководитель – И. М. Ястребова

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

РЕВИТАЛИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИЙ ИНДУСТРИАЛЬНОГО НАСЛЕДИЯ В СОВРЕМЕННОМ ПРОСТРАНСТВЕ МАЛЫХ ГОРОДОВ-ЗАВОДОВ СРЕДНЕГО УРАЛА

В начале XVIII века на территории Среднего Урала начали появляться заводские поселения, впоследствии ставшие городами и сформировавшие новую типологию города – город-завод. Под данным термином подразумевается поселение, в котором градостроительная структура, архитектура и образ жизни людей подчинены интересам металлургического производства и тяжёлой промышленности. Основой для формирования данного типа поселений стали такие факторы как: наличие производственных ресурсов, реки для организации плотины, лесных ресурсов, а также ландшафтные характеристики местности. Первыми заводами, появившимися на Урале, стали: Невьянский (1701), Каменский (1701), Алапаевский (1704), Уктусский (1702–1704). Наиболее интенсивное появление заводов пришлось на 1721–1735 гг. Тогда появились Полевской (1724–1727), Нижнетагильский (1725) Васильевско-Шайтанский (1732), Сысертский (1732), Ревдинский (1734), Кушвинский (1735) заводы.

Уникальность типологии уральского города-завода обусловлена формированием особой системы расселения. Из-за определенных характеристик местности, таких как рельеф и обилие рек, отдельные заводы специализировались только на одной стадии производства. Так, на крупных реках располагались основные заводы, занимающиеся выплавкой чугуна, а ниже по течению, на более мелких реках, появлялись заводы по переработке чугуна. Вместе они составляли ядро Центрального горнозаводского района. С течением времени, в ходе своего развития, заводские поселения превратились в города: Невьянск, Каменск-Уральский, Алапаевск, Полевской, Нижний Тагил, Первоуральск, Сысерть, Ревда, Кушва [1].

После смены индустриального общества постиндустриальным, появилась потребность в перепрофилировании бывших промышленных территорий и производственных цехов. Для типологии города-завода характерно формирование застройки вокруг завода. Это превращает городской центр в неблагоустроенные, не используемые зоны, потерянные для жителей. В крупных городах такие территории благоустраиваются или застраиваются, в то время как в малых городах развитие происходит медленнее, а проблемы становятся более явными. Медленное развитие малых исторических городов Среднего Урала обусловлено, в том числе, смещением в первой половине XVIII века основных сухопутных дорог, проходивших через Урал, что способствовало своего рода консервации их культурного ландшафта [2]. Это даёт малым городам преимущество для дальнейшего развития культурного и туристического потенциала, благодаря большому количеству сохранившихся памятников промышленной архитектуры.

Существует большое количество примеров ревитализации территорий индустриального наследия, предлагающих различные примеры решений, такие как: создание креативных кластеров, выставочных, образовательных, музейных пространств, туристических центров. Одним из примеров такого подхода является проект по созданию творческого индустриального кластера на базе не используемых площадей завода «Октава» в городе Тула. Кластер одновременно является местом для отдыха и досуга, а также важной точкой туристических маршрутов. Функциональный состав кластера включает в себя: центр развития креативных индустрий, образовательный кластер, мастерские и лаборатории, торговую галерею, мастерские резидентов, коворкинг, библиотеку. Проект задуман как катализатор позитивных перемен в регионе, в ответ на существующие социально-экономические и демографические вызовы, такие как отток молодого населения из области [3].

В последние годы также становится всё более актуальным развитие программ и инициатив по развитию индустриальных территорий. Их основной целью являются выявление и продвижение лучших практик трансформации индустриального наследия, формирование современных точек роста, социальное и экономическое развитие городов. Одним из примеров таких программ является Уральская биеннале современного искусства. Команда биеннале занимается организацией выставок на территориях индустриального наследия, заброшенных и функционирующих предприятиях Екатеринбурга и других городов Урала [4]. Ещё одна инициатива развивается в городе Сысерть, расположенном в 40 километрах от Екатеринбурга. Команда кластера «Лето на заводе» занимается развитием территории чугунолитейного завода, проводит ежегодный фестиваль «Лето на заводе», на территории которого функционируют резиденция современных художников, продуктовая лаборатория «Антихрупкость», лагерь для взрослых и другие мероприятия, направленные на поддержание завода и продвижение проблемы будущего объектов индустриального наследия [5].

Индустриальные комплексы – это гибкие пространства, дающие большую свободу для проектирования. Выявление их функциональной

направленности, применение оригинальных конструктивных приёмов и строительных материалов позволяет создавать экологичные решения, направленные не только на формирование новых функций и смыслов, но и на сохранение истории места. Индустриальные кластеры одновременно являются местом отдыха и досуга горожан, а также важной составляющей туристических и познавательных маршрутов. Одной из их первостепенных задач становится трансляция истории завода и города через культурные проекты.

В настоящее время население малых городов-заводов стремительно сокращается. Несмотря на это, они обладают ресурсом для развития, благодаря большому количеству сохранившихся памятников промышленного наследия, формирующих уникальный культурный ландшафт. Малые города нуждаются в формировании комфортной городской среды, однако, внедрение новых архитектурно-планировочных решений в структуру малых исторических городов-заводов Среднего Урала невозможно без выявления уникальных для каждого города приёмов, учитывающих исторические факторы формирования, характерные особенности развития, положение в системе расселения, вместе составляющих культурный код города.

Список литературы

1. Анимиаца Е.Г. Города Среднего Урала. Свердловск: Средне-Уральское книжное издательство, 1975.
2. Fedorov R. Genesis of the cultural landscape of Urals and Siberia // J. of Eurasian Studies. 2013. Vol. 4. Iss. 2. P. 207–216 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1879366513000201> (дата обращения: 12.02.2024).
3. Сайт творческого индустриального кластера «Октава» <https://oktavaklaster.ru/?ysclid=lsyqzku8c1372810575> (дата обращения 20.02.2024).
4. Сайт Уральской биеннале современного искусства <https://uralbiennial.ru/?ysclid=lt09t0zkoc127565313> (дата обращения 20.02.2024).
5. Сайт креативного кластера «Лето на заводе» [https://nazavode.space/?ysclid=lo u29m5pk7216987467](https://nazavode.space/?ysclid=lou29m5pk7216987467) (дата обращения 20.02.2024).

УДК 72.01

В. Г. Алехина

Научные руководители – И. С. Череди́на, Е. Ю. Рыбакова

Московский архитектурный институт (государственная академия),
Москва, Россия

СОВРЕМЕННЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ ЧИЛИ. СВЕТОЙ ФОНАРЬ КАК ХАРАКТЕРНАЯ ОСОБЕННОСТЬ ЕГО КОМПОЗИЦИОННОГО ПОСТРОЕНИЯ

Характерные черты современных малоэтажных жилых зданий Чили определяют климатические, географические и исторические условия. Общее условие для всех зданий – соблюдение сейсмозащиты. Дома рассчитываются на магнитуду не менее 9 баллов. Местные архитекторы стремятся к бережному контакту и взаимодействию с природой: со сложными рельефами и с разнообразной флорой. Вне зависимости от расположения внутри страны – будь то северные жаркие пустыни или южные дождевые леса –

главной отличительной чертой является простота форм. Но, несмотря на общий минимализм в чилийских зданиях, для каждого региона характерны свои архитектурные черты. На севере активно применяют световые фонари и крытые легко проветриваемые террасы, чтобы можно было спрятаться от палящего солнца. На юге стены преимущественно глухие или с небольшими окнами — от сильных ветров и частых дождей. Архитектура центрального региона более разнообразная, но и она имеет свои отличительные особенности: усложняется форма зданий, появляются составные объемы и скатные кровли.

В северных регионах Чили чаще всего применяют световые фонари, однако здания с их использованием можно встретить по территории всей страны. Можно проследить тенденцию изменения формообразования здания с севера на юг. Форма и функция светового фонаря подстраиваются под погодные условия конкретного региона. В первую очередь у светового фонаря главная задача — осветить внутреннее пространство, и во всех проанализированных в ходе исследования архитектурных сооружениях эта задача выполнена. Однако важно понимать, для какой цели используется этот прием, потому что и визуальное решение, и функциональное использование сильно разнятся в зависимости от региона Чили.

На севере Чили жаркий климат: пустыни, много зенитного солнца. В первую очередь на севере фонарь освещает кухню-гостиную — главное помещение чилийского жилого дома. Организация *одного большого светового фонаря* над композиционным центром здания, отсутствие других оконных проемов и наличие небольших окон со ставнями — все это позволяет скрыться от палящего солнца. Часто фонарь является единственным источником света во всем здании. Важно обратить внимание на форму и расположение светового фонаря: он имеет небольшой наклон и повернут на северо-восток. Можно встретить здания, где фонарь также заужен к низу. Лучи попадают внутрь здания через открытую *верхнюю грань*, таким образом формируется *точечное* освещение помещения, что препятствует перегреву здания.



Рис. 1. Casa OchoQuebradas in Los Vilos, Chile — Elemental, 2018

Еще одним характерным типом фонарей являются фонари со световым отверстием в боковой грани, они вместе с остальными окнами направлены в противоположную от солнца сторону. В этом случае

«фонари» пропускают *рассеянный* свет. Такие жилые дома часто встречаются на побережье.



Рис. 2. Ghat House in Zapallar, Chile – Max Núñez, 2015

Постепенно передвигаясь с севера на юг Чили, можно заметить, что фонарь по-прежнему подсвечивает только общественную зону, но в здании начинает появляться большее количество оконных проемов. Ориентация остекления направлена преимущественно на южную сторону, тогда как остекление фонаря уже не в верхней грани, а в *боковой – северной*. Для такого типа характерно наличие одного фонаря *среднего размера*. Равномерное распределение света по всей площади жилого дома осуществляется за счет *отраженных* лучей – фонари ориентированы строго на север.



Рис. 3. Hatch House in Hijuelas, Chile – Boza Wilson Arquitectos, 2020

В центральном регионе Чили количество световых фонарей начинает увеличиваться, тогда как их размер – уменьшается. Появляется очень распространенный в центральном регионе тип, для которого характерно наличие нескольких небольших фонарей (без наклона по оси, с остеклением на боковой грани). Оконные проемы, в самом доме, также смотрят преимущественно на южную сторону, а фонари, ориентированные на солнечную северную сторону, освещают большую часть помещений дома.



Рис. 4. House in Leuda, Chile – Alfredo G. Briceño + Ignacio R. Hirigoyen, 2018

В центральных регионах была выявлена тенденция использования световых фонарей со скатными гранями. В здании располагают несколько средних фонарей (обращенных на запад или восток), верхняя грань наклонная, остекление одной или двух боковых граней. При такой конфигурации назначение фонаря – увеличение «воздуха» в помещениях общего пользования, но не добавление освещения. Фонари в таком случае направляют рассеянный свет в удаленные части помещений.



Рис. 5. Golfo de Darien House in Las Condes, Chile – Cristobal Vial Arquitectos, 2015

Ближе к югу в здании увеличивается количество фонарей. Можно заметить организацию множества небольших световых отверстий в скатной кровле: такие фонари используют для увеличения степени освещенности помещений. Здесь лучи освещают абсолютно все пространства дома: его общественные, приватные и второстепенные зоны.

В холодных дождливых южных регионах Чили световые фонари используются для увеличения степени освещенности. Здания остекляются практически по всему периметру, и все равно архитекторы добавляют в проект световые проемы, часто со скатными гранями. Направленность

фонарей также ориентирована на освещаемые стороны: чтобы максимально увеличить попадание света внутрь дома.



Рис. 6. Pael House in Concepcion, Chile – Pezo von Ellrichshausen, 2009



Рис. 7. House on the Top in Curanipe, Chile – Cristi n Axl Vald s, 2016

Также на юге часто встречаются здания с фонарями, где освещение осуществляется прямыми лучами солнца. Световые фонари направлены в разные стороны света, естественный свет поступает в здание через *верхнюю* грань. Сам фонарь *расширяется* к низу, за счет чего в помещения жилого дома попадает *рассеянный* свет.

Анализ приемов композиционного построения малоэтажного жилого дома в Чили, позволил выделить типы световых фонарей, *характерных* для северного, центрального и южного регионов.

Организация *одного большого светового фонаря* над композиционным центром здания, освещение через верхнюю грань, а также попадание прямых лучей солнца в направленную точку характерно для северных жарких регионов.



Рис. 8. House for the poem of the right angle in Vilches, Chile – Smiljan Radic, 2012

В центральных зонах с умеренным климатом размещается *несколько небольших фонарей* с фиксированной вертикальной осью, остекление располагается *на боковой грани*, а свет распределяется равномерно за счет *отраженных лучей* (фонари ориентируются на север).

На дождливом и ветряном юге световые фонари применяют для увеличения степени освещенности: *несколько массивных световых фонарей* направляются в разные стороны света, освещение осуществляется через *верхнюю грань*. Сам фонарь *расширяется* к низу, за счет чего помещения жилого дома освещаются *рассеивающими* лучами.

Список литературы

1. Дианова-Клокова И.В. Латинская Америка XXI века. Инновационное развитие и архитектура / И.В. Дианова-Клокова, Д.А. Метаньев, А.А. Хрусталеv. М., 2010.
2. Чередиha И.С. Современное малоэтажное жильe в Чили: индивидуальное и массовое // САМ 20 (1/2023) НИИТИАГ. Науч. ред. Н.А. Коновалова М., СПб.: Нестор история, 2023. С. 169-191.
3. Hours V., 'Architectural guide: Chile', Dom Publishers. 2016.

УДК 721.011

К. А. Алимaн

Научный руководитель – А. К. Туякаева

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

ТРАДИЦИОННЫЕ ПРИЕМЫ СОЗДАНИЯ МИКРОКЛИМАТА В АРХИТЕКТУРЕ КАЗАХСТАНА

Архитектурные традиции являются фундаментальным компонентом культурного наследия региона. Они отличаются не только созданием уникальных форм и конструкций, но и приемами, обеспечивающими комфорт и устойчивость в условиях переменчивого климата.

В рамках данного исследования поставлена цель проанализировать традиционные приемы создания микроклимата в архитектуре Казахстана, с акцентом на их потенциал в контексте современного устойчивого проектирования.

Традиционные приемы создания микроклимата

Традиционные приемы создания микроклимата в архитектуре Казахстана сосредоточены на создании комфортных условий в зданиях, соответствующих местным климатическим условиям. Это включает оптимальную ориентацию зданий, использование теплоизоляционных материалов, проектирование проемов и вентиляционных отверстий для естественной аэрации, а также применение массивных стен и специальных инженерных конструкций для удержания и передачи тепла. Эти приемы помогают уменьшить потребление энергии и создать комфортные условия проживания, сохраняя традиционный стиль и аутентичность культурного наследия региона.

Одной из особенностей средневековых городов Казахстана было множество бань, чему очень удивлялись европейские купцы и путешественники, попадая, например, в Тараз – город, через который проходили караванные тропы Великого Шелкового пути. Интересно проследить энергопассивные приемы создания микроклимата здания на примере бани-хаммама (рис. 1) древнего Тараза (X–XII вв.). Размеры бани-хаммама древнего Тараза составляющие 14×13,3 метра, демонстрируют интересные архитектурные особенности и планировочные решения. В частности, вестибюль был перекрыт сводом пролета в четыре метра, а боковые стены с коридорами выполняли функцию контрфорсов, поддерживая нагрузку свода. Было выделено изолированное «отделение» бани, возможно, для почетных посетителей, а также другая группа помещений, организованная по двум перпендикулярным осям, включая купольную комнату. Художественные решения включали фресковую роспись в нишах стен, выполненную в водостойких красках на поверхности штукатурки. Орнамент состоял из геометрических узоров и растительных мотивов, включая желтые звезды, красные кресты, и различные геометрические фигуры [1]. Приемы по созданию микроклимата, примененные в данном сооружении, включали оптимальную ориентацию зданий для максимального использования солнечного тепла и естественного освещения, а также обеспечение естественной циркуляции воздуха для регулирования влажности и освежения воздуха. Использование природных материалов, таких как камень и дерево, способствовало хорошей теплоизоляции, а системы отопления, основанные на естественном теплообмене, обеспечивали комфортные условия для посетителей, способствуя их физическому и душевному благополучию. Для передачи тепла были использована система канов. Эти приемы создавали комфортные и здоровые условия для людей, благоприятно влияя на их физическое и психо-эмоциональное состояние. «Бани обнаружены при раскопках таких восточных городов, как Афрасиаб, Ниса, Ташкент, Отрар, Каялык и, конечно же, Тараз, где археологи откопали несколько бань [1, 2].



Рис. 1. Раскопки бани-хаммама древнего Тараза (X–XII вв.). Фото А. Петрова, [https://www.silkadv.com/en/content/banya-hammam-drevnego-taraza]

В домах Отрарского типа [7], элемент, известный как суфа, представляет собой глиняный помост для отдыха с параметрами до 40–50 квадратных метров. С краев суфы обычно размещались открытые очаги различной формы, такие как овальные, круглые, подковообразные или прямоугольные жаровни, интегрированные в пол. Художественное оформление суфы часто включает геометрические или растительные узоры.

С учетом энергопассивных свойств суфы, расположенная на поднятом уровне, предоставляет защиту от холодного пола и помогает сохранять тепло внутри жилища. Изготовление из материалов с хорошей теплоизоляцией, таких как глина или дерево, способствует регулированию температуры внутри помещения в зависимости от сезона. Благодаря своему строению и размещению, суфа также обеспечивает естественную циркуляцию воздуха, что улучшает вентиляцию и создает комфортный микроклимат. Суфа предоставляет место для отдыха и сна, что способствует экономии энергии, необходимой для поддержания тепла в помещении. В холодное время года она сохраняет тепло, обеспечивая уютную атмосферу, а в жаркую погоду может служить местом прохладного отдыха [1].

Своей уникальностью также поражает кочевое жилище – юрта, которая отличалась компактными размерами и сборной конструкцией. Казахская юрта существовала с I тысячелетия нашей эры и дошла до наших дней. Диаметр юрты варьировался от 4,5 метров до 10 метров, высота от 4 до 5 метров. Она состояла из 12 «канатов» (сегментов) и более, высота кереге достигала 240–250 см, длина уыков – 310–320 см [4].

Планировка жилого помещения юрты имеет свой сакральный смысл. Изнутри юрта делится на две половины – мужская и женская. На мужской половине – ближе к двери, то есть ближе к земле, – находится постель хозяев. «Ошақ» в свою очередь является центром этой модели вселенной, шаңырақ – небесным сводом, уық – его опорами, а түндiк – окном в мир богов. Модулем для юрты принято брать шаңырақ (круглое

отверстие или окно, расположенное в вершине конического купола юрты). Диаметр шанырака 200–220 см. Юрта имеет круглую или овальную форму, что создает естественный ритм в ее дизайне. Каркас юрты обычно состоит из деревянных элементов, которые создают определенный метр, так как они повторяются вокруг центральной точки. Купол юрты является еще одним важным элементом, который создает метр и ритм. Это круглая структура, часто изготавливаемая из ребер каркаса, которые соединены вокруг центральной точки и создают повторяющиеся геометрические фигуры [8]. Многие декоративные элементы и узоры на покрытии юрты могут транслировать символическое значение и способствовать созданию ритмических образов. Определенное расположение входа (сыкырлауык смотрит на восток) и шанырак (окуляр наверху юрты) создают условия для аэрации внутри юрты. Это позволяет избежать скопления воздуха и обеспечивает естественную вентиляцию. Использование натуральных материалов, таких как войлок, шерсть и кожа, обеспечивает хорошую теплоизоляцию. Это помогает сохранять тепло внутри юрты в холодное время года и защищает от перегрева в жаркую погоду. В зависимости от климатических условий, казахская юрта может быть адаптирована путем: – изменения высоты и ширины, например, в холодных регионах юрта пропорционально шире, но ниже; – в теплых регионах юрта более компактных пропорций; – установки дополнительных утеплителей, таких как шерстяные ковры или пледы.

Если говорить о суровых климатических условиях, то переходя к эпохе средней бронзы, можно характеризовать этот период уникальными архитектурными и инженерными решениями в зимних жилищах хуннов. Полуземлянки с земляным полом представляли собой типичное жилище данного времени. Крыша, состоящая из балок и покрытая берестой и дерном, служила надежной защитой от внешних атмосферных воздействий. Глинобитные стены внутри были обмазаны глиной, смешанной с нарубленной соломой, обеспечивая прочность и теплоизоляцию помещения.

Система отопления «Кан», характерная для жилищ хуннов, представляла собой эффективную систему, основанную на дымоходах, продолженных горизонтально у стен. Эти дымоходы служили не только для вывода дыма, но и для обогрева помещения, что создавало комфортные условия в холодное время года. Над дымоходами располагались лежанки и нары, которые дополнительно использовались для сна и отдыха, что делало использование пространства более эффективным [7].

Также методы сохранения тепла использовались в древнем городище Бозок II, хронологически относящийся к VII–IX векам и функционировавший до XV–XVI веков, представляет собой археологический комплекс жилищ, в котором изученные архитектурные особенности свидетельствуют о типичных характеристиках домостроительства этого периода. Жилища, возводившиеся в пределах Бозока II (рис. 2), характеризовались умеренными размерами, при этом высота их не превышала 2,6 метра. Стены данных домов были мощными, достигая ширины до одного метра и состояли из четырех рядов саманного кирпича, что свидетельствует о тщательной конструктивной проработке и стремлении к прочности сооружений [8].



Рис. 2. Жилище в древнем городище Бозок II (VII–IX вв.) Реконструкция Сергазы Сакенова [8]

При строительстве казахских домов широко применялись природные материалы, включая глину, песок, деревянные столбы, камыш и тростник, что отражает адаптацию архитектуры к местным климатическим условиям и доступным ресурсам. Интерьеры жилищ были скромными, с полами из глиняных стяжек, что свидетельствует о простоте и функциональности внутреннего пространства. Крыша домов имела односкатную конструкцию, состоящую из наката бревен и жердей, утепленную камышом, глиной и золой. Округленные углы и овальная форма стен способствовали снижению напора ветров и метели, что подчеркивает адаптивные качества архитектуры к местному климату. Центрально расположенная печь играла ключевую роль в обеспечении теплотехнического комфорта и экономии топлива, что подчеркивает важность инженерных решений для улучшения жизненных условий обитателей. Использование огнеупорного кирпича для строительства печи и стен дома, а также использование золы для гидроизоляции, отражает практический подход к решению проблем сырости почв и защиты от насекомых [2, 8].

Жилища в позднесредневековом Отраре, относящиеся к XVI–XVIII векам, часто имели многокомнатную композицию планировки, которая включала два основных типа: линейную планировку, где проходные помещения вытянуты в одну линию, и компактную планировку, где комнаты располагались близко друг к другу, каждая занимая примерно четвертую часть дома. Для примера рассмотрим описание дома с четко определенным функциональным назначением помещений. Дом 4 в квартале Ж⁶ представляет собой компактный четырехкомнатный дом с айваном, который открыт в сторону квартальной улицы (рис. 3). Размеры айвана составляют 4,8×4,50 м, и он занимает центральную часть фасадной стены. Этот элемент дома выполняет не только функцию защиты от солнечных лучей, но и придает зданию эстетическую привлекательность [9].

В юго-западной стене есть проход шириной 1,1 м, который ведет в подсобное помещение типа летней кухни. Это помещение имеет размеры 6,7 на 3,8 м и включает в себя суфу с двумя земляными очагами

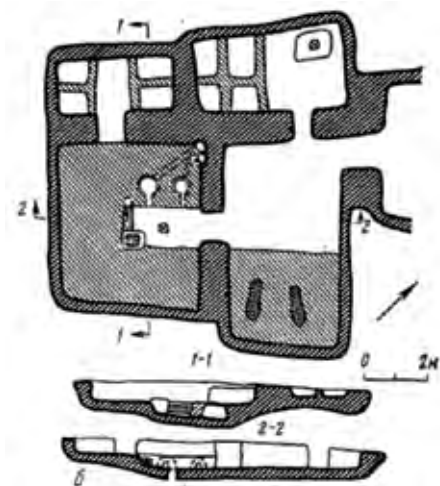


Рис. 3. План и разрез многокомнатного дома в квартале Ж. Частой штриховкой на чертежах везде показаны суфы [9]

обеспечивают функциональность помещения, но и придают ему характерный вид. Жилая комната связана с амбарным помещением через проход в северо-западной стене. Здесь, между торцевыми стенами, устроены парные закрома, а пол приподнят на 15 см относительно уровня суфы в центральном жилом помещении [9]. Айван, являющийся центральным элементом фасада, придает зданию эстетическую привлекательность и создает уютную обстановку. Его присутствие не только добавляет шарма зданию, но и играет роль защиты от солнечных лучей в жаркое время года. Этот архитектурный элемент также способствует созданию прохладного и приятного места для отдыха. Глинобитная очажная площадка и вымощенный кирпичом пол суфы дополняют общую эстетику здания, придавая ему этнический колорит и создавая аутентичную атмосферу. Такие элементы архитектурного дизайна помогают сохранить культурное наследие и характеристики региональной архитектуры.

Суфа с парными печами-тандырами, в свою очередь, играет ключевую роль в создании микроклимата внутри помещения. В холодное время года она обеспечивает тепло и уют, создавая комфортное пространство для проживания. Таким образом, в сочетании с функцией защиты от солнца, выполненной айваном, эти элементы архитектуры совместно создают оптимальные условия для пребывания, обеспечивая комфортный микроклимат и уют внутри дома в любое время года.

открытого типа. Суфа, расположенная в юго-восточной половине летней кухни, оборудована парными печами-тандырами диаметром 0,6 и 0,5 м, создавая теплую и уютную атмосферу. Глинобитная очажная площадка и деревянная плаха на уровне пола дополняют этот образ, добавляя этнический колорит. Проход в северо-западной стене летней кухни связывает помещение с амбаром размером 4,9×2,6 м. Также есть четыре отсека закровов у юго-западной стенки и подпрямоугольный участок с ташнау в северной части помещения. Рядом с западной стеной помещения расположен загром размером (1,2×1 м), сложенный из сырцового кирпича. Эти элементы не только

В заключении стоит отметить, что в ходе рассмотрения приемов создания микроклимата в различных типах зданий, как в традиционном жилище кочевника, так и в стационарных жилищах горожан, а также в ряде общественных зданий, выявлены определенные методы и приемы создания комфортных и здоровых условий проживания. Оптимальная ориентация зданий, использование природных материалов с хорошей теплоизоляцией, а также системы естественной аэрации и сохранения тепла являются ключевыми факторами в обеспечении теплотехнического комфорта и энергоэффективности. Система канов, суфа, центрально расположенная печь демонстрируют эффективность инженерных решений в обеспечении оптимальной температуры и экономии топлива. Утепление стен и кровли, правильное расположение проемов и вентиляционных отверстий, а также использование местных материалов в домах подчеркивают значимость адаптации строительства к климатическим условиям и минимизации теплопотерь. Таким образом, применение энергопассивных приемов создания микроклимата в различных типах зданий играет важную роль в создании устойчивых и комфортных жилищных пространств, способствуя благоприятному воздействию на физическое и психо-эмоциональное состояние людей.

В современном мире, где важность экологически устойчивых решений становится все более очевидной, традиционные архитектурные приемы Казахстана представляют собой важный источник вдохновения для современных архитекторов. Они напоминают о важности уважения к окружающей среде и понимания потребностей человека, что способствует созданию устойчивой и гармоничной среды для жизни и отдыха в современном мире.

Список литературы

1. Байпаков К.М., Воякин Д.А., Сейткалиев М.К., Буранбаев Р.Н. Некоторые итоги исследования бани-хаммам на городище Тараз в 2012 году.
2. Семби М.К. Тюркский меридиан. Алматы, 2002.
3. Қаныш Сатпаев. Энциклопедия / Бас редактор Б.Ө. Жақып. Алматы «Қазақ энциклопедиясы», 2011 жыл. ISBN 9965-893-74-8 (дата обращения: 12.12.2018).
4. Кочевое жилище народов Средней Азии и Казахстана / Отв. ред. Г.П. Васильева. М.: Наука, 2000.
5. Туякаева А.К., Койшыбай Ш.А. Исторические аспекты развития архитектуры объектов придорожного сервиса в Казахстане. Сборник научных трудов XIV Международной научно-практической конференции им. В. Татлина «Реабилитация жилого пространства горожанина». Пенза, 2018. С. 86-90. (РИНЦ)
6. Койшыбай Ш.А. Архитектура комплексов придорожного сервиса с учетом энергоэффективных технологий в условиях Казахстана. Автореферат маг. диссертации. КазГАСА, 2017.
7. Глаудинов Б.А. Эволюция зодчества Казахстана. С древности до начала XX века. Алматы: «ТОО Алейрон», 2016. 606 с.
8. Прохоров И. Уютная зимовка, теплый коржын-үй. <https://kazpravda.kz>.
9. Юрта в представлениях, верованиях и обрядах казахов (2 части). <http://www.heritagenet.unesco.kz>.
10. Неразик Е., Жилина А.Н. Жилище народов Средней Азии и Казахстана. Издательство «НАУКА». Москва 1982.

УДК 72.01

Э. Д. Алимова

Научный руководитель – Е. В. Конева

Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия

АРХИТЕКТУРА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛОВ: СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМАТИКА

Развитие архитектуры железных дорог начиналось со строительства небольшой станции у железной дороги, далее, по мере увеличения ее протяженности и численности населения населенного пункта строилось здание вокзала. Формирование таких городов происходило, как правило, по обе стороны железной дороги, таким образом, само здание становилось градостроительной доминантой, смысловым центром, который первым встречал каждого приезжающего.

Большинство первых зданий вокзалов, созданных в XIX веке, — это крупные постройки, выполненные в определенных архитектурных стилевых направлениях. Часть из них является сегодня объектами культурного наследия с точки зрения стилевой значимости. Однако, если рассматривать их функциональное наполнение, то оказываются, что данные объекты являются монофункциональными: организованное пространство для приема поездов и посадки пассажиров. Это обусловлено тем, что во времена их создания потребности человека, выходящие на передний план сегодня, такие как транспортная безопасность, безбарьерная среда (адаптация архитектуры для маломобильных групп населения), интеграция с другими видами транспорта и др. не учитывались при проектировании.

Важнейшая роль любого вокзала — это то, что он является символической и смысловой доминантой, а также «точкой соприкосновения» различных сфер жизнедеятельности населения.

Именно поэтому очень важно выявить спектр современных проблем, связанных с архитектурно-градостроительными аспектами сложившихся вокзальных территорий и объектов в структуре современного города. А также определить возможности и принципы их реновации и модернизации под требования современного общества.

В структуре населенного пункта с железной дорогой можно заметить ряд проблем, которые наиболее акцентированы в малых и средних городах:

Во-первых, разделение города железной дорогой на две части, что обуславливает нарушение коммуникационной, пространственной и образной взаимосвязи между городскими районами.

Во-вторых, территории некоторых действующих или заброшенных объектов железнодорожного транспорта в черте города (грузовые дворы, сортировочные станции и др., а также закрытые заводы, станции, вокзалы, депо в аварийном состоянии и др.), часто являются неэффективно используемыми, небезопасными территориями, которые требуют качественной реорганизации.

В-третьих, концентрация общественной деятельности на территории и в шаговой доступности от вокзала, зачастую не отвечает потребностям к многофункциональности и рациональности использования пространства.

















В-четвертых, достаточно большое количество самих зданий вокзалов требуют модернизации и реновации под современные потребности общества.

Недостаточный учет роли железнодорожного вокзала в инфраструктуре города препятствует организации эффективной перевозки пассажиров, снижает качество их обслуживания. Развитие городских транспортных систем сегодня требует пересмотра роли железнодорожных вокзалов, увеличения их производственных, хозяйственно-технических мощностей в соответствии с современными тенденциями.

Для исследования наибольший интерес представляет архитектурная среда непосредственно самих вокзальных комплексов.

В качестве примеров для выявления проблематики архитектуры железнодорожных вокзалов были взяты объекты в малых и средних городах России: с численностью населения от 50 до 250 тыс. человек (таблица).

Анализ отечественных вокзалов России

Город:	План:	Год/Материал/Станция/Функционал	Расположение:	Примечания:
<p>Тулуза (108 тысяч) 2 этаж</p> <p>Объект Культурного Наследия России</p>	 <p>Белый каменный корпус Туризм Зона ожидания пассажиров Буфет Дополнительные услуги</p>	<p>1967 каменный корпус одноэтажный</p>  <p>два этажа для буфета ресторана, подземный паркинг</p>	<p>2006 каменный корпус одноэтажный</p>  <p>подземный паркинг</p>	 <p>центр города</p> <p>В 1982 году построено по проекту с односторонним движением вокзалом на железной станции и под железнодорожные пути, площадью 10,3 X 4 здания, с 4 этажами, 10 кабин и 6 помещений в нем были выделены помещения для чистильщиц одежды и стиральщицы.</p>
<p>Орсканте (198 тысяч)</p>	 <p>Белый каменный корпус Туризм Зона ожидания пассажиров Буфет Дополнительные услуги</p>	<p>1990 каменный корпус двухэтажный</p>  <p>здание вокзала</p>	<p>проект бетон, стекло двухэтажный</p>  <p>подземный паркинг</p>	 <p>центр города</p> <p>Внешний вид вокзала был задуман так, чтобы напоминать паруса и был построен в стиле модерн. Был создан новый вокзал в Орсканте разработано архитектурное бюро Тилера БАШКОЕВА.</p>
<p>Рыбикос: Пассажирский (142 тысяч)</p> <p>Объект Культурного Наследия России</p>	 <p>Белый каменный корпус Туризм Зона ожидания пассажиров Буфет Дополнительные услуги</p>	<p>1994-1995 каменный корпус двухэтажный</p>  <p>двухэтажный корпус, вестибюль, подземный паркинг</p>	<p>2019 каменный корпус двухэтажный</p>  <p>пассажирский вагон</p>	 <p>центр города</p> <p>Первый вокзал 1870 года был деревянным и сгорел в 1903 году. Новые здания вокзала были возведены по проекту архитектора С. И. Мещера в стиле модерн. После аварии в начале XX века вокзал был признан аварийным и снесен. Где находились вагона, устроили конюшни и свиные фермы.</p>
<p>Татарск (198 тысяч) 2 этаж</p>	 <p>Белый каменный корпус Туризм Зона ожидания пассажиров Буфет Дополнительные услуги</p>	<p>1994 каменный корпус двухэтажный</p>  <p>двухэтажный корпус, вестибюль, подземный паркинг</p>	<p>2020 каменный корпус двухэтажный</p>  <p>металлический вагон, подземный паркинг</p>	 <p>окрестности города</p> <p>Архитектор - С.И. Захаров. Здание было выстроено из красного кирпича, без применения декоративной отделки стен, скульптурной, с четкой узорчатой кладкой. Оно представляло собой цельный объем, функционально-акцентный. С 1982 года здание вокзала является объектом культурного наследия регионального значения. Сейчас вокзал также работает как культурно-развлекательный центр.</p>

Part 1. Architecture and townplanning

Город	Тип	Год/Инициатор/Станция/Фундамент	Расположен	Проектировщик
Донецград (254 тыс.) Станция Крайово 3 км от	Комплексная схема	1991 проект бетон, ступа трехэтажный	проект бетон, ступа трехэтажный	Архитектор Умань, Инда Господин
Билетный класс Туристы Зал ожидания пассажиров Буфет Дополнительные услуги	• • • • •	• • • • •	• • • • •	окрестности города
Новошахты (73 тыс.)	Комплексная схема	1974 бетон, ступа тректовый (Башня)	2010 железо двухэтажный	В 1974 году вместе с устройством станции было возведено здание вокзала. Однако с ростом станции, увеличив перевозки, в связи с проектированием пункта отправки поездов, возник вопрос о строительстве нового вокзального комплекса.
Билетный класс Туристы Зал ожидания пассажиров Буфет Дополнительные услуги	• • • • •	• • • • •	• • • • •	Автомом нового проекта стал молодой и модерный многокомпонентный «Сибиряков» Владимир Александров.
Новосел (102 тыс.)	Комплексная схема	1994 железо одноэтажный	2007 железо одноэтажный	В здании был большой зал ожидающих – 192 кв. метра, где до 50-х годов прошлого века находилась в основном пассажиры, паромоводство – 30 кв. метров. Через путь для выезда на улицы до многоэтажного здания существовал пешеходный мост длиной 32 метра, в различном виде он существовал и в наше время.
Билетный класс Туристы Зал ожидания пассажиров Буфет Дополнительные услуги	• • • • •	• • • • •	• • • • •	окрестности города
Материализованный (151 тыс.)	Комплексная схема	1985 железо двухэтажный	2020 железо, ступа двухэтажный	Город расположен в Белгородской (527 тыс.) и я находится в мезорайоне
Билетный класс Туристы Зал ожидания пассажиров Буфет Дополнительные услуги	• • • • •	• • • • •	• • • • •	Первый вокзал из железобетона построен в 1961 году на тепловом пункте
Рязанское (121 тыс.) Станция Угличская	Комплексная схема	2008 бетон трехэтажный	проект бетон двухэтажный	В 1980 году инициатива от города Рязань-Рязанское была открыта станция «Рязанское». Позднее наметилось здание вокзала и другие служебные здания. В разное время в этом здании находились касса, расписание, пассажирский узел, телеграф, ресторан.
Билетный класс Туристы Зал ожидания пассажиров Буфет Дополнительные услуги	• • • • •	• • • • •	• • • • •	Стационарный вокзал был закрыт для пользования пассажирами в высоком здании вокзала

Было проанализировано девять объектов по критериям, которые позволяет определить проблемные стороны территорий, функционала и объемно-пространственных решений для выявления возможного спектра направлений по преобразованию этих объектов с целью адаптации к складывающейся современной архитектурно-градостроительной среде.

В качестве критериев анализа были предложены: композиционная схема объекта: планировка и фасады; функциональное наполнение на разных этапах существования объекта: строительство, эксплуатация и модернизация или реконструкция (при наличии); место в структуре городской среды; особенности концепции.

Анализ железнодорожных вокзалов городов показал тенденции к началу трансформации вокзалов в многофункциональные железнодорожные вокзальные комплексы, взаимодействующие с городской средой на разных уровнях (градостроительном, композиционном, смысловом) и учитывающие новые потребности населения.

Поэтому представляется актуальным:

– обеспечение безопасности на любом этапе перемещения пассажира или посетителя вокзального комплекса;

– предоставление качественного уровня сервиса и комфорта в архитектурной среде вокзального комплекса путем внедрения новых конструктивных и технологических решений;

– расширение функциональной составляющей вокзала и прилегающих территорий и трансформация понимания объекта «вокзал» до уровня объекта – «транспортно-пересадочный узел».

Качественный пересмотр сложившейся ситуации в архитектуре железнодорожных вокзалов, позволяет говорить о возможностях создания нового подхода к ней как к динамической системе, которая активно участвует в формировании среды. Именно поэтому архитектура вокзала должна находиться в постоянном видоизменении, наращивании, трансформации, в зависимости от экономических возможностей, социальных, эстетических и других потребностей общества.

Список литературы

1. Альбом чертежей общего расположения путей, зданий и мостовых сооружений существующих в России железных дорог / составил И.И. Волгунов. – Удостоен на Московской политехнической выставке 1872 г. Почетной награды 2-й категории. М.: Печатня С. П. Яковлева, 1872. 8, [2] с., [235] л. ил.

2. Явейн И.Г. Архитектура железнодорожных вокзалов. М., 1938.

3. Барковский А.М. архитектурно-социологические аспекты реконструкции железнодорожных станций малых городов // Градостроительство. 2018. № 5. 180-189.

4. Российская газета – Федеральный выпуск: № 240 (7406).

5. Публикация Марии Викторовны Аникиной (Москва) «Наши железнодорожные вокзалы в 1939 году», 2022.

УДК 72.01

Д. Ф. Аль-Фарха

Научный руководитель – А. К. Туякаева

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

АРХИТЕКТУРНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОРОДСКИХ ПЛОЩАДЕЙ ГОРОДА АСТАНЫ

Астана – столица Республики Казахстан – динамично развивающийся современный город. Городские объекты, формирующую архитектуру столичного города, создают своеобразный архитектурно-художественный образ, представляющий собой знаковую систему.

Архитектура городской среды современной столицы сформирована путем кардинального преобразования прежней планировочной структуры в новую. Особенности построения архитектуры городской среды столичного города определяется масштабом и уровнями. Важными функционально-планировочными элементами города являются открытые общественные пространства: городские площади, парки, скверы, бульвары, променады, аллеи. В образе города ключевую роль играют городские площади. Городские площади – это открытые общественные пространства с определенной функцией. Площадь представляет собой открытое пространство, обрамленное зданиями или зелеными насаждениями, отражающее общественные черты, входящее в систему городских пространств. Габариты, которыми обладают площади относят их к числу крупных городских планировочных элементов.

Функционально площади делятся на следующие типы: главные, общественные, транспортные и предместные, вокзальные, площади многофункциональных транспортных узлов, предзаводские, рыночные [1].

Главные площади находятся в центральных районах города, окружены крупными зданиями. Возможна система взаимосвязанных площадей. Основой застройки главной площади является выделение общественного центра, предназначенного для пешеходных подходов к зданиям, проведения демонстраций, парадов и праздников. При проектировании данной площади важной задачей является предусмотреть объездные транспортные пути. Главная городская площадь является основной составляющей городской структуры, способствующая формированию образа города, который является показателем духовного богатства и самоощущения (восприятия) жителей [2].

Главная городская площадь в Астаны (рис. 1, а, цветная вкладка) – «Площадь Независимости», расположена в Алматинском районе на проспекте Тәуелсіздік. По форме плана, она представляет собой правильный прямоугольник, ограниченный улицами Байтурсынова и Нажимеденова. В центре площади установлен монумент «Қазақ елі» – символ свободы и процветания Казахстана, представляющий собой стелу. За стелой установлена мраморная колоннада. Вокруг монумента расположен ряды скульптурных групп и фонтанов. Площадь является самой большой

в столице, местом проведения праздничных мероприятий. Одной из главных характерных черт площади «Независимости Астаны», определяющей ее характер, является система взаимосвязанных открытых пространств, окруженных уникальными зданиями, что является фундаментальной составляющей структуры центральной части города. Близ площади располагается ряд уникальных объектов: Мечеть Хазрет Султан, Казахский национальный университет искусств, Стена мира, Дворец Независимости, Национальный музей Республики Казахстан, Президентский парк.

Общественные площади – площади перед крупными общественными зданиями. Служат для подъезда пассажирского транспорта и подхода посетителей, размещения стоянок автомобилей. На таких площадях размещают скверы, сооружают памятники и монументы, пешеходные пути и местное движение транспорта должны быть отделены от транзитного [3].

В городе Астана одной из самой известной площадью общественного типа является площадь Байтерек (рис. 2, б, цветная вкладка). Главной достопримечательностью площади является монумент Байтерек – высотное строение в форме дерева, символизирующее стремление Казахстана к новым высотам и независимости. Площадь перед Байтереком часто становится местом проведения различных торжественных и культурных мероприятий. Данная площадь является гордостью и визитной карточкой Астаны. Она привлекает множество туристов и жителей города своей красотой и значимостью, создавая особую атмосферу в центре столицы. Площадь находится в центре левого берега реки Ишим, территория представляется собой форму прямоугольника границы, которого являются улицы: Туркистан, Достык. Присутствует яркий композиционный центр в виде Монумента он задуман и воплощен с особенным смыслом. Монумент разделён на три части, олицетворяющие три основы мироздания. Первой смотровой площадкой «Астана-Байтерек» является мини галерея, площадью 90 кв. м, расположенная на подземном уровне 4,5 метра. Круглая площадь имеют крупные озелененные зоны вокруг монумента. В каждом сегменте закругленного сквера расположены места для тихого отдыха. Площадь находится на оси Водно-Зелёного бульвара, пользуется большой популярностью у жителей и гостей столицы.

Транспортные и предместные площади служат для организации и распределения транспортных потоков по примыкающим улицам и дорогам и размещения их пересечения как в одном, так и в разных уровнях. По методу организации движения в одном уровне транспортные площади бывают непрерывного саморегулируемого движения, с принудительным регулированием движения, комбинированные. Предместные площади располагаются на подъездах к мостам с 2-х или нескольких улиц. В транспортных и предместных площадях не допускается застраивать зданиями массового посещения и жилыми домами с подъездами со стороны площади жителей [4].

В городе Астана тип транспортной площади представлен Круглой площадью. Круглая площадь расположена на проспекте Кабанбай батыр, 32 (рис. 1, в, цветная вкладка). Данная площадь представляет собой архитектурный комплекс, в который входит ряд закругленных в плане зданий. На

самой площади размещаются супермаркеты, магазины и рестораны, а «сердцем площади» является фонтан. Особенностью площади является то, что она построена в два яруса: нижний рассчитан на пешеходов, а верхний предназначается для автотранспорта. Круглая площадь также является частью Водно-зеленого бульвара, воротами которого являются здесь два 20-этажных здания – Золотые башни Дома министерств, соединенные переходной галереей на высоте 10–13 этажей. При организации площади использована форма круга, что обеспечивает удобную и безопасную развязку транспортного движения

Вокзальные площади располагают у железнодорожных, морских, речных, автодорожных вокзалов и аэропортов. Они являются парадными выездами в город и одновременно сложными транспортными узлами с интенсивным движением различных видов городского транспорта и пешеходов. На вокзальной площади размещаются остановки городского транспорта и площадки для стоянки автомобилей. Здесь организуют четкое разделение потоков прибывающих и отбывающих пассажиров и короткие безопасные подходы в одном и разных уровнях к остановкам общественного транспорта и автомобильным стоянкам. Транзитный городской транспорт должен проходить по границе вокзальной площади и быть отделен от транспорта, обслуживающим только вокзал.

Площадь перед железнодорожным вокзалом г. Астаны (рис. 1, г, цветная вкладка) находится по ул. Гёте, 1. Железнодорожный вокзал Астана располагается в старом городе, в хорошей доступности от делового центра столицы. Это позволяет значительно оптимизировать время движения по городским улицам для пассажиров, спешащих на вокзал. До вокзала можно добраться на общественном транспорте, на такси или собственном автомобиле. Современное здание построено в 1990-е годы рядом со старым вокзалом, появившимся еще в советскую эпоху. Теперь функционируют оба здания: старый вокзал отреставрировали, он обслуживает пригородную часть транспортного потока. Новый терминал работает для пассажиров дальних направлений. 9-этажный корпус нового вокзала оборудован по самым высоким актуальным стандартам железнодорожного обслуживания. На площади находится 100-летний памятник паровозу серии Эш-4161. Этот памятник расположен справа от выхода на старый железнодорожный вокзал

Площади многофункциональных транспортных узлов – размещают в местах массовой пересадки пассажиров с одних видов на другие, например, из метро на автобусы, троллейбусы, трамваи. Вокзал Нурлы жол, с перспективным расширением спектра видов транспорта, вполне имеет предпосылки превращения в крупный многофункциональный транспортно-пересадочный узел. Уже сегодня вокзальная функция дополнена функциями гостиничного и медицинского обслуживания, а также здесь имеются – ЦОН, торговля одеждой и продуктами, рестораны, кафе, парковки и др.

Примером данного типа площади в г. Астана служит площадь перед вокзалом Нурлы жол (рис. 2, а, цветная вкладка). Вокзал Нурлы жол – это многофункциональный комплекс площадью 116,7 тысячи квадратных метров. Здание вокзала имеет продольно-вытянутую форму в меридианальном направлении. С северной стороны к зданию примыкает железная дорога, с южной – организован тупик. Здание посажено на дебаркадер, что дало возможность, организовать пассажирские платформы внизу под ним. Центральные входы организованы с востока и запада, пешеходные подступы к зданию обозначены озелененными и благоустроенными площадями, граничащие с парковочными зонами, рампами, заездами на платформы для транспорта до 5-го этажа. В поперечном направлении, по касательной к дебаркадеру – основанию здания, проходят улицы А. Байтурсынова и Ж. Нажимеденова. Здание вокзала имеет 6 этажей, доступ к которым организован с помощью лифтов и эскалаторов. Здание вокзала площадью 45000 м² включает закрытое пространство площади автостоянок и железнодорожные платформы

Предзаводские площади – предназначены для подходов к предприятиям и их административно-общественным зданиям, для размещения остановок общественного транспорта и площадок для стоянок автомобилей. Площадь перед заводом машиностроения Kazakhstan Paramount Engineering (КРЕ) находится по адресу Алматинский район, ул. 101. (рис. 2, б, цветная вкладка). Здание завода является крупнейшим предприятием в Центральной Азии по выпуску современных бронированных колесных машин. Перед главным входом в здание организована площадь, акцентирующая вход на предприятие, она создаёт переход от жилья к производству, органически связывая планировку города и завода. Площадь и здание завода расположены в санитарно-защитной зоне предприятия. Она отделена от проезжей части примыкающей к ней улицей. Площадь перед заводом КРЕ также может использоваться в качестве места для проведения различных мероприятий, такие как ярмарки, презентации, выставки и другие события, связанные с деятельностью компании. Она может выступать в качестве площадки для демонстрации продукции, проведения тест-драйвов и промо-акций.

Рыночные площади – это пространства для организации движения, торговли и автостоянок. Центральный рынок г. Астаны представляет собой крупный крытый павильон, в котором сосредоточены зоны продаж продуктов и вещевого рынка. Площадь перед ним занята, в основном, парковочными местами и небольшими рядами торговых киосков у входных групп. Минимум озеленения и благоустройства пространства перед входами, компенсируется достаточно уютными озелененными уголками интерьерных пространств. Это связано, в первую очередь, с суровыми природно-климатическими условиями.

Оптовый рынок Шарын в г. Астане является одним из немногих открытых рынков, что также объясняется климатическими особенностями города. Он находится по адресу шоссе Алаш, 31/2 (рис. 2, в, цветная вкладка). Площадь – небольшое вытянутое пространство с рядами торговых прилавков. Рынок является популярным местом среди местных жителей и туристов, и предлагает широкий выбор товаров и услуг для всех вкусов и потребностей.

Таким образом, в процессе анализа городских площадей г. Астаны выявлено:

1. Имеют место следующие типы площадей: главные, общественные, транспортные, вокзальные, предзаводские, рыночные.

2. Наиболее значительным количеством представлен тип общественных площадей, что связано со столичной функцией города и с наличием большого количества уникальных зданий.

3. Наименее представленный тип – рыночная площадь, пространство которое, в основном утилитарно – отдано автотранспорту, что связано с климатическими особенностями города, диктующими организацию закрытых общественных пространств внутри рыночных павильонов.

4. Архитектурно-градостроительные особенности площадей можно дифференцировать: масштабом в системе города, функционально-планировочными решениями, характером (связи с окружением), комфортом (наличием озелененных и обводненных территорий), конфигурацией в плане и обеспеченностью транспортными связями и др.

Городские площади г. Астаны являются важными центрами городской жизни и культуры Казахстана. Статус столицы повлиял на развитие архитектурно-типологических характеристик площадей, создавая условия для комфортного пребывания жителей и гостей столицы, что способствует продвижению имиджа и узнаваемость города.

Список литературы

1. Беседина М.А., Давыдова Е.А., Калинина площадь, ее свойства и функции. Системные технологии-1 (№ 34), Москва 2020. <https://cyberleninka.ru/article/n/ploschad-ee-svoystva-i-funktsii/viewer>.

2. Морозова Т.А. Имидж города как основа его продвижения // Вестник Адыгейского государственного университета. 2010. Выпуск № 1. 43 с.

3. Круглов Ю.В. Городская площадь: Учебное пособие / Ю.В. Круглов, Е.Н. Глухова; Под общ. ред. проф. Ю.В. Круглова. Пенза: ПГАСА, 2003. 164 с.

4. СНиП II-К.3-62. Улицы, дороги и площади населенных мест. Часть II. Раздел К. Глава 3. Табл. 2.

5. Коллектив авторов НАСТО, (2014). Проектирование городских улиц. М.: Альпина Нон-фикшн, 2015. 192.

6. Акимова, М.И. Формирование и развитие главной площади городов Западной Сибири (конец XVI – начало XX в.): автореф. дис. ... канд. искусствоведения / М.И. Акимова. Новосибирск, 2011. 30 с5.

7. Mumford, Lewis (1974). «Enough Energy for Life & The Next Transformation of Man [MIT lecture transcript]». CoEvolution Quarterly. Sausalito, CA: POINT Foundation. 1 (4): 19–23.

УДК 726.54

Д. Р. Амирова

Научный руководитель – М. Т. Хрюкина

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЦЕРКВИ ВО ИМЯ СВ. ВМЧ. ДМИТРИЯ СОЛУНСКОГО В С. ЮЛОВО МОКШАНСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В настоящее время тема выявления и изучения историко-архитектурного наследия с целью его обновления, сохранения и дальнейшего использования считается одним из приоритетных и актуальных направлений в современном развитии культуры Пензенского региона.

На базе Пензенского государственного университета архитектуры и строительства создана архитектурная мастерская «Каменная летопись» – экспериментальная площадка для участия молодежи в сохранении культурного наследия Пензенского региона. Поддержали деятельность мастерской Пензенская Епархия Русской Православной Церкви (Московский Патриархат), АНО «Строительный реставрационный центр «СПАС», Союз архитекторов России, Союз реставраторов России.

Работа коллектива архитектурной мастерской подтвердила нашу гипотезу о том, что православная руинированная архитектура является не только объектом культурного наследия, но и арт-пространством творческой молодежи. Студентами участниками СНО выполнены несколько проектов реконструкции православной храмовой архитектуры Пензенского региона. Еще одной из таких работ является проект реконструкции Димитровской церкви в с. Юлово Мокшанского района Пензенской области.

Предпроектные исследования архитектурных особенностей храма проведены с целью поиска структуры плана, объемно-пространственного решения, характера форм, стилистики фасадов, характера перестроек и утрат для последующей его реконструкции.

История церкви: 13 апреля 1896 г. утверждён проект нового каменного храма на 700 чел., также составленный епархиальным архитектором Эренбергом, взявшим за образец строящуюся церковь в с. Студенце Нижнеломовского уезда. В 1897 году усердием князя Друцкого-Соколинского каменный храм был заложен, но в 1900 году стены, доведенные до высоты семи аршин, из-за плохой кладки пришлось разобрать. Священником с 1882 г. состоял рукоположенный к сему храму Иоанн Александрович Парвулюсов, 15 сентября 1899 г. на его место определили священника Николая Адоринского. [1]

В 1898 г. был рассмотрен и утверждён проект, составленный архитектором А.С. Федотовым, на построение каменной церкви вместо ранее утвержденного проекта, по которому была «построена каменная церковь маловместительная, но чрезмерно высокая, требующая больших расходов на отопление». Новый проект предусматривал уменьшение высоты

и расширение трапезной. В 1911 году каменный храм был окончен постройкой и освящен 11 сентября того же года. На постройку его Св. Синодом было отпущено пособие в 1000 рублей. В 1910 прихожане пожертвовали 400 руб. на устройство семи позолоченных крестов для приходского храма Священнику Николаю Адоринскому за расположение их к этому было преподано архипастырское благословение. В 1915 г. крестьяне супруги Андрей и Параскева Сырцевы пожертвовали 300 руб. на сооружение крестов и иконостаса, 100 руб. на покупку нового колокола и 50 руб. на приобретение церковных вещей [1].

В 1931 г. церковь заняли под ссыпку хлеба. В третьем квартале 1945 г. Дмитриевскую церковь по ходатайству верующих вновь открыли (рис. 1). Однако в 1959 г. под давлением уполномоченного по делам Русской Православной Церкви епископ Пензенский и Саранский Леонид (Любачёв) перестал оказывать финансовую поддержку малоодоходной церкви, в результате чего она не смогла существовать на пожертвования малочисленных верующих и вскоре закрылась [1].

В 2015 г. митрополит Серафим (Домнин) совершил в Дмитриевском храме первую после его закрытия литургию.

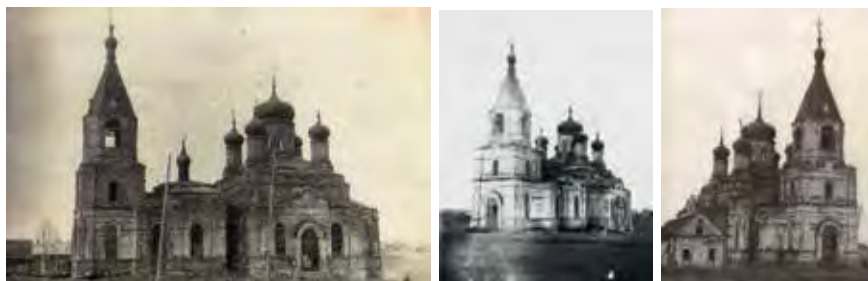


Рис.1. Фото храма середины XX века

Архитектурные особенности здания

Храм во имя св. вмч. Дмитрия Солунского в селе Юлово 1901–1911 гг. кубовидный, пятикупольный решен в традициях, характерных для культовых сооружений XVII века и архитектурной школы Санкт-Петербурга XVIII века, а трёхчастно-осевая структура храма характерна для Московской архитектурной школы.

Годы строительства храма относятся к периоду развития архитектурного стиля Модерн, и художественное решение декоративной пластики экстерьера и формообразование шатрового перекрытия колокольни решены в Неорусском стиле, который развивался внутри Модерна.

Характерной декоративной особенностью объекта являются многочисленные кокошники, венчающие четверик и боковые притворы храма, а также обрамляющие основания барабанов его пятиглавия. Такой декоративный прием установки кокошников проявляется в «посадских»

храмах XVII века. Стилизованные формы кокошников и стилизованный прием их постановки характерен для Неорусского стиля.

Неорусский стиль – направление в русской архитектуре конца XIX – начала XX веков. Он основан на использовании традиций русского национального зодчества допетровского времени. Также из приемов, характерных для «посадских» храмов XVII века – пятиглавие, когда малые главки ставились глухими, а центральная главка со световым барабаном. Традиционно все главки имеют луковичное завершение. В плане отказ от колонн и портиков, опирание происходит предпочтительно на пристенные конструкции.

Согласно архивным данным автором проекта является епархиальный Пензенский архитектор А.С. Федотов (1842–1909 гг.).

Для восстановления утрат декоративных элементов, как аналоги рассмотрены сохранившиеся храмы в Пензенской области, построенные по проектам А.С. Федотова. Составлена таблица с хронологией храмов построенных по проектам А.С. Федотова в Пензенской области во второй половине XIX – начала XX веков. Архитектурные памятники сравниваются с Дмитриевским храмом в с. Юлово по следующим аспектам: тип храма, структура плана, система свода, количество куполов и характер их расположения в отношении планировки, световые или глухие, характер алтарного перекрытия апсидой, прием установки колокольни, стилевой прием, применение строительного материала (таблица).

Храмы, построенные по проектам А.С. Федотова в Пензенской области во второй половине XIX – н. XX веков

Авторские проекты								
Структура плана								
Пяти-купольный								
Поликомарное перекрытие								
Без апсиды				Учтено				
Постановка колокольни				Учтено		Учтено		Учтено
Форма и уровень колокольни				Учтено		Учтено		Учтено
Восьмигранная форма барабана				Учтено				
Барабан над алтарем								
Световой барабан		Центральный		Учтено		Центральный	Центральный	Центральный
Крестообразный								

Из рассматриваемых семи объектов, построенных по проектам А.С. Федотова, по вышеперечисленным аспектам, как аналог может рассматриваться храм во имя св. вмч. Архистратига Михаила в с. Белогорка, построенного в 1912 году.

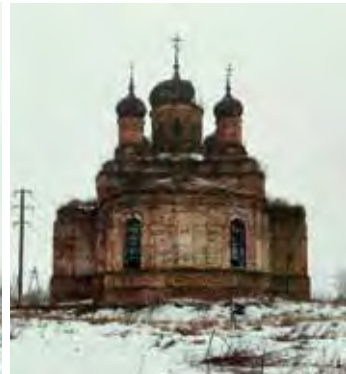
На основе архивных, визуальных и обмерочных исследований было выявлено, что основные характеристики первоначальной архитектурной композиции храма, следующие:

- функциональное назначение храма: приходской;
- ориентация здания храма: по оси запад – восток;
- объемное решение храма: кубовидный с пониженными боковыми притворами пирамидального построения силуэта центральной части с пристенными угловыми опорами в интерьере, несущими полусферу купола со слабо выраженными меридиональными гранями, с опционом, открывающимся в световой барабан центральной главы;
- расположение колокольни: надстроена над притвором;
- форма плана: православный восьмиконечный крест с пристенными угловыми опорами, четырехчастная структура плана (притвор – трапезная – наос – алтарь);
- кубическая форма средней части храма с 5-купольным покрытием центральной ячейки;
- композиционное решение: осевое симметричное, протяженное, гармоничная структура с иерархией соподчинения частей;
- основной материал стен: красный кирпич. Кладка стен выполнена из красного вершкового кирпича на сложном известково-песчаном растворе. Декоративные приемы каменной кладки стен нишами, вытянутыми арочными окнами без мелкой пластики;
- фундаменты храма: ленточные;
- конструктивная схема здания: бескаркасная (стеновая) с продольными и поперечными несущими стенами. Жёсткость и геометрическая неизменяемость в продольном и поперечном направлении обеспечиваются совместной работой пристенных углов опор центральной части продольных и поперечных стен;
- тектоническая система опирания барабана главы посредством «парусов» и арок на четыре пристенных угловых опора, откуда расходятся в стороны четыре сводчатые рукава;
- венчание храма пятью главами луковичного завершения;
- использован прием контрастного перехода от небольшого, затемненного пространства притвора к высокому и светлому объему наоса с кульминацией композиции в куполе;
- световая организация пространства храма с преобладанием освещения сверху;
- наружный декор стен: красный кирпич со следами более поздней покраски, использование элементов декора различных направлений. Вертикальная направленность членений фасадов. Соответствие наружных членений, декора внутренней структуре здания. Трехчастность в членениях стен и оконных проемов. Округлые, арочные формы на фасадах.

Общее техническое состояние: здание в целом находится в удовлетворительном состоянии, имеет большое количество утрат в ярусе завершения колокольни, покрытий кровли (апсиды, притворов, центральной части, над трапезной, шатер над колокольней) (рис. 2, 3, 4).



Северный фасад (продольный)



Восточный фасад (апсида)



Южный фасад



Западный фасад (притвор)

Рис. 2. Фото фасадов церкви

Основываясь на проведенные исследования здания, можно сделать вывод о том, что стилизация форм декоративной пластики фасадов храма типична для каменной культовой архитектуры Средневековой Руси, что характерно для Неорусского стиля в культовой архитектуре периода развития архитектурного стиля Модерн XIX – начала XX веков. Храм является памятником архитектуры, выполнен по проекту известного Пензенского архитектора и, следовательно, необходимо восстановить первоначальный облик храма.

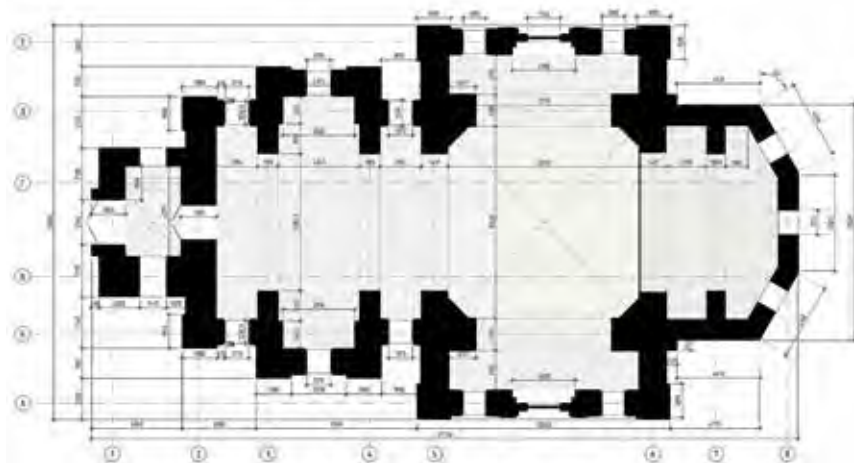


Рис. 3. Обмерочный план на отм. +1,300

Архитектоника экстерьера с элементами барельефной и контррельефной декоративной пластики	Расположение элемента	Название элемента	Истоки стиливых приемов в барельефной декоративной пластике
1	2	3	4
	<p>Восточный, западный, Северный и Южный фасады и барабан центрального купола</p>	<p>Оконные проемы трехступчатые с архивольтным наличником с килевидным завершением</p>	<p>Трехступчатые — приемы характерные для каменной культовой древнерусской архитектуры 11 — сер. 12 вв. Барельефный архивольт с килевидным завершением приемы характерные для каменной культовой архитектуры вт. пол. 12 в.; 14–15 вв.</p>
	<p>Аттик над порталом северного и южного фасадов</p>	<p>Чередующиеся трехступчатые кокошники с килевидным завершением</p>	<p>Чередующиеся кокошники с килевидным завершением — приемы характерные для каменной культовой архитектуры Средневековой Московской Руси 14–15 вв.</p>

Окончание таблицы

1	2	3	4
	<p>Порталы на западном, северном и южном фасадах</p>	<p>Порталы трехступчатые с арочным завершением, барельефный архивольт с килевидным завершением, держится на полупилонах</p>	<p>Стилизованная барельефная декоративная пластика на полупилонах – приемы каменной культовой архитектуры 16–17 вв.</p>
	<p>Первый уровень звонницы на западном, южном, северном, фасадах</p>	<p>На двух осях плакетки с контррельефным греческим крестом; Углы крепованы рустом с барельефными и контррельефными приемами</p>	<p>Стилизация форм декоративной пластики с помощью техники барельефа и контррельефа в краснокирпичной архитектуре – приемы в краснокирпичной архитектуре Санкт Петербургской архитектурной школы вт. пол 19 – нач. 20 вв.</p>
	<p>Креповка углов западного, южного, северного и восточного фасадов</p>	<p>Парные пиллястры с барельефной стилизованной декоративной пластикой</p>	<p>Стилизованная барельефная декоративная пластика на полупилонах – приемы каменной культовой архитектуры 16–17 вв.</p>

Рис. 4. Анализ декоративных элементов фасада

Список литературы

1. Дворжанский, А.И. Памятники церковной архитектуры Пензенского края [Текст] / А.И. Дворжанский. Пенза: Пензенский временник любителей старины, вып. 14, 1996. С. 22–29.
2. Дворжанский, А.И. Храмы Пензенской области: иллюстрированный каталог [Текст] / Александр Дворжанский. Пенза: Артмастер, 2017. Т. 2. 2020. 615 с.
3. Лызина А.Г. Эволюция планировки бесстолпного крестово-купольного типов Православного храма XVIII – начала XX века на территории Пензенской области. [Текст] // Архитектон: известия вузов. №3 (51) Сентябрь, 2015.
4. Лызина А.Г. Объемно-пространственные композиции и виды завершений православных храмов XVIII – первой половины XIX в. на территории Пензенской области [Текст] // Архитектон: известия вузов. №2 (74) Июнь, 2021.
5. Хрюкина М.Т., Михалчева С.Г., Сартова Н.А. Объемно-пространственный и художественный образ Богоявленского собора в г. Пензе // Журнал «Образование и наука в современном мире (ПГУАС), <http://www.pguas.ru>. №6. 2020. С. 62-77.

УДК 72

М. М. Аругов

Научный руководитель – Л. В. Савельева

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

АЛГОРИТМЫ РАБОТЫ С НЕЙРОСЕТАМИ НА ЭТАПЕ ПОИСКА КОНЦЕПТУАЛЬНОГО АРХИТЕКТУРНОГО РЕШЕНИЯ

Технологии искусственного интеллекта (ИИ) в последнее время трансформируют процессы архитектурного и дизайн проектирования, предоставляя специалистам этих сфер деятельности новые инструменты, основанные на работе с генеративными нейросетями, превращающими текстовые запросы в уникальные визуализации вариантов проектного решения. Такие системы анализируют указанный им текст и генерируют соответствующие заданному смысловому содержанию изображения. При этом генеративные нейросети предлагают простор для экспериментов и новаторских подходов в создании визуального материала по заданным критериям. Постоянно обучаясь и адаптируясь под запросы пользователя, нейросети раскрывают новые горизонты для реализации творческих идей. Качество конечного изображения напрямую зависит от корректности текстового запроса (промпта). Важно обозначить, что генеративные сети лучше воспринимают текстовые промты на английском языке. Рекомендуется использовать переводчик DeepL, также работающий на основе ИИ и позволяющий получать более точный и контекстуальный перевод заданной информации.

Рассмотрим возможности создания архитектурной концепции для проекта многоэтажного жилого дома на основе трех нейросетей – Midjourney, DALL-E и Stable Diffusion. Для получения максимально точного промпта выгоднее всего работать в данных нейросетях в связке с другими текстовыми ИИ, например, с чатом GPT 4-й версии от компании Open AI [4].

Midjourney отличается способностью превращать абстрактные идеи в уникальные визуальные произведения через удобный интерфейс в социальных сетях, например, Discord. Нейросеть генерирует четыре варианта изображений по запросу, позволяя использовать наиболее подходящие из них в дальнейшей работе. Опишем возможные шаги архитектора, взаимодействующего с ИИ для создания концепции проектируемого объекта:

1. Для определения корректного промпта следует зайти на официальный сайт Midjourney и обратиться к инструкции по использованию нейросети [2].

2. Далее инструкцию необходимо отправить в чат GPT и запоминая ее, ИИ понимает, по каким правилам ему необходимо работать.

3. Составляем запрос для чата GPT, чтобы он сгенерировал нужный нам промпт для Midjourney. К примеру: «Представь, что ты промпт-инженер. Нам необходимо создать изображения для архитектурной концепции проекта многоэтажного жилого дома с применением методов устойчивого развития. На основе инструкции составь максимально четкий промпт для этой идеи».

4. Следующий шаг — составленный чатом GPT промпт необходимо скопировать в буфер обмена и вставить (командой imagine) в бот Midjourney на платформе Discord. Далее открываем переписку с ботом и ожидаем сгенерированного изображения.

Пример промпта: «/imagine Многоэтажный жилой дом, демонстрирующий динамичные и фрагментарные формы, характерные для деконструктивизма. Включает в себя элементы устойчивой архитектуры, такие как зеленые крыши, солнечные батареи и системы естественной вентиляции, органично сочетающиеся с инновационными архитектурными решениями. Строение должно отражать гармоничный баланс между современностью и природой, подчеркивая экологичность материалов и энергоэффективность. Представьте это здание в городском контексте, подчеркнув его уникальную форму на фоне городской среды».

1. Далее следует этап оценки архитектором полученных изображений, а именно насколько они соответствуют авторскому представлению. При необходимости возможно произвести изменения (рис. 1, цветная вкладка). Для этого следует точно так же написать запрос в чат GPT с просьбой внести в промпт соответствующие корректировки и отправить новый промпт в бот Midjourney. Представим, что архитектору хотелось бы получить более интересный облик здания.

Пример промпта: «/imagine Скульптурный небоскреб с деконструктивистской архитектурой, возвышающийся среди шумного городского пейзажа. Здание должно бросать вызов традиционным формам, с динамичным, фрагментированным фасадом, который кажется пульсирующим и текучим.

Представьте себе, что в нем есть вертикальные сады, каскадные зеленые террасы и возобновляемые источники энергии, такие как встроенные солнечные батареи и ветряные турбины. Дизайн должен сочетать в себе передовые технологии и органические элементы, создавая самодостаточную экосистему, сосуществующую с ритмом города. Это архитектурное чудо станет маяком устойчивости, зеленым легким, вдохнувшим жизнь в сердце бетонных джунглей».

2. Полученные изображения демонстрируют нереалистичное по форме и масштабу здание (рис. 2, цветная вкладка).

Сделаем ещё одну попытку изменения промпта с акцентом на параметрические элементы и зададим другое время года.

Пример: «/imagine Многоэтажный жилой дом с параметрической архитектурой, расположенный в плотной городской среде в зимнее время года. Проект должен быть сложным, но реалистичным, отражающим масштаб, соответствующий городу. В параметрический дизайн должны быть интегрированы такие экологичные элементы, как зеленые крыши, солнечные батареи и системы сбора дождевой воды. Форма здания должна иметь плавные линии и органические узоры, которые повторяют принципы параметризма, воспроизводя естественные формы, встречающиеся в настоящей передовой архитектуре. Здание должно быть представлено как осуществимый, завершенный проект, с человеческим масштабом, гармонирующим с окружающей средой. Из материалов следует использовать

дерево и светло-серый бетон. А также предусмотреть защиту от снега для зеленых крыш».

3. Предположим, что на этом этапе полученные изображения удовлетворяют запросу архитектора (рис. 3, цветная вкладка). Далее возможно создавать вариации на одно из этих изображений, уточняя различные детали, аналогичным образом при помощи чата GPT.

Рассмотрим работу с нейросетью DALL·E. Преимуществом работы с DALL·E, является возможность создания изображений прямо в чате GPT, однако создавая по одному изображению за запрос.

Эта нейросеть способна обрабатывать сложные концепты, предоставляя архитектору широкие возможности для создания новых визуальных идей благодаря своей гибкости и интеграции с физическими свойствами объектов.

Рассмотрим подробнее шаги создания концепции с нейросетью DALL·E:

1. Пишем запрос в чат GPT или возможно запросить чат GPT составить корректный промпт для необходимой идеи, а далее дать команду его визуализировать.

Пример: «Визуализируй многоэтажное жилое здание из дерева, стекла и бетона, выполненное в параметрическом стиле с применением методов устойчивого развития, размещенное в городском пейзаже».

2. Далее при необходимости следует скорректировать или уточнить промпт. В данном случае нам хотелось бы уточнить форму и сделать ее более живой, динамичной, эмоциональной, выразительной (рис. 4, цветная вкладка)

Пример: «Теперь нужно на основе предыдущего промпта получить более параметричные текучие формы».

3. Предположим, полученное изображение удовлетворяет запрос архитектора (рис. 5, цветная вкладка). Далее так же можно делать вариации и уточнять различные детали.

Нейросеть Stable Diffusion от Stability.AI – это программа с открытым исходным кодом.

В отличие от других нейросетей, она предлагает гибкие ручные настройки, такие как количество генерируемых изображений, число шагов (Steps) для детализации изображения, обычно между 30 и 50, и Guidance Scale, контролирующей уровень творческой свободы ИИ. Seed – значение, определяющее стартовую точку генерации, влияющую на уникальность результатов с Resolution установками разрешения изображения. Выбор Sampler влияет на стиль и характеристики изображений. Возможность задать негативный промпт позволяет исключить нежелательные элементы из генерации. Эти настройки делают Stable Diffusion мощным инструментом для разнообразных задач в архитектурной визуализации.

Рассмотрим шаги создания архитектурной концепции в Stable Diffusion:

1. Как и в предыдущих правилах работы, есть возможность взять инструкцию по взаимодействию с данной нейросетью из разных источников [1] и предоставить ее чату GPT для понимания специфики работы. Далее чат GPT по запросу архитектора составляет основной и негативный промпт и другие настройки в зависимости от идеи проекта. После этого

следует внести все настройки в соответствующие графы настроек в интерфейсе программы и нажать на кнопку «генерировать», после чего появится конечное изображение (рис. 6, цветная вкладка).

Пример: «Промпт: Спроектируйте многоэтажный жилой дом в условиях плотной городской застройки, используя параметрический дизайн с такими экологичными элементами, как зеленые крыши, солнечные батареи и естественная вентиляция. Убедитесь, что здание имеет практичную структуру, подходящую для современных методов строительства, и дизайн, дополняющий существующий городской ландшафт. Негативный промпт: Избегайте слишком масштабных зданий, фантастических элементов, нереальных зарослей растительности, а также любых элементов, которые противоречат современным инженерным решениям или практикам устойчивого развития. Шаги: 50. Креативность: 0. Масштаб указаний: 12. Разрешение: 512×512. Сид: -1. Сэмплер: DPM++ 2M Karras»

2. Далее таким же образом, как и в предыдущих рассмотренных нейросетях можно менять промпт и регулировать различные детали на полученных изображениях (рис. 7, цветная вкладка). Все остальные настройки остаются такими же, однако при желании их можно менять и экспериментировать с полученным результатом.

Пример: «Промт: Создайте полный вид многоэтажного жилого дома, который является примером современной параметрической архитектуры. Здание должно иметь плавную, органичную форму с последовательной структурной логикой, представляя собой гармоничную интеграцию передового дизайна и устойчивости. Фасад здания должен отражать эстетику параметрического дизайна с изогнутыми линиями, узорчатыми поверхностями и инновационным использованием зеленых насаждений, таких как вертикальные сады и балконные плантации. Изображение должно четко показывать связь здания с окружающей городской структурой, включая тротуары, соседние здания и уличную инфраструктуру. Негативный промпт: Избегайте незавершенных конструкций, преувеличенных или фантазийных элементов, следите за тем, чтобы здание не выглядело плавающим или оторванным от городского контекста».

3. Получившиеся изображения (рис. 7) можно изменять посредством корректировки промпта и добиваться лучших результатов, подходящих под определенный запрос заказчика проекта и представления образа здания архитектором.

На основе демонстрации экспериментальной работы с тремя популярными нейросетями можно сделать выводы, что каждая из этих систем обладает уникальными возможностями в создании изображений. Все три системы способны генерировать изображения для архитектурных концепций, которые могут служить основой для дальнейшей разработки и детализации проекта. Однако для достижения уровня, пригодного к представлению заказчику, важно тщательно подходить к формулировке промптов, а также учитывать ограничения и специфику каждой системы. Можно выделить пять основных этапов в работе с генеративными нейросетями в условиях разработки архитектурной концепции — настройка параметров (составление запроса),

анализ и корректировка результата, итерация (корректировка промпта при необходимости), выбор и доработка окончательных изображений.

С учетом текущих тенденций развития ИИ и улучшения алгоритмов генеративных нейросетей, можно ожидать, что их способность создавать реалистичные и технически осуществимые архитектурные концепции будет только расти. Улучшение точности интерпретации промптов, расширение обучающих данных и оптимизация процессов генерации позволят в будущем создавать изображения, которые с меньшими усилиями со стороны пользователя будут соответствовать требованиям заказчиков.

Список литературы

1. «Как пользоваться нейросетью Stable Diffusion» DTF/URL <https://dtf.ru/howto/1345343-kak-polzovatsya-nejrosetyu-stable-diffusion>.
2. «Quick Start», «Prompts», «Variations». Midjourney/URL <https://docs.midjourney.com/v1/docs>.
3. Stable Diffusion. Stability.Ai./URL https://clipdrop.co/stable-diffusion?utm_campaign=stable_diffusion_promo&utm_medium=cta_button&utm_source=stability_ai.
4. Chat GPT. OpenAI/URL <https://chat.openai.com/gpts>.

УДК 725.8

А. Ахмад

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы,
Москва, Россия

АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ДЛЯ ЛУЧШЕГО ОБЩЕСТВА И БОЛЕЕ СПРАВЕДЛИВОГО ГОРОДА

Трансформация города: Влияние Музея Гуггенхайма на городскую инфраструктуру и общество:

Рассмотрим Музей Гуггенхайма в Бильбао, Испания, созданный знаменитым архитектором Фрэнком Гери. Инновационный и деконструктивный дизайн Фрэнка Гери для Музея Гуггенхайма в Бильбао не только переопределил архитектурный ландшафт города, но также создал гармоничное и четкое современное взаимодействие с историческим контекстом Бильбао. Изгибы музея и облицовка титаном создают визуально заметный контраст с окружающей городской средой.

Одним из важнейших архитектурных воздействий Музея Гуггенхайма является его трансформационное воздействие на мировую репутацию Бильбао. Музей стал центром международного внимания, привлекая туристов, ценителей искусства и архитекторов со всего мира. Этот поток существенно повысил статус города как культурного направления.

Помимо визуальной привлекательности, Музей Гуггенхайма в Бильбао стал катализатором городского обновления в его ближайшем окружении. Ранее промышленные и заброшенные территории вокруг музея претерпели замечательную трансформацию, превратившись в динамичный культурный район. Стратегическое развитие пешеходных зон, парков и зон отдыха вокруг музея не только оживило район, но также способствовало укреплению чувства сообщества и гордости за свой город.



Рис. 1. Здания музея Гуггенхайма (Фрэнк Гери, 1997 г.) в Бильбао, Испания

Более того, архитектурное воздействие Музея Гуггенхайма простирается далеко за его непосредственные границы. Музей послужил источником вдохновения для последующих архитектурных проектов и культурных учреждений, способствуя атмосфере творчества и инноваций по всему городу. Этот феномен, широко известный как «Эффект Бильбао», стал моделью того, как культурные учреждения могут действовать как катализаторы включающего городского развития.

Требования к проектированию для формирования архитектуры общественных зданий как современных знаковых зданий, способствующих развитию города и общества:

Чтобы получить всестороннее представление о различных воздействиях, которые могут оказывать эффектные общественные здания, Каварацис¹ представляет концептуальную основу, которая классифицирует эти воздействия на три уровня:

А. Физические характеристики

Этот уровень фокусируется на осязаемых характеристиках здания, показывая его как особенность, которая вносит значительный вклад в визуальную идентичность города.

В. Маркетинговое влияние

Знаковое здание рассматривается как стратегический маркетинговый инструмент, который улучшает имидж города и повышает его способность продвигать себя.

¹ Михалис Каварацис — профессор пространственного маркетинга в Манчестерском столичном университете и соавтор книги «Переосмысление брендинга мест: комплексная разработка бренда для городов и регионов» (издание 2015 года).

С. Взаимодействие с пользователями

Исследуются взаимодействия между пользователями, как со зданием, так и между самими людьми, с акцентом на социальную динамику и опыт, связанный со структурой.

Соответственно, есть несколько предложений относительно требований к дизайну общественных зданий, в том числе:

1) Расширение открытых пространств

Открытые пространства должны проектироваться с учетом позитивного и негативного использования, учитывая меняющиеся с течением времени рекреационные и культурные потребности.

- **Контекстуальная чувствительность:** проектируйте открытые пространства так, чтобы они гармонизировали с окружающей средой, учитывая местный контекст, климат и архитектурный стиль.

- **Связность:** прежние бесшовные соединения между открытым пространством и зданием, обеспечивающие плавный переход между внутренними и наружными зонами.

- **Интерактивные инсталляции:** исследуйте интеграцию интерактивных элементов или цифровых дисплеев, которые привлекают пользователей и улучшают общее впечатление.

- **Зоны для выступлений:** включают пространства для выступлений на открытом воздухе, выставок и культурных мероприятий, повышающих культурную жизнеспособность района.

Оперный театр Осло² в Норвегии является выдающимся примером общественного здания, которое функционирует как культурное учреждение и продвигает концепцию открытых пространств, позволяя людям участвовать в различных мероприятиях.

Крыша простирается до самой кромки воды, стирая границу между зданием и фьордом. Такой выбор дизайнера способствует прямой связи между культурным учреждением и окружающей природной средой. Одной из отличительных особенностей Оперного театра Осло является доступность его крыши. Наклонная крыша служит общественной площадью, позволяя посетителям подняться с уровня улицы на верх здания.

2) Улучшение сенсорного восприятия

Здания должны обеспечивать широкий спектр сенсорных активностей для привлечения разнообразной аудитории и предоставления отличного и увлекательного опыта.

- **Тактильное взаимодействие:** использование материалов с различными текстурами и поверхностями, привлекающими прикосновение, таких как мыльный камень, текстурированное дерево, или интерактивных инсталляций, таких как сенсорные стены, может придать архитектурному дизайну тактильное измерение.

- **Рассеянное освещение:** продуманное использование освещения, включая естественное и динамичное искусственное, может повлиять на общую атмосферу помещения. Стратегии дневного освещения и освещение, реагирующее на время суток, способствуют более привлекательному восприятию.

² Оперный театр Осло открылся 12 апреля 2008 года и был спроектирован норвежской архитектурной фирмой Snshetta. Оперный театр расположен на набережной Осло, Норвегия.

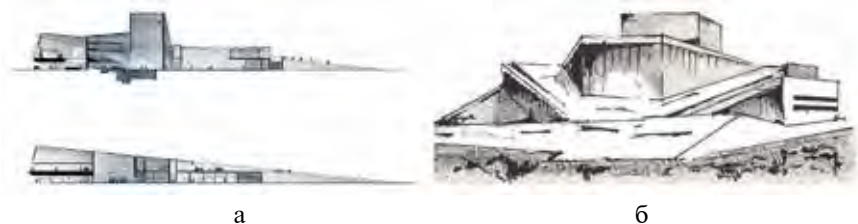


Рис. 2.

а – продольный разрез Оперного театра в Осло, показывающий склоны и механизм подъема на крышу здания; б – перспектива Оперного театра в Осло, показывающая архитектурную форму здания

• **Визуальная стимуляция:** использование разнообразных цветов, текстур и архитектурных форм может создать визуально стимулирующую среду. Включение художественных инсталляций, динамического освещения или визуально привлекательных структурных элементов улучшает визуальное восприятие.

Центральная библиотека Сиэтла, спроектированная Ремом Колхасом, является примером, в котором учитываются различные сенсорные аспекты. Ее отличительная архитектура, сочетающая стекло и сталь, создает привлекательное присутствие. Внутри использование естественного света и стратегически расположенные окна создают динамичный визуальный эффект. Уникальная пространственная организация здания позволяет посетителям исследовать различные зоны, от оживленных мест общего пользования до тихих мест для чтения.

Тактильное восприятие библиотеки усиливается за счет использования таких материалов, как сталь и бетон, создающих сочетание текстур. Тщательно изучается восприятие на слух, выявляются тихие зоны и места общего пользования, в которых может быть оживленная деятельность. Кроме того, архитектурный дизайн библиотеки интегрируется с окружающей ее городской средой, приобщая посетителей к городскому пейзажу.



Рис. 3. Использование таких материалов, как сталь и бетон, для создания смеси текстур

3) *Поощрение паблик-арта*

Искусство придает городу жизненную силу и привлекательность, одновременно создавая ощущение идентичности. Художественные работы должны привлекать внимание к отличительным физическим качествам и способствовать созданию значимого и культового впечатления от здания.

- Интеграция с архитектурой: публичное искусство должно быть интегрировано в общий архитектурный дизайн здания, создавая беспроблемные и гармоничные отношения между произведением искусства и структурой.

- Искусство, специфичное для сайта: подумайте о создании конкретного сайта искусства, которое отвечает на уникальные характеристики здания и его окружения. Это устанавливает более сильную связь между произведением искусства и окружающей средой.

- Временные инсталляции: принять временные художественные установки, которые могут периодически меняться. Это обеспечивает динамичную и постоянно развивающуюся общественную художественную программу, сохраняя пространство свежим и привлекательным.

Денверский художественный музей (DAM) в Денвере, США, служит ярким примером формирования общественного здания для эффективного поощрения и интеграции публичного искусства. Дизайн, архитектура и постоянные усилия музея способствуют созданию динамичной культурной среды, которая привлекает как местное сообщество, так и посетителей. Музей воспринимает паблик-арт как динамичную и неотъемлемую часть своей идентичности, создавая пространство, в котором великое искусство в пространствах галерей распространяется на общественную сферу, способствуя культурной жизнеспособности Денвера.



Рис. 4. Музей искусств Денвера (плотина) в Денвере, США: музейная перспектива, его художественные архитектурные детали под острым углом

4) *Создание многофункциональных фасадов*

Процесс визуализации включает в себя разработку нескольких фасадов вокруг зданий. Пользователи активно участвуют в определении видов использования и видов деятельности, которые они хотели бы видеть в каждом местоположении.

- Многофункциональные фасады: спроектированы так, чтобы быть универсальными и адаптируемыми, позволяя осуществлять различные виды деятельности и использования на здании или вокруг него. Это могут быть места для художественных инсталляций, интерактивных дисплеев, зелени, зон отдыха или даже технологических функций.

- Гибкость и адаптируемость: архитектурный проект отдает приоритет гибкости, гарантируя, что здание может адаптироваться к меняющимся потребностям и предпочтениям с течением времени. Эта адаптивность отражена в многофункциональных фасадах, которые можно реконфигурировать или перепрофилировать в зависимости от отзывов сообщества и меняющихся требований.

- Интеграция технологий: Использование технологий часто интегрируется в многофункциональные фасады, обеспечивая интерактивный опыт и динамические дисплеи. Цифровые экраны, адаптивное освещение или функции дополненной реальности могут быть включены для повышения вовлеченности пользователей и предоставления платформы для различных видов деятельности.

В более широком контексте проектирования интерактивных фасадов общественных зданий проект MSG Sphere служит инновационным примером того, как архитектурные элементы могут выходить за рамки статических форм и динамично взаимодействовать с обществом. Благодаря интеграции технологий, творчества и участия сообщества интерактивные фасады становятся структурными элементами, которые вносят активный вклад в культурный и визуальный ландшафт города. Интерактивный архитектурный дизайн MSG Sphere соответствует развивающейся тенденции создания динамичных и привлекательных общественных пространств, выходящих за рамки традиционной эстетики зданий.

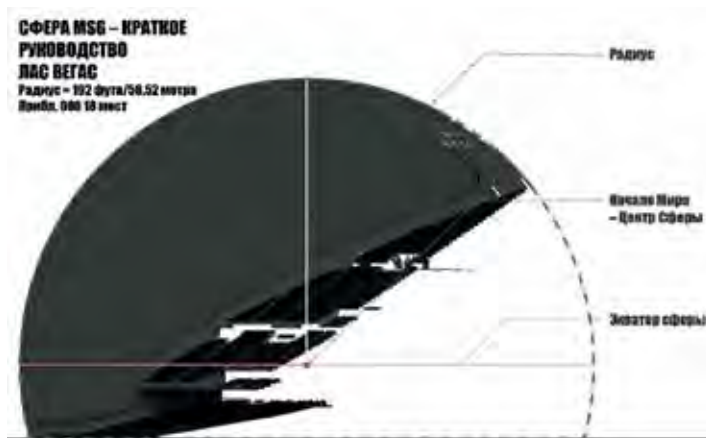


Рис. 5. Разрез здания MSG Sphere, музыкальной и развлекательной арены в Парадайзе, штат Невада, США, к востоку от Лас-Вегас-Стрип

Выводы

1. Архитектурный дизайн общественных зданий может оказывать преобразующее воздействие на города и общества. Музей Гуггенхайма в Бильбао, Испания, спроектированный Фрэнком Гери, служит ярким примером. Его инновационный и деконструктивистский дизайн не только изменил архитектурный ландшафт города, но и создал гармоничное взаимодействие с историческим контекстом.

2. Эффективный дизайн общественных зданий должен учитывать три уровня воздействия: физические характеристики, маркетинговое влияние и взаимодействие с пользователями. Эти уровни охватывают осязаемые характеристики здания, его стратегическую маркетинговую роль в улучшении имиджа города, а также социальную динамику и впечатления, связанные со структурой.

3. Требования к дизайну общественных зданий включают расширение открытых пространств, учет контекста, бесшовные соединения между внутренними и наружными зонами, интеграцию интерактивных инсталляций и предоставление зон для проведения мероприятий на открытом воздухе и культурных мероприятий.

Список литературы

1. Сантамария, Г. дель С. Иконичная архитектура и конец эффекта Бильбао: Бильбао, Денвер, Абу-Даби / Герардо дель Серро Сантамария, доктор наук // *The Museum Review*. 2020. Т. 5, № 1.

2. Каварацис, М. От городского маркетинга к брендированию города: к теоретической основе разработки городских брендов / М. Каварацис // *Place Brand. Publ. Dipl.* 2004. Т. 1, № 1. С. 58–73.

3. Махмуд, А. Значение иконической архитектуры в популяризации городов / А. Махмуд. 2014.

УДК 711

В. С. Бакина, Н. В. Бирюкова

ГАПОУ ПО «Пензенский колледж архитектуры и строительства», Пенза, Россия

ЭВОЛЮЦИЯ МНОГОЭТАЖНОЙ ЗАСТРОЙКИ В ГОРОДЕ ПЕНЗА

Создание комфортного жилища для человека неразрывно связано с градостроительной ситуацией, степени урбанизации жилой среды. С ростом размеров городов, изменением экологической обстановки изменяется и характер связи «жилище – окружающая среда». Необходимо учитывать это при создании проектов жилых домов, их размещении в жилом районе.

Выбор жилого здания и его разработка производится с учетом его роли в структуре жилой среды района, что определяет его высоту (этажность), форму (доминанты или элементы рядовой застройки), функционально-планировочное решение.

Экономический и социально-демографический профиль современной Пензы стал результатом действия двух исторических факторов: эвакуации предприятий и организаций во время Великой Отечественной войны и отепельной социально-экономической политики массового строительства

и промышленного развития. Все послевоенное время происходило быстрое увеличение населения города: со 160 тыс. в 1939 г. до 374 тыс. человек в 1970 г. Рост количества городских жителей стабилизировался только в 1980-е гг. на уровне 510–530 тыс. человек — примерно такова численность населения Пензы и в 2024 г.

Район Западной Поляны г. Пензы стал первой площадкой реализации комплексной массовой застройки. До начала строительства на этой пригодной территории находились лесной массив, ипподром и областная сельскохозяйственная выставка. Строительство нового района, получившего название Западная Поляна, началось в 1958 г., и в 1960 г. уже были сданы первые два дома. В отличие от московских Черемушек, застроенных панельными пятиэтажками «лагутенковской серии», на Западной Поляне возводились кирпичные 4–5-этажные 2–3-подъездные дома по проекту гиппрогора.

К 1964 г. основная часть района была построена. В дальнейшем она стала называться Старой Западной Поляной, поскольку в 1967–1973 гг. в сторону леса был построен микрорайон пятиэтажных кооперативных домов из силикатного кирпича, получивший название Новая Западная Поляна. В пензенской неофициальной топонимике середины 1970-х годов Старая Западная Поляна получила шутовое название ГДР, а Новая Западная Поляна — ФРГ [19]: если в первом случае почти все квартиры были ведомственными и бесплатно предоставлялись государством, то во втором преобладала кооперативная застройка, финансирование которой осуществляли будущие жильцы. Соответственно Старая Западная Поляна — плод социалистического распределения жилья, а Новая Западная — результат «капиталистической» активности горожан.

ГДР и ФРГ — так в 80-х называли в народе Старую Западную и Новую Западную Поляны. Вроде бы и один район. Но как бы и не совсем один. Брежневки на Новой Западной, построенные в 70–80-х, все-таки посовременнее и покомфортнее хрущевок. Комнаты хотя бы изолированные. На Новой Западной имелись и другие «буржуазные» удобства: ресторан «Сосны», гостиничный комплекс «Ласточка».



Рис. 1. Западная поляна в 50–60-е годы. Фото Владимира Гришина.

С давних пор на западной стороне от Пензы лежит село Арбеково. Архивные документы рассказывают о том, что поселение Арбеково первоначально носило название Выселок из Конной Слободы или просто Арбеков хутор, где жили «служивые люди» — казаки.

Со строительством и открытием движения по Сызрано-Вяземской железной дороге в 1874 году возникает разъезд Арбеково. А к началу XX века там проживало уже около 400 человек. Так возникло село Арбеково, название которого носит самый густонаселенный район Пензы.

Строительство нового микрорайона, носящего название находящегося рядом населенного пункта — Арбеково, началось в 1950-х годах. В 1956 году были построены первые деревянные дома, а в 1964 году был возведен первый пятиэтажный жилой дом.

Активная застройка микрорайона началась в 1960-х годах. Этот район города был назван одним из перспективных для строительства в проекте жилищного культурно-бытового и коммунального строительства в Пензе на период с 1960 по 1965 годов.

В конце 60-х — начале 70-х центр жилищного строительства в Пензе переместился в Арбеково. Именно в этом районе города строительство шло бурными темпами. Это объяснялось рядом причин.

Во-первых, район Арбеково — крупнейший в городе, где строительство можно было вести без сноса, то есть на свободных территориях. Во-вторых, существующие инженерные коммуникации, расположенные в районах малоэтажной застройки, а также на новых, так называемых свободных территориях, могли быть использованы для расширения строительства при увеличении этажности. Это позволяло сократить расходы на коммуникации, прокладку дорог, тротуаров и другие виды благоустройства, сберечь значительную площадь городской территории.

Вообще, строительство Арбеково велось в 3 очереди по качественно новому принципу: каждый микрорайон должен был представлять собой комплекс зданий, состоящий (помимо жилых домов) из школ, детских комбинатов и сооружений культурно-бытового обслуживания.

В последние десятилетие 21 века строительство микрорайона продолжается. Вводятся в строй объекты социального значения, жилого фонда и культурного.



Рис. 2. Арбеково. Фото Владимира Гришина

Сейчас в Пензе уделяется огромное внимание строительной индустрии, разрабатываются муниципальные целевые программы, направленные на решение проблем обеспеченности жильем.

Вот уже 20 лет лидирующие позиции в сфере строительства многоэтажного жилья, в Пензе, занимает строительная компания «Рисан» (рис. 3, цветная вкладка). За годы работы компания приобрела устойчивые деловые связи с предприятиями строительного комплекса региона и зарекомендовала себя, как надёжный партнер. Строительная группа «Рисан» готова выполнить на высоком профессиональном уровне любой объем проектных и строительно-монтажных работ.

В заключение следует отметить, что основными тенденциями развития первичного рынка жилья г. Пензы являются: рост количества жилой недвижимости, освоение новых районов города; повышение качества возводимого жилья; развитие комплексного строительства. Это способствует обеспечению одной из главных задач правительства в улучшении жилищных условий населения. Однако, наряду с этим, остаются нерешенными такие проблемы как: доступность жилья, инфраструктура территорий строящихся домов, слабая кредитная политика. Для решения оставшихся проблем необходимо: повысить доступность жилья для широких слоев населения; повысить качество эксплуатации жилищного фонда; выделять субсидии на содержание жилья для населения с низкими материальными доходами; помогать при приобретении жилья в кредит на длительный срок; усовершенствовать систему ипотечного кредитования.

УДК 728.1, 728.2

А. Д. Бекежан

Научный руководитель – Г. А. Исабаев

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

МИРОВОЙ ОПЫТ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЭКОУСТОЙЧИВЫХ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ

Многофункциональные жилые комплексы представляют собой наиболее эффективную форму организации жилой среды в городе. Они отражают современные потребности человека в разнообразной городской среде, которая обеспечивает ему удобства в жилье, общении, работе и отдыхе. В современных городах, где присутствуют негативные последствия жесткой структуры микрорайонов и ухудшение экологической обстановки, спрос на создание экологически устойчивых многофункциональных жилых и общественных объектов постоянно растет. Уроки градостроительства 20-го века показывают, что строгое разделение городских зон (жилые, торговые, промышленные) становится неэффективным с увеличением размеров городов и может привести к неравномерному территориальному развитию и увеличению нагрузки на транспортную инфраструктуру.

В прошлом веке стало заметно формирование прототипа многофункционального жилого комплекса (МФЖК). С начала 1960-х годов в странах Западной Европы и в США ряд факторов привел к появлению такого типа МФЖК, известных как «гиганты». Они отличаются разнообразием функций в жилой среде, наличием нескольких уровней и вертикальным функциональным разделением, а также повышенной плотностью застройки и разделением пешеходных и транспортных потоков. Примеры таких комплексов включают в себя: Голден Гейтвей в Сан-Франциско, Першинг-Сквер в Лос-Анджелесе, Марина-Сити в Чикаго, Южный Манхэттен в Нью-Йорке, Барбикан и Лондонские Доки в Лондоне, Дефанс и Богренель в Париже, Нордвестштадт во Франкфурте-на-Майне и т.д.

В данный период архитекторы и проектировщики активно стремились к созданию городской среды, насыщенной учреждениями обслуживания. Они обнаружили, что разработка и возведение жилых комплексов подобного типа способствовали значительному увеличению эффективности использования городских территорий, уменьшению коммуникаций, а также существенному повышению доходности проектов, обеспечивая при этом высокий уровень комфорта для жителей. Следует отметить, что в тот период строительство и возращение жилых комплексов с учреждениями обслуживания происходило довольно хаотично. Это было вызвано не только растущей стоимостью городских земель, но и увеличением социальной «изолированности» жилья, а также ростом социальных проблем.

В период с 1970-х по 1980-е годы в Советском Союзе активно проводились конкурсы на разработку многоэтажных жилых домов и комплексов с развитой системой социально-бытового обслуживания. Этот период выявил, что комплексный подход к застройке жилых территорий приносит значительные преимущества в организации жилой среды, благоустройстве и инженерном обеспечении территории, обеспечении населения услугами, а также в общем методе строительства.

В конце XX и начале XXI века стремительное развитие жилищного строительства в быстроразвивающихся азиатских странах привело к появлению сети городов, состоящих из многоуровневых суперурбанизированных жилых комплексов. Примером таких проектов является социальное жилье в Сингапуре, где в настоящее время Совет жилищного строительства и развития (HDB, Housing and Development Board) занимается строительством и управлением жилыми комплексами. Более 80% граждан Сингапура проживает в таких домах. Эти жилые комплексы располагаются в микрорайонах, которые представляют собой самодостаточные городские образования, оснащенные школами, поликлиниками, супермаркетами, ТРЦ, а также спортивными и развлекательными объектами. Например, такие районы как Ан Мо Кио, Пунгол, Бишань и др. [1]. Кроме того, уже сложившаяся комфортная жилая среда в этих районах продолжает развиваться и совершенствоваться благодаря постоянному строительству и улучшению инфраструктуры.

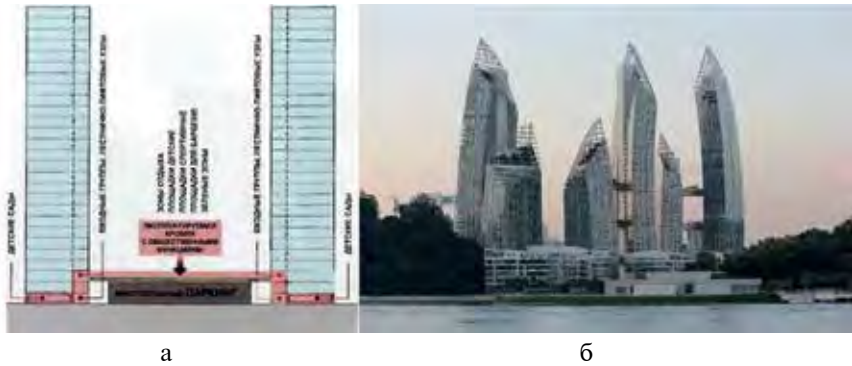


Рис. 1.

а – функциональная структура HDB – комплексов; б – МФЖК «Отражение». Сингапур.
 Источник: <https://archi.ru/projects/world/632/zhiloi-kompleks-reflections-at-keppel-bay>

С развитием структуры многофункциональных жилых комплексов их типология разделилась на 3 вида по функциональному содержанию:

Преимущественно жилой (рис. 2, а – до 80% площадей отведено под жилые зоны и зоны обслуживания жильцов).

Преимущественно коммерческий (рис. 2, б – до 80% площадей отведено под офисы, торговые и развлекательные центры, а также прочие коммерчески выгодные предприятия).

Архологический (рис. 2, в – представляют собой инновационные гиперструктуры, объединяющие все необходимые для комфортной жизни функции и фактически являющиеся целыми городами внутри одного здания). Эти мегапроекты предназначены для проживания и работы значительного количества людей, обеспечивая им все необходимые условия для полноценной жизни. Недавно архологические комплексы казались лишь предметом научной фантастики, однако сегодня все больше и больше появляется проектов, воплощающих эту концепцию в реальность [2].



Рис. 2. Виды МФЖК по функциям:
 а – преимущественно жилой МФЖК;

б – преимущественно коммерческий МФЖК; в – МФЖК архологического типа.
 Источник: <https://naked-science.ru/wp-content/uploads/2023/07/image-562.png>

В двадцать первом веке ключевым направлением в развитии и новой парадигмой в проектировании стали принципы «устойчивой» зеленой архитектуры – это экологически ориентированная архитектура, основанная на использовании высоких технологий. Придерживаясь этой стратегии, устойчивая архитектура стремится удовлетворить потребности современных поколений на высоком уровне качества жизни и решить проблемы, связанные с вызовами современности, такими как изменение климата, старение населения и проблемы занятости, продовольственный дефицит. Для достижения этих целей используются различные методы, включая гармонизацию различных факторов, адаптивность объектов к природным и техногенным рискам, оптимальное сочетание стабильности и изменчивости в проектируемых объектах, природосообразное проектирование и математическое моделирование формы здания в зависимости от факторов, определяющих его жизненный цикл.

а В современном мире зарубежное проектирование и строительство многофункциональных жилых комплексов активно основано на принципах устойчивой архитектуры. Примером успешно реализованных проектов являются жилые комплексы, такие как «Вертикальный лес» архитектора Стефано Боэри (рис. 3). Эти высотные здания с вертикальным озеленением представляют собой инновационную модель природы в плотно населенных городах. Основная цель таких проектов заключается в создании более экологической городской среды и обеспечении циркуляции чистого воздуха внутри жилых помещений.



Рис. 3. МФЖК «Вертикальный лес»:

а – вид на террасы; б – система водоснабжения; в – озеленения; г – вертикальный лес.
 Источник: https://www.archdaily.com/777498/bosco-verticale-stefano-boeri-architetti?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

На балконах, охватывающих здания со всех сторон, высажено не только 900 деревьев различной высоты (9, 6 и 3 м), но и около 5000 кустарников, а также приблизительно 11 000 цветов. Это количество сопоставимо с плотностью растительности на целом гектаре леса. Архитекторы Стефано Боэри, Джованни Ла Варра и Джанандреа Баррека впервые в истории использовали живые растения не только как декоративный элемент,

но как неотъемлемую часть жизненно важной системы здания, особенно высотного. Они выполняют важные функции, такие как защита интерьера от городской пыли и избыточного шума, регулирование температуры и влажности, а также активно участвуют в процессе очистки воздуха путем поглощения углекислого газа и выделения кислорода [3].

Еще одним важным социальным аспектом, который требуется учитывать, является забота о стареющем населении, его занятость и проблемы с продовольственным обеспечением. Бюро СПАРК представило концептуальный проект многофункционального жилого комплекса высокой плотности под названием «Домашняя Ферма» в Сингапуре. Этот проект предназначен для пожилых жителей и предлагает возможность заниматься сельским хозяйством прямо на территории жилого комплекса [4]. В рамках проекта предусмотрено как вертикальное озеленение, так и организация садовых участков на крыше и во внутреннем дворе пространства (рис. 4). Жилой комплекс предлагает передовые энергосберегающие системы и установки, включая систему сбора дождевой воды для полива растений. Его архитектурное решение характеризуется плавно изогнутой формой в плане, создавая гармоничное взаимодействие с окружающей средой. Здание поднято на опоры над поверхностью земли, что обеспечивает пространство для двухэтажных блоков обслуживания. Торцы здания выполнены в виде ступеней с террасами, создавая комфортные зоны отдыха и общения для жителей.



Рис. 4.

а – МФЖК «Домашняя Ферма»; б – поперечный разрез сооружения.

Источник: <https://sad.ukr.bio/ru/news/16103/>

Российская компания, именуемая Kleinewelt Architekten представила проект многофункционального жилого дома с уникальным рельефным каменным фасадом для города Москвы. Этот проект, названный Allegoria Mosca, вдохновлен историческими русскими палатами и итальянскими палаццо, и представляет собой уникальное сочетание жилых помещений, культурных пространств и социальных учреждений [5, 8]. В его основе лежит история этого места, и он включает в себя открытое арт-пространство, конференц-залы, лекционные залы и выставочный зал, который можно трансформировать в соответствии с потребностями (рис. 5).



а

б

Рис. 5.

а – МФЖК «Allegoria Mosca»; б – структура сооружения.

Источник: https://www.archdaily.com/907324/kleinewelt-designs-a-carved-mixed-use-housing-block-for-moscow?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Жилая часть жилого комплекса организована вокруг уютного внутреннего двора, доступного только для жителей комплекса, что создает атмосферу комфорта и приватности. Важно отметить, что общественно-деловая функция комплекса не ограничивается простым размещением отдельных зданий. Здесь предусмотрен подземный музейный этаж, который с легкостью трансформируется благодаря мобильным перегородкам, превращаясь в пространство для проведения саммитов, конференций, лекций и воркшопов, что делает комплекс еще более универсальным и функциональным.

В Чили был создан экологический кондоминиум под названием Panal, который представляет собой инновационный жилой комплекс, спроектированный с учетом принципов устойчивого развития (рис. 6). Этот комплекс предлагает множество функциональных пространств, объединенных в одном месте, чтобы обеспечить жителям комфортное проживание, работу и отдых. Panal стал ярким примером современного подхода к жилищному строительству, где внимание к экологическим аспектам сочетается с функциональностью и удобством для жителей.

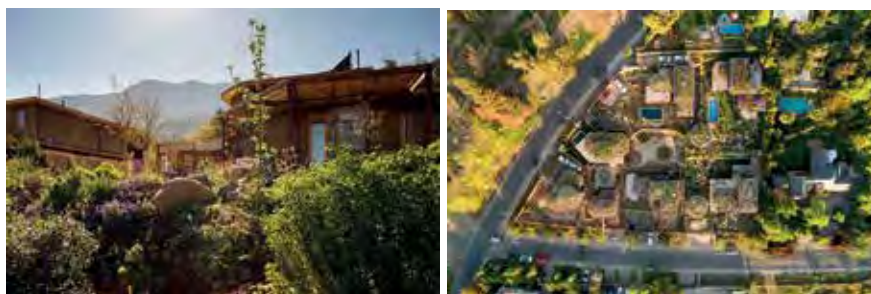


Рис. 6. Кондоминиум Panal. Чили.

Источник: https://www.archdaily.com/1000495/panal-sustainable-regenerative-condominium-auma-arquitectura-y-medio-ambiente-ltda?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

В этом кондоминиуме реализована инновационная система пронизываемых тротуаров и зеленых площадей, которая эффективно управляет дождевой водой, создавая экологический коридор, соединяющий городские пространства с природными ландшафтами. Кроме того, в комплексе используется очистная станция водно-болотного типа, которая использует сточные воды для орошения общественных зон и домов, что позволяет сократить потребление воды на 80%. Строительство с применением технологии квинча и эффективное использование солнечной энергии способствуют значительной экономии энергии до 80% [6, 7]. Важно отметить, что кондоминиум Panal активно интегрируется в окружающую среду, используя натуральные материалы и зеленые покрытия, что способствует созданию устойчивой и экологически чистой среды для жильцов.

Исходя из представленных принципов, выделяются основные принципы формирования современных жилых комплексов, которые должны быть учтены при проектировании:

- Принцип полицентричности подразумевает интеграцию деловых функций в жилую среду, что способствует разнообразию пространства и функциональности комплекса.

- Принцип автономности проявляется в разнообразии функций жилых комплексов и легком доступе к ним, что также включает создание энергоэффективной и независимой системы.

- Принцип регламентации границ ответственности жилых единиц особенно актуален для полифункциональных комплексов, где важно четко определить сферы влияния каждой из них.

- Принцип функционально-типологической интенсификации дворовых пространств предполагает создание участков, удовлетворяющих потребностям различных возрастных групп населения.

- Принцип открытости и прозрачности означает доступность различных функций и пространств жилого комплекса для каждого человека, что является важным аспектом создания гуманной архитектуры. Эти принципы должны быть отражены не только в общем планировочном решении, но и в деталях, включая фасады зданий.

Опыт зарубежного строительства и дизайна многофункциональных жилых комплексов (МФЖК) подчеркивает важность комплексного подхода к формированию крупных образований. При создании таких комплексов необходимо учитывать широкий спектр изменяющихся факторов, включая социальные, экономические и функциональные аспекты. Учитывая различные концепции пространственной организации МФЖК, следует обращать внимание на следующие факторы: вариативный спрос на различные типы квартир, соответствующих доходу населения; оптимизацию типов жилой застройки с учетом экономической эффективности; обеспечение функциональности и удобства застройки для жителей.

Список литературы

1. Генералов В.П., Генералова Е.М. Высотные жилые комплексы. Сингапур. Опыт проектирования и строительства высотного жилья: монография / В.П. Генералов, Е.М. Генералова. Самара: «Книга», 2013. 400 с., ил. ISBN 978-5-91899-074-2.

2. Козачун Г.У. Современная типология жилых зданий. Часть I / Г.У. Козачун, Н.А. Лапко. Текст: электронный // научная электронная библиотека. «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-tipologiya-zhilyh-zdaniy-chast-ii> (дата обращения 05.02.2024).

3. Насырова Ф.Ш. Вертикальные фермы в проектах жилых зданий современных архитектурных бюро. – Текст: электронный // научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». <https://cyberleninka.ru/article/n/vertikalnye-fermy-v-proektah-zhilyh-zdaniy-sovremennyh-arhitekturnyh-byuro/viewer> (дата обращения 08.02.2024).

4. Орельская О.А. Архитектура высотных жилых домов Сингапура. Издательство: Приволжский научный журнал, 2023. С. 174-179

5. Войцеховская, Е.Г. Принципы интеграции общественно-деловой функции в жилой комплекс / Е.Г. Войцеховская, Д.Р. Арсеньева // Системные технологии. 2022. №4(45). С. 107-112. DOI 10.55287.

6. Богданов, В.М. Устойчивая и регенеративная архитектура на примере зарубежного опыта проектирования многофункциональных жилых комплексов / В.М. Богданов // Инженерный вестник Дона. 2023. №12 (108). С. 373-388.

7. Баграмян В.А. Многофункциональные здания и комплексы, Учебное пособие, Составитель, Ульяновск: УЛГТУ, 2019.

8. Mohammadian, Z., Shahbazi, M. Study of the effect of sustainable architecture on the design of residential buildings (Case study: Qazvin Pardis complex). Civil and Environmental Engineering, Iran, 2018, pp. 91-98.

УДК 72.01+711.4

А. Р. Берулава

Научный руководитель – С. Г. Михалчева

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

К ВОПРОСУ ВОСПРИЯТИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

В настоящее время проблема восприятия городской среды является особенно актуальной в целях определения оптимальных объемно-планировочных и композиционных решений ее формирования в условиях реконструкции.

Архитектурно-пространственная среда города является объективным внешним фактором, определяющим эмоционально-эстетическую реакцию человека. Визуальное суждение – это необходимый и непосредственный ингредиент самого восприятия. Восприятие пространственной среды представляет собой визуальное суждение о ее содержании.

Восприятие человека зависит от многих факторов: возраста, состояния здоровья, эмоционального состояния, индивидуального опыта, способности к эстетическому восприятию, личной интерпретации архитектурных форм и т.д. Анализ эмоционального воздействия среды – сложный вопрос, связанный с исследованиями в различных областях науки. В настоящее время имеется ряд исследований, изучающих закономерности влияния цвета, формы, фактуры на психические и эмоциональные реакции человека. Рассмотрим некоторые из них.

В процессе взаимодействия с окружающей средой у человека возникают различного рода эмоционально окрашенные реакции на полученные

Иллюстрации к статье Д. Абуовой, Т. Балмановой, А. Канафиной,
Э. Т. Данибековой, Ю. В. Онищенко
«Сохранение архитектурного наследия через осознанный туризм»

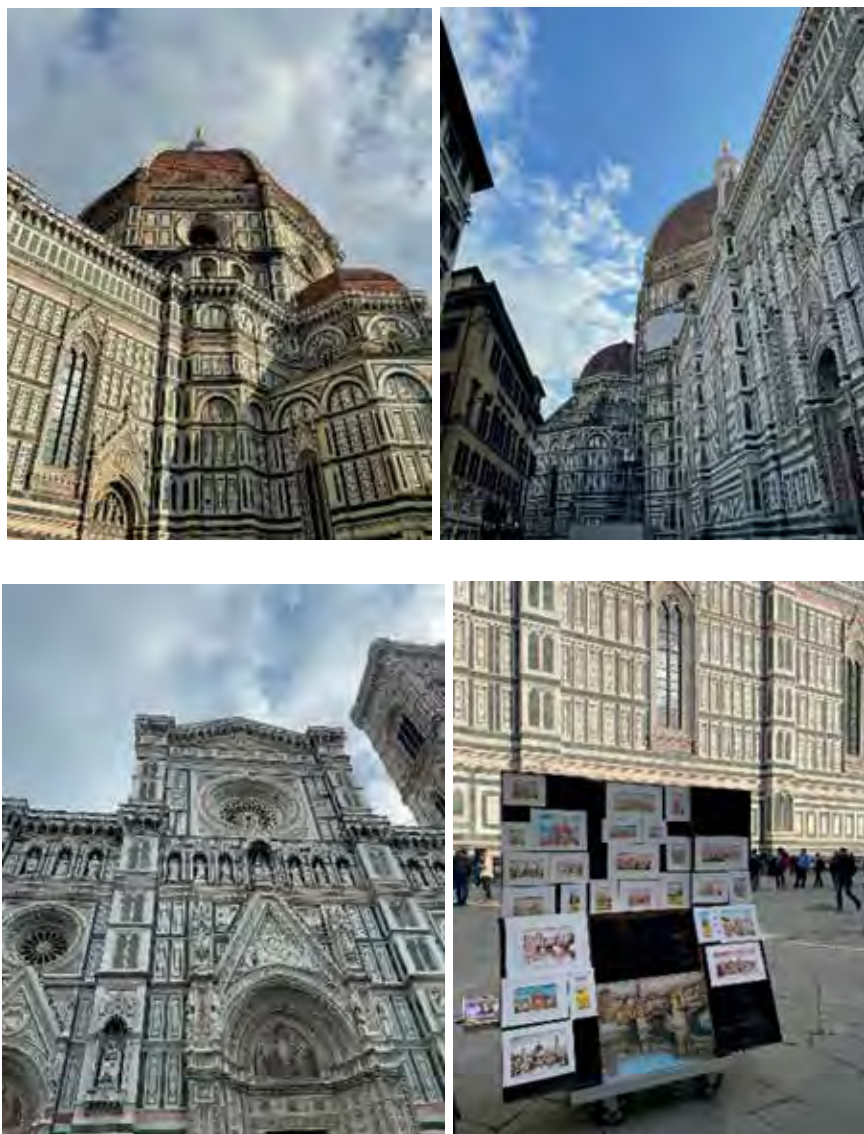


Рис. 1. Соборная площадь г. Флоренции. Виды на Собор Санта-Мария дель Фьоре. Фото авторов

Иллюстрации к статье Д. Абуовой, Т. Балмановой, А. Канафиной,
Э. Т. Данибековой, Ю. В. Онищенко
«Сохранение архитектурного наследия через осознанный туризм»



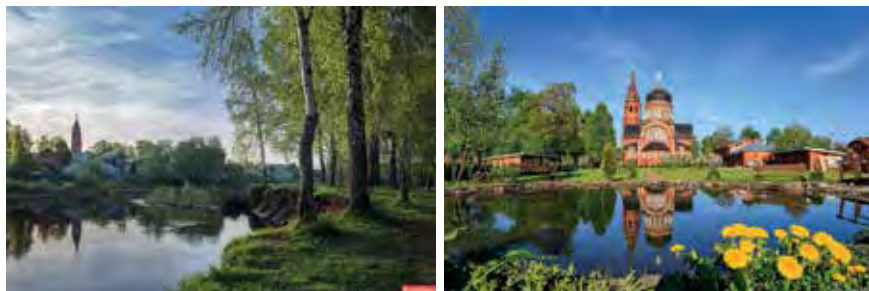
Рис. 2. Рим: городские виды. Фото авторов

Иллюстрации к статье О. А. Вахрамеевой, Н. В. Бирюковой
«Генезис и развитие строительной отрасли в Пензе»



Рис. 4. Дом советов

Иллюстрации к статье Р. С. Айрапетян
«Новый экологический подход к развитию зеленых пространств города»



а

б

Рис. 1. Река Клязьма в Павловском Посаде:
а – панорама города; б – панорама исторической части города



а

б

Рис. 2. Зеленые улицы городов мира:
а – Зеленая улица Руа-Гонсалу-де-Карвальо в городе Порту-Алегри, Бразилия; б – Городской парк в бывшем русле реки Турия в Валенсии

Иллюстрации к статье В. С. Бакиной, Н. В. Бирюковой
«Эволюция многоэтажной застройки в г. Пенза»



Рис. 3. Жилой комплекс «Nogwood» на Измайлова от Рисан

Иллюстрации к статье Д. Ф. Аль-Фарха, А. К. Туякаевой
«Архитектурно-типологические особенности городских
площадей города Астаны»



Рис. 1:

а – Площадь Независимости; https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kazakh_Eli.jpg?uselang=ru; б – площадь Байтерек; https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Central_Downtown_Astana_2.jpg?uselang=ru; в – Круглая площадь; [https://ru.wikipedia.org/wiki/Круглая_площадь_\(Астана\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Круглая_площадь_(Астана)); г – площадь железнодорожного вокзала (старый город); Астана Казахстан. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Astana_Railway_Station_2014.jpg?uselang=ru [<https://www.google.com/maps/dir/>]

Иллюстрации к статье Д. Ф. Аль-Фарха, А. К. Туякаевой
«Архитектурно-типологические особенности городских
площадей города Астаны»

а



б



в



Рис. 2:

а – вокзал Нурлы жол; https://ru.wikipedia.org/wiki/Астана_Нурлы_Жол;
б – Площадь перед заводом машиностроения Kazakhstan Paramount Engineering (KPE);
<https://kpe.com.kz>; в – рыночная площадь Шарын; г. Астана, Казахстан.
<https://2gis.kz/astana/search/Шарын>. [<https://www.google.com/maps/dir/>]

**Иллюстрации к статье В. Ю. Болтоносовой, О. В. Королевой
«Адаптация жилых домов 1960-2000-х гг.
Постройки под нужды маломобильной группы населения»**

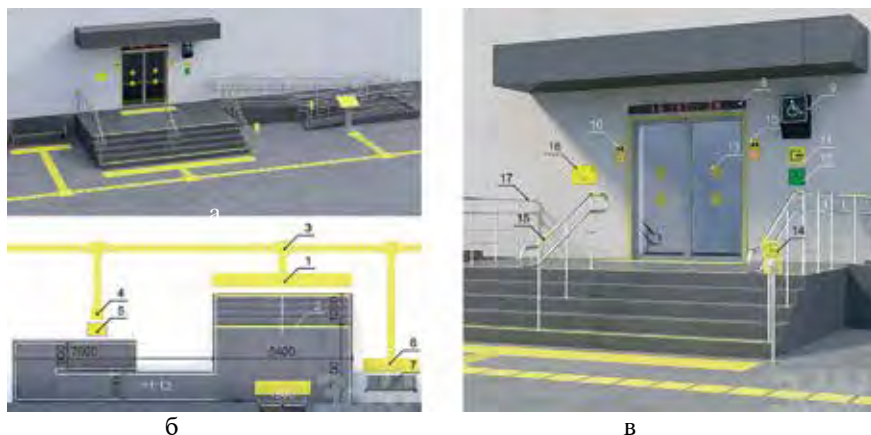


Рис. 1. Пример адаптации входа в здание для МГН:

- а, в – 3D визуализация входной группы; б – вид сверху на входную группу;
- 1 – предупреждающий указатель с конусами; 2 – контрастная разметка ступеней;
 - 3 – направляющий указатель; 4 – указатель «Поле получения услуги»;
 - 5 – тактильная мнемосхема; 6 – предупреждающий указатель с конусами;
 - 7 – скамья для инвалидов; 8 – бегущая строка для инвалидов; 9 – светозвуковой маяк;
 - 10 – световой маяк «Пара» для обозначения габаритов дверей; 11 – тактильная пиктограмма;
 - 12 – тактильная пиктограмма; 13 – контрастные круги для маркировки дверей;
 - 14 – система вызова помощи для инвалидов; 15 – тактильные наклейки на перилах;
 - 16 – тактильная вывеска; 17 – поручни для инвалидов возле лестницы и пандуса

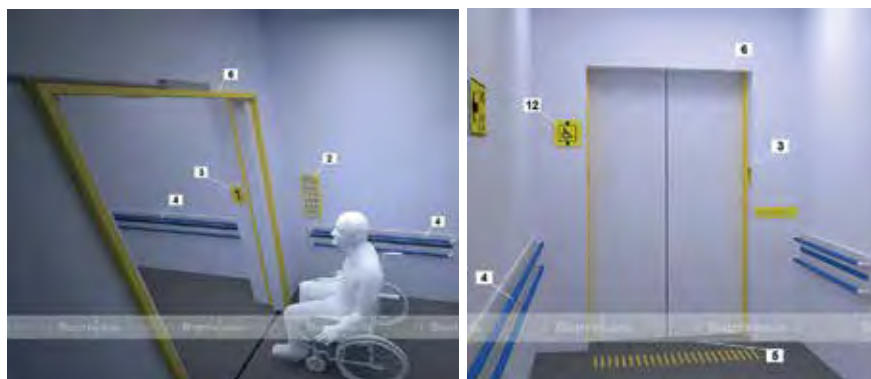


Рис. 2–3. Пример адаптации лифтового узла под нужды МГН:

- 2 – тактильные наклейки с применением шрифта Брайля; 3 – тактильная программа этажей;
- 4 – настенные опорные поручни; 5 – размер лифта; 6 – контрастная маркировка габаритов проема; 12 – тактильные пиктограммы «Лифт для инвалидов»



Иллюстрации
к статье
М. М. Арудова,
Л. В. Савельевой
«Алгоритмы
работы
с нейросетями
на этапе поиска
концептуального
архитектурного
решения»

Рис. 1. Изображения,
полученные
с помощью нейросети
Midjourney с запросом
на современный
экологичный жилой
дом в городской среде

Рис. 2. Изображения,
полученные с помощью
нейросети Midjourney
с запросом на «текучие
формы» многоэтажного
жилого дома
в городской среде

Иллюстрации
к статье
М. М. Арудова,
Л. В. Савельевой
«Алгоритмы
работы
с нейросетями
на этапе поиска
концептуального
архитектурного
решения»

Рис. 3. Изображения,
полученные с помощью
нейросети Midjourney
на этапе генерации
основной формы
многоэтажного жилого
дома



Рис. 4. Изображение
многоэтажного жилого
дома в городской среде,
полученное с помощью
нейросети DALL-E



Иллюстрации к статье М. М. Арудова, А. В. Савельевой
«Алгоритмы работы с нейросетями на этапе поиска
концептуального архитектурного решения»



Рис. 5.
Изображение
многоэтажного
жилого дома
в городской
среде,
полученное
с помощью
нейросети
DALL-E
с запросом
на «текущие
формы»

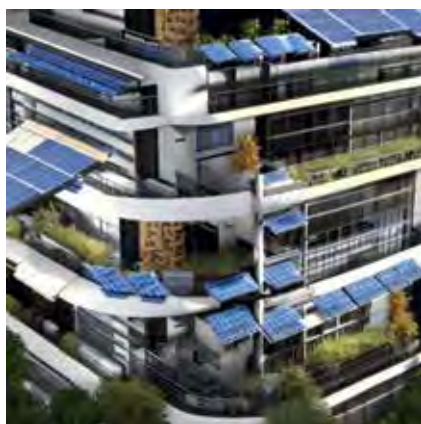


Рис. 6. Изображения многоэтажного жилого дома, сгенерированные нейросетью Stable Diffusion с запросом основного и негативного промпта

Иллюстрации к статье М. М. Арудова, Л. В. Савельевой
«Алгоритмы работы с нейросетями на этапе поиска
концептуального архитектурного решения»



Рис. 7. Изображения многоэтажного жилого дома в городской среде, полученное с помощью нейросети Stable Diffusion с различными вариантами запросов

Иллюстрации к статье А. С. Ванина, О.В. Королевой
«Развитие прибрежных городских территорий на примере города Пензы»



Рис. 1. Набережная Марина-Бей в Сингапуре

Иллюстрации к статье А. С. Ванина, О.В. Королевой
«Развитие прибрежных городских территорий на примере города Пензы»



Рис. 2. Реконструкция набережной реки Сены в Париже



Рис. 3. План Казанской набережной в Туле



Рис. 4. Казанская набережная г. Тула



Рис. 5. Амфитеатр г. Тула

Иллюстрации к статье А. С. Ванина, О.В. Королевой
«Развитие прибрежных городских территорий на примере города Пензы»



Рис. 6.
Игровая зона
Казанской
набережной



Иллюстрации
к статье
Р. Г. Василькова,
Е. Ю. Агеевой
«Особенности
реновации
«Норильск-2035»»

Рис. 1. Выраженный
подъем уровня
первого этажа
в спортхолле «Айка»



Рис. 2. Интерпретация
северного сияния
в студенческом
кампусе

Иллюстрации к статье Т. А. Гвоздиковой, В. А. Горячих
«Медресе как прототип современной школы»



а

б

в

Рис. 1. Характерные элементы мечетей:

а – центральный купол мечети Фатих [5]; б – интерьер мечети Фатих [6];
в – медресе Йыдырым Баязита (Турция) [7]



а

б

Рис. 2. Характерные элементы мечетей:

а – медресе Имами, Исфахан (Иран) [8]; б – медресе Бу Инания, Фес, (Марокко) [9]

Иллюстрации к статье С. В. Головина, Е. В. Маляя
«Адаптивное использование бывших промышленных комплексов
на примере реконструкции Даниловской мануфактуры»



Рис. 2. Состояние сооружения до реконструкции.

Иллюстрации к статье С. В. Головина, Е. В. Малая
 «Адаптивное использование бывших промышленных комплексов
 на примере реконструкции Даниловской мануфактуры»



Рис. 3. Анализ возможности реконструкции сооружения



Рис. 4. Связь типологии здания и его функции

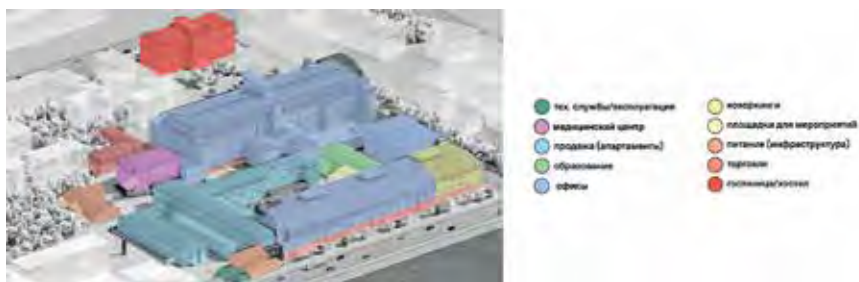


Рис. 5. Новое функциональное зонирование.

Иллюстрации к статье А. В. Гречиной, И. М. Ястребовой
«Современные тенденции типологического формирования туристических
центров на опыте зарубежного проектирования»



Рис. 1.
Центр Norwegian
Wild Reindeer
Centre Pavilion,
Snohetta.
Источник: [https://
www.snohetta.com/
projects/viewpoint-
snohetta](https://www.snohetta.com/projects/viewpoint-snohetta)



Рис. 2.
Туристические
домики
Tungest len,
Snohetta.
Источник: [https://
www.snohetta.
com/projects/
tungestolen-
tourist-cabin](https://www.snohetta.com/projects/tungestolen-tourist-cabin)



Рис. 3.
Посетительский
центр в Норвегии,
архитекторы
Reiulf Ramstad.
Источник: [https://
www.reiulfframsta-
darkitekter.com](https://www.reiulfframstadarkitekter.com)

Иллюстрации к статье А. В. Гречихиной, И. М. Ястребовой
«Современные тенденции типологического формирования туристических
центров на опыте зарубежного проектирования»



Рис. 4. Культурный и информационный центр района Асакуса, Kengo Kuma & Associates. Источник: <https://www.archdaily.com/251370/asakusa-culture-and-tourism-center-kengo-kuma-associates>



Рис. 5. Визит-центр в природном парке Stonehenge, Великобритания, арх. Denton Corker Marshall. Источник: <https://www.archdaily.com/461242/stonehenge-visitor-centre-denton-corker-marshall>



Рис. 6. Деревня бамбуковых ремесел (архитекторы Archi-Union Architects). Источник: <https://www.archdaily.com/894982/bamboo-craft-village-archi-union-architects>

Иллюстрации к статье А. В. Гречихиной, И. М. Ястребовой
«Современные тенденции типологического формирования туристических
центров на опыте зарубежного проектирования»



Рис. 7. Транспортный центр Xiangcheng Yangcheng, Kengo Kuma and Associates.
Источник: <https://www.archdaily.com/912694/kengo-kuma-and-associates-xiangcheng-lake-tourist-transportation-center-through-the-lens-of-zheng-shi>

Иллюстрация к статье А. С. Джакуповой, М. Б. Глаудиновой
«Историко-культурное наследие г. Актобе в контексте Genius Loci»



Рис. 5. Кинотеатр «Локомотив»

Иллюстрации к статье Д. Дубининой, Т.Б. Ефимовой
«Грандиозные скальные образования и пещерные города»



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4

Иллюстрации к статье Д. Дубининой, Т. Б. Ефимовой
«Грандиозные скальные образования и пещерные города»



Рис. 5



Рис. 6

Иллюстрации к статье К. Е. Дюковского
«Интеграция рамп и порталов тоннелей метроtramвая в городскую среду»



Рис. 1. Портал тоннеля метроtramвая на перегоне «
Вечерний бульвар» — «Городская больница» в городе Кривой Рог

Иллюстрации к статье К. Е. Дюковского
«Интеграция рамп и порталов тоннелей метрограмвая в городскую среду»



Рис. 2. Рампа и порталы тоннелей волгоградского метрограмвая



Рис. 3. Порталы тоннелей волгоградского метрограмвая под сквером Чекистов



а



б

Рис. 4. Станции в склонах, совмещенные со входом в тоннель



а



б

Рис. 5. Станция «MacEwan Station» в Эдмонтоне
а – платформа станции, вид в сторону тоннелей; б – общий вид станции и хоккейной арены

воздействия. Это своеобразная форма отражения реальной действительности, существующей независимо от человека – субъективное отношение человека к объективной среде. Для нас представляют интерес те факторы, которые определяют восприятие архитектуры большинством людей.

К социально-психологическим факторам, влияющим на отношение человека к архитектуре, можно отнести социальное положение, профессиональную подготовку, образ жизни и связанные с этим нравы и обычаи, а также настроения, общие для большинства людей, установки и стереотипы восприятия, степень новизны или привычности воспринимаемого объекта. Человек оценивает решение архитектурного пространства с точки зрения своей роли в нем.

Наиболее трудными для теоретического исследования являются характеристики архитектурных объектов опосредованным человеческим восприятием, описываемые такими оценочными категориями, как «красиво», «некрасиво», «разнообразно», «однообразно», «монотонно» и др. Закономерности восприятия человеком своей непосредственной среды обитания изучены недостаточно. Однако известно, что жизненная среда – это органичный комплекс, создающий определенную психическую реакцию человека на окружающее пространство и являющийся важным показателем в определении достоинства либо недостатка того или иного архитектурно-планировочного решения.

Процесс психологического освоения человеком архитектурной среды и выработка отношений к ней имеет биологическую и культурно-историческую подоплеку. Восприятие архитектурного пространства – процесс, связанный с индивидуальностью человеческой психики, ее состоянием в конкретное время. Субъективность восприятия окружающей среды усложняет оценку окружающего пространства и, как утверждает Дельфант [7], мы не знаем, что именно красиво, но при виде уродства быстро устанавливается сходство линий. Можно утверждать, что красота – это намного больше, чем качество; красота – это опредмеченное мировоззрение [1]. Условимся оперировать понятием «объективные факторы восприятия», к которым относятся антропогенные и психофизиологические факторы, характерные для большинства людей.

В городском центре, как в относительно ограниченном и замкнутом пространстве, можно условно выделить два уровня восприятия: общий и детальный, что соответствует оптической системе нашего зрения. Общий уровень дает представление о структуре и композиции крупных планировочных единиц центра, а детальный – о более мелких планировочных единицах.

Наибольший интерес для нас представляет детальный уровень восприятия, связанный непосредственно с ландшафтной организацией и восприятием городской среды. На этом уровне для человека объективно существует «коридор» визуального восприятия, за рамки которого выходит яркое пятно, необычная архитектурная форма или деталь. Это объясняется и тем, что основная масса действий, совершаемых человеком, его перемещений и реакций происходит в сравнительно ограниченном уровне первых этажей зданий и в большинстве случаев единственного «этажа» города [2].

Границы открытого пешеходного пространства городского пространства определяются возможными перемещениями людей в его пределах. Зона восприятия определяется областью наиболее активного контакта человека с городской средой, камерной по характеру составляющих ее элементов, но обладающей протяженностью и всепроникающей способностью. Таким образом, можно утверждать, что граница зоны восприятия архитектурного пространства находится в пределах пешеходной части, с одной стороны, и зданий, как вертикальных ограничений, с другой.

Процесс психологического восприятия и освоения архитектурного пространства человеком, а также выработка отношений к нему имеет биологическую и культурно-историческую подоплеку. О впечатлении от окружающего пространства можно говорить лишь тогда, когда учтена сумма его компонентов: функциональные, социальные, социально-психологические, индивидуальные, которые, в свою очередь, зависят от комплекса физиологических состояний и пр. Можно сказать, что в механизм восприятия включено несколько автономных уровней психики.

Первый уровень – биофизический – обеспечивает ввод информации в нервную систему и тем самым функционирование остальных уровней. Он дает возможность распознать в общем потоке воздействий отдельные объекты по их свойствам: форме, размерам, цвету, удаленности, движению.

Второй уровень связан с процессом непрерывной ориентировочной деятельности психики, без которой невозможно поведение, не вступающее в конфликт со средой. Исследование этого поведенческого уровня уже может способствовать углублению представлений о существующих категориях оценки ландшафтной организации среды городского пространства.

Третий уровень – культурно-ценностный – соотносится с восприятием объектов в свете идеалов данного общества, отраженных в сознании индивида: совокупность его знаний и представлений о возвышенном и обычном, о родном и чужом и пр. На этом уровне человеку раскрывается значение памятников архитектуры или отдельных элементов городского пространства.

Существует еще один подуровень, расположенный перед культурно-ценностным и представляющий наибольшие трудности для строгого описания – уровень, обеспечивающий эстетическую оценку окружающих объектов.

Между всеми уровнями существуют сложные, взаимодействия.

По нашему мнению, поведенческий уровень восприятия (второй уровень), связанный с ориентировочной деятельностью сознания и требованиями к архитектуре, пространству, его разнообразию, является главным.

В последнее время выполнен ряд исследований о поведении человека в городском пространстве. Между всеми уровнями существуют сложные, взаимодействия.

Исследования П. Смита основаны на том, что непрерывный поток информации от окружающей среды, воспринимаемый человеком, встречается как непрерывный поток гипотез о предстоящих состояниях объектов. Большая доля такой дежурной ориентировочной деятельности нервной системы протекает без участия сознания и позволяет

индивиду «автоматически» и безошибочно реагировать на внешние воздействия: вести машину в потоке транспорта, идти по людной улице, погружившись в мысли, не связанные с непосредственным окружением. Если же в поле зрения появляется объект, вызывающий эффект неожиданности, то включается уже сознание, а человек оценивает обстановку и принимает решение. Это имеет непосредственное отношение к организации пространственной среды города, включению в него элементов, способных поддерживать психическое состояние человека в необходимом тоне.

Как считают П. Фресс и Ж. Пиаже, существует несколько оптимальных уровней бодрствования, каждому из которых соответствую своя активность восприятия, способность различать значимые для поведения, объекты. Смена таких «регистров поведения» может происходить как благодаря внешним событиям, требующим активности, так и в связи с состоянием организма.

Для человека информативно то, что может повлиять на ход его деятельности. Поэтому из всего потока воздействий человеком контролируется лишь та часть, которая может оказаться полезной. Интенсивность этих воздействий должна находиться в определенных пределах, чтобы мозг успевал справляться с работой, но не впадать в «сон от бездействия». Психика «не терпит выпадения из рамок понятого в данный момент типа условности, то есть информационной перегрузки. Но надо заметить, что психике противопоказаны также и недогрузки – замедленное поступление информации. От этого возникает ощущение скуки и утомления» [2].

Чтобы информационная нагрузка на человека была всегда близка к оптимальной, городское пространство, организуемое архитектурой, необходимо расчленять на элементы. Предполагается, что перегрузки психики, которые часто связываются с жизнью в больших городах, во многом обуславливаются именно чрезмерной неопределенностью новых архитектурных форм по отношению к формам поведения.

Диаграмма социолога Парсонса, по мнению специалистов, охватывает все то, что входит, в понятие «человек и окружающая среда». Суть ее заключается в том, что между двумя полюсами — «психоорганическим окружением» и «предельной реальностью» находятся четыре основные системы: «бихевиоризмный организм», «система личных качеств», «социальная система» и «культурная система», которые совместно дают представление о проявлении человеческих чувств – его поведении. В целом поведение человека основывается на четырех основных функциях: «адаптации», «целенаправленных действиях», «интеграциях» и «поддержке определенного образа – цели». Причем каждая из этих функций охватывается вышеназванными системами. Таким образом, организм должен определенным образом подходить к восприятию окружающей среды, а личность достигнуть «цели» в самом широком смысле слова, социальная система содействовать общественному объединению, а плоды культурной деятельности являются результатом такой «связи» мнений, которая делает возможным функционирование всей системы.

Изучение естественно-органического окружающего мира ведется естественными науками, что охватывает лишь меньшую часть всего нашего

мира. Организм изучается биологами, а соотношение между ним и естественно-экологической средой – экологией. Личностью и социальной системой занимается психология и социология и т.д. Из всего этого видно, что понятие «человек и окружающая среда» имеет сложную структуру. Тот факт, что окружающее пространство определенным образом воздействует на человека, не оспаривается и на экстремальных примерах становятся очевидными основные аспекты воздействия окружения на психику человека.

На протяжении веков физиология человека изменилась мало; современный человек оптически воспринимает архитектурные формы так же, как и человек средневековья.

Вместе с тем, функционирование этой константной основы в ее высших проявлениях бесконечно видоизменяется вместе с изменением общественно-исторических отношений. В понятие «восприятие» всегда входит момент осмысления, оценки; эмоционально-эстетическая реакция человека социально обусловлена. Однако разделение биологических и социальных факторов, влияющих на восприятие архитектурно-пространственной среды города условно носит чисто методический характер.

Ограниченность функции зрения оказывает большое влияние на характер восприятия человеком окружающей среды. Одним из важных ограничений зрения является то, что человек не может видеть объект, который расположен на расстоянии, превышающем в 3,5 тыс. раз размер этого объекта.

В оптическую систему человека входит также мышечное чувство, связанное с движением глаз в процессе зрения. В процессе рассматривания глаз отчетливо воспринимает лишь определенные элементы объектов зрения. Экспериментально установлено, что основная часть всей зрительной информации строится на восприятии контурных линий. Линия контура всегда более ярка, глаз улавливает ее быстро, так как она несет самую важную информацию.

Исследования А.Л. Ярбуса [5] в области зрительного восприятия движущихся объектов (восприятие в движении) показали, что при непрерывном обозрении движущегося объекта удовлетворительные условия восприятия обеспечиваются при угловой скорости объекта 200 град/с. Видимо, можно определить угловую скорость движения, при которой будут соблюдаться наилучшие условия наблюдения архитектурных объектов с различными характеристиками их композиционных элементов.

Антропологические возможности человека, связанные со средней высотой его роста, определяют уровень зрения, что позволяет говорить о специфике восприятия нижнего и верхнего ярусов архитектурного пространства.

В общем объеме восприятия архитектурно-пространственной среды большую роль играют кинестезические ощущения, которые имеют большое влияние на процесс общего восприятия города и его частей, в том случае, когда этот город расположен на холмистой местности или крутом рельефе. Так, нельзя представить себе центральную часть г. Пензы без воспоминания о кинестезическом ощущении подъемов, сочетающихся со зрительными впечатлениями от просторов берегов реки Суры или от панорамы новых жилых массивов.

Большой протяженности пешеходные маршруты некоторых городских территорий именно через кинестезические ощущения усиливают раздражение человека в связи с монотонностью зрительных впечатлений.

Таким образом, активное движение человека в пространстве изменяет и углубляет зрительное восприятие, дополняя его кинестезическими ощущениями.

В восприятии городской среды цвет активно воздействует на состояние человека, находящегося в этом пространстве. В воздействии цвета на человека существуют определенные закономерности. Цвет оказывает на человека физическое, оптическое и эмоциональное воздействие. Для данной области исследований определяющими являются оптическое и эмоциональное восприятие. Оптическое воздействие цвета можно рассматривать как цветное оптическое впечатление.

При эмоциональном воздействии речь идет о чувствах, душевных переживаниях, ассоциациях, связанных с восприятием того или иного цвета. Благодаря ассоциациям цвет может приобретать определенную эмоциональную окраску, вызывать те или иные чувства. Так, используя закономерности цветового восприятия в формировании городской архитектурной среды, в том числе и объектов ландшафтной архитектуры – цветников, групп деревьев и кустарников – возможно задавать необходимое настроение, возбуждать либо успокаивать нервную систему в зависимости от функциональной нагрузки конкретного ареала ландшафта.

Известно, что зеленый цвет – середина солнечного спектра, цвет листвы, луга, леса, свежести, влажности, прохлады. Зеленый цвет уменьшает кровяное давление, кажется тихим, спокойным, смягчающим, это цвет физического равновесия, успокаивающий, дающий отдых уму.

Желтый цвет ассоциируется с солнцем, теплом, это цвет легкий, сухой, способствующий веселости, повышению мозговой активности, хорошему самочувствию, приподнятому настроению. Желтый цвет оптически приподнимает и увеличивает поверхность, а психологически предмет, окрашенный в светло-желтый цвет, – визуально кажется «легче». Желтый цвет настолько активен, что воспринимается даже дальтониками и виден при любом освещении.

Красный цвет ассоциируется с теплом, огнем, кровью, возбуждает нервную систему, вызывает учащение дыхания, пульса, воспринимается выступающим, очень близким.

Синий цвет ассоциируется с водой, далью, возбуждает внимание, тормозит нервную систему, вызывает замедленное дыхание, холодный, плотный, влажный [9].

Интересна параллель между цветовой и музыкальной гаммами. Можно провести аналогию между семью нотами, составляющими звуковую октаву, и семью цветами, составляющими цветовую палитру. На таком принципе основана цветомузыка, которая используется и в организации пространства городской среды – цветомузыкальный фонтан на Фонтанной площади, получивший признание в городе Пензе.

Известно, что в природе цвет в отрыве от формы существовать не может, так же как не существует бесцветной формы. Введение цвета в архитектуру определяет зрительное ощущение формы, отдельных ее элементов и при необходимости позволяет изменить ее, трактовать объемно, фактурно. Цвет в организации архитектурного пространства является одним из мощных средств формообразования.

Полихромия в объемно-пространственном решении обладает известной самостоятельностью. Цвет может даже противоречить геометрическому виду формы или ее массе и создавать ощущение принципиально новой объемно-пространственной формы. Поэтому возможно сознательное управление зрительным ощущением формы одного и того же геометрического вида, массы.

Монотонность и пестрота – два полярных состояния окружающей среды архитектурного пространства. Отсутствие цвета в городском общественном центре приводит к его невыразительности и монотонности. Однако и беспорядочное распределение цвета в больших количествах вызывает зрительное утомление и раздражение человека. Отсюда следует, что в окружающей человека среде городского пространства необходимо умело регулировать цветовой баланс, учитывая при этом оптимальность восприятия цветового решения. Палитра в данном случае должна служить для архитектора «музыкальной гаммой» в выражении своей идеи.

Полихромия и пространственная связь общественных зданий, малых архитектурных форм и поверхности рельефа создают цветопластическую тему для формирования городской среды.

Эмоционально-психологическая и информационная сущность цвета может быть использована в организации пешеходного пространства города – помогать человеку ориентироваться в пространстве, фиксировать остановки общественного городского транспорта, пешеходные переходы, сообщать информацию различного плана.

Цветовые включения в виде мощений различных типов, малые архитектурные формы, введение цвета в фасады общественных зданий способствуют формированию целостности цветопространственной среды, ее индивидуальности. Цвет в этом случае является важным декоративным и информативным фактором.

Вопросы восприятия городской среды в настоящее время приобретают все большее значение для архитекторов и градостроителей, исследуются специалистами в различных областях науки. Обобщение имеющихся материалов и выработка на их основе концепций архитектурного восприятия послужит научно обоснованной предпосылкой организации пространственной композиции любой городской территории.

С целью выработки конкретных предложений по формированию проектируемой среды в составе проектной документации целесообразно иметь ряд графических и аналитических материалов, отражающих существующее состояние среды и проектные предложения, предполагающие наиболее оптимальные формы образования пространства. Очевидно, подобные разработки могут вестись уже на стадии генерального плана, а на

последующих стадиях — углубляться вплоть до технического проекта, где определяются конкретные формы объекта, физические размеры и параметры, цвет деталей и их определенное соотношение.

Список литературы

1. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие [Текст] / Сокращ. пер. с англ. В.Н. Самохина. М.: Прогресс, 1974. 392 с.: ил.; 22 см.
2. Беляева Е.Л. Архитектурно-пространственная среда города как объект зрительного восприятия [Текст] / Е.Л. Беляева; Гос. ком. по гражд. стр-ву и архитектуре при Госстрое СССР. Центр. науч.-исслед. ин-т теории и истории архитектуры. М.: Стройиздат, 1977. 126 с.: ил.; 21 см.
3. Соколова Н.В. Изучение особенностей зрительного восприятия архитектурных объектов городской среды. [Текст] / Образование и наука в современном мире. Инновации. ПГУАС 2022. №3 (40). С. 235-245.
4. Фрилинг Г. Человек — цвет — пространство: Прикладная цветопсихология [Текст] / Генрих Фрилинг, Ксавер Ауэр. М.: Стройиздат, 1973. 117 с., ил.
5. Ярбус А.Л. Роль движения глаз в процессе зрения [Текст] / Акад. наук СССР. Ин-т проблем передачи информации. М.: Наука, 1965. 166 с., 3 л. ил.: ил.; 27 см.
6. Цойгнер Г. Учение о цвете [Текст]: (Попул. очерк) / Сокр. пер. с нем. доц. Э.Н. Зеликиной : Москва Стройиздат, 1971. 159 с., 16 л. ил. : ил.; 22 см.
7. Delfante Ch. Elements pour usemelle-ure connaissance de l'envir onnement visuel. "Urbanisme", № 133, 1972.

УДК 726:27-523.41

А. Р. Берулава

Научный руководитель – С. Г. Михалчева

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ПРАВОСЛАВНЫЕ ХРАМЫ КАК АРХИТЕКТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ДОМИНАНТЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ГОРОДА ПЕНЗЫ

Тяжелый опыт, полученный русским народом на протяжении длительного времени, доказал, что жертвований и подвигов, лозунгов и призывов оказалось недостаточно для построения общества, о котором все мечтали. Виной этому является нарушенная система ценностей, уничтожение духовных и церковных святынь, даривших утешение и радость, и их отсутствие сделало жизнь безцельной. Главные жизненные категории — нравственность и духовность зарождаются в русской глубинке, в стенах приходского храма.

Актуальность статьи сегодня необыкновенно высока; в первую очередь, это связано с исчезновением целого ряда объектов православной храмовой архитектуры центральной исторической части города Пензы, которые играли огромную роль не только в обогащении архитектурного облика города, но и в духовно-нравственной культуре жителей города. К тому же в специальной литературе недостаточно полно освещена специфика ценного архитектурного наследия Пензы.

Методика исследования основывается на комплексном подходе:

– изучении и использовании дореволюционных и современных литературных источников, периодической печати и научно-исследовательских работ, связанных с темой исследования;

- сборе и обработке архивных документов, иконографических материалов;
- изучении и анализе сложившейся архитектурно-градостроительной ситуации;
- систематизации научно-исследовательских результатов.

Хронологические рамки исследования охватывают период второй половины XIX – начала XX вв. Данный хронологический рубеж обусловлен существенному изменению генерального плана и архитектурного облика города: градообразующие элементы Пензы – историческая планировка и застройка, до настоящего времени являющиеся определяющими в архитектурно-исторической среде города, к этому периоду уже были окончательно сформированы.

Исторически сложившееся ядро города Пензы было организовано на наиболее возвышенных участках рельефа. Синтез природных и антропогенных элементов городской среды выделял центральную часть города из всей окружающей территории. Во второй половине XIX века при новой экономической ситуации начинает интенсивнее развиваться капиталистическо-торговая деятельность города. Следует отметить, что для пензенского градостроительства этого периода был характерен тип города, сопряженного с базарной площадью, здесь во многом сказался опыт русского градостроительного искусства. Кварталы имели прямоугольные размеры в плане, а ширина улицы и высота застройки строго регламентировалась по фасаду. Для города того времени характерны большие площади и широкие улицы, усадебная застройка.

Важнейшими компонентами центральной части города Пензы, определяющими их неповторимый индивидуальный облик, являются:

- связи с природной средой, силуэт, панорамы улиц;
- особенности архитектурно-пространственной композиции, обусловленные естественным ландшафтом, планом, расположением архитектурных доминант, характерной высотой рядовой застройки, их специфическими чертами (характер кровель, цветовое решение и т.д.);
- архитектура зданий, насыщенность храмами, памятниками истории и культуры, их значимость. [5]

Исторически сложилось так, что центральные улицы и площади центра города ориентировались на высотные доминанты – колокольни, церкви.

Композиционными центрами (узлами) центральной части города становится застройка Соборной площади с его доминантами Спасским собором и Никольской церковью, Базарной площади с Петропавловской крепостью и Ярмарочной площадью с Богоявленским собором, сыгравшими существенную роль в обогащении рядовой застройки, особенно силуэта города (рис. 1).

Первичным планировочным каркасом и главной композиционной осью становится улица Московская, которая ориентируется на композиционные узлы. Особенности ландшафта территории, на которой расположена улица к концу XIX века, привели к возникновению ее трех частей: верхней, средней и нижней и, соответственно, образованию трех главных площадей (Соборной, Базарной и Ярмарочной (Вокзальной)).



Условные обозначения:

- Ярмарочная площадь
 - Базарная площадь
 - Соборная площадь
 - Улица Московская
1. Богоявленская церковь
 2. Церковь Св. Петра и Павла
 3. Спасский собор
 4. Никольская церковь

Рис. 1. План Пензы 1893 г.

Связующая ось между верхней нагорной частью с главной доминантой Спасским кафедральным собором, средней частью с доминантой Петропавловской церковью и нижней частью доминантой Богоявленской церковью превращается в главную магистраль города. Ось развития ул. Московская сформировалась параллельно реке Сура, по этой же оси развивался и городской центр.

Структура рельефа улицы во многом определяет местоположение главных масштабных доминант – церквей города, выстроенных вдоль улицы Московской линейно. Своей постановкой они подчеркивают ведущие линейные направления (берег реки, главные дороги и улицы) или выявляют некие центры (холм, площадь). Рассмотрим эти объекты более подробно.

Пензенский Спасский кафедральный собор (восстановлен) – главная масштабная доминанта города, расположен в нагорной части города на Соборной площади. Архитектурный стиль – классицизм. Включал в себя двухэтажный пятикупольный храм и отдельно стоящую колокольню, первоначально объединенные между собой открытой колоннадой, которая впоследствии была превращена в объем трапезной. Колокольня строилась

с 1790 по 1799 год еще с благословения епископа Тамбовского Феофила, поскольку Пенза в то время относилась к Тамбовской епархии. 16 (27) октября 1799 года была образована Саратовская епархия, первым епископом которой, под названием Саратовского и Пензенского, стал Гайй (Такаов). Строился кафедральный собор с 1800 по 1824 год. В 1804 году был освящен главный престол нижней церкви собора – во имя Благовещения Пресвятой Богородицы, в 1812 году – правый придел, во имя святой великомученицы Екатерины [1].

В верхнем этаже освящение главного престола – во имя Всемиловитого Спаса – состоялось в 1821 году, а правого придела, во имя Успения Божией Матери, – в 1832 году. В конце XIX века колокольня стала несколько выше, получив дополнительную стройность, более соответствующую облику самого собора, у которого чуть раньше были несколько изменены завершения главков. (рис. 2, 3) [2].



Рис. 2. Спасский собор до реконструкции, 1824 г.



Рис. 3. Спасский собор после реконструкции, 1890-е годы

После закрытия собора в апреле 1923 года Пензенский губисполком решил летнее помещение (верхний этаж) отдать под центральный клуб с устройством в нем кинематографа и читальни, сохраняя при этом внешность и художественность внутри. Нижнее помещение (зимний храм)

ввиду невозможности использовать под культурно-просветительные нужды (темнота, необорудованность, необходимость больших перестроек) приспособить под склад и ссыпной пункт. В августе 1931 года по требованию Крайисполкома с храма сняли кресты купол с колокольни, сбросили 800-пудовый соборный колокол, а летом 1934 года здание определили под снос. Сначала пробовали ломать стенобитной машиной. Огромный металлический шар врезался в святые стены, но они не поддавались, собор продолжал стоять. Тогда летом 1934 года храм взорвали (рис. 4, 5) [2].



Рис. 4. Спасский собор после взрыва



Рис. 5. Снятие колокола

Другая архитектурная доминанта Соборной площади – Никольская церковь (в настоящее время частично утрачена). Ее история также уходит корнями ко времени основания крепости (рис. 6).

Всего через 20 лет после основания города у северной крепостной стены, за ее пределами, близ главной проезжей башни была построена для посадских людей приходская деревянная церковь во имя святителя и чудотворца Николая, особо чтимого на Руси святого.



Рис. 6. Панорама на Никольскую церковь с собора

В 1727 году, после того как она сгорела, началось строительство каменного храма с приделами во имя Воздвижения Честного и Животворящего Креста Господня и в честь трех вселенских святителей – Василия Великого, Григория Богослова и Иоанна Златоуста, законченное в 1735 году (рис. 7) [2].



Рис. 7. Никольская церковь. Перед церковью – дом купца Кознова

Сто лет простоял этот каменный храм и в 1833–1834 годах был почти до основания разобран и построен заново, с увеличением в размерах и с прибавлением двух новых приделов: во имя св. чудотворца Митрофана Воронежского и во имя св. великомученицы Варвары. Лишь в 1849 году церковь была окончательно готова, но и в последующие годы она еще не раз подвергалась переделкам (рис. 8, 9).

В 1922 году церковь передали одной из обновленческих общин, возникших при поддержке советской власти, рассчитывающей тем самым внести раскол в Русскую Православную Церковь. В результате храм опустел и стал разрушаться, прекрасная живопись целыми пластами отваливалась от стен и сводов. В итоге церковь была закрыта и затем снесена, а на ее месте был построен кинотеатр «Родина» [1].



Рис. 8. Вид на Никольскую церковь



Рис. 9. Кинотеатр «Родина», перестроенный на месте Никольской церкви

Третья доминанта центральной части города – церковь во имя Святых Апостолов Петра и Павла (утрачена полностью) (рис. 10), построенная в 1797 году на Базарной площади на средства пензенского бургомистра, купца 1-й гильдии М.П. Очкина. В 1868 году Петропавловская церковь была перестроена. Она находилась напротив Мясного пассажа вместо ныне стоящего жилого дома. Храм однокупольный с трапезной и колокольней в формах эклектики. Фундамент церкви до сих пор виден в подвалах жилого дома. Петропавловская церковь была обнесена железной оградой, по углам которой со стороны улицы Московской находились две часовни. Два других угла ограды занимали флигели, предназначенные для размещения церковной библиотеки, певческой, приходской богадельни, просфорни и сторожей (рис. 10, 11) [1].

Четвертая доминанта – церковь Богоявления господня (частично утрачена) была построена на Ярмарочной площади по проекту архитектора Андрея Семеновича Федотова. Заложили храм 18 августа 1874 г., а освятили 30 декабря 1884 г. в связи с закрытием из-за ветхости Воскресенской церкви. Центральный придел был посвящен Богоявлению Господню, правый – Успению Божией Матери, левый – Архистратигу Михаилу и свт. Иоанну Златоусту.



Рис. 10. Церковь Святого Петра и Павла



Рис. 11. Панорама Московской от пересечения с улицей Пушкина (слева) до жилого дома № 86 (на месте Петропавловской церкви)

Сооружение Богоявленской церкви, крупного кирпичного храма в формах эклектики производилось главным образом на 20 тысяч рублей, пожертвованных бывшим тамбовским губернским предводителем дворянства, одним из инициаторов строительства прошедшей через Пензу Моршанско-Сызранской железной дороги тайным советником Сергеем Дмитриевичем Башмаковым (1831–1877), чье имя увековечено в названии станции «Башмаково». Храм представлял собой четырехстолпную пятикупольную постройку с трапезной и колокольней.

В этом храме по полугодю в год находилась чудотворная икона Спаса Нерукотворного из Воскресенской церкви («Старого Спасителя»), поэтому храм также называли «Новым Спасителем» [2].

Возведение колокольни храма началось в 1888 году, но, сложенная до высоты 40 метров, она 11 сентября 1891 года обрушилась. После обрушения ее не стали восстанавливать, и поставили рядом деревянную звонницу по проекту А.Е. Эренберга (рис. 12).

Следует отметить, что леса вокруг строящейся колокольни 2 августа 1891 года послужили отличным наблюдательным пунктом желающим посмотреть на прохождение поезда с возвращающимся в Петербург

из кругосветного путешествия наследником престола Николаем Александровичем, будущим императором Николаем II. В память о посещении им Пензы по инициативе и на средства пензенского купца Василия Павловича Велиопольского рядом с Богоявленской церковью со стороны ул. Селиверстовской (Московской) по проекту архитектора Вениамина Павловича Семечкина была сооружена каменная часовня, освященная 17 декабря 1895 года [1].



Рис. 12. Фото Богоявленского собора с западного фасада начало 20 века

В 1923 г. храм передали железнодорожникам. Через три года здесь открылся клуб имени первого наркома путей сообщения Феликса Дзержинского (рис. 5).

В декабре 2010 г. был создан приход Богоявленской церкви и назначен ее настоятель. Осенью 2013 г. верующим была передана одна из комнат ДК, с декабря 2014 г. в ней был обустроен алтарь, и начались регулярные богослужения. 15 февраля 2015 г. митрополит Серафим совершил здесь первую литургию архиерейским чином.

В настоящее время студентами и преподавателями архитектурного факультета ПГУАС выполнен проект реконструкции Богоявленского храма (рис. 13).



Рис. 13. Проектное предложение по реконструкции Богоявленского собора. Варианты фасадов. Авторы: Хрюкина М.Т., Сартова Н.А., Михалчева С.Г.

На основании вышесказанного можно сказать о том, что существовавшая в XIX – начале XX века ансамблевость застройки центральной части города Пензы, композиция ее силуэта, сформированного когда-то при помощи приемов сочетания ритмически организованной малоэтажной застройки с доминантами культовыми сооружениями в современное время превратилась в метрическую из-за утраты доминант церковных ансамблей и появлении на их месте протяженных многоэтажных зданий 1950-х гг. и типовой застройки 1960–1980–2000 гг. (рис. 14, 15).



Рис. 14. Панорама центральной части города с западной стороны, XIX век



Рис. 15. Панорама центральной части города с западной стороны, XXI век

В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

– выявлена главная гипермасштабная историческая архитектурная доминанта с постановкой на высоких отметках рельефа с уникальным историко-культурным значением: восстановленный Спасский кафедральный собор, а также крупномасштабные доминанты центральной части города утраченные полностью или частично: Никольская церковь, Петропавловская церковь и Богоявленская церковь;

– определены особенности расположения исторических градостроительных доминант, ценных градоформирующих объектов с установлением утрат, оказавших в историческое время значительное влияние на формирование композиционных характеристик планировки городского исторического центра;

– в результате определенных исторических событий произошла частичная или полная потеря первоначального облика храмов, что привело к утрате силуэтной активности целых фрагментов городской исторической среды и видовой системы города в целом;

– в настоящее время силуэт и панорамы центральной части города маловыразительны, архитектурные доминанты – церкви частично утратили ведущее значение вследствие разборки, перестройки, появления экранирующей или фоновой застройки. Связь с природным окружением слабо выражена из-за специфики естественного рельефа или развития городской застройки.

– однако, несмотря на утрату некоторых объектов архитектурно-исторической среды и изменения первоначального облика православных храмов, сохранившееся историко-архитектурное наследие Пензы, например восстановленный Спасский собор с реконструированной Соборной площадью в целом транслирует современникам уникальный архитектурно-художественный облик старого города.

Список литературы

1. Дворжанский, А.И. Памятники церковной архитектуры Пензенского края [Текст] / А.И. Дворжанский. П.: Пензенский временник любителей старины, вып. 14, 1996. С.22–29.

2. Дворжанский А., Шишкин И. Топонимика Пензы. История Пензенских улиц. Книга вторая. Улица Московская. [Текст] / Дворжанский А., Шишкин И. Изд. ООО «Айсберг». Пенза, 2012.

3. Лапшина Е.Г., Ермошкина Л.А. Архитектурно-градостроительное развитие исторического города Пензы в XVIII – XIX вв.: [Текст] монография / Е.Г. Лапшина, Л.А. Ермошкина. Пенза: ПГУАС, 2014. 82 с.

4. Херувимова И.А., Михалчева С.Г. Архитектурно-градостроительные приемы формирования и ренновации исторически сложившейся соборной площади города Пензы [Текст] // Журнал «Образование и наука в современном мире (ПГУАС), № 5 2018 г. <http://www.pguas.ru>.

5. Михалчева С.Г. Монография «Историко-архитектурный образ улицы Московской». Пенза: Изд-во ПГУАС, 2017. 245 с.

6. Шукин С.И. Губернский город Пенза на рубеже XIX–XX веков [Текст] / Авт.-сост. С.И. Шукин. Пенза, 2001. 227 с.: ил., портр.

УДК 711

К. А. Боганова

Научный руководитель – Е. Ю. Лопаткина

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

АКТУАЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ В АРХИТЕКТУРУ ВИНОДЕЛЬЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ С ТУРИСТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММОЙ

Винодельческий комплекс можно отнести сразу к нескольким функциональным назначениям, что делает данный объект интересным для исследования внедрения новых технологий в проектировании и строительстве, поскольку перед архитекторами стоит задача не только усовершенствовать исторически сложившиеся принципы функционального зонирования здания, но и отразить новые ценности в архитектурном образе, чтобы донести до общественности злободневность экологических проблем.

Одним из неотъемлемых элементов архитектуры обозначается именно материал, ведь он обуславливает технические возможности возведения здания.

На примере винодельческих заводов, а точнее виноделен, если мы обратимся к истории, корни архитектуры идут от терруаров, уникальных земельных участков, на которых произрастает виноград. Эти терруары не только служили источником выдающихся вин, но и были воплощением культурных и географических особенностей, представляя собой комбинацию рельефа климата, почвы и геологии участка, которые соответствовали качеству и характеристикам винограда, произрастающего в этом конкретном месте. Таким образом, каждый винодельческий регион имеет свой особенный терруар, который неизменно влияет на вкусовые качества вина, независимо от используемых методов виноделия [3].

Постепенно мы переходим к винным погребам, как неотъемлемой части терруара, которые исторически служили главным центром странственной организации винодельческого комплекса и выполняли функцию хранения произведенного вина. Погреб интегрируется с окружающей природой, сохраняя гармонию с ландшафтом и обеспечивая оптимальные условия для виноделия. Архитектура погребов строится с учетом температурного контроля и естественной вентиляции. Зачастую, подземные структуры предоставляют устойчивые условия для сохранения постоянной температуры и влажности. Архитекторы винных погребов предпочитают использование натуральных материалов, таких как камень и дерево, для создания структур, которые сочетаются с природным окружением и одновременно обеспечивают изоляцию от внешних воздействий. Эти особенности до сих пор активно используются в архитектуре современных винодельческих комплексов.

Что касается промышленной и общественно-туристической части винодельческого комплекса, современные технологии предлагают нам обширный выбор экологически устойчивых тенденций и инновационных материалов, отвечающих самым востребованным стандартам качества.

Винодельня Dominus, расположенная в Напе, Калифорния, служит примером выдающегося сочетания архитектуры и виноделия. Ее архитектурное решение тесно интегрировано с окружающей природой и функциональными требованиями винодельческого процесса. Dominus интегрируется в живописный ландшафт Напы, сохраняя баланс с терруаром. Архитектурные элементы, такие как стены и покрытия, изготовлены из натуральных материалов, чтобы соответствовать местным характеристикам. Отличительным материалом данной винодельни являются габионы с заполнением базальтовыми камнями из местной каменоломни. Они используются для регулирования колебаний температур в долине Напа, а также способствуют сохранению определенного температурного режима в помещениях предназначенных для хранения вина. Количество, размер и расположение камней в габионах влияет на толщину стен, обеспечивая вентиляцию и естественное освещение. Так самые массивные и плотные заполнения приходятся к низу стен, идя по периметру цехов производства вина, а более легкая и свободная кладка располагается наверху, способствуя пропусканию света и воздуха для проходов и помещений непромышленного назначения.

К актуальным вариантам внедрения ресурсосберегающих материалов в архитектуре винодельческих комплексов можно отнести перечень материалов, которые удовлетворяют базовым потребностям расположения основных производственных помещений винодельни, а также несут в себе решения вопросов сохранения энергии и ресурсов во время срока эксплуатации комплекса.

Одним из популярных решений является использование зеленых крыш, предоставляющих не только эстетическое преимущество, но и ряд экологических выгод. Зеленые крыши эффективно регулируют внутреннюю температуру зданий, снижая энергопотребление на отопление и кондиционирование воздуха. Также отмечается положительное влияние зеленых крыш на водный баланс винодельческих комплексов. Эти крыши способствуют задержанию дождевой воды, минимизируя паводковые риски и обеспечивая устойчивое водоснабжение. Они создают уникальные экосистемы, способствуя биоразнообразию и улучшая земледелие вокруг виноградников. Таким образом зелёная кровля справляется с рядом технических задач ресурсосбережения и является выразительным эстетическим элементом архитектуры здания.

Следующем рассматриваемым вариантом является светопропускающий бетон, который предоставляет уникальные возможности для преобразования внутреннего пространства, создания эстетических решений и обеспечения оптимального естественного освещения. Светопропускающий бетон снижает зависимость от искусственного освещения, что приводит к энергосбережению. Этот аспект особенно важен для устойчивого виноделия, поощряя экологически ответственные практики. Свойство светопропускающего бетона трансформироваться под воздействием света открывает возможность создания уникальных архитектурных решений.

Ещё один материал, удовлетворяющий ресурсосберегающим потребностям в архитектуре винодельческих комплексов, представляет собой

перегородки из стекла с низкоэмиссивитетным покрытием. Благодаря данному покрытию стекло не пропускает кратковолновое солнечные излучение и отражает инфракрасное, что позволяет совмещать места для хранения винодельческой продукции с дистанционными залами, пропуская достаточное количество естественного света для помещения, но не воздействуя на температуру помещений для хранения и производства вина. Использование стекла с низкоэмиссивитетным покрытием позволяет располагать помещения с чанами для производства вина или бочки для его хранения вне зависимости от светового излучения, ориентируюсь на пространственные доминанты и базовые принципы ориентации по сторонам света.

Подводя всё вышесказанное, использование ресурсосберегающих материалов в архитектуре винодельческих комплексов не только соответствует современным тенденциям, но и обещает усилить эстетическую и функциональную ценность виноделия.

Список литературы

1. Лопаткина, Е.Ю. Винзавод как туристический объект. Особенности функционального пространственного построения / Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. М.: МАРХИ, 2009.
2. Лопаткина Е.Ю. Дипломное проектирование. Винзавод с туристической программой: учеб. пособие / Е.Ю. Лопаткина. М.: Полиграфия МАРХИ, 2012.
3. Yajing X. Experiencing the terroir: An exploration into the relationship between landscape architecture and viticulture. New Zealand: Lincoln University, 2022.
4. Пустовит Г.А. Эволюция архитектуры винодельческих заводов / Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: Тезисы докладов // Архитектура-С. М., 2009.
5. Герасимов М.А., проф. Технология вина. Издание 2-е, переработанное и дополненное. М.: Пищепромиздат, 1959.

УДК 332.832.22

В. Ю. Болтоносова

Научный руководитель – О. В. Королева

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

АДАПТАЦИЯ ЖИЛЬХ ДОМОВ 1960-2000-Х ГГ. ПОСТРОЙКИ ПОД НУЖДЫ МАЛОМОБИЛЬНОЙ ГРУППЫ НАСЕЛЕНИЯ

В настоящее время в России существует значительная часть населения, чья активность в сложившейся городской среде затруднена и как следствие нуждается в особых условиях комфортности. Эту часть населения называют маломобильной. К маломобильным гражданам (МГН) [4] относятся: инвалиды всех возрастов; люди пожилого возраста, не признанные инвалидами; люди с временной утратой трудоспособности; с багажом; другие группы населения, имеющие ограничения в мобильности; дети в возрасте до 4-х лет в сопровождении взрослого человека трудоспособного возраста. Государством формируются и реализуются программы,

направленные на организацию доступной среды для маломобильных групп населения. Примером является государственная программа «Доступная среда», которая направлена на формирование безбарьерной среды в Российской Федерации посредством повышения доли доступных для инвалидов и других маломобильных групп населения приоритетных объектов [1]. Жилой дом является таким приоритетным объектом.

Основной массив жилой застройки в г. Пензе представленный жилыми домами периода 1970–2000-х гг., строившихся при отсутствие нормативной базы, учитывающей потребности маломобильной группы населения. Первый в России нормативный документ в области обеспечения комфортной жизнедеятельности МГН в архитектурной среде появился в 1988 г. [2] и последовательно изменялся в 1991 г. [3] и 2001 г. с актуализацией в 2012 г. [4]. К настоящему времени разработан ряд сводов правил, руководств и методических документов системы, содержащих инструкции и рекомендации для проектирования с учетом обеспечения потребностей МГН в окружающей среде и в зданиях разного функционального назначения.

Данная работа направлена на выявление приемов адаптации существующего жилого фонда под нужды МГН.

Нами решались задачи по выявлению проблем комфортности проживания МГН в существующих жилых домах 1960–2000-х гг. постройки; изучению приемов адаптации жилых домов под нужды МГН.

Элементы жилого многоквартирного дома, для комфортного проживания МГН описаны в «СНиП 35-01-2001. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» [4].

В жилых домах 1970–2000-х гг. постройки, входная группа представлена лестницей, крыльцом, входной дверью и тамбуром. Отсутствие пандусов, системы визуальной, тактильной и звуковой информации, а также наличие порогов и глухих дверей затрудняет передвижение МГН. Для комфортного же проживания людей с ограниченными возможностями жилые дома должны иметь [4] не менее одного доступного для них входа, который должен быть оборудован пандусом или другим устройством, обеспечивающим возможность подъема. Для удобства и безопасности передвижения физически ослабленных лиц по лестнице следует обозначить края всех ступеней окрашенной полосой, участки поверхности внизу и вверху наружной лестницы следует обозначить тактильной полосой и контрастной окраской. Для инвалидов с дефектами зрения дверь в подъезд должна быть оборудована таким образом, чтобы облегчить ориентацию. Следует предусматривать систему визуальной, тактильной и звуковой информации (рис. 1, цветная вкладка).

После входной группы следует лестнично-лифтовой узел, который также не полностью оборудован для МГН. Средний размер лифта в домах 1960–2000-х гг. постройки 1100×1400 мм, этих габаритов достаточно для пользования ими инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках. Для комфортного передвижения людей с ограниченными возможностями, необходимо кнопки вызова лифта и управления его движением делать крупными, с рельефными цифрами и располагать на высоте от пола

не более 1,2 м. Также лифт должен иметь систему визуально-звукового оповещения, тактильные наклейки с программой этажей, настенные опорные поручни (рис. 2–3).

Следует обратить внимание на решение лестницы в домах с квартирами для инвалидов и физически ослабленных лиц. Для слепых и слабовидящих, лестничные марши вверх и вниз должны обозначаться участками поверхности с выраженным рифлением (тактильная полоса) и контрастной окраской. Возможна также контрастная окраска ступеней (рис. 2–3).

После преодоления лестнично-лифтового пространства человек попадает в жилую ячейку, которая также не всегда спроектирована с учетом потребностей МГН. При входе в квартиру порог имеет перепад 25–40 мм, ширина внутриквартирных коридоров составляет 1,2 м, внутриквартирные двери имеют ширину 0,7–0,75 м.

Для комфортного проживания МГН функционально-планировочная организация квартир также должна быть адаптирована. Входные двери, ведущие в квартиру, должны иметь ширину не менее 0,9 м. При входе в квартиру порог должен иметь перепад высотой не более 25 мм. Ширину внутриквартирных коридоров и проходов необходимо назначать с учетом направления открывания дверей. Нормативная ширина внутриквартирных коридоров для передвижения инвалидов – 1,2 м. Внутриквартирные двери должны иметь ширину в свету не менее 0,8 м.

Рассмотрим многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу в г. Пенза ул. Коммунистическая, 17. Здание имеет 4 подъезда, жилую площадь 2814 м² (количество жилых помещений 80), построен в 1967 году (серия 1-511). Дом – 5-этажный с железобетонными перекрытиями. Анализ показал, что дом нуждается в адаптации под нужды МГН. Рассмотрим существующий пример адаптации жилого дома такой серии [5], разработанный «Центром научно-исследовательским и проектным институтом жилых и общественных зданий».



Рис. 4. Предложение для адаптации входной группы и лестничного узла оборудования наружной входной двери, учитывающей потребности МГН

На рис. 4 показано предложение для адаптации входной группы и лестничного узла, также пример оборудования наружной входной двери под нужды МГН. На рис. 5 представлено существующее планировочное решение секции типового этажа и минимальное решение перепланировки секции под нужды МГН.



Рис. 5. Типовое планировочное решение, существующие положение.
Решение минимальной перепланировки

В предлагаемых проектных решениях рекомендовано применять комплекс приспособлений и оборудования для перемещения в инвалидной коляске. Предлагается установка звуковых и тактильных устройств и приспособлений для пространственной ориентации инвалидов по зрению и световых сигнально-коммуникационных устройств для инвалидов по слуху. Применение предлагаемого проектного решения в качестве образца может положить начало созданию универсальной методической основы для разработки проектными организациями проектной и рабочей документации для маломобильных групп населения. Разработка проектных решений по переоборудованию объектов жилого фонда для проживания инвалидов, как метод дает научно-практическую основу для дальнейшего совершенствования нормативно-технической базы обеспечения полноценной жизнедеятельности маломобильных групп населения [6].

Список литературы

1. Государственная программа Российской Федерации «Доступная среда»: [Электронный ресурс] // ПАСПОРТ государственной программы Российской Федерации «Доступная среда». URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (18.01.2024).

2. ВСН 62-91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения». М.: Госкомархитектуры, 1991.

3. Типовая инструкция по обеспечению передвижения инвалидов, пользующихся креслами-колясками, в проектах общественных зданий. М.: Госкомархитектуры, 1988.

4. СНиП 35-01-2001. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения (утв. Постановлением Госстроя РФ от 16.07.2001 № 73).

5. Альбом типовых проектных решений по переоборудованию объектов жилого фонда для проживания инвалидов и семей, имеющих детей-инвалидов // А.А. Магай, А.Р. Крюков, (Приказ Минстроя России от 14 декабря 2016 г. №936/пр). 2011. С. 50-53.

6. Крюков А.Р., канд. архитектуры, Смурова Н.Ю., Семикин П.П., архитекторы, ОАО «Центральный научно-исследовательский и проектный институт жилых и общественных зданий (ЦНИИЭП жилища)» (Москва) Приспособление жилого фонда для проживания маломобильных групп населения – Научно-технический и производственный журнал // Архитектура и градостроительство, 2012. С. 1-4.

УДК 72.01

П. А. Бородин

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «ВРЕМЕННОЕ ПОСЕЛЕНИЕ». ТИПОЛОГИЯ И ЭВОЛЮЦИЯ

Традиционная цивилизация, связанная с наращиванием уровня комфорта окружающей среды, породила систему расселения населения на планете, в составе которой на сегодня множество больших и малых городов, городских агломераций и мегаполисов. Города, эволюционируя в ходе исторического развития, призваны были защитить население от природных угроз (ливней, пожаров и т.п.) и социальных катаклизмов (междоусобных войн, набегов и т.п.). Современный город, однако, становится также угрозой здоровью и нормальной жизнедеятельности людей. Загрязнение воздуха, почвы и воды в городах сегодня достигли критического состояния. Оно усугубляется распространением пандемии.

Экологические угрозы вызывают значительный отток населения крупных и крупнейших городов в места временного проживания: садово-дачные поселки и другие временные поселения. Они становятся своеобразными экологическими нишами на период опасности проживания в неблагоприятной городской среде. В статье обозначена тема временных поселений, рассматривается их историческая эволюция и типология.

Антропо-экологический аспект. Человек является частью экосистемы поселения [1, 2]. В большой степени загрязнение воды, воздуха, почвы сказывается на здоровье населения. Изменение здоровья горожан является не только показателем экологического состояния поселения, но и важнейшим социально-экономическим его следствием, которое должно определять ведущие направления по улучшению качества окружающей среды.

Таким образом, учитывая источники загрязнения окружающей среды и элементы экосистемы, подверженные вредному воздействию, следует выработать стратегию устойчивого развития.

Пути решения проблемы улучшения условий проживания населения планеты и создания комфортной, здоровой окружающей среды следующие. Рассмотрим две альтернативы.

1. С одной стороны, необходимо поддерживать устойчивое развитие экосистемы городов, предотвращать разрушение ее элементов. Это касается, в частности, такого аспекта, как переработка и распределение бытовых отходов.

2. Второй путь решения проблемы здорового образа жизни людей — это дезурбанизация и/или появление второго, временного жилища, например, дом на природе. В архитектурной науке на протяжении последних лет ведутся исследования названной темы [3, 4]. Население крупных мегаполисов России регулярно совершает маятниковые сезонные миграции, выезжая летом на садово-дачные территории в пригород. Особенно актуальным такого рода второе жилище стало в период пандемии, куда жители городов выехали на время карантина. Такие дачные жилые массивы можно отнести к временным поселениям

Организация и расширение сети временных поселений, где жители могли бы получить возможность обитания в чистой окружающей среде, в тесном контакте с природой, представляется весьма перспективным направлением развития в градостроительной экологии. Для этой цели возможно использование мобильной контейнерной архитектуры.

Улучшение состояния жилой среды может быть достигнуто с помощью различных мер: технологических (переход на более совершенные, «чистые» технологии), технических (совершенствование устройств очистки сбросов в водоемы и выбросов в атмосферу), структурных (закрытие и вывод за пределы городов производств-загрязнителей, а также — развитие производств, экологически уместных для проживания в поселениях, архитектурно-планировочных (грамотная организация промышленных зон, создание санитарно-защитных разрывов). В генеральные планы городов, схемы районной планировки и в генеральную схему расселения на территории России включаются разделы по охране окружающей среды.

Зоны экологического равновесия следует вводить для воспроизводства важнейших природных ресурсов [5]. В них устанавливается строгий режим хозяйственной деятельности, ограничивается развитие промышленности, сдерживается рост городов, запрещается рубка леса, кроме санитарной. Предусматривается расширение сети природных парков, заповедников, заказников, охраняемых ландшафтов. Лесистость поддерживается на уровне 40–50 %, сохраняются чистыми малые реки, восстанавливаются популяции животных и птиц, имеющих хозяйственное значение, а также редких их видов, запрещаются все виды охоты, кроме необходимых для поддержания фауны в равновесном состоянии.

Типологический аспект.

В Градостроительном кодексе РФ дано следующее определение временных поселений:

«Поселения, имеющие временное значение и непостоянный состав населения и являющиеся объектами служебного назначения в соответствующей

отрасли экономики (железнодорожные будки, дома лесников, бакеншиков, полевые станы и тому подобное), а также одиночные дома находятся в ведении муниципальных образований, с которыми указанные поселения связаны в административном, производственном или территориальном отношениях» [6]. Таким образом, для временных поселений, так же, как и для любого другого поселения, должна учитываться численность населения и значение поселения в системе расселения населения. Выделенные особенности поселений в отношении временных поселений приобретают дополнительные характерные черты. Так, численность населения в них может изменяться с гораздо большей скоростью, чем в стационарных городах и поселках. Так же типология временного поселения может быть расширена. Это не только объекты служебного назначения или жилые поселки и одиночные дома. Можно отнести к временным поселениям туристические объекты и экоселения, создаваемые на базе природных заповедных зон.

Например, на стыке региональных систем расселения предусмотрено формирование буферных зон, которые должны компенсировать экологическую недостаточность ареалов с высокой экономической плотностью. Такие зоны выступают в роли своеобразных экологических «швов» между региональными системами расселения. Наименее освоенные территории с низкой плотностью населения, обладающие значительным экологическим потенциалом, следует рассматривать в качестве экологической зоны, предназначенной для компенсации изъятов природных ресурсов в стране в целом.

Таким образом, принимая во внимание существующие в настоящее время нестабильные экологические и эпидемиологические ситуации, следует с особой ответственностью отнестись к разработке решений, предлагающих временное переселение части населения города за его пределы. Для того, чтобы обезопасить себя и своих близких в период вспышек вирусных инфекций, жители городов должны получить возможность временно переселиться во временное поселение, в так называемое «второе жилище», находящееся на открытом воздухе и за пределами города. Дистанцируясь от скопления потенциально опасных масс, а также от промышленных предприятий и от выбросов вредных отравляющих веществ в атмосферу, жители смогут переждать неблагоприятные условия в безопасном для их здоровья месте, участвовать в обеспечении комфортности и безопасности их среды обитания.

Список литературы

1. Экологические проблемы современных городов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://referati-besplatno.ru/ekologicheskie-problemy-sovremennyx-gorodov/> – 6.11.2021.
2. Экологические проблемы городов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bestreferat.ru/referat-62379.html> – 6.11.2021.
3. Поморов С.Б. Второе жилище горожан: тенденции развития. Итоги архитектурно-социологического исследования: /Научная монография. Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2002.
4. Зиятдинов З.З. Влияние второго жилища на формирование малых и средних городов (На примере средней полосы европейской части РСФСР): Дис. канд. архитектуры. М., 1990.
5. Нефедов В.А. Городской ландшафтный дизайн / В.А. Нефедов: Учеб. пособие. СПб.: «Любавич», 2012. 320 с.
6. Типы поселений РФ. Статья 5 // Градостроительный кодекс РФ.

УДК 711

А. С. Ванин

Научный руководитель – О.В. Королева

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

РАЗВИТИЕ ПРИБРЕЖНЫХ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ПЕНЗЫ

В большинстве российских городов освоение реки в качестве частей прибрежной территории велось практически в одно и то же время, в середине прошлого века. Прошло уже больше пятидесяти лет, что на данный момент привело их к моральному и физическому устареванию. Поэтому сегодня они требуют реконструктивных мероприятий.

На сегодняшний день в России возникает ряд градостроительных и экологических проблем. Сюда входят несбалансированная территориально-планировочная структура приречных территорий; отсутствие четко сформированных рекреационных зон и организованных выходов к водным объектам; неразвитый ландшафтно-экологический каркас в целом; низкий эстетический уровень развития береговой архитектуры и среды у воды, формирующих панорамный фасад города.

Отсутствие другого представления об организации жизненного пространства у воды создает проблемы для современного развития прибрежных территорий акватория. Также расположение на берегах рек крупных промышленных узлов приводит к загрязнению, что затрудняет использование прибрежных территорий и нарушает их экологический баланс.

С развитием промышленности с начала XX веков прибрежная территория реки приобретает значение промышленной зоны. И только в некоторых местах велось строительство организованных набережных, имеющих рекреационную функцию. Большинство производственных предприятий на сегодняшний день пришли в упадок, что привело к их закрытию. Вследствие чего назревает необходимость к реорганизации и перепрофилированию производственных зон, применимых к прибрежной территории. Этим и обусловлена актуальность нашей работы.

Целью исследования является выявление рекомендаций по развитию городских прибрежных территорий на примере г. Пензы. Задачами исследования являются изучение отечественного и зарубежного опыта для выявления сценария функциональной организации прибрежных территорий в городе. Изучение существующей ситуации с прибрежными территориями в г. Пенза, описание проблемы и выделение рекомендации по развитию этих территорий.

Ценность прибрежных территорий современные города осознали не так давно, но очень быстро это направление набрало популярность. Реконструкция прибрежных территорий стала частью процесса возвращения в оборот городских «периферий», и сегодня у воды вместо предприятий и автострад все чаще встречаются парки и общественные пространства.

Раскрытие архитектурного фасада на долины рек, озер, водохранилищ создается условие панорамного вида застройки и озелененных пространств в градостроительной композиции. Это одно из эффективных средств повышения уровня архитектурно-эстетической выразительности облика города.

Интересным примером развития прибрежных городских территорий является набережная Марина-Бей в Сингапуре (рис. 1, цветная вкладка). Здесь находится легендарный отель и торговый центр – несколько башен с кораблём-бассейном на объединенной крыше. Рядом находится удобная набережная из дерева с широкими ступенями, на которых можно сидеть, а также различные извилистые мостики. Эта набережная перетекает в сад с различными современными урбанистическими скульптурами и пространствами для отдыха. Рядом с парком разместилась «плавающая» платформа, которая стала основной площадкой для многих концертов, парадов и выставок.

Также заслуживающим внимания является реконструкция набережной реки Сены в Париже (рис. 2, цветная вкладка). Главным элементом, во круг которого начались реконструктивные мероприятия, является флагман, расположенный на берегу Сены. Плавающий сад, размеры которого составляют 1800 м², находится у подножия Эйфелевой башни и состоит из 5 отдельно стоящих островов, соединенных между собой мостами.

Примером отечественного строения является Казанская набережная в городе Туле (рис. 3, цветная вкладка). В проекте продумано все до мелочей: зонирование, система пешеходных и велосипедных маршрутов, досуг для разных категорий жителей.

Появилось много зелени и клумб с уютными скамейками, оригинальные павильоны и кафе (рис. 4, цветная вкладка) Концертная зона оборудована сценой, качелями и различными зонами отдыха. К воде спускаются широкие ступени амфитеатра. Летом начинает функционировать кинотеатр под открытым небом (рис. 5, цветная вкладка).

Игровая зона имеет обширное насыщение. Детские площадки, горки, аттракционы, скалодром, столы для настольного тенниса и даже огороженная футбольная площадка (рис. 6, цветная вкладка).

Так, изучая отечественный и зарубежный опыт, можно сделать вывод, что на сегодняшний день приоритетной функцией у городских набережных, является рекреационная и культурно-досуговая функция общегородского значения.

Объектом для исследований является река Сура в границах города Пензы и ее прибрежная территория в районе посёлка Шуист, схема (рис. 7). Для начала необходимо определить границы прибрежной территории, применяя различные способы: с помощью визуального контакта, включающие точки визуального контакта с рекой; путём изучения картографических основ.

Изучив территорию на функциональность, выясняется, что в границах располагается большое количество частного сектора как в центральной

части, так и на окраине. Большинство из построек не несут какой-либо исторической или эстетической нагрузки. Через реку проходят две магистрали городского значения и железная дорога. Дорога, проходящая вдоль реки, отсекает ее от города и становится недоступна для человека. Отсутствие пешеходных связей не дает развития прибрежным зонам, что приводит к потере ценности территорий. На всей протяженности реки образованы две набережные – Центральная и в г. Спутнике, не зависимые и не связанные друг с другом.

В структуре города прибрежные территории реки являются элементом, сопрягающим берег с акваторией и обеспечивающим защиту от подтопления прилегающим постройкам. Однако помимо инженерной защиты, прибрежные территории призваны обеспечивать функцию рекреационного пространства для жителей, формировать комфортную среду для досуга горожан, являясь неотъемлемой частью образа города.

На сегодняшний момент состояние исследуемой территории не отвечает современным нормам и правилам. Инженерная подготовка территории и оборудование для ее обслуживания устарели, они требуют комплекс реновационных мероприятий – создание благоприятных условий для строительства зданий, организация пешеходных связей, проложение велодорожек. Неотделимым элементом градостроительного проектирования и освоения городской территории является инженерное благоустройство.

Опираясь на изученный отечественный и зарубежный опыт, приходим к выводу, что оптимальным решением организации в зоне прибрежных территорий будет являться создание набережных с культурно-досуговой и рекреационной функцией. Функции такого рода являются фокусом притяжения городского населения, что позволяет оживить городскую территорию. Развитие рекреационных зон в составе прибрежных территорий позволяет реализовать необходимый уровень экологической устойчивости, социально ориентировать городскую среду, поддержание экосистемы городского ландшафта и удовлетворение рекреационной потребности городского населения.



Рис. 7. Схема исследуемой территории г. Пензы

В городе Пенза актуальное наделение такой функцией предлагается территория в границах улиц Чаадаева, Чапаева, Татлина (район посёлка Шуист).

Список литературы

1. Berges de Seine / Берега Сены – осуществлённый проект благоустройства набережных Парижа [Электронный ресурс] <https://antuan-graftio.livejournal.com/505348.html> (дата обращения: 23.11.2023).

2. Отечественный и зарубежный опыт использования прибрежных территорий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://deziign.com/books/project/49f7dcca60641f3b9521f78b2051642> (дата обращения: 23.11.2023).

3. Зарубежный опыт использования прибрежных территорий Д. Ильичёва [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elima.ru/articles/?id=645> (дата обращения: 06.12.2023).

УДК 725.1

Р. Г. Васильков

Научный руководитель – Е. Ю. Агеева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет,
Нижний Новгород, Россия;

Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН), Москва, Россия

ОСОБЕННОСТИ РЕНОВАЦИИ «НОРИЛЬСК-2035»

Почти 70% площади России занимает область вечной мерзлоты, имеющая стратегическое значение для страны. Эта область является хранилищем ресурсов, энергетической базой и источником валюты для России, где активно развиваются и функционируют комбинаты, шахты и карьеры, города и пути связи. Одним из таких важнейших центров ресурсов в виде цветной металлургии, является город Норильск, попавший под программу социально-экономического развития до 2035 года и перехода от города-комбината к опорному городу Арктики. Основная идея развития понятна – создание современного инновационного города с комфортной средой для проживания всех жителей города, а также привлечение новых кадров и жителей.

Важнейшей проблемой любого северного города является отсутствие спокойного и доверительного общения с природой. Нельзя быть уверенным, что воздух не начнет бить ледяными иглами снега, а шквальный ветер не снесет на дорогу. В связи с этим, Норильск первым ввел в практику северного строительства создание непрерывного фронта застройки с минимальными разрывами между группами жилых зданий с наветренной стороны, предотвращая обильное попадание снега на городскую территорию, чему также способствовали приемы поворота основных магистралей города под определенным углом, снижавшим ветровой поток до 30%¹.

В таблице сведены некоторые возведенные и находящиеся в процессе реализации общественные и жилые здания и сооружения.

¹ Путинцев, Э.П. Комплексная концепция северного градостроительства (Северное градостроительство в I климатическом районе): специальность 18.00.04: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора архитектуры / Путинцев Эдуард Петрович. – Москва, 2005. – 65 с. – EDN ZNBVQX.

Реализуемые и проектируемые объекты реновации Норильска

Объект, адрес	Фотография	Размещение в городе
Жилой дом, ул. 50 лет октя- бря, 2Б		
Жилой дом, ул. Кирова, д. 7/10		
Жилой дом, ул. Лауреатов, д. 31		
Бассейн, ул. Хан- тайская, д. 45Г		
Студенческий кампус, ул. 50 лет октября, д.10 и 12		
Спортхолл «Айка», ул 50 лет октября, д.б		

Объект, адрес	Фотография	Размещение в городе
Поликлиника, ул. Спортивная, д. 14,16		

Размещение в городе относительно существующей застройки наглядно демонстрирует, что данная реновация продолжает концепцию замкнутого контура зданий, заполняя пустые продуваемые участки. Как пример, студенческий кампус и бассейн спроектированы на свободных площадях между уже существующими зданиями для снижения влияния ветра.

Ввиду особенностей возведения зданий на Севере, в Норильске выбор места расположения города оказался более чем ограничен. Промышленные объекты изначально строились в основном на скальных основаниях, либо на свайных фундаментах глубиной в десятки метров с подогревом грунта, что сильно замедляло ход строительства². Михаил Васильевич Ким, инженер-гидротехник, предложил ставить дома в Норильске на сваях, которые размещались в скважинах, заранее выдолбленных в грунте вечной мерзлоты, используя ледяную линзу в качестве надежного основания для строительства. В связи с этим, жилые дома Норильска, особенно после 1958 года, как правило, строились только на сваях³.

Главное условие надежности свайного фундамента на вечной мерзлоте – это сохранение самой мерзлоты. Опытным путем было доказано, что дом на сваях с проветриваемым подпольем при правильной эксплуатации могут стоять прочно, как на скале. У проектируемых зданий, как и у существующих явно выражена высота первого этажа (рис. 1, цветная вкладка).

Такое возвышение предотвращает мерзлый грунт основания от сильного нагрева со стороны здания и последующего разрушения конструкций зданий. Помимо этого, такая высота обеспечивает защиту первых этажей и окон продухов подвала от северных катаклизмов.

Архитектура Севера диктует свои правила к проектированию зданий. Помимо максимальной кооперации и компактности всех видов культурно-бытового обслуживания, а не разложенной по многим уров-

² Пахомов, П.С. Исторический опыт геологического исследования и строительства фундаментов на примере города Норильск // Архитектура и дизайн. 2021. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoricheskiy-opyt-geologicheskogo-issledovaniya-i-stroitelstva-fundamentov-na-primere-goroda-norilsk> (дата обращения: 30.01.2024).

³ Стрючков, С. Как в Норильске научились строить на мерзлоте / С. Стрючков, [Электронный ресурс] // Кислород.Life: [сайт]. – URL: https://kislorod.life/question_answer/kak_v_norilске_nauchilis_stroit_na_merzlotte/?ysclid=ls07d9afmf583142497 (дата обращения: 30.01.2024).

ням социальной инфраструктуры, в Норильске благоустройство городской среды оказывает немаловажное влияние на психоэмоциональную устойчивость организма. В современном проектировании фасадов Севера наблюдается тенденция использования теплых оттенков, которые противопоставляются холодным цветам Севера. (Студенческий кампус, жилой дом на Лауреатов 31, Ленинский проспект). Цветные вставки позволяют компенсировать скудность окружающей среды и недостатка красок, однако это работает только днем. Огромное количество времени, когда над человеком не сменяется луна, вынуждает проектировщиков к использованию подсветки зданий как основной. Поскольку Норильск позиционируют как опорный город в Арктике, то на зданиях чаще пытаются обыграть северную тематику в качестве основного мотива, используя цвета холодной палитры (рис. 2, цветная вкладка).

Если исторические улицы Норильска выполнены в стиле сталинского ампира, то относительно новая часть города представляет собой типовые панельные дома. Такая застройка позволяет не привязываться к архитектуре старого типа для создания единого ансамбля. На внутриквартальных территориях, не выходящие прямо на главные старинные улицы, проектировщики внедряют более современные решения. У этого стиля друга тектоника и другие цветовые решения. Но при этом такие решения не будут спорить с фронтальной парадной застройкой и не внесут дисгармонию в восприятие всего города. Тем не менее, даже общественные здания имеют простую форму по высоте. Это, прежде всего, объясняется огромным количеством снеговых заносов зимой и потребностью в их удалении, а также стремлению к индустриальности и унификации зданий, поскольку производство строительных материалов на севере затруднено.

Таким образом, к 2035 году Норильск должен значительно преобразиться, новые технологии которого должны «подружиться» с условиями Севера. Норильск – первый город региона, в котором появилась муниципальная концепция развития креативных индустрий. И сейчас на то, что происходит в этом арктическом городе, ставшем отправной точкой для реализации подобных проектов, смотрят другие населенные пункты бескрайней Арктики.

Список литературы

1. Путинцев, Э.П. Комплексная концепция северного градостроительства (Северное градостроительство в I климатическом районе): специальность 18.00.04: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора архитектуры / Путинцев Эдуард Петрович. Москва, 2005. 65 с. EDN ZNBVQX.
2. Пахомов П.С. Исторический опыт геологического исследования и строительства фундаментов на примере города Норильск // Архитектура и дизайн. 2021. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoricheskiy-opyt-geologicheskogo-issledovaniya-i-stroitelstva-fundamentov-na-primere-goroda-norilsk> (дата обращения: 30.01.2024).
3. Стрючков, С. Как в Норильске научились строить на мерзлоте / С. Стрючков, [Электронный ресурс] // Кислород.Life: [сайт]. URL: https://kislород.life/question_answer/kak_v_norilске_nauchilis_stroit_na_merzлоте/?ysclid=ls07d9afmf583142497 (дата обращения: 30.01.2024).

УДК 711

О. А. Вахрамеева, Н. В. Бирюкова

ГАПОУ ПО «Пензенский колледж архитектуры и строительства», Пенза, Россия

ГЕНЕЗИС И РАЗВИТИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В ПЕНЗЕ

История города Пенза началась с 1635 года, когда было предпринято крупное военное строительство на юге России. После было принято решение соорудить крепость у впадения реки Пензы в Суру. Таким образом в 1663 году возник город.

Первый генеральный план Пензы был создан только в 1785 году по велению Екатерины II. Тогда город уже утрачивал свое военное значение. Было осуществлено спрямление улиц и создание правильной (шахматной) планировочной структуры. Застройка центра города осуществлялась общественными зданиями, торговыми рядами и дворянскими усадьбами. В то время центральной осью Пензы стала улица Московская, выстроились новые дома, образовав улицу Конную (ул. Луначарского). Были основаны села: Терновка, Веселовка, Кривозерье, Березовка.



Рис. 1. Генеральный план Пензы 18 века и гравюра Пензы 18 века.

Регулярные планы Пензы 1785 и 1845 годов лежали в основе развития города до начала XX века. Эволюция жилой застройки осуществлялась постепенно. В 18 веке началось каменное строительство. Планы 1880–1927 не изменяли планировочные границы города и касались только его внутренней реконструкции.

Второй генплан планировки и застройки Пензы был создан в 1953 году.

С 1946 г. разработкой занимался главный архитектор Пензы Усеинов Якуб Усеинович. Утвержден новый генплан в 1953 году Советом министров СССР.

Ведущей строительной организацией в 40-е и 50-е года был строительный трест № 48.

Пенза после войны столкнулась с серьезными проблемами: дефицит жилья, отсутствие водопровода и канализации, нехватка электричества, малое количество замощённых дорог. Но буквально за несколько десятилетий на местах, где раньше были пустыри, поля, озера и болота, появлялись заводы, фабрики и жилые массивы.

Под руководством Усеинова была проведена реконструкция заводов «Пензмаш», «2-й арматурный», «компрессорный», «САМ», «пивной», и «Счётмаш», фабрики «Маяк Революции». Было начато строительство заводов «Пензхиммаш» и «Пензадизельмаш». В 1948 году был запущен первый троллейбус, для которого было построено троллейбусное депо по ул. Суворова. Также в 1948 году было начато асфальтирование центральных улиц города. В течение 1949–1952 годов был построен Сурский водопровод и канализация.

В 50-е года в Пензе еще не было рентабельных строительных организаций. Только в 1954 году УНР впервые получило прибыль всего в 1000 рублей, когда ежегодно тратилось в полтора-два раза больше. Тем не менее, для застройки Пензы выделялись большие ассигнования. В центре города началась активная застройка кварталами жилых домов и зданиями общественного назначения.



Рис. 2. Усеинов Якуб Усеинович



Рис. 3. Отсутствие мощных дорог, один из первых троллейбусов

С 1955 года строительством объектов культурно-бытового назначения занимался УНР-205. Тогда здания строили из кирпича без применения сборных конструкций, в основном, с наружной штукатуркой.

Самым ответственным проектом для УНР-205 в те годы стал Дом Советов. Авторами проекта были архитекторы Бровкин и Михайлов. Возглавлял стройку М.Г. Селифонов. На стройплощадке Дома Советов впервые применили множество технических новшеств. Здесь уложили первые

панельные плиты. Много хлопот доставили облицовочные плиты. Первая очередь Дома Советов был сдана в 1958 году, а вторая – через год (рис. 4, цветная вкладка). Одновременно с этим УНР-205 возводил многие другие объекты культурно-бытового назначения.

1959 год стал переломным в жилищном строительстве Пензы. Темпы строительства резко возросли, город стал застраиваться не выборочно небольшими участками, а крупными массивами.

С 1958 года началась застройка Западной Поляны, район стал первой площадкой реализации комплексной массовой застройки. К тому времени уже застраивались заводской район и Южная Поляна. В 1966 году на Западной Поляне был построен первый в Пензе 9-этажный жилой дом.

В марте 1959 года УНР-205 не стало, вместо него был создан трест «Жилстрой». Управляющим трестом был назначен Бершадский Моисей Абрамович.

В 1959 году в тресте начинается работа по организации производства виброкирпичных панелей. В других городах в это время уже возводили дома из крупных панелей, в 1961 году и в Пензе здания стали возводиться из них. Новый метод возведения домов способствовал быстрому росту производительности труда и резкому сокращению сроков строительства. В 1963 году стал внедряться свайный фундамент, что позволило строить здания на заболоченных территориях. К тому же сильно возросла скорость закладки фундаментов: с 2–3 месяцев до одного и менее. Естественно, такой фундамент был также выгоден с точки зрения экономичности.

Осенью 1967 года началась застройка Арбеково. Основное внимание отныне переключается на данный район и Южную Поляну. В 1969 г. здесь было сосредоточено уже 80% пусковых объектов треста «Жилстрой».



Рис. 5. Первый Универсам, Южная Поляна

В целом, в 60–70-е годы происходил стремительный переход на прогрессивные технологии и новую технику, рос уровень индустриализации строительства. В том числе, благодаря активному строительству происходило быстрое увеличение населения города: со 160 тыс. в 1939 г. до 374 тыс. человек в 1970 г. После 70-х годов застройка Пензы стала гораздо менее интенсивной.

Одним из главных минусов активной застройки как в 70-е годы, так и в последнее десятилетие, является массовый снос деревянных домов и спонтанное неравномерное расширение города. Значение деревянных построек как объектов культурного наследия не учитывалось и не учитывается до сих пор из-за высокого процента износа и необходимости в эксплуатации той или иной территории.

С 1953 года кардинальных изменений в саму концепцию генерального плана с практически не было внесено вплоть до 2018 г, а заложенные возможности расширения города за это время, к сожалению, так и не были задействованы. Расширение города за это время происходило часто спонтанно, и под каждую индивидуальную потребность генплан адаптировался, что и привело к текущей плачевной ситуации на 2024 г: неравномерное расположение спальных и рабочих районов, что вызывает пробки на дорогах и нехватку общественного транспорта, слишком активная застройка жилыми массивами (численность населения падает, а количество жилья растет), большое количество аварийных и заброшенных зданий.

Решение этих проблем должно стать основной задачей молодых специалистов в сфере строительства.

Список литературы

1. Штирц В. Этажи роста. Пенза, 1974.
2. Захаров А. Трест «Жилстрой»: Новое слово в строительстве жилья // НП. 1998.
3. Лихачев В. Трест «Жилстрой» держит марку // ПП. 1998;
4. <https://dzen.ru/a/Y3o20L5NuAAwJ8Ir>.
5. <https://old-penza.livejournal.com/10637.html>.
6. <https://dzen.ru/a/ZbpnaJvLJlFtrpxS>.

УДК 727.012

Т. А. Гвоздикова, В. А. Горячих

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

МЕДРЕСЕ КАК ПРОТОТИП СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ

Образование всегда играло важную роль в жизни человека. Исторически образование становилось частью эмпирического опыта, который передавался из поколения в поколение с помощью различных методов сохранения и распространения информации. Развитие ремесел, накопление знаний в процессе жизнедеятельности человека – все это становилось жизненно необходимым и играло главенствующую роль в эволюции и формировании общества. С течением времени при разделении общественных формаций появились все новые и новые задачи для подготовки человека

к выполнению определённых функций. Переход к рабовладельческому виду хозяйства и появлению ведения товарного хозяйства происходил параллельно со становлением социального статуса человека и формированием его прав и обязанностей в обществе. Контроль за выполнением этих обязанностей и исполнением власти землевладельцев требовал создания государственного аппарата, который смог бы выполнять различные функции, такие как учет сборов по налогообложению, статистический учет, подсчет расходов, доходов и т.д. Данный аппарат требовал защиты, в связи с чем возникла необходимость создания, развития и поддержки военного искусства. В это же время активно развивались ремесленничество и торговля, становясь важнейшей экономической базой общества, формировались торговые отношения между городами и странами; все это требовало пристального внимания государства [1]. Потребность в подготовленных людях, способных выполнять те или иные функции системы, влекла за собой необходимость подготовки кадров. В ремесленничестве важную роль играла передача навыков и умений от мастера к подмастерью. Обучались люди знатных семей, имеющих возможность получения образования, находясь ближе всех к государственному аппарату. В связи с этим появлялась необходимость в организации архитектурного пространства для получения, сохранения и передачи накопленных знаний.

В попытках понимания и объяснения окружающей действительности человечество накапливало знания в первую очередь в мистических воззрениях. Развивались религиозные суждения и толкования. Существующая система требовала понимания этого порядка и его значимости; развивались культура, духовность, открывались новые виды школ.

Таким образом, в столице Аббасидского халифата стали возникать первые медресе. Медресе, называемые Низамие, были основаны по приказу халифа Харуна ар-Рашида в VIII веке в городе Багдад. Помимо арабской грамматики, математики, философии и других предметов, в программу обучения были включены изучение Корана, фикха (исламское право), хадисов (сборник слов и действий Пророка Мухаммеда).

Позже медресе стали появляться в других странах, где распространялась исламская цивилизация. Каждое появляющееся медресе становилось уникальным, приобретало свои особенности и традиции. Медресе становились центрами культуры и образования. С течением времени медресе стали разделяться по своей специфике: в некоторых – изучались только религиозные науки, а в других – наряду с учением о религии изучались математика и естественные науки, литература и философия.

Основанные в VIII веке в Багдаде Медресе стали отправной точкой развития учебных заведений в культуре Ислама. В XIV веке в Казахстане появились свои первые медресе, в которых изучали исламские науки и классическую арабскую литературу.

В странах Ближнего и Среднего Востока медресе становится мусульманской духовной школой, готовящей главным образом служителей культа, учителей и служащих государственного аппарата [2]. С развитием религиозного воззрения и усилением политического влияния, сформировавшаяся

духовная система выступает против различных течений, основанных на иных культовых представлениях и направлениях. На этом фоне школа медресе устанавливается как подготовительный опорный пункт для закрепления и развития схоластических канонов, положенных на рациональную взаимосвязь процессов жизни и системы бытия.

Архитектура медресе обуславливалась природно-климатическими факторами, формой государственного аппарата и требованием религиозной жизни. Архитектурный стиль формировался на основе влияния исторических и культурных традиций, синтезируя персидские, византийские или местные стили, интегрируя в собственный стиль исторический и культурный контекст. Так, например, в архитектуре медресе Ирана прослеживается слияние местного традиционного стиля и исламских традиций, что проявляется в использовании как красочной черепицы, так и сложной каменной кладки и появлением куполов в архитектурном ансамбле зданий.

В средневековый период закрепляются типологические особенности медресе – большой центральный двор, окруженный аркадами, входные порталы, минареты, куполообразные помещения для молитв и занятий, мозаика и каллиграфически выполненные надписи на стенах и на сводах куполов, отражающие основные идеи религиозных текстов.

Центральный двор медресе служит местом сбора учеников и преподавателей; организованное пространство способствует социальному взаимодействию и отдыху. Аркады, окружающие внутренний двор, формируют теневые навесы, защищают учащихся от солнца и также становятся местом общения и дополнительного обсуждения изучаемого предмета. Большие куполообразные залы, используемые для молитвы и учёбы, несут эстетический и функциональный характер. Купола освещаются естественным светом, который проникает через сложные окна, обеспечивая комфортные условия и позитивную среду для обучения. Изысканной архитектурной особенностью медресе становится использование особых арок, куполов мукарнас, воссоздающих геометрически замысловатые элементы сталактитов. Эстетика архитектурных форм сочетается с мастерски выполненным каллиграфическим письмом священных книг; все это вместе подчеркивает важность религиозных текстов, увлекает, и, с одной стороны, облегчает изучение непростых религиозных учений, с другой – вдохновляет, мотивирует, воспитывает и, в конечном итоге, формирует навык учения, способствует размышлениям об учении Ислама.

Благодаря развитию торговых путей, соединяющих множество городов и являющихся источником распространения различной информации, включая информацию об архитектурных решениях, в архитектуре медресе Ирана, Средней Азии, Северной Африки, Турции отражаются культурные и исторические связи, появляются новые перспективы не только в архитектурно – планировочном аспектах, но и в элементах отделки.

Медресе, расположенные в различных регионах, отличаются по своим масштабам: в разных районах можно встретить как небольшие здания, так и массивные многоуровневые комплексы. Количество учебных зданий и их размеры подчёркивают важность данных объектов в обществе,

а также благоприятное экономическое состояние городов и власти. Есть отличия и в архитектурных деталях медресе в разных регионах: в них находят отражение различные стили и культурные веяния, которые формировали особенности архитектуры данного конкретного региона. Например, медресе Средней Азии отличаются использованием архитектурных элементов в стиле эпохи Тимура, характеризующейся большими куполами, сложной мозаичной кладкой и непростым декором арабски [3, 4]. Архитектурный стиль медресе у мечети Фатих или медресе Йылдырым Баязита (Турция) совмещает в себе утонченную византийскую архитектуру и элементы ислама (рис. 1, цветная вкладка).

Некоторые известные медресе в Каире, медресе Имами в Исфахане (Иран), и медресе Бу Инания в Фесе (Марокко) характеризуются стрельчатыми арками, геометрическими и цветочными узорами, большими внутренними дворами, включающими элементы местной культуры. Такое взаимодействие и интеграция архитектурных стилей привели к появлению вариантов архитектурных решений строительства медресе в различных регионах. Однако несмотря на вариативные различия, существуют общие типологические решения, которые подчеркивают единые культурные и исторические связи, демонстрируя стабильность, устойчивое развитие и влияние исламского мира на становление культуры (в том числе архитектуры) в этих регионах (рис. 2, цветная вкладка).

Одним из самых первых, и, пожалуй, самых известных медресе в Казахстане является Ишимское медресе. Оно основано в 1390 году по приказу Тимура на территории современного города Петропавловск, на берегу реки Ишим. В Медресе проходили обучение и подготовку молодые казахстанские ученые и духовные лидеры. Следует отметить, что в целом образование в Казахстане зародилось намного раньше. До открытия Ишимского медресе уже существовали в достаточном количестве мечети и различные учебные центры, где учителя и духовные лидеры передавали свои знания ученикам.

В крупной городской структуре медресе становились центрами интеллектуальной и культурной жизни, часто они были частью более крупных комплексов – мечеть-медресе. Важно отметить, что архитектура медресе развивалась, менялась в соответствии с меняющимися потребностями общества и культурными традициями регионов. Сами медресе стали выполнять не только образовательные функции, в них открывались музеи, действовали культурные центры. Архитектура медресе во всём исламском мире отражает богатое культурное наследие многих поколений и сложную историю эволюции и адаптации. Сохранялись старые медресе, а новые строились по сложившимся канонам. Благодаря этому архитектура медресе продолжает играть важную роль и в современном мире в формировании архитектурной среды городов и целых регионов и продолжает сохранять свою культурную и историческую миссию.

Благодаря своим архитектурным решениям медресе выходит за рамки образовательного учреждения, становясь архетипом исламской культуры, продолжая отражать ее ценности и убеждения. Замысловатые украшения

и символические элементы этих зданий дают представление о верованиях и ценностях исламского общества и являются важной частью культурного наследия исламского мира. В то же время основной функцией медресе остается образование.

Как было отмечено выше, архитектура медресе имеет ряд типологических особенностей, повторяющихся в большинстве организованных школ:

- центральный внутренний двор;
- модульная конструкция;
- наличие куполов и арок;
- минареты;
- богатая отделка.

Центральный внутренний двор выполнял и выполняет множество функций: это не только место отдыха/прогулок обучающихся и преподавателей, это пространство, в котором формируется среда социального взаимодействия. Кроме социальной и коммуникативной функций, внутренний двор является частью важнейшего архитектурного решения: благодаря внутреннему открытому большому пространству все помещения медресе были обеспечены естественным освещением и проветриванием. Кроме этого, лекционные залы медресе получают дополнительный свет и объем воздуха за счёт высоких потолков и больших оконных проёмов. Лекционные залы, как правило, проектировались и проектируются неподалеку от входа, что позволяет избежать большого скопления обучающихся в центральном холле.

Отличительной особенностью медресе становится Портал, представляющий собой символическую точку входа в здание. Портал является весьма значимым элементом в архитектуре медресе, он совмещает в себе как смысловую, так и эстетическую идеи.

Все эти принципы проектирования медресе легли в основу планировочных решений, целью которых было создание наиболее благоприятной среды обучения и духовного воспитания; эти же принципы использовались и в планировочных решениях других, более поздних учебных заведений. В некоторых медресе проектировались библиотеки, бани, кухни и другие помещения, предназначавшиеся для удовлетворения потребностей учащихся и преподавателей.

Самым распространённым архитектурным элементом, характерным для медресе, являются купольная система и арки. Арочная система, располагается по бокам внутреннего двора, по своему функциональному назначению является элементом, создающим укрытие от солнечного света, что очень важно в данных природно-климатических условиях. Различные её формы, от простых до многослойных или арок мукарнас, подчёркивают единство внутренней композиции здания, формируя не только места отдыха и обсуждений, но становясь частью единого гармоничного духовного архитектурного сооружения. Таким образом, благодаря величественной архитектурной идее, медресе по праву становятся одной из важнейших частей политической и религиозной системы всего исламского мира.

Минареты также предназначены не только для призыва к молитве, но, стремясь ввысь, возвышаются над другими бытовыми строениями,

подчёркивают социально-культурную важность объекта всего населённого пункта или города. Необходимо отметить, что благодаря многофункциональности медресе происходит взаимодействие между обучающимися и местным населением, формируются социальные связи, что также служит укреплению статуса медресе.

Множество сложных и цветочных узоров, каллиграфические надписи, образующие единую вязь, и прочие украшения, использованные в отделке медресе, были призваны развивать у обучающихся культуру, формировать духовный мир, эстетический вкус.

Технологические достижения и инновации своего времени, такие как использование света, пространства, проветривания, благоприятно отражались на ученике, создавали функциональные и комфортные условия обучения. Все эти основные традиционные приемы и сейчас являются приоритетными в организации учебного пространства. Архитектура, благодаря свойствам и предназначению основных перечисленных элементов – минаретов, арок, декора в виде каллиграфии или мозаики – отражала суть социально-культурных отношений, архитектура медресе настраивала обучающихся, вдохновляла и подчёркивала важность образования, существующих традиций, а также политических процессов, то есть выполняла многие задачи. Законы окружающей действительности, выраженные в архитектуре медресе, отражали существующую реальность.

Богатая и разнообразная элементами архитектура медресе отражает социально-культурный, исторический, политический контекст. Исторически выделяют не только период появления и становления медресе как культурного, социального и религиозного объекта архитектуры, но и период разрушения в результате войн, конфликтов, урбанизации, снижения экономических возможностей государств, что ставило под угрозу не только развитие или создание новых медресе как объектов архитектуры, но и развитие системы образования в целом. Тогда начинают предпринимать усилия по сохранению, защите и восстановлению архитектурных памятников, используя традиционные решения наряду с современными технологиями. Богатое культурное наследие, воплощенное в архитектуре медресе, подчеркивает важность сохранения и возрождения данных сооружений, и уже перед современным поколением стоит сложная задача сбережения медресе как памятника архитектуры.

Анализируя обязательные этапы становления архитектуры школ-медресе, стоит отметить продуманность распределения пространств, учет природно-климатических факторов, использование естественного освещения, проветривание пространств. Медресе, являясь социально-культурным объектом, создает условия не только для образования, но также для проживания обучающихся и преподавателей, учитывая практически все их повседневные потребности.

Архитектурное формообразование медресе, с учётом основных типологических планировочных решений отражает сложившуюся эстетику местного традиционного стиля и духовные стремления исламского мира. Элементы декора, способствующие передаче информации о целях

образования через каллиграфические надписи, благоприятно отражаются на понимании социально-культурных реальных аспектов жизни. Выделяющиеся объёмные формы декора, величественные своды, зачастую богатые мозаики или росписи подчеркивают величие самого медресе, указывая на роль медресе в политической структуре исламского мира, а также усиливают понимание роли образования для учеников.

Образование – это важная часть жизни человека. Школа-медресе сочетала в себе три важных аспекта, которые влияют на образование и всестороннее развитие обучающегося. Школа-медресе включала в себя и общее образование, и духовное развитие личности обучающегося, а также архитектура самого медресе, его планировочная организация и изысканная декоративная отделка формировали эстетическое восприятие окружающего мира у воспитанников медресе. В настоящее время в современных школах совершенно утрачен этот третий аспект – эстетическое воспитание. Современная типология школьного здания весьма скудна для создания эстетически значимого объекта, и, конечно, следует учитывать тот факт, что современная школа – это, в первую очередь, образовательное учреждение, где основной задачей является не только обучение, но и воспитание, формирование Личности. Необходимо отметить, что в школе современный ребенок проводит продолжительное время, и формирование его эстетических особенностей и вкусов отчасти должно выполняться школой. Таким образом, формирование архитектуры школьного здания является немаловажной задачей для современного архитектора.

Список литературы

1. Богословский Е.С. Древне-египетские мастера. По материалам из Дер Эль-Медина. Издательство «НАУКА». М., 1983. 396 с.
2. Согоян Н.Ш. Иллюстрированный словарь архитектурных терминов и понятий. Изд. «Архитектура-С». М., 2017. 194 с.
3. Власов В.Г. Арабеска. Новый энциклопедический словарь изобразительного искусства. В 10 томах. Издательство Азбука-Классика: СПб., 2004. 402 с.
4. Булатов М.С. Геометрическая гармонизация в архитектуре Средней Азии IX–XV вв. Издательство «НАУКА» Главная редакция восточной литературы. М., 1988.
5. Свободная энциклопедия Википедия. Фатих (мечеть) https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%85_%28%D0%BC%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%82%D1%8C%29 / дата обращения 20.06.2023.
6. Электронный минбар. Мечеть Фатих. Над Храмом Святых Апостолов <https://e-minbar.com/puteshestviya/mechet-fatih-nad-hramom-svyatyh-apostolov/> / дата обращения 20.06.2023.
7. Наша планета. Мечеть и комплекс Йилдирим Баязида в Бурсе / Yildirim Bayezid Camii <https://nashaplaneta.net/europe/turkey/bursa-dostoprimechatelnosti-complex-yildirim/> / дата обращения 20.06.2023.
8. Исфахан — половина мира <https://vk.com/@middleeastclubiaas-isfahan-polovina-mira/> / дата обращения 23.06.2023.
9. Марокко. Достопримечательности. Медресе Бу-Инания <https://www.pac.ru/guide/morocco/fez/landmarks/bou-inania-madrasa/> / дата обращения 23.06.2023.
10. Корнилова А.А., Папахина В.И. Статья «Эволюция образовательного процесса как детерминанта развития образовательных учреждений» // Вестник КазГА-СА. №4 (78). 2020.

УДК 72

С. В. Головин

Научный руководитель – Е. В. Малая

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский и проектный институт
Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской
Федерации», Москва, Россия

АДАПТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЫВШИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ПРИМЕРЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ДАНИЛОВСКОЙ МАНУФАКТУРЫ

Введение.

В настоящее время все большее число крупных городов экспериментируют с различными стратегиями восстановления своих территорий и зданий, которые утратили первоначальную функцию и пришли в упадок.

В то время как из-за новой застройки увеличение нагрузки на существующую инфраструктуру становится очевидным, а ресурсы ограничены, города вынуждены искать способы более эффективного использования своих территорий. Для этого в первую очередь необходимо переосмыслить подход к развитию города с точки зрения устойчивого развития. Города, проводящие подобную политику, относятся к располагаемым ресурсам с большим вниманием и бережливостью. Одним из подходов стратегии устойчивого развития является описанное в статье повторное использование помещений и зданий, пришедших в негодность.

Критерии для создания устойчивых и комфортных для жизни городов путем реконструкции заброшенных зданий

На сегодняшний день города обнаруживают скрытые неожиданные сокровища: неиспользуемые места и здания, заброшенные городские фабрики, заброшенные «выпадающие» пространства, большие гражданские инфраструктурные объекты, которые более не подходят для размещения функций, для которых они были спроектированы. Именно на этом этапе возникает необходимость в изменениях: сносе, чтобы освободить место для нового строительства; в той или иной форме реконструкции и повторном использовании. В статье будут показаны основные взаимосвязи между теорией о создании устойчивой городской среды и существующими практиками повторного использования зданий. Впоследствии эти взаимосвязи будут изучены путем анализа конкретного примера, а потенциал адаптивного повторного использования зданий будет проверен на реализованном проекте.

Самобытность и культурное наследие

Городские администрации все чаще признают важную роль, которую качественная городская среда и культурное наследие, играют в социальном благополучии населения. Обладая культурным наследием, городские администрации стоят перед выбором, что с ним делать. И если с ОКН

вопрос о сносе стоять не может и здания как правило реконструируют или реставрируют, то с ансамблем из зданий, которые по отдельности исторической ценности не представляют, обычно обходятся полным сносом, что ведет к потере идентичности места, так как здания являются носителями смыслов и ценностей. Исследование, предпринятое в шестидесятых годах Кевином Линчем и впоследствии развитое учеными в области экологической психологии, было основано на предположении, что здания являются носителями символического капитала и что горожане воспринимают их как часть идентичности места, в котором они живут [1]. В частности архитектор Амос Рапопорт, обнаруживает в исторической застройке фундаментальные ценности, связанные с культурными моделями, философскими системами и идентичностью местного сообщества [3]. Эти символические ценности отсутствуют в современной новой застройке и представляют собой уникальную нематериальную ценность исторического наследия городов.

Плотность и доступность

Доступность среды для пешеходов и велосипедистов – это фактор, который способствует укреплению взаимосвязи между оздоровлением города и повторным использованием его бесхозной застройки. Очевидно, что повторное использование зданий и заброшенных сооружений помогает преумножить функционал города, к которому можно добраться из нескольких точек на общественном транспорте, велосипедах или пешком. Возможность ходить пешком и ездить на велосипеде являются важными компонентами городской политики, направленной на повышение удобства для жизни и создание здоровой среды обитания. С точки зрения устойчивости городов, компактность и плотность являются качествами, которые играют важную роль, поскольку они способствуют сокращению расстояний и уменьшают маятниковую миграцию. Связанность города не просто определяется близостью, но большой вклад вносят и другие факторы, такие как дизайн пешеходных и велосипедных маршрутов и общественных пространств. Однако одним из условий, побуждающих граждан отказаться от частных автомобилей и передвигаться на велосипедах или пешком является доступность точек активности и различных сервисов. Эти функции могут быть перенесены в бесхозные здания и по этой причине проектирование адаптивного повторного использования зданий способствует созданию более пригодного для жизни и более экологичного города.

Экономическая целесообразность

В размышлениях о связи между удобством для жизни и экономикой города экономист Э. Моретти утверждает, что во многих случаях города становятся привлекательнее, потому что им удается создать прочную экономическую базу с помощью исторических особенностей [2]. Приводя случай Сиэтла, как пример города, который с годами претерпел упадок и заброшенность, он утверждает, что процессы экономического возрождения напрямую не вызваны привлекательностью и удобством для жизни

городской среды. Однако Моретти не исключает, что привлекательность, которую город способен оказать на бизнес и инвестиции, может быть усилена благодаря правильной городской политике. Так, в случае с Ситлом, политика города была сосредоточена на восстановлении и повторном использовании зданий и заброшенных пространств города XX века. Разрушающиеся склады были восстановлены чтобы освободить место для десятков небольших стартапов, которые повлекли за собой джентрификацию окружающих территорий.

Нерациональное использование городской земли и общественные пространства

Бесхозные территории со временем обрастают заборами и внутренними закрытыми дворами, пристройками, которые не имеют прямое отношение к изначально заложенному функционалу. Обычно эти места труднодоступны, отделены от города высокими, непроходимыми заборами. Реконструкция заброшенных зданий и адаптивное повторное использование позволяют переосмыслить существующие связи между открытыми пространствами и зданиями, а также повлиять на связанность городских территорий и активации новых неожиданных связей между различными частями города.

Адаптивное повторное использование на примере ревитализации Даниловской мануфактуры.

Производственные комплексы заводов и мануфактур занимают значительные территории вблизи к центру города. Зачастую они изначально проектировались как «город в городе» для того, чтобы обеспечить трудящихся всем необходимым. Сами производственные комплексы XIX – начала XX в. представляют собой самобытные ансамбли, придающие окружающему району запоминающийся облик и культурную идентичность.

В последнее время все больше появляется интерес к реконструкции подобных комплексов. Реконструкция или «адаптивное повторное использование» означает преобразование старых зданий в новые, совместимые с существующими потребностями и реалиями. Адаптивное повторное использование помогает сохранить историю и самобытность города, а также стимулировать частные инвестиции для обновления функционала здания.

Каков потенциал заброшенных зданий для восстановления ткани города и его устойчивого развития? Какое будущее можно предложить для подобных объектов? Можно ли предположить, что восстановление заброшенных зданий помимо устойчивого развития города дает еще и возможность сохранения идентичности места? Ответы на данные вопросы можно получить, рассмотрев проект адаптивного повторного использования ансамбля заводских зданий Даниловской мануфактуры в Москве. Этот архитектурный шедевр представляет собой комплекс бывшей промышленной застройки девятнадцатого века, расположенный на берегу Москвы реки, вблизи к третьему транспортному кольцу. Во второй половине XIX в. мануфактура становится одной из крупнейших в Российской империи. В начале XX в. фабрика была национализирована. В конце XX мануфактура находилась

в упадке, а в начале 2000-ых на территории завода хаотично располагались торговые павильоны и склады. Часть зданий были заброшены.

Проект реконструкции Даниловской мануфактуры

В 2016 году бюро Сити-Арх заканчивает проект ревитализации Даниловской мануфактуры. Старые фабричные здания реконструированы в деловой центр «LOFT». Можно выделить пять основных этапов данного проекта.

Первый этап связан с изучением состояния реконструируемого объекта и сбором информации о нем. Самое важное на этом этапе сформулировать, как комплекс зданий соотносится с городской средой. На плане видно, как с одной стороны мануфактура отделена р. Москвой, а с другой Варшавским шоссе. Есть транспортная доступность – автобусные и трамвайные остановки, в пешей доступности метро Тульская и станция ЗИЛ.



Рис. 1. Градостроительный анализ объекта

Второй шаг заключается в анализе текущего состояния здания с целью оценки частей комплекса, подлежащих сохранению. Сравнение первоначального проекта с текущим состоянием, изучение документов и генерального плана комплекса, формирование границ проектируемых зданий (рис. 2, вьетная вкладка).

Третий шаг касается реконструкции здания. В целях сохранения исторического облика здания, архитектор анализирует, какие части подходят для реконструкции или реставрации, а какие, к примеру, являются новыми пристройками, которые можно снести (рис. 3, вьетная вкладка).

В четвертом шаге оцениваются возможности реконструкции и ограничения, определяются совместимые функции. Анализируются составные части здания и оцениваются возможности, тесно связанные с внутренними качествами сооружения: естественное освещение, вентиляция, планировка и качество пространств, гибкость, пригодность для изменения или

расширения планировочных решений и потенциальные связи с окружающим городом (рис. 4, вьетная вкладка).

Пятый шаг является наиболее важной частью всего процесса: на этом этапе анализируются сценарии новых функций. В рамках уже глубокого знания текущего состояния, ограничений и возможностей, выбираются функции, соответствующие пяти ключевым факторам:

- соответствие архитектурным параметрам и исторической ценности существующих объектов;
- совместимость с размером, формой и доступностью существующих пространств;
- экономическая целесообразность;
- возможность для создания общественного центра;
- способность восстанавливать окружающую среду и способствовать повышению связанности города.

Благодаря своей первоначальной функции (мануфактура по созданию текстильной продукции) конструкция фабрики подразумевает возможность изменения функции. Мануфактура сохранила свою историю, свой характер и при доработке и постепенному внедрению новых функций стала новым деловым, культурным и социальным центром (рис. 5, вьетная вкладка).

Таким образом, в конкретном случае реконструкции Даниловской мануфактуры, результаты анализа предыдущих этапов позволили обосновать создание делового центра с апартаментами, гостиницей, площадкой для мероприятий, торговлей, рестораном и сервисами.

Заключение

В данной статье рассматривается возможность улучшения городской среды путем реконструкции зданий, утративших свою первоначальную функцию, с целью удовлетворения текущих потребностей города. Статья начинается с постановки нескольких вопросов: Каков потенциал заброшенных зданий для обновления внутригородских районов? Какое будущее мы можем представить для старых зданий, которые исторически играли значительную роль в инфраструктуре города и составляют его идентичность?

Ответ на данные вопросы дается после анализа реализованного проекта по реорганизации Даниловской мануфактуры. Благодаря приспособлению здания для повторного использования и внедрению новых функций в проекте удалось сохранить самобытность ансамбля заводского комплекса и создать городскую достопримечательность, культурный центр и пространство для встречи и досуга. Проект реконструкции Даниловской мануфактуры способствует улучшению качества жизни и повышению связанности города.

Список литературы

1. Линч К. Монограмма Образ города. М.: Стройиздат, 1986.
2. Moretti E. The new Geography of jobs. Houghton Mifflin Harcourt, 2012.
3. Rapoport A., The Meaning of the Built Environment: A Non verbal Communication Approach (SAGE Publications, 1982).
4. Сносить нельзя ревитализировать. Практическое руководство по созданию креативного кластера [Электронный ресурс]. URL: https://100gorodov.ru/attachments/1/32/cf719d-998c-4619-bdfa-b28a94083d33/Практическое_руководство_по_созданию.pdf.

УДК 725

А. В. Гречихина

Научный руководитель – И. М. Ястребова

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ТИПОЛОГИЧЕСКОГО ФОРМИРОВАНИЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ НА ОПЫТЕ ЗАРУБЕЖНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Туристическая инфраструктура представляет собой визитную карточку региона путешествия и является связующим элементом между туристами и субъектами туристической сферы. При этом объекты туристского притяжения должны обладать рядом следующих признаков: иметь достаточную сохранность; быть неповторимыми или экзотичными; иметь высокую познавательную ценность.

Типологизация туристских территорий является в настоящее время весьма актуальной задачей, поскольку позволяет наиболее оптимально и эффективно использовать имеющиеся ресурсы территориальных образований, устанавливать точки роста отдельных, перспективных видов туризма, а также задействовать опыт ведения туристской деятельности других территорий с аналогичными условиями. Однако необходимо системно подходить к организации тур-объектов, рассматривая их как единое целое в градостроительной системе туристских дестинаций.

Объекты туристского потенциала по степени связи с основным мотивом туристской деятельности разделены на три функциональных уровня: целевые (являющиеся «ключевыми» для определённого вида туризма), дополнительные (второстепенные объекты для определённого вида туристской деятельности, которые усиливают и дополняют туристское впечатление) и сопутствующие (обслуживающие) объекты. Удовлетворение туристских потребностей может быть обеспечено только на основе комплексности и скоординированной деятельности объектов всех уровней. Выбор вместимости туристического центра при этом зависит от таких факторов, как градостроительное положение объекта туристского потенциала, степени развитости транспортной сети, площади прилегающего населенного центра и др.

Возможна различная классификация туристической инфраструктуры: по назначению; по местонахождению; по вместимости; по времени функционирования; по контингенту проживающих; по состоянию материальной базы и номерного фонда и др.

Туристский центр включает в себя основные функциональные зоны и второстепенные элементы тур. комплекса:

– *зону размещения туристов*: учреждения гостиничного сектора; учреждения питания в составе гостиничного сектора, информационного обслуживания.

– *зоны экскурсионного показа*: тематическая зона туристской активности (объекты культурного наследия, промышленные объекты, ценные

градоформирующие территории); аттрактивные территории (объекты досуга и развлечения, видовые точки и смотровые площадки, культурно-зрелищные предприятия и др.); рекреационные зоны (особо-охраняемые природные территории, объекты рекреационного урбанизма, памятники природы и др.);

– *зоны инфраструктурного обслуживания*: учреждения общественного питания, транспортные пункты (авто, ж/д вокзалы, речные порты/причалы, аэропорты, сектор общественного транспорта и др.); информационно-распределительные центры;

– *зоны активного действия туристов*: пешеходные/транспортные маршруты; рекреационные зоны между туристскими комплексами (набережные/ пляжи/ лечебно-рекреационные территории и др.).

Типологии туристических центров можно дифференцировать по общей площади и вместимости: микро (< 150 кв. м < 50 чел.), малые (150–800 кв. м, 50–100 чел.), средние центры (> 800 кв. м, > 100 чел.). От величины туристического центра в первую очередь зависит функциональный состав помещений. Более крупным центрам, как правило, присущи типологические признаки музеев и центров интерпретации за счёт существенного развития выставочных, образовательных и событийных пространств (многофункциональный туристический узел).

Микро-туристический центр обладает минимальным набором помещений и функциональных зон (вестибюль со стойкой информационного центра, зона обслуживания, служебная зона). Данный тип применим к территориям, на которых располагаются знаковые объекты интереса, уникальные природные объекты, не имеющие рядом с собой населенных пунктов. Возможно за счет благоустройства подчеркнуть местность через построение взаимодействия с объектом посредством создания общественных пространств в виде площади, открытого кафе, смотровых площадок, организации видовых точек, смотровых павильонов.

Примером микро туристических центров служит здание центра Norwegian Wild Reindeer Centre Pavilion, построенное по проекту архитектурной студии Snohetta Oslo AS, расположенное на окраине живописного норвежского заповедника Dovrefjell National Park с видом на горный массив Snohetta. Основной целью сооружения площадью 75 м² является предоставление временного приюта для групп посетителей, приезжающих, чтобы послушать лекции об уникальной природе и истории плато Dovre Mountain. Центр состоит из смотрового павильона, раскрывающимся видовой точкой на горный массив (рис. 1, цветная вкладка).

К микро туристическим центрам возможно также отнести объекты временного проживания, а также недавно возникшую типологию «туристических кабинок». Проект туристических домиков Tungestulen, арх. бюро Snohetta, включает в себя главный дом с гостиной и столовой, корпус общей спальни и индивидуальную «хижину». Постройки получили многоугольную «косую» форму, чтобы «уклоняться» от дуящих из долины сильнейших ветров. Когда будет завершены все девять хижин, в комплексе смогут разместиться 50 туристов (рис. 2, цветная вкладка).

Малые тур. центры в дополнение к основным помещениям могут иметь в своем составе отдельное помещение временных выставок, предприятие питания и возможность многофункционального использования вестибюля, развитой системы временного размещения туристов.

Следующие по функциональному разнообразию можно отнести типологию визит-центров, или «посетительских» центров, идея появления которых основана на создании «объекта-окна» для туристов в мир природных и культурных ценностей региона («въездных ворот региона»). В них выражен ключевой фактор психологии человека – потребность в имеющих ауру предметах и необычных ощущениях, объединенных в теорию доступа: дух места, новые формы участия. За рубежом исследование визит-центров и вопросов их эксплуатации ведется более интенсивно.

Важная роль визит-центра – организация деятельности туристов, в том числе, распределение потоков посетителей и контроль за их передвижением. Немаловажным критерием при генеральном планировании территории визит-центра является наличие значимых видовых перспектив, которые не только оказывают влияние на ценностные характеристики архитектурного решения, но и способствуют формированию системы элементов интуитивной навигации посетителей.

Проект визит-центра Trollstigen расширяет представление о местоположении и природе плато Trollstigen. Продуманное отношение к элементам и материалам подчеркивает природу и характер объекта, а хорошо адаптированные функциональные помещения улучшают впечатления посетителей (рис. 3, цветная вкладка).

Средние по вместимости объекты туристической инфраструктуры отличаются расширенным функциональным составом, включающим дополнительно образовательные зоны, представленные лекционными и универсальными залами. Возможно включение помещений для проведения научных исследований и хранения артефактов.

Культурный и информационный центр района Асакуса студии Kengo Kuma & Associates расположен в густо-застроенном, популярном среди туристов районе Токио. Выбранный угловой участок проектирования на пересечении активный улич диктует объемно-пространственное решение центра: комплекс вырастает вверх, каждый этаж отвечает за отдельную функцию. Назначение этажей-«павильонов» различно: выставочный зал, информационный центр для туристов, конференц-зал, многофункциональное пространство и т.д. (рис. 3, цветная вкладка).

Визит-центр Стоунхенджа построен в 2,5 км от знаменитого мегалитического ансамбля. Комплекс располагается на свободном участке природного парка. Рядом располагается новая парковка, а до Стоунхенджа посетители смогут доехать на «авто-паровозиках», рассчитанных на 60 чел. Здание представляет собой перфорированный навес, поддерживаемый множеством тонких опор. Под ним будут находиться два блока: стеклянный – с кафе и магазином и обшитый панелями из древесины, – с музеем, выставочными залами, учебными пространствами.

Типология туристического поселка-резиденции больше относится к средним по вместимости туристическим центрам. С позиции этнографии этно-деревня представляется в качестве поселения, сохранившего свой так называемый «этнический тип», с системой признаков, характеризующих традиционную культуру этноса. В сфере туризма понятие «этно-деревня» интерпретируется как тур-объект, специально оборудованное место для развития этнического туризма, а также в сочетании с агро-, экотуризмом и т. д.

Деревня бамбуковых ремесел (архитекторы Archi-Union Architects) расположена в округе Даомин, городе Чунчжоу провинции Сычуань, в более чем 50 км от городской территории. Деревня и ее окрестности имеют развитую атмосферу сельской жизни. Ее народ является типичным представителем местной среды обитания – Лин Пан, со своим народным нематериальным культурным наследием – плетением из бамбука. Изучив текущую ситуацию и потребности жителей, дизайнер деревни Филипп Юань пытается создать инфраструктурное пространство в сельской местности, интегрированное с системой культуры, экологии, промышленности и образа жизни ее обитателей (рис. 6, цветная вкладка).

Немаловажным является организация туристической инфраструктуры транспортных центров, главной функцией которых является транспортно-пересадочная, дополняющаяся другими функциями: временное проживание, познавательная и др.

Туристический транспортный центр Xiangcheng Yangcheng архитектурного бюро Kengo Kuma and Associates. Это портовый терминал на озере Янчэн, известном производством шанхайских крабов. Бюро стремилось создать топографическую структуру в виде большого холма путем случайного размещения алюминиевых экструдированных материалов с секциями одного размера (рис. 7, цветная вкладка).

Целостность и непрерывность пространств, оригинальность и простота архитектурных решений, разнообразие постоянных и временных экспозиций, широкое использование интерактивных элементов, дающих возможность не только увидеть, но и активно включиться в мир познания природы, культуры, разнообразие форм и методов работы с посетителями – все это существенно повышает туристскую привлекательность, научно-образовательную значимость, эффективность и финансово-экономическую устойчивость территорий интереса, локальных поселений и региона в целом. Системный подход к развитию туристической дестинации, формирующий различные типологии туристской инфраструктуры ведет к всестороннему восприятию объекта туристического интереса.

Список литературы

1. Булатова Е.К., Ульчицкий О.А. Архитектура туризма и туристических комплексов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Евгения Константиновна Булатова, Олег Александрович Ульчицкий ; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». Электрон. текстовые дан. (9,92 Мб). Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2017

2. Бойцова Д.В. Общие принципы формирования архитектуры туристических визит-центров при загородных парках // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2022. № 10. С. 59–69.

3. Allaback S. Mission 66 Visitor Centers: History of a Building Type. Washington D.C. Government Printing Office. 2000.

УДК 719

К. А. Даниленко

Научный руководитель – Е. Г. Лапшина

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,

Пенза, Россия

ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КОМПОЗИЦИИ И АРХИТЕКТУРНОГО ОБЛИКА ГОРОДА ПЕНЗЫ В 17–19 В.В.

Города имеют неповторимый внешний вид, возникая и развиваясь в своеобразных природных условиях и в разные исторические времена. Их архитектурный облик отражает эстетико-культурные и экономические взгляды общества, находящегося на определенной степени развития. Город состоит из улиц, наиболее старинные из которых называются историческими. Такие улицы образованы многофункциональными архитектурными объектами, принадлежащими различным стилевым эпохам и обладающими культурно-исторической и архитектурно-градостроительной ценностью. Люди в первую очередь обозревают облик (лик, лицо, абрис, силуэт) архитектурных объектов, уличное пространство.

Особенности улиц (композиция силуэта, ансамблей зданий, членений фасадов, колористических гармоний и т.д.) придают своеобразие городу. Однако во время архитектурно-строительной деятельности существует постоянная опасность утраты ценного архитектурного наследия. Разработка концепций сосуществования «старого» и «нового» в архитектурном облике города в целом возможна на основе системного анализа процесса формирования облика его структурных элементов, в частности таких, как историческая улица [1].

До начала XX века городом Пензой было «пройдено» три исторических этапа развития.

1 Этап. Город – крепость. Основание города Пензы относится к 1663 году. Город представлял из себя тын, поставленный на земляной вал, обнесенный рвом. В центре крепости возвышался деревянный собор, в ней располагались служилые люди с воеводой и хранители казны. У строения было две проездные башни на юге и на севере и башни по углам крепости и в центрах восточной и западной стен.

2 Этап. Деревянный город. С освоением этих краев сюда пришли и монахи. Было заложено несколько мужских монастырей. Один из них располагался в непосредственной близости от крепости, между рекою Пензой (ныне река Сура) и самой крепостью. Благодаря торговцам и ремесленникам, селившимся у ворот крепости, стали образовываться слободы. Так появилась самая первая и главная) в городе Пензе улица – Спасская (ныне ул. Московская.)

3 Этап. Каменный город. В XVII веке в городе Пензе сложились следующие слободы: «Конная слобода»; «Пушкарская слобода»; «Стародрагунская слобода»; «Пешая слобода»; «Черкасская слобода».

6 октября 1785 года. Указом императрицы Екатерины II утверждён первый план застройки Пензы и уездных городов Пензенского наместничества. Теперь любое строительство в городе должно было вестись в соответствии с проектами, утвержденными городской властью. Планы предписывали проложить в городах прямые улицы, а начать переустройство с выселения конных казаков, пеших солдат, пушкарей, черкасов на окраины городов, в слободы.

В городе перестраивались в каменные некоторые деревянные храмы. Первым каменным храмом стал Преображенский собор мужского монастыря (1735–1750 гг.). В 1800–1824 гг. из камня выстраивается и Спасский кафедральный собор на главной площади города.

С самого начала освоения территории были заложены «координатные оси» будущего пространственного развития Пензы. Почти на 90% город, на тот период, был деревянным, и частые пожары не раз уничтожали его застройку. Нужно сказать, что при строительстве после пожара сохранялась планировочная структура города, основные места и точки притяжения населения. Всё это говорило о том, что сетка улиц была рациональной и соответствовала рельефу местности.

Интересную панораму города составляли городские храмы. В Пензе наибольшая часть строений в XIX веке была разнообразна по своей стилистике. Дома имели пеструю цветовую гамму.

Писатель М.Н. Загоскин в своем романе «Искуситель» вот так описал Пензу: «Боже мой, что за дома! Каменные, раскрашенные разными красками, с лавками, балконами, с итальянскими окнами, в два и даже в три этажа! Что шаг, то новое удивление: вот зеленый дом с красной кровлей и огромными белыми столбами; вот розовые палаты с палевыми обводами около окон; вот дом совершенно пестрый, на воротах голубые львы с золотой гривою – какое великолепие!» [2, с. 11].

Рассмотрим два плана планировки от 1871 года и от 1893 года. На первый взгляд, они кажутся одинаковыми. Самым ярким отличием является прокладка железной дороги. В 1873 г. заложено здание вокзала. Пенза оживилась, стала развиваться. Началось формирование Вокзальной площади (ныне станция «Пенза I»). Четко читается остров Пески (изменение русла реки Пензы и Суры); Развитие города идет в юго-западном и северо-западном направлениях. Долина реки Пензы была насыщена болотами и непроходимыми местами. А весенний разлив реки Суры нес большой ущерб городу. Поэтому развитие города в южном направлении было не очень перспективно.

Развитие и совершенствование градостроительной композиции связано с решением задач целостности облика города и отдельных его элементов, взаимосвязи городских ансамблей, объемно-пространственного и силуэтного построения города. Кроме того, композиционное построение города определяется характером природного ландшафта, который является основой формирования пространственной композиции города.

Композиционная структура городов формируется из:

- 1) композиционных центров (узлы);
- 2) композиционных осей.

Так появляется облик и визуальные акценты города.

Композиционные центры (узлы): к ним относятся компактные градостроительные объекты и комплексы, которые хорошо просматриваются и служат ориентиром в пространстве. Здесь стоит обратить внимание на основные приемы, используемые при построении архитектурных ансамблей, приведенные в первой главе:

- 1) замкнутое (или полузамкнутое) пространство, ограничиваемое застройкой или массивами зелени;
- 2) свободное пространство, в котором здания располагаются таким образом, что они не образуют строго определенных линейных границ площади или улицы [3, с. 254].

К узловым местам в Пензе, сложившимся на начало XX в., можно отнести ансамбль Соборной площади, Базарную площадь с Петропавловской церковью и Вокзальную площадь с Богоявленской церковью. Это места притяжения населения.

Композиционные оси, как правило, ориентируются на композиционные узлы городского пространства, которые соединяются линейными связями (улицы, пешеходные трассы, водные артерии города)

Существенное влияние на градостроительное решение и композицию ансамблей оказывают также природные условия – это наличие водоема и рельеф местности. Эти два фактора сказываются на планировке ансамбля города. Они диктуют ритм и динамику городу, придавая ему уникальный облик.

Визуальные акценты выделяются пространственными ориентирами. Вся картина города запоминается благодаря природному ландшафту и той панорамной застройке, которая сложилась в этих природных условиях.

В городе Пензе в XVIII веке архитектурные ансамбли имели законченный и сформированный вид. Каждый ансамбль хорошо прочитывался в сложившейся городской среде. Это хорошо видно на гравюре, выполненной в 1760–1783 год. На этом изображении видны визуальные акценты городской композиции. Они хорошо просматриваются и тем самым дают динамику городскому облику.

Из Трудов Пензенской ученой архивной комиссии: «На рисунке есть: крепостная стена с башнями, Тихвинская церковь, Предтеченская церковь (у Красенького моста), в Старых Черкассах две церкви с отдельной колокольней. На рисунке нет церкви на «градских воротах» и Петропавловской церкви» [4, с. 44] (рис. 1).

Рассмотрим, как пример композиционную ось от соборной площади до ярморочной площади.

Начало улица Московская берет от Спасского кафедрального собора. Соборная площадь является ядром планировочной структуры города Пензы. На улице Московской в верхней её части квартал занимают капитальные двух- или трёхэтажные дома.



Рис. 1. Вид на пензу с северо-востока. Гравюра 1760–1783 год



Рис. 2

Базарная площадь играла значительную роль в экономической и общественной жизни не только города Пензы, но и России в целом. Почти в центре Базарной площади возвышалась каменная Петропавловская церковь.

Ярмарочная площадь. В Пензенском уезде велась двух видов торговля:

- 1) сухопутная;
- 2) сплавная.

Как и на Базарной площади, на Ярмарочной тоже велась торговля. Ярмарочная площадь является композиционным узлом, завершающим композиционную ось улицы Средне-Посадской (ныне ул. Московская) и улицы Селиверстова (ныне ул. Московская), а также улицы Лекарской (ныне ул. Володарская). На площади возвышалась Богоявленская церковь, построенная 1874 году, она являлась композиционным узлом этого места.

В XIX веке выделяли пять главных улиц:

- 1) Московская улица;
- 2) Лекарская (Володарская) улица;
- 3) Садовая (Лермонтова) улица;
- 4) Губернаторская (Советская) улица;
- 5) Никольская (К. Маркса) улица.

Установлено, что к началу XX века центральная часть Пензы была сформирована как единый городской ансамбль. Сложилась прямоугольная, регулярная планировочная структура города. Чётко читались площади: Соборная, Базарная, Ярмарочная – как композиционные узлы они нанизаны на главную композиционную ось города – улицу Московскую.



Рис. 3

Можно сказать, что Пенза с кон. XVIII – нач. XIX вв., становилась каменной и росло количество соборов, церквей и храмов в городе постепенно формировалось общественное городское пространство. С появлением доминант у города появился свой облик, свои ориентиры в пространстве. Благодаря природному рельефу местности возводимые вертикальные акценты хорошо просматривались и диктовали облик города с заречья.

Список литературы

1. Батюга, Елена Михайловна. Особенности формирования архитектурного облика исторических улиц Нижнего Новгорода: автореферат дис. ... кандидата архитектуры: 18.00.01 / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. Нижний Новгород, 2004. 22 с.

2. Жданов, М.П. Путевые записки по России [Текст] / М.П. Жданов. СПб.: Издание книгопродавца В. Полякова, 1843. 223 с.
3. Омеляненко, Г.Б. Проблемы реконструкции городской среды [Текст] / Г.Б. Омеляненко // Проблемы реконструкции городской среды: Обзорная информация ВНИИТАГ. М., 1990. Вып. 3. С. 80.
4. Табурин, Н. От мольберта к машине [Текст] / Н. Табурин. М., 1923. С. 21-26.

УДК 72.012.4:316.773.4

В. А. Дегов

Научный руководитель – Е. В. Кокорина

Воронежский государственный технический университет, Воронеж, Россия

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНЫХ АРХЕТИПОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ФОРМЫ В ЕВРОПЕЙСКОЙ АРХИТЕКТУРЕ

Введение

Развитие европейской архитектуры при первичном анализе детерминировано развитием инженерного дела и появлением новых строительных конструкций. Это достаточно понятная и осмысленная с точки зрения строительства, как ремесла, система знаний, на которой базируется изучение истории архитектуры. С точки зрения теории архитектуры, как профессии, система детерминант исторического развития пока не была сформулирована. Одним из векторов развития данной проблематики является поиск и формулировка архитектурных архетипов, которые должны наиболее полно объяснить причины генезиса формы архитектуры. Актуальность темы заключается в необходимости переосмысления посредством теории архитектуры процессов, которые традиционно объяснялись посредством теории инженерного дела.

Цель исследования: изучение архитектурных архетипов.

Задачи исследования: теоретическое обоснование предпосылок существования архитектурных архетипов; анализ теорий архитектурных архетипов; формулировка теории формы, как проявления архетипа; категоризация архитектурных архетипов.

Предпосылки существования архетипов

Исторически любая наука формировалась из квазинаучных и иррациональных суждений, продиктованных психологической потребностью человека в удовлетворении духовных потребностей. Наиболее яркими результатами таких процессов стали астрономия, химия и математика, имеющие антинаучных мифологизированных сестёр в виде астрологии, алхимии и нумерологии. На основании подобных наблюдений можно выявить общую закономерность в виде существования психологически детерминированной совокупности взглядов, из которой в последствие появляются отрасли точных знаний. Любая мифологизация, какой бы антинаучной ни была, являет собой доказательство участия бессознательных психических процессов в формировании

целеполагания человека на всём протяжении развития истории. Так как эти совокупности взглядов существуют и сегодня, предположим, что именно их архетипические черты позволили им пройти сквозь века и дожить до наших дней. Тем самым выявляется переход от эмоционального иррационального к материалистичному рациональному. При беспристрастном изучении общих черт формы архитектуры мы можем прийти к выводу о существовании системы взаимосвязанных архетипов. Подобное предполагали многие теоретики, но функциональное обоснование единой системы архетипов так и не было представлено, что может быть объяснено наличием множества языков архитектуры, что отмечают Гельфонд А.Л., Дудев М.В. Отсутствие единой системы на данный момент также может быть оправдано многокомпонентностью самой архитектуры.

Анализ теорий архитектурных архетипов

На текущий момент теоретики архитектуры используют три основных направления вычленения архитектурных архетипов, а именно: типологическое, феноменологическое и структурное.

1) Типологическое направление архетипирует категории универсальных и межкультурных типологий зданий (город, дом, храм и т.п.) [1]. К теоретикам, исследующим типологическое направление, относятся Тихонович Л.А., Байкова Е.В., Светличная М.А.

2) Феноменологическое направление архетипирует взаимодействие архитектуры с её качественными категориями, а также другими жанрами искусства (число, пантомима, мусические искусства и т.п.) [2]. К теоретикам, исследующим феноменологическое направление, относятся Фрейверт Л.Б., Захарина Ю.Ю., Колеватых Д.А.

3) Структурное направление архетипирует элементы архитектуры и их характерные узнаваемые образы (купол, арка, колоннада и т.п.) [3]. К теоретикам, исследующим структурное направление, относятся Томас Тис-Эвенсен, Власов В.Г., Коротич А.В.

С точки зрения формы, проблематика которой затронута в докладе, все три подхода (изолированно друг от друга) не могут полностью объяснить феномен самой формы, а также пересмотреть развитие строительного дела через теорию архитектуры. На базе предыдущих исследований [4] нами развивается четвёртое — психологическое направление вычленения архитектурных архетипов. Психологическое направление переносит дискурс из поля категорий самой архитектуры в поле категорий перцепции индивида. Это направление изучает Волынсков В.Э., а также подробно рассматривает Мухин А.С. Данный подход аргументирован психической детерминированностью самого феномена архетипа; как следствие и архитектурные архетипы стоит рассматривать, как психологический феномен восприятия архитектуры, — это позволяет переосмыслить генезис архитектуры с новыми вводными данными, поменяв парадигму мышления с развития строительных технологий на психологически обусловленные процессы.

Теория формы, как проявления архетипа

При обобщении различных концепций архетипов были выявлены общие черты, формирующие модель, при которой форма любого здания по своей структуре состоит из двух противоположных феноменов — непрозрачных «стен» и светопрозрачных проёмов «окон» [5]. Эти феномены аккумулируют в себе дихотомические отношения, проявляемые посредством разнообразия формы архитектуры на всём историческом развитии. Если рассматривать архитектуру в поле социальной коммуникации, что важно при рассмотрении механизма перцепции, то модель оболочки в виде «стен» и «окон» становится наиболее объективной моделью, в которой архитектура оперирует трансляцией сведений в буквальном смысле. С точки зрения социальной коммуникации «стены» препятствуют передаче информации, а «окна» являются каналами социальной коммуникации. При обобщении архетипов, как наиболее характерных состояний существования оболочки в виде «стен» и «окон», было выявлено два функционального пути развития архитектуры. Первый тип сформирован потребностью в социальной коммуникации (коммуникации с человеком), описывает утилитарное назначение архитектуры, информация передаётся в социальном пространстве и формируется в большей части сведениями рационального и функционального характера. Второй тип сформирован потребностью в духовной коммуникации (коммуникации с божественным), описывает феноменальное назначение архитектуры, информация передаётся в духовном пространстве и формируется в большей части сведениями иррационального и эмоционального характера.

Категории архитектурных архетипов для социальной коммуникации

Архетипы жилых и общественных зданий подразделяются на: «непроёмы», «первые окна», «вторые окна», «всеокна».

1.1) «Непроёмы» представляют собой первые жилища человека: пещеры, шалаши, землянки — их все объединяет физическое существование проёма-входа, плохо защищавшего человека от опасности, хищников и врагов. Это спровоцировало желание человека обороняться, в будущем превратив существующие хаотичные «непроёмы» в структурные элементы нового образца.

1.2) «Первые окна» заключают в себе защитную функцию и олицетворяют романскую архитектуру с её збмками, прочными каменными стенами, и, как следствие, маленькими окнами, улучшавшими фортификационные характеристики, так как на тот момент не было технической возможности производить большие окна, сохраняя функцию защиты.

1.3) «Вторые окна» олицетворяют индустриализацию общества и увеличение горизонтальной социальной коммуникации между акторами. С началом использования железобетона и разгрузки наружных стен, человек стал выполнять линейное остекление. Социальная коммуникация благодаря технологиям и СМИ распространилась во всех слоях общества, что увеличило мобильность людей и их осведомлённость о состоянии социума и друг друга.

1.4) «Всеокна» представляют полностью остеклённые фасады современных построек, олицетворяющие переход социальной коммуникации из горизонтального общения во всеобщую мировую коммуникацию, которая осуществляется в том числе с помощью интернет-технологий. Мир становится прозрачным с точки зрения социальной коммуникации, и это архетипически отражается в остеклённой архитектуре, что сегодня чаще проявляется уже в общественных зданиях.

Категории архитектурных архетипов для духовной коммуникации

Архетипы культовых подразделяются на: «камень», «протопрёмы», «псевдопрёмы», «сверхпрёмы».

2.1) «Камень» представляет собой архетипический образ первых вариантов духовной организации пространства в виде объектов без проёмов как таковых: единичные камни, алтари, места поклонения [4]. Желание человека коммуницировать с иными мирами всегда было одной из потребностей первобытного общества. Проявление этого через архитектуру начинается с осознания, что нечто божественное где-то находится, и продолжается желанием сделать «портал в другое измерение». Архетип «камень», не имея проёмов, зарождает в человеке потребность искусственно эти проёмы создать.

2.2) «Протопрёмы» в логике развития представляют образы первых попыток человека создать такой «портал в другое измерение» — культовые сооружения в виде нагромождённых друг на друга камней, дольмены, менгиры с выдолбленными отверстиями. Эти постройки, кроме культовой, имели функцию наблюдения за астрономическими телами, погодой и т.п., что делает из них каналы коммуникации с окружающей их природой-матерью, как проявлением божественного во всём окружающем пространстве. Происходит обретение божественного во всём окружающем мире.

2.3) «Псевдопрёмы» в виде архетипических колоннад древних храмов становятся границей между миром человека и пространством бога, расположенного в храме. Божественное и человеческое отделяются, а «псевдопрёмы» аккумулируют и эстетизируют философскую разницу между мирами создателя и созданий, однако остаются «порталами в мир богов».

2.4) «Сверхпрёмы», в виде готических храмов, устремлением ввысь и иллюстративным оформлением Библейских сюжетов полностью отделяют земной мир человека от небесного мира Бога, олицетворяя уход божественного из мира человека, оставляя возможность воссоединения через пространство храма. Сюжеты, заключённые в готических витражах, являются буквальным проявлением социальной коммуникации, однако транслируют не только сам факт проявления божественного в мире человека, но и гипотетическую возможность каждого к этому проявлению божественного прикоснуться.

Выявленные архетипы отображают историческую смену парадигмальных отношений между человеком и божественным, отражающихся в социальной коммуникации между этими акторами, что воздействовало на генезис европейской архитектуры.

Выводы

Выявленная система архитектурных архетипов даёт объяснение развития европейской архитектуры с теоретической точки зрения, что было целью исследования. Форма здания, при всём своём гипотетическом разнообразии, детерминируется не только различными форм-факторами (определяемыми возможностями строительства), но и бессознательными психологическими процессами, одним из которых выступает коллективное бессознательное, заключающее в себе феноменологический смысл архетипа. Представленное исследование разработало терминологическую систему и выявила глубинные процессы, которые стали результатом пристального изучения вопросов перцепции в архитектуре. Выявленная общая модель формы здания позволила приблизиться к психическим особенностям комплексного восприятия индивида и в наиболее универсальном плане объяснить определенный спектр существующих, а также утраченных форм в европейской архитектуре.

Список литературы

1. Тихонович, Л.А. Архетипы в архитектуре / Л.А. Тихонович // Наука, образование и экспериментальное проектирование. 2020. № 1. С. 173–175.
2. Фрейверт, Л.Б. Архетипы художественного формообразования средовых объектов / Л.Б. Фрейверт // Вестник Оренбург. гос. ун-та. 2005. № 9, пр. 1. С. 28–34.
3. Тиис-Эвенсен Т. Архетипы в архитектуре / Т. Тиис-Эвенсен. Осло: издательство Норвежского университета; Оксфорд: дистрибьютор Издательство Оксфордского университета, 1987. 460 с. (на Английском).
4. Дедов, В.А., Кокорина, Е.В. Архетип «камень» как пример базиса коммуникативных качеств объемно-пластического образа здания [Электронный ресурс] Архитектон: известия вузов. 2021. № 3 (75). URL: https://archvuz.ru/2021_3/4.
5. Дедов, В.А., Кокорина, Е.В. Наружные светопрозрачные проёмы, как каналы социальной коммуникации (генезис в европейской архитектуре) / В.А. Дедов, Е.В. Кокорина // Архитектурные исследования. Воронеж. 2021. № 4 (28). С. 36–48.

УДК 37.013.43

А. С. Джакупова

Научный руководитель – М. Б. Глаудинова

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ ГОРОДА АКТОБЕ
В КОНТЕКСТЕ «GENIUS LOCI»

Цель нашей статьи – поднять вопрос о необходимости разработки рекомендаций по актуализации городской среды в городе Актобе, исходя из историко-культурного потенциала города в контексте Genius Loci. «Genius loci» (гении места) — это духи или магическая сила, обитающая на территории архитектурных объектов города Актобе.

Введение

«Исторические города – это ДНК Казахстана», подлинное свидетельство становления и развития духовной жизни целых регионов. Города

с богатой играют важную роль в формировании национальной идентичности и являются живыми свидетельствами богатой культурной и исторической традиции страны. Восстановление и развитие этих городов не только способствует сохранению культурного наследия, но и способствует развитию туризма и экономики региона.

«Genius loci» – это латинский термин, который переводится как «дух места» на английский язык. Этот термин относится к уникальной атмосфере, характеру и сущности конкретного места. Genius loci охватывает историю, культуру, природные элементы и эмоции, связанные с этим местом. В архитектуре, ландшафтном дизайне, искусстве и литературе genius loci означает понимание и внимание к уникальным качествам местности при создании новых проектов или произведений искусства.

Обеспечения сохранности и восстановления исторических городов представляют собой сложный процесс, который включает в себя реставрацию архитектурных памятников, продвижение культурных традиций, обучение местных жителей и туристов истории и культуре города. Эти меры помогают сохранить уникальный характер города, его архитектурное наследие и традиции, делая его доступным для будущих поколений.

Кроме того, развитие исторических городов может способствовать экономическому росту региона. Туризм, связанный с историческими и культурными достопримечательностями, привлекает туристов, что способствует развитию инфраструктуры и предоставляет новые возможности [1].

До настоящего времени акцентировали внимание на сохранении отдельных памятников истории архитектуры, однако в современных условиях становится ясно, что подобные меры оказываются недостаточными и неперспективными. Более эффективным методом считается комплексный подход к историческому городу, где отдельные архитектурные памятники рассматриваются в контексте всего культурного ландшафта. Этот подход включает в себя не только аспекты культурного, но и природного наследия региона.

Недостаточный уровень общей культуры становится преградой для активного участия широких слоев населения в усилиях по сохранению своего культурного и архитектурного наследия. Однако историко-культурный потенциал поселений имеет ключевое значение не только в культурном, но и в социальном и экономическом аспектах жизни города. Активация культурного наследия исторических поселений является важнейшим фактором как для культурного, так и для экономического развития как самого города, так и всего региона. В этой связи разработка концепций, направленных на идентификацию, интеграцию и интерпретацию культурного и природного наследия, приобретает огромное значение для жизни исторических городов. [2].

Актобе расположен на западе Казахстана, на территории города протекает река Илек и несколько ее притоков. Площадь всей территории города составляет 297,39 км.

Численность населения составляет 500 тысяч человек. По сведениям переписи населения за десять лет численность увеличилась очень быстро. Основным фактором приросту населения является число рождаемости миграция населения (рис. 1).



Рис. 1. Расположение Актобе на карте Казахстана.

Примечание – рисунок взят из пособия «Карта города Актобе» [1]

Климат в городе Актобе резко континентальный, так как расположение города значительно отдалена от океана. Температура воздуха сильно отличается в сравнении между днем и вечером. Также чувствуется контраст между летней и зимней погодой. Зимой погода в Актобе находится под влиянием исландского циклона и сильного и Сибирского антициклона на которую воздействует Монголия. Самым холодным месяцем в году считается город – Актобе (рис. 2).

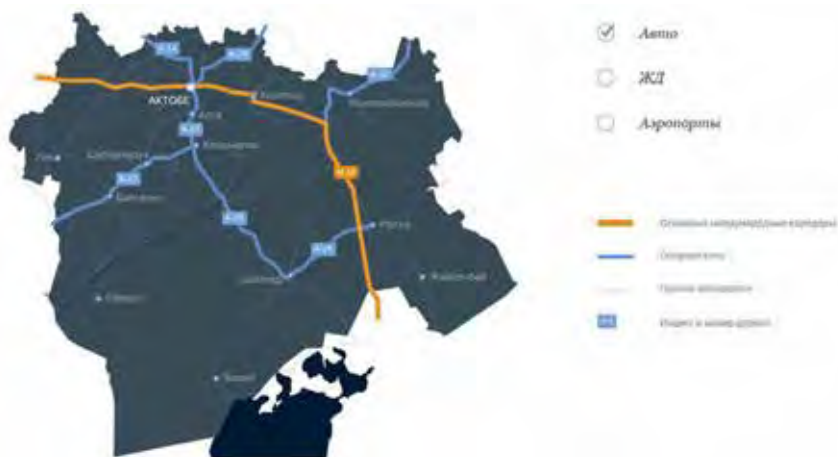


Рис. 2. Расположение городов и районов в Актобинской области.

Примечание – рисунок взят из пособия «Расположение дорожных сетей» [2]

Среднестатистическая температура в январе составляет 12,3°C. Ежегодно число жителей вырастает на 10–15 тысяч человек. Из-за этим главным архитектором города было принято решение разделить город на два основных района «Астана» и «Алматы». в сутки, солнечное сияние в среднем в году длится и составляет 2316 часов [3].

Лето в Актобе жаркое и длительное. Летом температура воздуха не ниже 15°C и длится более четырех месяцев начиная с середины мая заканчивая серединой сентября. Наиболее сильные осадки выпадают в феврале до 31 сантиметра. Суммарное количество пасмурных и солнечных дней около 174, 148, 43. Облачность составляет 5,7 баллов. Количество осадков в июле насчитывается 57 мм, а минимальное в сентябре 19 см. Скорость ветра составляет – 2,4 м/с. Роза ветров указана в табл. 1. Среднегодовая температура насчитывает +5,3 градуса. Влажность воздуха составляет 68 процентов.

Таблица 1
Понятие Genius Loci в разных сферах жизни



Экологическое расположения города Актобе считается не самой благоприятной. В городе существуют ряд экологических проблем, в основном, это связано с озеленением города и с расположением на территории города большинства промышленных предприятий, которые загрязняют воздух [4].

По анализу Казгидромета уровень загрязнения атмосферного воздуха в Актобе составляет 4,2 единицы, по сравнению с Алматы показатели в два раза ниже. Высокое количество диоксида азота и метанола

в атмосферном воздухе, а за городом в промышленных районах возле промышленных объектов как АЗХС, АЗФ, ТЭЦ индекс загрязнения воздуха превышает норму в 3 раза.

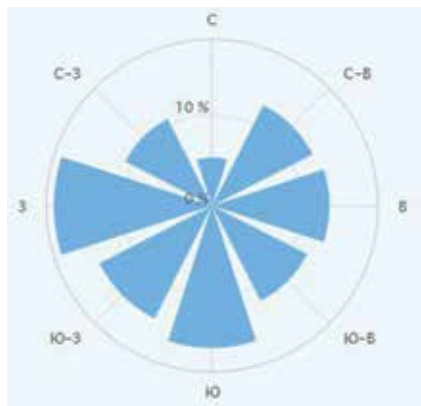


Рис. 3. Роза ветров г. Актобе.
Примечание – рисунок взят из пособия
«Роза ветра по сторонам света» [3]

ческого отхода в Алге и от химического завода шестивалентного хрома, это загрязнит не только реку Илек, но и соседние реки и озера Урал и Каспийское море. В год акционерное сообщество «Акбулак» сбрасывает около 10 миллионов метров кубе неочищенных сточных вод. За такое неэкологичное отношение и за превышение нормы сброса сточных вод, данное предприятие выплачивает административный штраф. Отсутствие стационарных источников слива сточных вод, тоже приводит к ухудшению атмосферного воздуха (рис. 4).



Рис. 4. Средняя температура воздуха в течение года.
Примечание – рисунок взят из пособия «Климатические условия в городе Актобе» [4].

В летнее время в Актобе жарко и лето длинное. Температура летом выше 15 градусов по Цельсию. Продолжительность около четыре месяца,

начиная с середины мая до середины сентября. Зима холодная, бывают временами оттепели. Высокий снежный покров наблюдают в феврале примерно тридцать сантиметров. Количество ясных дней в году сто семьдесят четыре, облачных дней – сто сорок восемь, а пасмурных сорок три. Среднее количество облачности пять баллов. Минимальное количество осадков выпадает в сентябре – девятнадцать миллиметров, максимальное – в июне тридцать пять миллиметров. Средняя скорость ветра составляет два с половиной метров в секунду. Среднегодовая температура в городе пять и три градуса по Цельсию. Среднегодовая влажность составляет шестьдесят восемь процентов [5].

В 1990 году в Актюбинской области было зарегистрировано лишь 200 памятников прошлого. В настоящее время под охраной находятся 859. Список постоянно обновляется, в очереди на рассмотрение находятся еще 1 354.

Генеральный план укрепления Актюбе разработан в 1874 г. Сложившаяся функционально-планировочная структура города выделяется выраженным промышленно-транспортным поясом, разрезающим город с северо-запада на юго-восток, и двумя ярко выраженными центрами, разделёнными железной дорогой. Планировка центральной части города – микрорайоны.

В застройке, особенно в северо-восточной части Актюбе, сохранились несколько зданий конца 19 – 1-й половины 20 вв.: русско-киргизская женская школа (1894), церковь Святого равноапостольного князя Владимира (1898–1902; закрыта в 1961, в 1991 освящена во имя Архангела Михаила), Дворец культуры железнодорожников в стиле конструктивизма (1928, ныне кинотеатр «Локомотив»), областная библиотека (с 1991 Областной центр народного творчества), здания областной продовольственной корпорации, Казахского музыкально-драматического театра (1930-е гг.; ныне Актюбинский областной театр драмы имени Т. Ахтанова). В 1887–1890 гг. заложен парк имени А.С. Пушкина. В 1937 г. разрушен собор Святого Александра Невского в русском стиле (1880-е гг.).

В 1960–1970-х гг. построены: планетарий (1966; открыт в 1967; первый стационарный в Казахстане), железнодорожный вокзал (1973–1975).

Среди построек 1990-х – 2010-х гг.: мечети Нурдаулет (1999), Нур-Гасыр (2006–2008), 5-главый Никольский собор (2006–2008), Дом дружбы (2009, с концертным залом на 300 мест), Центральная мечеть (2012–2014).

Средняя обеспеченность жильём составляет 18,4 м² на одного человека (2018). Новый генплан рассчитан на рост Актюбинской агломерации (к 2030 ожидается рост территории города в 1,7 раза).

В Актюбе установлены памятники: советской девушке-снайперу, Герою Советского Союза, уроженке Актюбинской области А.Н. Молдагуловой (1960, скульптор Е.М. Штамм, архитектор Л.Б. Рапутов); революционеру А.Т. Джангельдину (1972, скульптор А.А. Исаев, архитектор И.И. Белоцерковский), В.И. Ленину (1983, скульптор Н.А. Шербаков, архитектор С.П. Хаджибаронов), лётчику-космонавту В.И. Пацаеву (1976, скульптор С.П. Хаджибаронов), генерал-лейтенанту Ж. Керееву (1999, скульптор Б. Абишев, архитектор Б. Егимбаев), конный Абулхайр-хану (2000,

скульптор Е. Сергебаев, архитекторы Б. Егимбаев и Н. Кожагулов). Открыты Мемориальный памятный комплекс А.Н. Молдагуловой (2005, скульпторы Б.А. Абишев, Е.А. Сергебаев, архитекторы В.З. Кацев, Ж. Айнабеков), обелиск Славы в честь актюбинцев, павших в боях за Родину в годы Гражданской войны 1917–1922 гг. и Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. (1970, архитектор Т. Джанысбеков, скульптор Н.С. Соболев). Часть памятников советского периода была снесена в 2018–2019 гг. (В.И. Ленину, М.В. Фрунзе, Л.И. Мирзояну).

Проект «Сакральная география Казахстана», действующий с 2019 года, предполагает всестороннее исследование историко-культурного наследия региона. В его рамках на 149 памятниках градостроительства и архитектуры в областном центре установлены QR-коды [6].

В 1884 году открылось двухклассное русско-киргизское училище, в котором обучались 50 мальчиков. Сейчас в здании размещается стационарное отделение областного кожно-венерологического диспансера.

26 сентября 1895 года русско-киргизское женское училище приняло 50 русских и 20 казахских девушек. Оба здания как исторические памятники решением Актюбинского облисполкома в 1990 году включены в Государственный список памятников истории и культуры местного значения [7].

Знаменательным событием стало строительство железной дороги Оренбург – Ташкент в 1905–1907 годах. Городская мечеть как духовный центр была построена в 1908-м на средства местных мусульман. В начале 1930-х годов в ней была устроена типография. Первая церковь построена в 1915 году.

Первые строения на территории современного Авиагородка стали возводиться в 30-х годах прошлого века. В 1935 году принято решение о строительстве аэропорта. Фундамент поликлиники №2 заложили в 1929-м, ввели в эксплуатацию восемь лет спустя. История кинотеатра «Локомотив» уходит корнями также в 30-е годы прошлого столетия. В 1941 году в городе была сформирована 101-я стрелковая бригада, штаб которой располагался в здании нынешней областной специализированной школы-интерната для одаренных детей им. М. Кусаинова. Она построена в 1936 году [8] (рис. 5, цветная вкладка)).

Многие здания на улицах Ж. Шернияза, Т. Ахтанова, Айтеке би, Жанкожа батыра, Ш. Уалиханова, Н. Некрасова являются бесценными. К этой категории относятся также здания музыкального колледжа им. А. Жубанова, средних школ №15, 16, 22, городского отдела земельных отношений, областного планетария, башни «Теміржолсу-Актобе», – продолжила Алтынай Юнисова [9].

История старинных зданий, старых микрорайонов является неотъемлемой частью биографии Актобе. Поэтому постановка данных объектов под охрану государства – важный шаг по их сохранению. В памяти последующих поколений наша история будет увековечена именно ими. Выявление и сохранение памятников истории и культуры, исследование сакральных объектов области активизировались с 2019 года. Наша цель – не допустить утраты их первоначального облика [10].

Историко-культурное наследие города Актобе играет важную роль в формировании *Genius loci* (духа места) этого региона. Город Актобе, расположенный в западной части Казахстана, имеет богатое историческое наследие, которое влияет на его уникальный характер и атмосферу. Ниже приведены некоторые аспекты историко-культурного наследия г. Актобе и их связь с *Genius loci*: История: Актобе имеет давнюю историю, связанную с множеством культур и этносов. Этот многокультурный аспект города формирует его уникальный характер и дух места.

Архитектура: Исторические здания, памятники и архитектурные элементы города отражают разные эпохи и стили, создавая многослойную атмосферу. Это важный элемент *Genius loci*.

Культурные традиции: Традиции, религиозные обряды и культурные мероприятия, проводимые в городе, также влияют на дух места. Они отражают богатство и разнообразие культурных наследий.

Природное окружение: Город окружен красивой природой, включая степи, горы и реки. Эта природная красота также формирует *Genius loci* города.

Важно сохранять и восстанавливать исторические и культурные ценности Актобе, чтобы укрепить *Genius loci* и сохранить уникальный дух этого места. Это способствует привлечению туристов, сохранению культурной идентичности региона и развитию его экономики.

Многонациональность и культурное разнообразие: Актобе является культурным и этническим мультикультурным центром, где сочетаются традиции и обычаи различных народов. Это создает уникальную атмосферу взаимопонимания, толерантности и сотрудничества.

Богатство исторического наследия: В городе сохранились многочисленные исторические и архитектурные памятники, которые отражают богатую историю этого региона. Они являются не только объектами культурного наследия, но и источником вдохновения и гордости для местных жителей.

Традиции и народное творчество: В Актобе ценятся и поддерживаются народные ремесла, музыка, танцы и другие аспекты народного творчества. Эти традиции передаются из поколения в поколение и являются важной частью культурной идентичности города.

Современное искусство и культурные инициативы: Город также активно развивает современную культурную сцену, поддерживая молодых художников, музыкантов, танцоров и других творческих личностей. Мероприятия, фестивали и выставки современного искусства способствуют культурному обмену и взаимопониманию.

Город Актобе, как и любой другой, обладает своим собственным неповторимым характером и культурными ценностями, которые формируют его *Genius loci*, то есть «дух места». В заключение можно подчеркнуть следующие культурные ценности, которые отличают город Актобе: Многонациональность и культурное разнообразие: Актобе является культурным и этническим мультикультурным центром, где сочетаются традиции и обычаи различных народов. Это создает уникальную атмосферу взаимопонимания, толерантности и сотрудничества. Следует отметить, что каждый человек может воспринимать и оценивать культурные ценности

города по-своему. Для некоторых это могут быть исторические памятники, для других – национальные традиции, а для кого-то важным может стать современное искусство и культурные инициативы. В целом, культурные ценности Актобе являются неотъемлемой частью его идентичности и способствуют формированию уникального облика города.

Таблица 2

Genius Logi в контексте города Актобе

Genius Loci Актобе				
№ п/п	Аспекты	№ 1	№ 2	№ 3
1	Природно-климатические условия	Солнечного сияния в городе составляет 2316 часов	Среднегодовая температура: +5,3 °С	Резко континентальный климат
2	Городская структура	Старый и Новый город	Административные районы: Астана и Алматы	Население города — 560 820 человека
3	Исторический аспект	Уездный город Тургайской области	Захоронения Сынтас и Бесоба	Центр Западно-Казахстанской железной дороги
4	Социальный аспект	Многочисленная этническая группа	1615 многоквартирных жилых домов;	Многочисленная этническая группа
5	Культура	Театр кукол «Ала-кай»	18 библиотек	Филармония им. Г. Жубановой
6	Экономический аспект	Актюбинский химический комбинат	Актюбинский завод ферросплавов	319 сельскохозяйственных предприятий
7	Ландшафт/Рельеф	Меловой минеральный субстрат	Злаковые в степи	Каменистые склоны
8	Архитектура	Период независимый Модернизм Хайтек	Революция/Архитектурный классицизм	Советский период Конструктивизм, Модернизм, Классицизм
9	Искусство	Уездный город Тургайской области	Захоронения Сынтас и Бесоба	Центр Западно-Казахстанской железной дороги
10	Чувства/Эмоции	Гордость и уважение историческому и культурное наследию города	Комфорт в передвижении и просторность	Доступность образования, медицинских услуг, развлечений

Список литературы

1. Старцев А.Ф. История социально-экономического и культурного развития (середина XIX–XX вв.) / А.Ф. Старцев. М.: Владивосток: Дальневосточный университет, 2019. 256 с.

2. Архитектурное наследие и реставрация / ред. В. Дворяшин. М.: Росреставрация, 2016. 356 с.
3. Фаворский В.А. Литературно-теоретическое наследие / В.А. Фаворский. М.: Советский художник, 2021. 588 с.
4. Анциферов Н.П. Пути изучения города, как социального организма. Опыт комплексного подхода. 2 изд-е, исп. и доп. Л.: Книгоиздательство «Сеятель», 2019.
5. Аналитический вестник № 18 (536) // Исторические поселения: пути возрождения и развития. М., 2015.
6. Анциферов Н.П. Книга о городе. Город как выразитель сменяющихся культур. Л., 2017.
7. Анциферов Н.П. Пути изучения города, как социального организма. Опыт комплексного подхода. 2 изд-е, исп. и доп. Л.: Книгоиздательство «Сеятель», 2019.
8. Бабаева А.В. Человек в городском культурном пространстве // Философия XX века: школы и концепции: Научная конференция к 60-летию философского факультета СПбГУ, 21 ноября 2018 г, Материалы работы секции молодых учёных «Философия и жизнь». СПб., 2018.
9. Беккер А.Ю. Современная городская среда и архитектурное наследие / ЦНИИ теории и архитектуры. М.: Стройиздат, 2016.
10. Боголюбова Н.М., Николаева Ю.В. Охрана культурного наследия: международный и российский опыт // Вестник СПбГУКИ. 2018. № 4 (21). С. 6.

УДК 72

Н. Д. Димаков

Научный руководитель – Е. Г. Лапшина

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ЭКСТРЕМЫ ДЕРЕВЯННОЙ ЗАСТРОЙКИ В АМЕРИКЕ, ЕВРОПЕ, АЗИИ: ТРАДИЦИИ И НОВАЦИИ

В статье рассматриваются уникальные объекты деревянной застройки – здания и сооружения, выдающиеся в ряду типовых, традиционных своими особенностями, уникальными характеристиками.

Постройки из дерева распространены с древних времен по всей планете. Но в каждом отдельном месте, в разных климатических зонах, на том или ином этапе развития деревянная застройка выполнялась по-разному, она имеет свои особенности. Рассматриваются примеры из Америки, Европы и Азии. Приведены достижения в традиционном деревянном зодчестве и современные объекты, выполненные из деревянных материалов, обработанных с помощью новейших строительных технологий. Наиболее распространена деревянная застройка в поясе умеренного климата, в зоне лесов.

Самое старое здание из дерева в мире

Самый старый деревянный дом расположен в Дании. В деревушке на острове Стреймой, который входит в состав Фарерских островов (Дания), сохранилась постройка под названием «Королевская ферма». Она считается самым старым деревянным домом на планете, в котором до сих пор живут люди. Деревенский дом был построен в XI веке. Первые несколько столетий он принадлежал Церкви, а затем перешел в ведение Датского

королевства. Его нынешние обитатели, семейство Паттурсонов – представители старинного рода, владеющего зданием с XVI века. Это уже 17-е поколение арендаторов старинного дома, который до сих пор официально принадлежит королю Дании. Таким образом, деревянные дома могут быть долговечными, кроме того, они самые экологичные.

Самое большое здание – сруб из бревен

История такого уникального здания особая, она случилась в штате Орегон в США в начале XX века. В 1900-е гг. город Портланд в Америке в штате Орегон был экономическим и логистическим центром. В нем был глубоководный порт и конечная станция трансконтинентальной железной дороги.

В 1902 г. в Портленде для дальнейшего экономического развития региона решено было провести международную выставку ЕХРО. Для нее был построен огромный бревенчатый дом – как центральный экспонат выставки. Историческое общество Орегона предложило в качестве темы «100 лет экспедиции Льюиса и Кларка – первой сухопутной экспедиции от побережья Атлантики к побережью Тихого океана и обратно».

Строительство ЕХРО началось в конце 1902 г. и завершилось в начале 1905 года. Здание было построено длиной 63 м, шириной 31 м и высотой 22 м (с 7-этажный современный дом). Стоимость здания составила 1,05 млн в пересчете на современные доллары. С 1 июня по 14 октября 1905 г. выставку посетило более 2,5 млн человек из разных стран, что окупало все затраты с лихвой. В здании лесного хозяйства размещались экспонаты, посвященные деревообработке, местной флоре и фауне, культуре коренных американцев. После выставки зданию применения муниципальные власти не нашли. В 1940-х гг. планировали снос здания, пришедшего в аварийное состояние из-за отсутствия ремонта. В 1950-х гг. начат ремонт, здание было восстановлено к 150-летию штата в 1959 г. Дом лесного хозяйства имел бесценную коллекцию экспонатов. Однако вскоре он сгорел. Языки пламени достигали высоты 10-этажного дома [3].

Самые известные древние храмы из дерева

Россия. В 1394 году на острове Кижы (Карелия, Россия) была возведена церковь из деревянного сруба. Церковь стала первой постройкой будущего Муромского монастыря. Церковь сохранилась и до наших дней. Сейчас, это объект всемирного наследия, находящийся под охраной ЮНЕСКО. В России «небоскребы» из дерева строили еще 300 лет назад. Знаменитый храм Преображения Господня на острове Кижы был возведен в 1714 году, его высота от основания до креста центральной главы – 37 м. Более двух столетий он оставался самым высоким деревянным зданием в мире.

Япония. Деревянные здания являются самыми сейсмостойкими. Именно поэтому в Японии многие дома и храмы строят из дерева. Примером служат пагоды.

Китай. Пагода Шахьямуни в храме Фогонг является старейшей деревянной пагодой Китая. Она построена в 1056–1195 годах. Утверждается, что за свою 900-летнюю историю пагода пережила как минимум

7 крупных землетрясений, причем одно из них практически полностью уничтожило основной храмовый комплекс. До XX века здание подвергалось 10 мелким ремонтам.

Самый старый деревянный мост в Европе

Мост Капельбрюкке построен в 1365 году в г. Люцерн (Швейцария) и является старейшим деревянным крытым мостом Европы. Под коньком крыши вдоль всего моста размещены 111 треугольных картин, рассказывающих о наиболее важных моментах в истории Швейцарии.

Самые старые ветряные мельницы из дерева

Примером служит Питстоунская ветряная мельница *Питстоун, Бакингемишр, Великобритания*. Мельница построена предположительно в 1627 году и считается старейшей ветряной мельницей Англии. В 1902 году здание было серьезно повреждено чудовищной бурей. В 1922 году разрушенная мельница была куплена фермером, чьи земли располагались неподалеку. В 1937 году он передал здание в дар Национальному трасту, но только в 1963 году начались ремонтные работы.

Другой пример – Ветряная мельница *Doesburgermolen Doesburgerbuurt, Эде, Нидерланды*. Эта мельница считается старейшей мельницей такого типа в Нидерландах. Здание построено приблизительно в 1630 году и восстановлено около 1970 года.

Самое высокое здание из дерева

Россия. Таким зданием стал «Дом Сутягина» (*Деревянный небоскрёб, Соломбальский небоскрёб*), неофициальное название Гангстер-хаус. Это деревянный 13-этажный дом, построенный в Соломбале (север Архангельска) бизнесменом Николаем Сутягиным. Это самострой. Строительство началось в 1992 году с трёхэтажного здания. В конце 1990-х годов Сутягин отбывал заключение в местах лишения свободы, и строительство было приостановлено, но после его освобождения вновь возобновилось. Дом Сутягина был признан сенсацией года на конференции «Деревянное строительство в северных городах», проходившей в норвежском городе Тронхейме, его планировали занести в Книгу рекордов Гиннеса как самое высокое деревянное здание в мире. 14 ноября 2008 г. был объявлен тендер на проведение работ по сносу здания, в связи с отказом Сутягина сделать это самостоятельно. Максимальная стоимость работ была определена в 2 миллиона 600 тысяч рублей. Срок выполнения не позднее 1 февраля 2009 года. 22 декабря 2008 года рабочие приступили к разборке строения. 23 декабря 2008 года в Новостях НТВ было показан видеосюжет о начале сноса дома. 26 декабря 2008 года была снесена верхняя башня дома Сутягина. Остатки от дома, разобранного до уровня 4 этажа по решению суда, сгорели 5 мая 2012 года. Четырёхэтажное деревянное здание загорелось от соседской бани, пожар в которой начался около 20.00. Тушение пожара закончилось около полуночи.

Австралия. Одно из многоэтажных деревянных зданий – это Forte Living в Мельбурне. Здание стало пионером многоэтажного деревянного жилья в Австралии. Построенная в 2012 году, 10-этажная башня на тот момент была самым высоким строением из дерева – 32,2 м. Дом включает 23 квартиры и два пентхауса. Фундамент и первый этаж выполнены из бетона. Здание собиралось из клееных деревянных панелей, на сборку конструкции потребовалось чуть больше пяти недель.

Канада. В Канаде в 2014 г. построили самый высокий деревянный небоскреб в мире всего за 70 дней. Это общежитие Канадского университета в Британской Колумбии, оно стало самым высоким деревянным зданием в мире. 18-этажный небоскреб построен из инновационного материала – поперечно-клееного бруса, который прочнее стали и устойчив к огню. Это здание стало очередным проектом модного сейчас направления в строительстве – многоэтажек из древесины.

Таким образом, древесина успешно применяется в Канаде в виде отделочного материала, при оформлении интерьеров. Примером может служить небоскреб в Ванкувере, который назвали «новая икона». Студия Кенго Кума использовала дерево в постройке Башни Альберни в Ванкувере. Эта замечательная 43-этажная жилая башня, разработанная Westbank, является свидетельством первого высотного архитектурного проекта Кенго Кумы в Северной Америке. Реализация амбициозного проекта демонстрирует слияние чувств японского дизайнера с городской тканью Ванкувера, создавая уникальную скульптурную архитектурную икону для растущего канадского города.

Два пересекающихся куполообразных свода на уровне земли охватывают общественное пространство, создавая уютные пространства. Под этими арочными конструкциями раскидистый сад из мха и бамбука приветствует посетителей и ведет их к защищенному входу, который плавно поднимается вверх к потрясающему бассейну наверху.

Верный философии дизайна Кенго Кумы, Alberni включает тщательное использование дерева во всех внутренних и внешних пространствах. Мастерство и внимание к деталям определяют этот проект, поскольку замысловатые изделия из дерева можно найти в каждом уголке.

Норвегия. Жилой комплекс Treet в городе Берген. Возведен в 2015 году. 14-этажное здание имеет высоту 49 м. Интересно, что для несущей конструкции не использовался бетон – комплекс поддерживает деревянный каркас из колонн толщиной 1 м. В доме 62 квартиры.

Следующий пример здания большей высоты – Mjsternet в г. Брумундал. Это 18-этажный жилой комплекс высотой 85 м построен в 2019 году в норвежском городе Брумундал. Международный совет по высотным зданиям и среде обитания (СТВУН) объявил его самым высоким деревянным зданием в мире. Общая площадь строения – 11,3 тыс. кв. м. Помимо апартаментов комплекс включает отель, ресторан и бассейн.

Япония. Современная деревянная высотка возводится сегодня в Токио. Японский застройщик Takenaka Corporation и деревозаготовительная компания Mitsui Fudosan начали разработку проекта *17-этажного* деревянного

здания высотой более 70 метров. Площадь здания составит порядка 26000 квадратных метров. Высотная башня будет располагаться в Токио, по адресу 1–3 Nihonbashi Honcho, Chou-ku. Проектирование велось до 2023 года, строительство должно завершиться в 2025 году.

Другой пример – проект Sumitomo Forestry в Токио. Самый амбициозный проект из дерева планируется реализовать в деловом районе Маруноути. Возведением *70-этажного* деревянного небоскреба высотой 350 м компания Sumitomo Forestry намерена ознаменовать свой вековой юбилей. Интересно, что это первый подобный проект в Японии – до этого здесь строились дома из дерева до семи этажей. Чтобы сделать высотку более устойчивой к землетрясениям, ее укрепят с помощью стальных конструкций. Уже подсчитано, что потребуется 185 тыс. куб. м древесины, проект обойдется компании в \$5,5 млрд. Срок реализации – 2041 год.

Самые амбициозные деревянные сооружения современности

Китай. Мост на эко-курорте 2022, «Береговая линия Гулоу», Цзянмэнь.

Городской округ Цзянмэнь провинции Гуаньдун расположен в дельте реки Сицзян и славится своими бальнеологическими курортами, а еще здесь всегда широко было развито рыболовство и земледелие. В процессе урбанизации эти традиционные виды деятельности постепенно исчезли, но местность до сих пор сохранила череду разного размера прудов и отмелей. Сегодня район возрождается и усилиями девелопера Overseas Chinese Town (OCT Group) превращается в центр экологического и культурно-этнографического туризма. Частью масштабной программы развития курорта и работы над улучшением пешеходной доступности различных объектов и стал новый деревянный большепролетный крытый мост, соединяющий плотно застроенную, наполненную людьми торговую улицу и более спокойную зону семейного отдыха.

Финляндия. Деревянная заправка в Финляндии показывает, что деревянные постройки сегодня – самые пожаробезопасные. Плотная высококачественная древесина не горит, а медленно обугливается. В отличие от металлоконструкций, обрушение которых после возгорания происходит почти сразу, брус долгое время сохраняет свою несущую способность. Именно по этим причинам в Финляндии строятся деревянные автозаправки, и все балки в общественных зданиях не из металла, а из клееного бруса – финны на этом не экономят. Брусу из первых сортов финской древесины (без болезней, пороков, пустот и других нарушений структуры дерева, которые усиливают возгорание пламени) присвоен самый высокий уровень пожароустойчивости R6. Его огнестойкость выше, чем у металла в 4 раза. Дома Lumi Polar выдерживают 45 мин воздействия огня до воспламенения, а спустя 60 мин. при $t = 12000$ °C стена из бруса обугливается всего на 10 см.



Выводы

Таким образом, показано, что древесина – очень гибкий и качественно преобразуемый материал. Из такого материала как дерево можно строить

уникальные здания и сооружения (таблица) как в рамках традиционного деревянного зодчества, так и внедряя деревянную застройку в современных городах и странах мира. Традиционные приемы использования дерева позволяли воздвигать здания и сооружения, ставшие уникальными – критерии отбора: долговечность, высотность и масштабность, сейсмическая стойкость. Новации в деревянной застройке позволяют говорить еще об одном уникальном качестве построек из дерева – огнестойкости, большепролетной архитектуре деревянных зданий и сооружений. Сегодня, с одной стороны – необходимо развивать лесное дело, связанное с разведением леса и его охраной. С другой стороны – актуальным стало использование экологически чистых строительных материалов как в селе, так и в городе, где деревянная застройка включает высотную, выполненную из новых стройматериалов на основе дерева.

Таблица

Особенности, по которым выделены уникальные объекты
деревянной застройки

	Долговечность	Крупномасштабность	Высотность	Сейсмостойкость
Т Р А Д И Ц И И	 <p>«Королевская ферма», Дания, о. Стреймой, XI век</p>	 <p>Бревенчатый дом EXPO-1905 г. США, г. Портланд 63×31×22 м</p>	 <p>Храм в Кижях, Преображения, Россия, 1714 г. высота 37 м</p>	 <p>Храм в г. Икагура Хорю-Дзи, Япония, Нара. Пагода 5 ярусов высотой 32,45 м</p>
Н О В А Ц И И	 <p>Большепролетный крытый мост Китай, Цзянмэнь 2022 г.</p> 	 <p>Дом Суягина в Соломбале, север г. Архангельска, Россия, 1992–2008 гг. 13-этажный дом</p>	 <p>г. Брумунддал, Норвегия, 2019 г. 18 этажей, 85 м Небоскреб «Мьёс»</p>	 <p>Деревянная заправка из бруса финской древесины. Уровень пожароустойчивости R6, огнестойкость – выше, чем у металла в 4 раза</p>
	большепролётность	высотность	небоскребы из дерева	огнестойкость

Список литературы

1. Димаков Н.Д. Проблемы возведения современных деревянных высоток / Н.Д. Димаков // Актуальные вопросы науки и практики. Сб. науч.ст. по матер. XII Междунар.науч.-практ. конф. Ч. 2. Уфа, 2023. С. 198-204.
2. Лукичев А. Все только начинается. В Соколе торжественно сдали многоквартирные дома из CLT // ЛесПромИнформ. 2023. № 2 (172). С. 82-83.
3. Как выглядел и зачем был построен самый большой бревенчатый дом в мире. <https://www.ixbt.com/live/offtopic/kak-vyglyadel-i-dlya-chego-byi-postroen-samyu-bolshoy-brevenchatyy-dom-v-mire.html>.
4. Вековые дома из бруса. <https://lumipolar.ru/blog-article/vekovye-doma-iz-brusa>.
5. Бамбуковая роша: небоскреб Кенго Кумы в Ванкувере. [https://mydecor.ru/news/architecture/bambukovaya-rosha-neboskreb-kengo-kumy-v-vankuvere/#:~:text=Новый%проект%20Кенго%Кумы%20\(Kengo,основании%20в%20окружении%20бамбуковой%20роши](https://mydecor.ru/news/architecture/bambukovaya-rosha-neboskreb-kengo-kumy-v-vankuvere/#:~:text=Новый%проект%20Кенго%Кумы%20(Kengo,основании%20в%20окружении%20бамбуковой%20роши).

УДК 711

Д. Дубинина

Научный руководитель – Т. Б. Ёфимова

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ГРАНДИОЗНЫЕ СКАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ И ПЕЩЕРНЫЕ ГОРОДА

Даже у человека, не увлекающегося историей, при разговоре о скальной архитектуре и пещерных городах, возникает любопытство, а воображение рисует необычные виды. В этой статье мы подробнее разберемся в том, что из себя представляют скальные образования и пещерные города, а также рассмотрим примеры данных сооружений.

Скальные жилища представляют из себя жилище людей, живших в доисторический период, в природных нишах в скалистой породе, так же при необходимости раскопанных или доработанных. По мере развития оседло-земледельческого образа жизни скальные жилища становились неактуальными, в это время скальные пещеры всё больше приобретали декоративную функцию.

Строительство скальных сооружений взяло начало еще в древности и оставалось актуальным в течение многих веков. Несмотря на это, популярность на эти сооружения возросла в периоде с IV века до н.э. до VIII века н.э. в Индии, где положили начало данной традиции.

Одним из самых ранних и известных примеров скальной архитектуры служат пещерные храмы Индии, в частности храмы Айодхьи и Эллары, которые были построены в V–VI веках н.э. и представляют собой полноценные комплексы храмов. Основными функциями данных храмов являлись поклонения и пристанище для монахов и святых (рис. 1, цветная вкладка).

На сегодняшний день скальные храмы относятся к важным культурным и религиозным объектам, привлекающими миллионы туристов во всём мире. Они самые настоящие посланники древней истории и красоты архитектуры.

Одним из первых жилищ человека были пещеры. Природные образования в горах люди использовали для жилья, а позже стали создавать свои. Некоторые из них сохранились до наших дней и даже продолжают функционировать.

Возникновение постоянного поселения, убежищ и городов пришлось на позднеантичный период, во время Великого переселения народов.

Первоначально «пещерные города» имели функцию укрепления поселений. Но уже совсем скоро, из-за быстрого развития феодальных отношений, многие из них стали носить характер укрепления целых городов. Одним из важных факторов стало расположение поблизости основных торговых путей, существовавших ещё с античных времён.

Пещерные города Крыма Мангуп-кале, Эски-кермен, Чуфут-кале, Тепе-кермен, Качи-кальон, Челтер-коба и другие – это выдающиеся памятники античности полуострова, имеющие общее название – «пещерные города».

Мангуп-кале является средневековым городом-крепостью в Бахчисарайском районе города Крым. Располагается на вершине горы-останца, которая возвышается над уровнем местных долин на 300 м (рис. 2, цветная вкладка).

Помимо Крыма удивить своими восхитительными достопримечательностями может и Грузия. Здесь располагается Вардзия – пещерный город царицы Тамары, который считается туристической Меккой (рис. 3, цветная вкладка).

Удивительно, но в современном мире есть поселения, которые продолжают жить в пещерных городах и сохраняют древние традиции.

Таким примером может послужить Деревня Матмата в Тунисе.

Поселение берберы живёт в пещерных домах «троглодитов», вырытые в земле. Обычно такие дома имели несколько комнат (рис. 4, цветная вкладка).

Помимо традиционных городов, существуют так же пещерные дома, имеющий более цивилизованный вид, в которых живут люди.

Одним из таких является Пещерный дом в Бисби, Аризона, США (рис. 5, цветная вкладка).

Внешний вид здания ничем не примечателен, но заглянув во внутрь, можно увидеть большое пространство, встроенное в глубь скалы.

Кроме того, существуют пещерные отели, пользующиеся огромной популярностью и вызывающий интерес среди посетителей.

Самым масштабным является Yunak Evleri в Турции. Пещерные номера находятся в глубине скалы (рис. 6, цветная вкладка).

Люди не одно тысячелетие используют скальное и подземное пространство: от природных пещер для защиты от природных катаклизмов и скальных храмов до современных комплексов. Таким образом, освоение земных недр в значительной мере оказало влияние на развитие самого человека, а также развитие технического прогресса.

В современном мире, когда разумное использование земель, скальная и пещерная архитектура становится как никогда актуальной.

УДК 656

К. О. Дубровина

Научный руководитель – О. В. Королева

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ В ГОРОДЕ ПЕНЗЕ

В настоящее время в городах помимо традиционных видов транспорта таких как автобусы, троллейбусы и легковые автомобили, появился новый, прогрессивный, доступный вид транспорта, который можно отнести к средствам индивидуальной мобильности. Согласно ПДД от 1 марта 2023 года [1], средство индивидуальной мобильности (СИМ) – это транспортное средство, имеющее одно или несколько колес (роликов), предназначенное для индивидуального передвижения человека посредством использования двигателя (двигателей) (электросмокаты, электроскейтборды, гироскутеры, сигвеи, моноколеса и иные средства передвижения). В современных городах всё чаще СИМ используют как альтернативу личным автомобилям и общественному транспорту. Они занимают совсем немного места, быстро заряжаются, при необходимости их можно без проблем нести в руках. Благодаря новым технологиям, аккумуляторы и электродвигатели стали настолько малы, что электрический самокат сейчас внешне почти не отличается от обычного. Появились новые сервисы краткосрочной аренды, которые позволяют не приобретать СИМ в собственность, а лишь брать его на время за небольшую плату, когда есть такая необходимость. Данная услуга получила название «кикшеринг» [2]. СИМ является комфортным средством передвижения людей в больших городах в период с ранней весны до поздней осени. Жители Пензы всё охотнее пользуются велосипедами и самокатами, используя их для поездок в университет, на работу, в магазин или для экскурсий по новым местам (велотуризм). Популярность СИМ связана с тем, что они имеют преимущества по сравнению с личным автотранспортом – стоимость средств индивидуальной мобильности по сравнению с автомобилем значительно ниже, на данный момент они не требуют расходов на страховку, не облагаются транспортным налогом, не потребляют дорогое горючее топливо, затраты на их ремонт не такие дорогостоящие. Главным преимуществом СИМ является их экологичность. Электрические средства индивидуальной мобильности при эксплуатации не выбрасывают в окружающую среду углекислый газ и практически не выделяют твердых частиц [2]. В современном городе СИМ из детского развлечения превратился в полноценный городской транспорт для людей всех возрастов и профессий.

Данная работа направлена на изучение возможности организации инфраструктуры средств индивидуальной мобильности, на примере г. Пензы. При этом были изучены основные определения и выявлен перечень необходимых элементов инфраструктуры для СИМ. Далее, на основе

полученной информации были предложены рекомендации по организации инфраструктуры для СИМ в г. Пензе.

В настоящее время руководство города Пензы разрабатывает стратегию развития инфраструктуры для средств индивидуальной мобильности. Разработана перспективная схема размещения велодорожек в структуре города (см. рис. 1).

Развитие в этом направлении происходит путем проб и ошибок т.к. в нашем городе до этого не уделялось особого внимания владельцам индивидуальных средств передвижения. Например, нанося разметку на улицах Пушкина, Кулакова, Суворова, являющихся магистральными улицами общегородского значения и имеющих высокий пешеходный трафик, выделили очень широкую полосу для владельцев средств индивидуальной мобильности, сократив при этом ширину пешеходной части. Подобная практика на улицах нашего города используется впервые, поэтому выявление всех достоинств и недостатков устанавливается в процессе эксплуатации.



Рис. 1. Перспективная схема размещения велодорожек в городе Пенза

Большинство пешеходных переходов в г. Пензе имеют специальные спуски для удобства передвижения пешеходов со средствами индивидуальной мобильности. Также в городе рядом с торговыми центрами, ресторанами быстрого питания, прогулочными и спортивными зонами установлены велопарковки, что очень удобно при посещении данных мест владельцами СИМ. К сожалению, для владельцев электросамочатов,

электроскейтбордов, гироскутеров, сигвеев и моноколес, отсутствуют оборудованные парковочные места.

Наблюдая за быстрым развитием средств индивидуальной мобильности, всё чаще возникают вопросы об организации мест парковки и хранения, путей коммуникаций, пунктов ремонта и отдыха.

В недалеком будущем СИМ станут более востребованными, если создать для этого благоприятную среду. Организовывать парковочные места в современных городах теперь нужно не только для автомобилей, но и для велосипедов, самокатов и других средств индивидуальной мобильности. В нашем городе стали строить жилые комплексы и современные офисные здания, в подземных уровнях которых обустраивают парковки и необходимую инфраструктуру как для автомобилей, так и для СИМ. В настоящее время разработаны различные виды хранения личных средств передвижения.

Наиболее популярной является двухуровневая велопарковка. Это легкая, мобильная конструкция создает аккуратный внешний вид с припаркованными велосипедами в городе. Она идеальна при небольшом количестве места – позволяет эффективно использовать пространства, обеспечивая двойную вместимость. Двухуровневая велопарковка легко устанавливается на любой ровной поверхности без дополнительного крепления. При необходимости можно увеличить парковку путем наращивания дополнительных мест. С такой системой хранения справятся подростки, женщины и люди пожилого возраста. Строение не является капитальным и может переноситься по мере необходимости.

Велогаражи, навесы и павильоны – ещё один вид удачной организации парковочных мест для СИМ. Они идеальны для хранения и парковки средств индивидуальной мобильности на территории перехватывающих парковок и транспортно-пересадочных узлах (см. рис. 2). Конструкции очень надежны и устойчивы к вандализму.



Рис. 2. Примеры велопарковок:
а – велогараж; б – легкий навес

Парковки для электротранспорта являются универсальным решением для безопасной парковки и зарядки электросамокатов и электровелосипедов. Бокс оборудован двумя розетками. Можно размещать в городских зонах отдыха, в торговых центрах, на спортивных объектах или городских мероприятиях. Любители электротранспорта смогут оставлять свои СИМ под надежной защитой электронного замка, обеспечивая при этом подзарядку аккумулятора [3].

Важным является вопрос формирования путей коммуникаций, предназначенных именно для СИМ. В настоящее время не только в мегаполисах, но и в регионах создаются наиболее комфортные условия передвижения средств индивидуальной мобильности путем внедрения их в транспортную систему города. Рекомендуется устраивать велосипедные дорожки приподнятые, двухсторонние, шириной не менее 3 м, либо выделять отдельные полосы для движения велосипедистов и СИМ по дорогам шириной более 1 м. Для этого применять долговечный, устойчивый к температурам нашего региона материал – такой, как цветной асфальт, люминесцентная краска (лакокрасочный материал, содержащий в себе пигмент, который в течение дня питается солнечной энергией, а в ночное время освещает окрашенную поверхность), либо метилметакрилат. Необходимо проектировать велодорожки за остановками общественного транспорта или выделять цветом приоритет для пешеходов (на таких участках спешиться и везти СИМ рядом). В зонах повышенной опасности парковку автомобилей целесообразно запретить. Наиболее удачным решением является обустройство зоны ожидания (остановочные пункты) у светофоров для велосипедистов и СИМ, особенно в зоне интенсивного движения. Можно сделать подсветку дороги или тротуара на выделенной полосе для СИМ в темное время суток с помощью светодиодной брусчатки. Брусчатка с подсветкой – выдерживает нагрузку любого транспорта, устойчива к ударам и реагентам. Для оповещения всех участников движения о велосипедной дорожке, необходимы разметка, указатели, знаки и ограждающие столбики [4].

В связи с развитием средств индивидуальной мобильности в городах, возникла необходимость в их помывке, поэтому были созданы мойки для велосипедов (см. рис. 3, а). Они представляют собой конструкцию, оснащенную держателем для колеса, который обеспечивает устойчивость. Мытье водой происходит под низким давлением, чтобы не повредить компоненты велосипеда, такие как подшипники, рычаги и подвески. Станции по обслуживанию и ремонту СИМ создаются для быстрого, самостоятельного и удобного ремонта и подкачки шин велосипедов и других средств индивидуальной мобильности (см. рис. 3, б). Для удобства использования данные станции располагают рядом. В г. Пензе специализированные мойки отсутствуют, поэтому владельцы средств индивидуальной мобильности вынуждены использовать мойки самообслуживания автомобилей.

Для удобства отдыха владельцев средств индивидуальной мобильности было придумано велокафе. Велокафе – новый подход к отдыху во время поездки на велосипеде, удобное место встречи с друзьями. Посетители,

приехавшие на велосипедах, могут посидеть за столиками, не слезая с байка [5]. Для этого в деревянных столиках делают вертикальные прорезы, где надежно фиксируется переднее колесо, а также подставка для ног, чтобы гости могли комфортно расположиться. Современный дизайн создан с учетом потребностей велосипедистов и других пользователей СИМ. Первое в мире велокафе было придумано и открыто в городе Цюрихе (Швейцария) в 2013 году. Первые велокафе в России стали появляться в 2014 году, в таких городах как Москва и Санкт-Петербург.



Рис. 3:
а – станция веломойки; б – станция велоремонта

Перспективная схема развития велодорожек в центральной части г.Пензы начинается с улицы Суворова, где находится один из самых известных и узнаваемых символов города – 13-метровое монументальное сооружение в виде земного шара на пересечении улиц Суворова и Бекешской. Также рядом будут расположены велопарковка и станция велоремонта. Далее путь проходит по одной из старейших улиц города, проезжая по ней можно увидеть новую Юбилейную площадь, на которой расположен многофункциональный культурный Комплекс Пензаконцерт. Это три крупные площадки: Органный и Большой залы Филармонии, а также Киноконцертный зал. Для удобства посещения мероприятий проводимых в данном комплексе, владельцы СИМ смогут воспользоваться велопарковкой, которая будет расположена на данной площади. Следующим удобным местом для отдыха, подзарядки и парковки средств индивидуальной мобильности, будет ТЦ «Суворовский». Двигаясь далее по выбранному маршруту, не доезжая железнодорожного вокзала станция Пенза-1, у крупного Торгово-ярмарочного комплекса “Красные Холмы” будут расположены следующие велопарковка и зарядная станция для СИМ. В сквере рядом с привокзальной площадью можно увидеть следующую достопримечательность города – единственное в России «Светофорное дерево». Этот артобъект создан из 36 старых светофоров



Рис. 4. Перспективная схема развития велодорожек в центральной части г. Пензы

и объединен в одно большое чудо-дерево, которое загорается зеленым, желтым и красным светом с наступлением темноты. Далее доезжаем до пересечения с улицей Урицкого и сворачиваем на неё. Данный маршрут идёт параллельно руслу реки Пенза. Двигаясь в сторону Подвешного моста, мы можем увидеть такие достопримечательности города как Росток, смотровая площадка, сквер Славы. На данном отрезке велодорожки находится парковка и велокафе. Доехав до Подвешного моста, на выбор имеем два маршрута движения: можно либо свернуть на улицу Максима Горького, либо продолжить движение вдоль набережной реки Пензы до моста имени генерал-полковника В.П. Капашина и выехать на улицу Либерсона, а далее на улицу Кураева. Выбрав первый маршрут движения, мы проезжаем мимо фонтанной площади и сквера Белых Рос. В данном сквере находится музей военной техники под открытым небом, мемориалы «Афганские ворота» и «Во Славу Русского Оружия», которые можно будет посетить, оставив средства индивидуальной мобильности на велопарковке, расположенной здесь же. Продолжая движение по улице Кураева, доезжаем до пересечения с улицей Революционной, где будет находиться большая велопарковка, веломойка и зарядная станция с боксами. Свернув с улицы Революционной на улицу Ставского и доехав до пересечения с улицей Пушкина маршрут поворачивает направо. Двигаясь далее можно увидеть жанровые скульптуры «Крылатая Ника» и «Добрый Ангел Мира», кинотеатр «Современник»,

сквер им. А.С. Пушкина. На пересечении с улицей Володарского сворачиваем налево и мимо сквера «Копилка пословиц», двигаемся в сторону улицы Суворова, где выезжаем на маршрут, описанный ранее. Выбирая второй маршрут движения по улице Кураева, проезжаем ЗАГС Ленинского района и доезжаем до торгового центра «Высшая Лига», где будут расположены удобные велокафе, большая велопарковка и зарядная станция с боксами. Продолжая маршрут движения по улице Московской до пересечения с ул. Максима Горького и повернув налево, двигаемся по описанному выше первому маршруту (см. рис. 4).

Наличие и развитие велоинфраструктуры в г. Пензе даёт возможность большому количеству людей пересесть на более экологичный транспорт. Ещё одним из преимуществ средств индивидуальной мобильности над автомобилями является их маневренность. А также возможность видеть достопримечательности города не только из окон автомобилей, но и вживую.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 №1090 (ред. от 02.06.2023) «О Правилах дорожного движения» (вместе с «Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения») // КонсультантПлюс URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2709/ (дата обращения: 16.10.2023).
2. Смирнова Ж.В., Самарский И.Р. Анализ средств индивидуальной мобильности как нового городского транспорта // Международный журнал «Вестник науки» URL: <https://www.вестник-науки.рф/article/5240> (дата обращения: 16.10.2023).
3. Создаем решения для комфортного и безопасного пребывания микротранспорта в городской среде // Городская среда URL: <https://urbanconstructions.ru/infrastruktura> (дата обращения: 5.11.2023).
4. Кадеева А.С. Развитие инфраструктуры средств индивидуальной мобильности в Новосибирске // Научная электронная библиотека URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-infrastruktury-sredstv-individualnoy-mobilnosti-v-novosibirske/viewer> (дата обращения: 13.11.2023).
5. Что такое велокафе // ВелоСтрана.ру URL: https://www.velostrana.ru/news/chto_takoe_velokafe/ (дата обращения: 10.12.2023).

УДК 72.01+656.34

К. Е. Дюковский

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет,
Нижний Новгород, Россия

ИНТЕГРАЦИЯ РАМП И ПОРТАЛОВ ТОННЕЛЕЙ МЕТРОТРАМВАЯ В ГОРОДСКУЮ СРЕДУ

Со второй половины XX века в мире получила распространение такая система городского общественного транспорта, как метротрамвай. Он классифицируется как легкорельсовый транспорт и занимает промежуточное положение между классическим метрополитеном и обычным городским трамваем, наследуя от первого подземные участки линий, большую скорость и большую провозную способность, а от второго – тип подвижного состава и возможность создания наземных линий с интеграцией их в городскую дорожно-уличную сеть.

Подземные участки метротрамвая располагаются, как правило, в историческом центре городов, где плотная застройка и узкие улицы не позволяют проложить линии по земле, а в пригородах пути выводят на поверхность. Наземные участки и порталы тоннелей подземных линий соединяются с помощью рамп.

На данный момент метротрамвай в России строится в Красноярске и Челябинске, планируется в Омске и Донецке. Порталы и рампы тоннелей в этих городах будут располагаться на улицах, поэтому вопрос интеграции их в городскую среду очень важен с точки зрения безопасности и архитектуры.

Рампа – достаточно протяженное и ответственное сооружение, которое должно соответствовать сразу нескольким требованиям. Во-первых, рампа должна выдерживать давление грунта и подземных вод – это обеспечивается с помощью откосов или, что более актуально в стесненных городских условиях, подпорных стенок. Во-вторых, необходимо обеспечить требуемый по нормативным документам уклон пути, согласно п. 5.12 СП 98.13330.2018 не превышающий 60%, что даже при глубине заложения тоннелей 7 метров дает длину рампы порядка 120 метров. В-третьих, требуется предотвратить проникновение в тоннели посторонних людей и транспортных средств, что может привести к сбою работы транспортной системы и аварии, для чего устраиваются специальные автоматические системы защиты, подходы к тоннелям ограждаются от автомобильных и пешеходных путей, а порталы тоннелей в ночное время закрывают воротами.

На постсоветском пространстве такая транспортная система была построена в двух городах: в Кривом Рогу и Волгограде. В Кривом Рогу метротрамвай строился фактически в чистом поле, кроме исторического центра проходя по границе большинства городских микрорайонов. Он полностью изолирован от городской среды, на пересечениях линии с автодорогами она уходит под землю. Все рампы и порталы тоннелей находятся вдали от жилой застройки и скрыты зелеными насаждениями (рис. 1, цветная вкладка).

В Волгограде, наоборот, линия метротрамвая прокладывалась в пределах существующей городской застройки, поэтому все рампы и порталы тоннелей находятся на городских улицах, являясь частью архитектурной среды. Рампа на перегоне «Площадь Ленина» – «ТРК Европа» располагается в пределах проезжей части между проспектом им. Ленина и улицей Землянского (рис. 2, цветная вкладка), однако, теряется в общей панораме проспекта из-за его большой ширины.

Портал тоннеля под сквером Чекистов (рис. 3, цветная вкладка) располагается в склоне оврага реки Царицы сразу за мостом через нее непосредственно под пешеходным пространством сквера, соответственно, он хорошо просматривается как с автомобильного Астраханского моста, так и с другого берега реки и из самого сквера. От пешеходного пространства сквера порталы тоннелей отделены тонким металлическим ограждением, обустроена смотровая площадка с видом на трамвайный мост.

Наиболее интересен с архитектурной и эксплуатационной точки зрения вариант, когда портал тоннеля располагается в склоне холма или любой другой возвышенности. В таком случае появляется возможность

размещения станции, одним концом как бы врезающейся в землю. В описанных выше системах метротрамвая такие решения присутствуют. В Кривом Рогу это станция «Мудреная» (рис. 4, а, цветная вкладка), располагающаяся на входе в тоннели под исторической частью города, а в Волгограде – станция «Пионерская» (рис. 4, б, цветная вкладка), находящаяся на противоположном берегу реки Царицы.

Вход на такие станции располагается, как правило, наверху склона, где находится полноценный вестибюль, из которого лестницы ведут вниз на платформы, как будто бы это была полноценная подземная станция. Такое решение позволяет повысить безопасность в тоннелях и сделать станцию частью городской среды.

Представляет интерес и размещение станций и порталов тоннелей метротрамвая в качестве элемента какого-либо здания или сооружения. Такое решение позволяет экономить городское пространство и создавать цельные архитектурные композиции, особенно для зрелищных зданий, где требуется доставлять транспортом большое количество людей непосредственно ко входу. Метротрамвай канадского города Эдмонтона имеет несколько подземных участков в центре города, и один из них выходит на поверхность под стенами хоккейной арены «Рождерс Плэйс» (рис. 5, цветная вкладка), которая была построена на одном из городских пустырей с ноля одновременно со станцией метротрамвая. Станция размещена непосредственно в рампе, навес над платформой имеет волнистую форму, гармонирующую с плавными формами фасада самой арены, а над порталами тоннелей размещена пешеходная зона.

Таким образом, возможны разные варианты реализации соединений подземных и наземных участков линий метротрамвая. Самый простой из них – рампа, располагаемая на проезжей части городских улиц или в зеленых зонах: в парках или на пустырях. Более сложные и интересные с архитектурной точки зрения решения – размещение над порталами тоннелей станции или какого-либо другого городского здания, что позволяет спрятать их за более интересной архитектурной композицией.

Интеграция объектов городского транспорта в городскую архитектурную среду имеет большое значение в современном городе. Последний описанный вариант совмещения выхода из тоннелей со станцией и зданием, хотя и невозможен при размещении порталов тоннелей в пределах проезжей части улиц, является наиболее перспективным, поскольку позволяет дополнить объект транспорта дополнительным полезным функционалом и создать условия для развития пустующих городских территорий, что особенно актуально для российских городов.

Список литературы:

1. Хищенко В.В. Скоростной трамвай. Л., Стройиздат, Ленингр. отд-ние. 1976. 180 с.
2. Волгоградский трамвай на земле и под землей [Электронный ресурс]: <https://macos.livejournal.com/654706.html> (дата обращения: 05.02.2024).

Источники иллюстраций:

1. Рис. 1, 2, 3, 4: <https://transphoto.org>.
2. Рис. 5: <https://www.google.ru/maps>.

УДК 72

И. А. Епремян, Н. В. Бирюкова

ГАПОУ ПО «Пензенский колледж архитектуры и строительства», Пенза, Россия

МЕСТО, ГДЕ РОЖДАЮТСЯ ТАЛАНТЫ

Будущее стремительно стучится в нашу дверь. В нынешнее время появляется всё больше новых профессий, но количество специалистов в этих отраслях растёт не настолько стремительно, как спрос на них.

Государство уделяет большое внимание профессиональной подготовке будущих специалистов, и в школах появляются новые технологии, но, вместе с тем, школьники не получают в достаточной степени информации, которая определит их выбор будущей профессии. Проект «место, где рождаются таланты» – это идея о введении в каждую общеобразовательную школу по кабинету из сферы креативных индустрий, так как в данный момент на профессии из этой области есть большой спрос, и тем самым, дать на практике попробовать школьникам новые для себя специальности.

Школа креативных индустрий – это образовательный центр для детей, подростков и молодёжи, это первая ступень образовательной программы, которая познакомит подрастающее поколение с основами творческих специальностей, а также наметит ориентиры для дальнейшего развития по выбранному профилю.

Основная задача Школы – предоставить возможность попробовать себя в принципиально новых областях, поближе познакомиться с новыми профессиями и помочь в дальнейшем реализовать себя, как профессионал.

Выбор профессии обычно приходится на школьные годы, поэтому школа креативных индустрий должна располагаться в каждом учебном заведении общего образования для того, чтобы позволить подросткам сориентироваться в творческих профессиях, сделать осознанный выбор будущей специальности, и даже, если школьник выберет профессию не связанную с творчеством, то приобретенные навыки и знания в школе креативных индустрий, могут пригодиться, как и в быту, так и в других отраслях рынка.

По статистике одними из самых распространенных сфер креативных индустрий, является: дизайн, IT и современная электронная музыка. Исходя из этих данных, в проекте представлен дизайн трёх аудиторий школы креативных индустрий в 3D-визуализации.

Основная идея проекта, это создание помещения, где обучающиеся смогут освоить новые для себя программы, научиться работать с разнообразным оборудованием, а также прокачать свои гибкие навыки, в том числе командную работу и ораторское мастерство.

Школа креативных индустрий «Hisfutu (history of the future) – место, где рождаются таланты». Место, которое имеет необходимое оборудование в таких сферах, как: анимация и 3D-графика, дизайн, интерактивные цифровые технологии VR и AR, программирование, современная электронная музыка. Целевой аудиторией, являются дети с 10 до 18 лет (рис. 1, цветная вкладка).

В это школе креативной индустрии:

- Дети ознакомятся с основами рисунка и скетча, принципами создания композиции, создадут полиграфические продукты, изучат взаимозависимость формы объекта, его функции, материалов и технологии изготовления, создадут 2D и 3D-модели, изучают эргономику, эстетику, колористику, также они познакомятся с аддитивными, лазерными технологиями, научатся работать с электронными компонентами и т.д. (рис. 2, цветная вкладка).

- Дети изучат основы программирования, познакомятся с принципами действия аналоговых и цифровых датчиков, совместимых с Arduino, научатся их подключать к платформе, получать и обрабатывать показания датчиков; знакомятся с языком программирования Python и др., познакомятся с процессом создания 2D и 3D игры; пробуют себя в роли разработчиков игр и программ, и многое другое (рис. 3, цветная вкладка).

- Дети познакомятся с программами, обзором интерфейса и созданием бита; научатся искать, разрабатывать и структурировать свои идеи; будут работать с аудио дорожками, с миди клипами в окне плейлиста, анализировать формы трека, введение в эффекты; работа с аудио эффектами, с автоматизацией; их ждут практические работы по референсу треков из готовых звуков и многое другое (рис. 4, цветная вкладка).

Наполнение аудитории для анимации, 3D-графики и дизайна:

- 3D принтеры;
- фрезеры;
- графические планшеты со стилусом;
- компьютеры;
- коврики для черчения;
- органайзеры для канцелярии;
- лазер;
- 3D сканер;
- зона отдыха с пуфиками;
- мультимедийная доска;
- маркерная доска;
- принтер.

Наполнение аудитории для интерактивных цифровых технологий VR & AR и IT:

- компьютеры;
- VR очки;
- зона отдыха с пуфиками;
- мультимедийная доска;
- маркерная доска;
- VR&AR зона.

Наполнение аудитории современной электронной музыки:

- компьютеры;
- комплекты мониторинговых наушников для студии;
- студийные мониторы;
- колонки;

- клавишные MIDI-контроллеры;
- профессиональные кабели и студийные аксессуары;
- звуковые карты;
- MIDI-контроллеры;
- зона отдыха с пуфиками;
- мультимедийная доска;
- маркерная доска.

Сейчас, как никогда важно предоставлять детям возможность самореализоваться. В России большое количество способов заявить о себе, как о профессионале, и школа креативных индустрий в этом поможет, она даст основу и возможность освоить необходимые навыки, а также испытать их на практике. «Hisfutu (history of the future) – это место, где рождаются таланты». Это возможность помочь школьникам с постоянно мучающим их вопросом «На кого мне пойти? А вдруг мне эта профессия не подойдет?».

УДК 72.013, 72.07

М. Ёржанулы

Научный руководитель – К. А. Туякаева

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

ТРАДИЦИОННЫЕ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В АРХИТЕКТУРЕ

В статье рассматриваются традиционные и современные методы архитектурного формообразования, приводится классификация и анализируются особенности каждого метода. С быстрым развитием компьютерных технологий, методы формообразования стали активно трансформироваться. При этом активно используются генеративное, алгоритмическое и параметрическое проектирование. Авторы рассматривают их особенности применения в формообразовании с учетом возможности выбора для проекта.

Введение

Формообразование в архитектуре – сложный и многогранный процесс, требующий глубокого понимания принципов проектирования и строительства, а также умения воплощать абстрактные идеи в реальную форму. Это важный элемент архитектуры, играющий существенную роль в определении характера и идентичности зданий, часто используемый для донесения важных сообщений о культуре, истории и ценностях общества.

Объект и предмет исследования

Объект исследования: методы формообразования в архитектуре – традиционные и современные.

Предмет исследования: влияние методов формообразования на архитектурный дизайн.

Цель исследования

Цель данного исследования: выявление особенностей традиционных и цифровых методов формообразования в региональной архитектуре.

Литературный анализ

Изучение архитектурного формообразования является обширной областью исследований, и множество теоретиков и архитекторов внесли свой вклад в это направление. Хорошую теоретическую базу в области устоявшихся методов формообразования составляют труды таких исследователей как: О. Шуази [1], А.В. Иконников [2], И.В. Новикова [3], В.Л. Глазычев [4] и др.

Тема архитектурного формообразования также была раскрыта в трудах ряда современных авторов, ей посвящены дискуссии научных конференций и журналов. В частности, Татьяна Малинина [5], исследует интеграцию архитектуры и искусства; Jinu Kitchley [6] изучает использование фракталов в архитектуре; Sonja Krsić, Petar Pejić [7] предоставляет платформу для изучения роли геометрии и графики в инженерии и архитектуре, а также их влияние на формирование архитектурных форм и пропорций. Исследование Toh Lai Fun, Ismar. M.S Usman, Nangkula Utaberta, Roslina Sharif [8] рассматривает значение Золотого сечения в архитектурном дизайне и методы достижения гармонии и эстетической красоты.

Исследования в области регионализма опираются на теоретические положения, изложенные в работах Глаудинова Б.А. [9], Басенова Т.К. [10], Мендекулова. М.М. [11], Байтенова Э.М. [12], Абдрасиловой Г.С. [13], Булатов М.С. [14] и др.

Современным методам формообразования посвящены труды Седрика Прайса, Архима Менгеса и Патрика Шумахера [15] которые стояли у истоков программирования в архитектуре. Тема современных методов формообразования широко раскрыта в работах ряда авторов. Мэтт Рэмидж [16] рассматривает суть вычислительного дизайна в контексте архитектуры и строительства; Инес Казтано [17] определяет ключевые концепции параметрического, генеративного и алгоритмического дизайна в архитектуре; Данил Наги, Лоренцо Виллагги и Дэвид Бенджамин [18] исследуют генеративное проектирование в контексте урбанистики, демонстрируя интеграцию финансовых и энергетических целей в автоматизированном проектировании районов. Панкая Г. Багул и Д-р Нилеш Дж. Юке [19] исследуют использование алгоритмов в архитектурном дизайне; Т. Аль-Аззави и З. Аль-Маджиди [20] рассматривают эволюцию и влияние параметрического подхода в архитектуре, в контексте международных тенденций и стилей.

Методы исследования

Сбор и анализ литературных и архивных источников, сравнительный анализ, композиционный анализ, графоаналитический метод.

Результаты и обсуждения

На форму архитектурного объекта влияют следующие факторы:

- *Функциональные* – утилитарная функция объекта;

- *Местоположение* – зависимость от климата, рельефа и особенностей участка;
- *Культура* – региональная идентичность
- *Материалы* – определяют высотные характеристики, дизайн и стиль здания;
- *Тектоника* – конструктивные элементы здания определяют его общую форму [1].

Формообразование является лишь инструментом создания формы, отвечающей на все эти факторы.

Традиционные методы формообразования в архитектуре

Из обширного списка традиционных методов гармонизации архитектурных форм выделяются принципы *Золотого сечения* и *Фракталы*. В действительности ими часто пользовались интуитивно и редко прибегали намеренно. Очевидно, что, человек наблюдая за окружающей средой хотел привнести гармоничные пропорции в архитектурные объекты [1–2]. Но стоит так же упоминать что, принципы архитектурной гармонизации отличались в зависимости от того, в каком регионе возводился объект. Например, про «классические пропорции» в архитектуре знали только в «Европа-ориентированных» культурах. В таких странах как Индия, Китай, Центральная Америка не знали об этом и не применяли [3]. Отдельного внимания в статье также удостоился «*Метод совершенного циркуля*» которую использовали в Центрально Азии и в Ближнем Востоке для гармонизации архитектурных объектов.

Золотое сечение представляет относительно простую и известную с давних времен главу элементарной геометрии. В целом – это соразмерное деление отрезка на неравные части, при котором весь отрезок относится к большей части так, как самая большая часть относится к наименьшей; или же, наименьший отрезок относится к большему так, как больший ко всему. [3] Наибольшее количество примеров можно найти в античности. Золотое сечение чаще всего наблюдалось в архитектуре древних греков, что видно на примере Парфенона на Акрополе. Храм целиком вписан в золотой прямоугольник, а также его части на фасаде могут быть размещены в прямоугольниках, соответствующих по пропорциям золотому сечению.

Из средневековых построек можно выделить Собор Парижской Богоматери. При наблюдении за геометрией фасада которого заметно, что его отдельные части находятся в гармонии по отношению друг к другу, что соответствует соотношению в Золотом сечении [4]. Графические соотношения отдельных размеров можно увидеть на рис. 1.

Фрактал (от латинского «фрагментированный», «изломанный») в общем виде был определен Бенуа Мандельбротом в 1975 году как нерегулярная структура, состоящая из частей, которые в каком-то смысле подобны целому [5]. Одно из определений фракталов гласит, что это геометрическая фигура, состоящая из частей, являющихся уменьшенной копией целого.



Рис. 1. Принципы золотого сечения на фасадах:

а – Парфенон; б – Собор Парижской Богоматери.

Источник: <https://www.mongeometrija.com/attachments/article/377/PROCEEDINGS%20-%20Volume%201%20.pdf#page=332>

Фрактальную архитектуру можно разделить на два типа: *интуитивную* и *сознательную*. В первом случае примером может послужить немалое количество архитектурных шедевров прошлого, в которых строители или же сам архитектор, неосознанно использовали принцип фрактального строения. Это отражается как в общем облике здания, так и в отдельно взятых деталях фасада [6]. Фрактальный характер можно легко выделить в большинстве храмов Южной Азии. Например, в Индии башни храмов обычно состоят из группы меньших башен, окружающих центральную и уменьшающихся в масштабе по мере подъема (рис. 2) [7].

Храм Калика Мата – индуистский храм, расположенный в городе Павагад, Индия. Примером фрактальной структуры в храме является купол. Он состоит из серии повторяющихся узоров, которые визуальнo взаимосвязаны. Узоры созданы с использованием комбинации геометрических фигур и сложной резьбы, что создает уникальный вид, одновременно красивый и математически точный (рис. 2).

Другой пример *Храм Минакши Амман*, расположенный в городе Мадурай, Индия. Одним из наиболее ярких примеров фрактальной структуры в храме является конструкция гопурамов, больших башен, образующих входы в храм. Гопурамы спроектированы с повторяющимся узором все меньших и меньших уровней, каждый со своим набором замысловато вырезанных скульптур и украшений. Шаблон повторяется в разных масштабах, создавая самоподобную структуру (рис. 2) [6, 8].

Принцип геометрической гармонизации в зодчестве Средней Азии и, метод «Совершенного циркуля». Отдельного внимания достойна архитектурное формообразование в Средней Азии и в Ближнем Востоке. Долгое время считалось, что в этом регионе не существовало архитектурной науки, но новые исследования показывают, что геометрическая гармонизация

в зодчестве этого региона имела глубокие корни в античности. Средневековые мыслители Востока использовали концепции, «Золотого сечения», но применяли их с использованием вычислительной геометрии, а не исходя из идеальных пропорций человеческого тела, как в античном искусстве [9, 10].

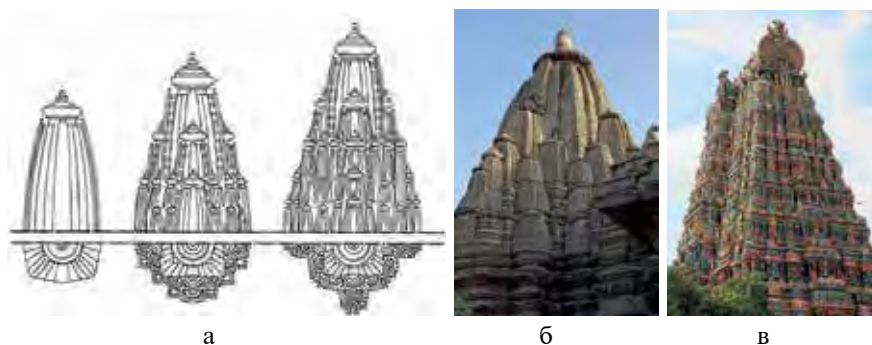


Рис. 2. Фрактальная структура в архитектуре:
а – принцип фрактального формообразования; б – Храм Калика Мата;
в – Храм Минакши Амман.

Источник: https://www.researchgate.net/profile/Jinu-Kitchley/publication/256057394_Fractals_in_architecture/links/54d06e7b0cf298d65666878c/Fractals-in-architecture.pdf

В качестве руководствующих принципов в строительстве, зодчие Средней Азии и Ближнего Востока применяли трактат аль-Фараби «Книга духовных искусств приёмов и природных тайн о тонкостях геометрических фигур», состоявший из 10 книг. основополагающим фактором создания архитектурных форм выходила математика и геометрия. Зодчие древнего мира использовали в своих проектах циркуль и линейки, основываясь на модулях на квадратной сетке, для облегчения переноса проекта в натуру. В структуру архитектурной формы были взяты: куб, призма, цилиндр, полусфера, сфероконический купол, конус, пирамида и т.д. Многие вопросы геометрии были сведены к алгебре, и вместе с тем, все виды кубических уравнений с положительными корнями решались геометрически. Большую роль в архитектуре региона играли динамические прямоугольники $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, и $\sqrt{5}$ [13, 14].

Интересен метод «Совершенный циркуль», описанный в трактате «О совершенном циркуле и свойствах черчения с его помощью», написанный аль-Кухи. С помощью инструментов, представленных в нем зодчим, удавалось вычертить идеальный эллипс, параболу и гиперболу, которые прослеживаются в остроконечных арках и куполах во многих объектах Средней Азии (рис. 3) [14].

При использовании традиционных методов формообразования архитектор использует свои знания и интуицию для создания формы. Этот метод ручного черчения ограничивает количество вариантов дизайна, которые можно рассмотреть, как возможные, а также ограничен доступным временем и ресурсами [2, 4].

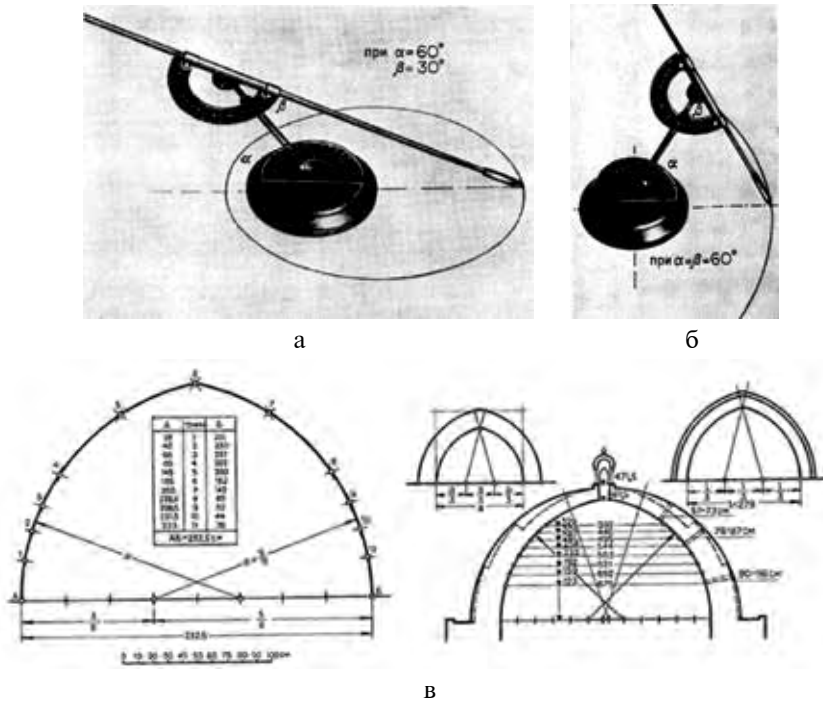


Рис. 3. «Совершенный циркуль»:

а – вычерчивание эллипса; б – вычерчивание параболы;

в – построение арок и кривой купола методом совершенного циркуля.

Источник: https://books.totalarch.com/geometric_organization_in_the_architecture_of_central_asia_of_the_9th_15th_centuries

Современные методы формообразования в архитектуре

Современные методы формообразования очень разнообразны и во многом опираются на вычислительную мощь компьютерных технологий. При анализе эволюционного ряда цифровой архитектуры выделяется три основных подхода в современной вычислительной архитектуре – *генеративный*, *алгоритмический* и *параметрический* [15, 16]. Это три разных, но связанных друг с другом подхода в архитектуре, которые используют вычислительные процессы для создания и оптимизации проектов.

Генеративное проектирование опирается на алгоритмы и вычислительные процессы для создания множества альтернатив дизайна на основе конкретных критериев и ограничений. Все созданные модели сравниваются между собой для выявления самых хорошо оптимизированных модификаций. Это позволяет определить взаимосвязь важных аспектов проекта на стадии концепции и быстро получить оптимальное решение. Задачей человека становится:

- описание результата, который нужно получить;

- определение параметров;
- отбор лучших вариантов [17].

Примером использования Генеративного проектирования может служить проект развития жилого района в Алкмаре, Нидерланды. Для проекта было определено несколько критериев, *финансовые, экологические, архитектурные (вид из окна, вариативность)* и т.д. Метод оказался эффективным для удовлетворения потребностей множества заинтересованных сторон с различными и потенциально противоречивыми требованиями. На рис.4 показаны некоторые результаты симуляции в зависимости от различных проектных требования [18].



Рис. 4. Результаты полученные при помощи генеративного проектирования, 2018
 [Источник: <https://damassets.autodesk.net/content/dam/autodesk/www/autodesk-research/Publications/pdf/Generative-Urban-Design-2018.pdf>]

Алгоритмическое проектирование является подмножеством генеративного, где алгоритмическая разработка сосредоточена на предполагаемом дизайне с получением меньшего количества неожиданных результатов и обеспечивает более точную степень контроля. Используется набор инструкции, которые определяют решение проблемы – для создания архитектурных моделей. Другими словами, для определения системы используется набор правил, а не определение каждого элемента в отдельности [16, 17]. В то время как цель генеративного проектирования состоит в том, чтобы создать как можно больше вариантов дизайна для анализа, алгоритмическое проектирование используется чтобы получить только один или несколько желаемых результатов – например, наибольший объем при наименьшей площади поверхности или наименьший вес при достаточной жесткости [19]. Примером использования алгоритмического проектирования может служить Нанкинский международный молодежный культурный центр в Китае (рис. 5, цветная вкладка). Главной задачей при его проектировании была оптимизация формы для конкретных критериев, таких как ветровые нагрузки, устойчивость конструкции.

Параметрическое проектирование использует параметры (переменные) и связи между ними для создания проектов, которые можно легко

изменить, регулируя эти параметры. Это интерактивный процесс, в котором для управления проектной моделью используется набор правил. Правила устанавливают отношения между различными элементами дизайна такими как его геометрия, размер, форма, вес, свойства материала и т.д. При изменении параметра алгоритмы автоматически обновляют все связанные элементы дизайна на основе установленных зависимостей [15].

Параметрический дизайн превосходно подходит для создания сложных и нестандартных геометрических форм, которых может быть сложно достичь с помощью традиционных методов проектирования. Его часто используют при разработке сложных фасадов, динамичных оболочек, внутренних помещений и конструктивных систем.

В качестве примера можно рассмотреть отель Morpheus от Zaha Hadid Architects, который иллюстрирует выразительные возможности параметрического дизайна. Отель имеет сложную органическую форму. Фасад состоит из решетчатого экзоскелета, обеспечивающего структурную поддержку и затенение (рис. 6, цветная вкладка) [20].

Подводя итоги, можно сказать, что все три разные подмножества вычислительного проектирования различаются по своим основным целям:

- Генеративный дизайн исследует широкое пространство проектирования, создавая альтернативы на основе критериев и ограничений.
- Алгоритмический дизайн подчеркивает явные правила и логику, закодированные в алгоритмах, для создания проектов с точным контролем.
- Параметрическое проектирование вращается вокруг определения параметров и их взаимосвязей для создания проектов, которые можно легко модифицировать и повторять [17, 20].

Заключение

В заключение можно отметить, что как традиционные, так и современные методы формообразования в архитектуре имеют ярко выраженные особенности.

Традиционные методы обеспечивают прочную эстетическую основу, они успешно использовались в архитектуре на протяжении веков. Они хорошо переключаются с местными традициями и ценностями, укрепляя чувство культурной самобытности. Можно выделить ресурсоемкость, ограниченность вариантов дизайна при использовании этого метода.

Современные методы используют технологии для обеспечения точности, эффективности, вариативности и адаптивности под определенные требования, отвечая на актуальные запросы в период глобализационных процессов. При этом имеет место риск потери идентичности в архитектуре из-за унификации технологических процессов, следствием которой может быть потеря уникальности и культурного богатства, присущие традиционной архитектуре.

Вследствие вышесказанного перспектива развития регионального формообразования на основе цифровых технологии, выходят на первый план. В этом нами видится направление дальнейших поисков, которому будут посвящены дальнейшие исследования.

Список литературы

1. Шуази О. Всеобщая история архитектуры. От доисторической эпохи до Ренессанса. Издательство: АСТ, 2022.
2. Иконников, А.В. Функция, форма, образ в архитектуре. Издательство: Стройиздат, 1986.
3. Новикова, И.В. Архитектоника объемных форм. Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2020.
4. Глазычев, Л.В. Принципы формообразования в архитектуре. Издательство: Стройиздат, 1993.
5. Малинина, Т.Г. Художественные миры XXI века. Пути интеграции архитектуры и арт-практик. Издательство: БуксМАрт, 2020.
6. Jinu Kitchley. Fractals in architecture. ResearchGate. 2003. URL: https://www.researchgate.net/publication/256057394_Fractals_in_architecture.
7. Sonja Krsić, Petar Pejić. Geometry and Graphics applied in Engineering and Architecture [4th international scientific conference moNGeometrija 2014] Vlasina, Serbia. URL: <http://www.mongeometrija.com/attachments/article/377/PROCEEDINGS%20-%20Volume%201%20.pdf#page=332>.
8. Toh Lai Fun., Ismar.M.S Usman, Nangkula Utaberta., Roslina Sharif. The Importance and Potential of Golden Ratio in Architecture. 2021. URL: <https://xajzkjdx.cn/gallery/44-jan2021.pdf>
9. Касымбекова. М.Б., Глаудинов. Б.А., Самойлов. К.И. Формообразование исламских мемориально-культурных сооружений в казахстанех – XIX века. Алматы. 2020. «CIS&Architecture», 14 (1), 143.
10. Басенова Т.К. Архитектурные памятники в районе сам. Изд. АН КазССР. Алма-Ата. 1947.
11. Мендекулов. М.М. Памятники народного зодчества Западного Казахстана. Издательство «Онер». Алма-Ата. 1987.
12. Eskander Baitenov., Ainagul Tuyakayevan., Gulnara Abdrassilova. Medieval mausoleums of Kazakhstan: Genesis, architectural features, majorcentres. Frontiers of Architectural Research. 2019. 8, 80–93.
13. Абдрасилова Г.С. Основы региональной архитектуры Казахстана: Монография. Алматы, 2015. 265 е., илл. Библиограф. 506 назв.
14. Булатов М.С. Геометрическая организация в архитектуре Средней Азии IX–XV веков. 1988. Издательство: Наука. Москва.
15. Салех М.С. Основные направления развития цифровых методов проектирования в новейшей архитектуре // Architecture and Modern Information Technologies. 2020. № 2(51). С. 351–361. URL: https://marhi.ru/AMIT/2020/2kvart20/PDF/19_saleh.pdf DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15119
16. Matt Ramage. What Is Computational Design? // TrimbleConstruction. Article · April 21, 2022. URL: <https://constructible.trimble.com/construction-industry/what-is-computational-design>.
17. Ine’s Caetano a, Luirs Santos, Antornio Leita’o. Computational design in architecture: Defining parametric, generative, and algorithmic design // Frontiers of Architectural Research (2020) 9, 287e300 URL: <https://doi.org/10.1016/j.foar.2019.12.008>.
18. Danil Nagy, Lorenzo Villaggi, David Benjamin. Generative Urban Design: Integrating Financial and Energy Goals for Automated Neighborhood Layout. SimAUD. 2018. URL: https://www.researchgate.net/publication/329855307_Generative_Urban_Design_Integrating_Financial_and_Energy_Goals_for_Automated_Neighborhood_Layout.
19. Dr. (Mrs.) Pankaja G. Bagul, Dr. Nilesh J. Uke. Algorithms in Architectural Design. International Journal of Electronics Communication and Computer Engineering. Volume 5, Issue (4) July, Technovision-2014, ISSN 2249–071X. Pune on April 5-6, URL: https://ijecce.org/Download/conference/Tech_Pune_2014/29.pdf.
20. T Al-Azzawi and Z Al-Majidi. Parametric architecture: the second international style. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 1067 (2021) 012019 doi:10.1088/1757-899X/1067/1/012019. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/1067/1/012019/pdf>.

УДК 72.04

М. Жусуп

Научный руководитель – Г. С. Абдраилова

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ КАЗАХСТАНА

Современная архитектура Казахстана выделяется своим уникальным сочетанием культурных, исторических и географических особенностей. Переплетаясь, местные традиции и современные тенденции оказывают значительное влияние на формирование архитектурного облика нашей страны.

Введение

Казахстан – государство в центре Евразии, которое стремительно развивается, отражая свою уникальность и разнообразие в экономике, культуре, архитектуре. По площади занимаемой территории, Казахстан находится на девятом месте в мире. Такая обширная территория обладает совершенно разными характеристиками в разных своих географических частях: приемы строительства и материалы в Центральном, Южном, Северном, Западном и Восточном субрегионах Казахстана отличаются в зависимости от климата и ландшафта.

Планировка и застройка казахстанских городов и поселений отражают историческое наследие страны, включающее элементы архитектуры разных периодов: досоветской, советской и постсоветской эпох.

Одной из важнейших характеристик казахстанской архитектуры является ее адаптация к климатическим условиям. В стране преобладает резко континентальный климат со значительными сезонными перепадами температур, что влияет на архитектурные решения, включая материалы, формы и структуры зданий.

Развитие казахстанской архитектуры тесно связано с усилением экономической и социальной политики страны. Благодаря строительству молодой столицы Астаны, развитию городов и инфраструктуры, архитектурный ландшафт Казахстана постоянно меняется, открывая новые возможности для архитекторов.

В то же время, проникновение глобальных трендов во все сферы жизни страны повышает конкурентоспособность местных производителей, в том числе, и архитекторов. Несмотря на зарубежные инвестиции, внедрение инновационных технологий, в облике зданий часто проявляются элементы традиционной казахской архитектуры: образы юрты (киіз үй), глиняных домов (балшық үй), декор в виде орнамента. Это отражается в использовании современных материалов и технологий, которые вписываются в традиционные формы и структуры.

Сегодня архитектурные проекты в Казахстане отличаются разнообразием и инновационным подходом к формированию городской среды. Они

включают в себя строительство жилых комплексов, офисных зданий, торговых центров, общественных пространств и других объектов, которые сочетают в себе функциональность, комфортность и устойчивость к изменяющимся условиям.

Результаты и обсуждение

В Казахстане актуальным является стремление к выделению уникальных региональных черт, но несмотря на значительные успехи в архитектуре и строительстве в XXI веке, процесс формирования идет медленно, чаще всего под влиянием мировых трендов с определенными изменениями. Поэтому важно постоянно анализировать как иностранный, так и отечественный опыт с целью ускорения адаптации в региональной архитектуре. В период становления и развития независимого государства особенно ценно использование архитектуры как наглядного и оперативного средства для выражения региональной самоидентификации [1].

Современная архитектура Казахстана отражает множество факторов, включая климатические условия, использование местных материалов, сохранение культурного наследия, развитие уникальных архитектурных направлений, взаимодействие с окружающей средой и социальную адаптацию.

Разнообразный климат страны требует от проектировщиков учета суровых зимних и жарких летних условий, что влияет на выбор материалов для теплоизоляции и создание эффективных систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Местные материалы, такие как дерево, камень и глина создают экологически чистые и устойчивые постройки. Сохранение традиций и культурного наследия находит отражение в архитектурных формах, деталях и декоративном оформлении зданий, придавая им уникальный характер и идентичность.

Социальная адаптация архитектурных решений включает в себя создание комфортной и функциональной среды для местного населения, учитывая его потребности и предпочтения.

Региональные особенности современной архитектуры Казахстана хорошо отражаются в таких зданиях, как отель «Казахстан» в Алматы, историко-культурный центр «Древний Тараз» в городе Таразе, Национальный музей, торгово-развлекательный центр «Жан Шатыр» и Дворец школьников в городе Астане. Каждое из этих сооружений не только представляет собой архитектурное достижение, но и является символом современной казахстанской культуры, воплощая в себе ее уникальные черты. Анализ этих объектов позволяет понять глубину интеграции традиций в современном облике Казахстана и проследить, как архитектурные формы выражают историю, культуру и стремления народа.

Отель «Казахстан» в Алматы, построенный в 1977 году, представляет собой впечатляющее здание, выделяющееся на фоне городского пейзажа своим современным и стильным фасадом. Его архитектура сочетает в себе элементы «советской неоклассики» с этническими декорациями, что придает зданию уникальный характер.

Ритмические членения фасадов, пластика форм, изящные детали декора сделали отель «Казахстан» архитектурным символом города (рис. 1, цветная вкладка). Лобби и общественные зоны оформлены с использованием оригинального декора, что создает представления гостей о локации отеля в одном из главных городов Казахстана. «Золотистая» корона отеля «Казахстан» – архитектурный элемент, придающий зданию узнаваемый и привлекательный облик – стала визитной карточкой города: в ночное время, подсвеченная огнями, корона создает впечатляющую картину. Это здание, в котором «обращает на себя внимание структура форм, совершенно не выводимая из привычной функциональной логики. Всё это архитектура, продиктованная какими-то особыми законами творческого мышления, отличными от привычной элементарной «правдивости» выражения функции, конструкции, материала» [2].

Примером современной архитектуры Казахстана является историко-культурный центр (ИКЦ) «Древний Тараз», воплощая в себе региональные особенности и современные тенденции, отражая богатое историческое наследие города с более чем двухтысячелетней историей (рис. 2). Концепция ИКЦ интегрирует традиционные элементы казахской архитектуры с использованием современных материалов и технологий, создавая гармонию между прошлым и настоящим. Архитектурный купольный образ регионального зодчества (со звездчатым витражем – интерпретацией орнаментального мотива средневекового памятника «Айша-Биби») в Доме дружбы (рис. 2, цветная вкладка) органично соотносится с такими принципами «зеленой» энергоэффективной архитектуры как: применение естественной вентиляции в подкупольном пространстве, для уменьшения затрат на кондиционирование; «вземление» минус первого этажа (с освещением через верхние пирамидальные фонари), которое дает с дополнительным включением системы рекуперации (теплообмена) в вентиляции, экономию на обогрев и охлаждение помещений до 75–80% [3].

Национальный музей Республики Казахстан в г. Астана – это символ современного Казахстана, отражающий его богатое культурное наследие и стремление к развитию (рис. 3, цветная вкладка). Этот музей является одним из крупнейших в Центральной Азии и представляет собой уникальное сочетание глобальных и локальных качеств. В его архитектуре можно увидеть влияние современных тенденций в использовании материалов и технологий, а также в функциональном подходе к организации пространства. Формообразующие приемы включают в себя использование геометрических форм и линий, создающих динамичный и впечатляющий облик здания. В то же время, декоративные элементы и орнаменты отсылают к традиционной казахской архитектуре, подчеркивая связь с культурным наследием страны.

Дворец школьников в городе Астане – это современный образовательный центр, предназначенный для проведения различных мероприятий для детей и молодежи (рис. 4, цветная вкладка).

Архитектурное решение Дворца школьников учитывает региональные особенности климата Казахстана, обеспечивая эффективную теплоизоляцию и вентиляцию.

Торгово-развлекательный центр (ТРЦ) «Хан Шатыр» в городе Астане внешне напоминает огромный шатер, выделяясь на городском горизонте (рис. 5, цветная вкладка). Структура шатра выполнена из современных материалов, обеспечивающих прочность и устойчивость к различным погодным условиям. Купол изготовлен из прозрачного материала, который пропускает естественный свет, создавая внутри яркое и открытое пространство, где, кроме торговых бутиков, на самом верхнем уровне расположен бассейн с песчаным пляжем и пальмами.

Заключение

В результате изучения объектов современной архитектуры Казахстана можно сделать следующие выводы:

– архитектура современного Казахстана выражает не только функциональные аспекты, но и символическое значение, отражающее культурные и исторические корни страны. Этот симбиоз традиционных элементов с современными подходами создает уникальную архитектурную идентичность, которая привлекает внимание как местных жителей, так и зарубежных туристов;

– следует отметить, что архитектура Казахстана все больше ориентируется на принципы энергоэффективности и устойчивости. В условиях изменяющейся климатической ситуации и стремления к сокращению экологического воздействия, архитекторы и дизайнеры активно внедряют инновационные подходы и технологии, направленные на улучшение энергетической эффективности зданий и снижение их воздействия на окружающую среду. Такие решения включают в себя использование солнечных панелей, ветряных установок, систем водоочистки и утилизации отходов, а также оптимизацию тепло- и звукоизоляции;

– современная архитектура Казахстана активно развивается в контексте экономических и социокультурных изменений страны. Растущая урбанизация, инновационные технологии и изменяющиеся потребности общества стимулируют разнообразие архитектурных проектов, от жилых комплексов до коммерческих и государственных объектов.

В целом, архитектура Казахстана представляет собой важный культурный и имиджевый ресурс страны, способствующий укреплению ее места в мировом сообществе. Идентичность и оригинальность архитектурных форм могут стать важным фактором привлечения внимания туристов, инвесторов и исследователей.

Таким образом, изучение региональных особенностей современной архитектуры Казахстана позволяет не только понять многогранность этой сферы деятельности но и проследить его вклад в формирование культурного и экономического облика страны в целом. Процессы глобализации активизируют формирование региональных концепций архитектуры и градостроительства, и их осмысленное развитие в настоящем контексте будет способствовать улучшению региональной системы обеспечения жизненных потребностей населения Казахстана [4].

Список литературы

1. Абдрасилова Г.С. Современная архитектура: артикуляция региональной идентичности // QazBSQA хабаршысы, 2020, № 4 (78). 5 с., <https://doi.org/10.51488/1680-080X/2020.4-01>.
2. Самойлов К.И. Архитектура Казахстана XX века (развитие архитектурно-художественных форм). Москва-Алматы, 2004. С. 587-588.
3. Байтенов Э.М., Исабаев Г.А. Взаимодействие региональной архитектуры и энергоэффективных приемов в комплексе «Древний Тараз» // Вестник науки и образования, № 4 (16), 2016. С. 78.
4. Абдрасилова Г.С. Региональные факторы в современной архитектуре Казахстана // Реабилитация жилого пространства горожанина: материалы XIII Международной научно-практической конференции им. Татлина. Пенза, 2017. С. 7–11

УДК 711

Д. С. Иванова

Делфтский Технологический университет, Делфт, Нидерланды

Научный руководитель – И. М. Ястребова

Московский архитектурный институт (государственная академия),

Москва, Россия

СИМБИОЗ СПОРТИВНЫХ И ИГРОВЫХ ПРОСТРАНСТВ КАМПУСОВ И ЖИЛОЙ СРЕДЫ ГОРОЖАНИНА

Сегодня в России актуален вопрос создания новых университетских кампусов. 2022–2031 гг. объявлены президентом Десятилетием науки и технологий. Минобрнауки России разработало проект «Приоритет-2030», цель которого заключается в формировании более 100 прогрессивных современных университетов к 2030 году. Планируется не только предоставить новые учебные пространства для университетов по всей стране, но и создать городские кампусы нового поколения.

Межвузовские кампусы – это обширные городские территории, на которых расположены жилые, образовательные и социальные объекты для студентов, аспирантов и преподавателей всех вузов города. Кампусы могут включать открытые общественные пространства и даже формировать целые городские кварталы. Их интегрируют в сложившуюся планировочную структуру города за счет проектирования общественных пространств: спортивных комплексов, благоустроенных открытых зон, кафе, коворкингов, парков и скверов с учётом запросов местных жителей. В 2021 году ВЭБ РФ и КБ Стрелка провели исследование, результаты которого лягут в основу межвузовских кампусов в семи пилотных городах: Санкт-Петербурге, Новосибирске, Нижнем Новгороде, Ростове-на-Дону, Перми, Тюмени и Томске.

Особенно важно расположение новых межвузовских кампусов в городской среде, создающей симбиотический эффект взаимодействия кампуса с городом (Кулешова, 2019). Это подразумевает близкое сообщество двух разных видов городской жизни как с положительными связями, так и с неблагоприятными. В данной статье рассматривается форма симбиоза, которая предусматривает выгоду от совместного существования: преимущества

каждого из них усиливаются, а недостатки нивелируются. В настоящее время университеты становятся новыми точками притяжения и развития городской жизни.



Рис. 1. Симбиоз университета и города. Недостатки одного из участников отношений нивелируются за счёт достоинств другого

Характерной чертой новых межуниверситетских кампусов должна стать их гибридность, использование и проектирование зданий нового поколения, что позволяет сочетать несколько функций, способствуя их гибкому использованию в условиях быстро развивающегося города (Per et al., 2011). Учеба, офисная работа, досуг и развлечения будут органично сосуществовать в новых зданиях кампуса, превращая их в расширенный общественный центр, а спорт и игра могут стать одним из ключевых элементов симбиоза кампуса и города. Нидерландский философ и историк XX века Йохан Хеййзинга в работе “Homo ludens” (с лат. – «Человек играющий») писал о всеобъемлющей сущности феномена игры и её

огромной роли в развитии цивилизации, когда игровая площадка может стать важным элементом современного подхода к образованию. Кампус будущего – это среда для экспериментов с равным доступом для всех, где физическая и умственная активность взаимодействуют.

Ещё в Древней Греции развивалась богатая культура воспитания идеального свободного человека, который был прекрасен как морально, так и физически. Центрами такого воспитания были гимнасии – первые простые «многофункциональные» комплексы, с открытыми дворами для тренировок и дискуссий (stoas) (Cartwright, 2023). Кроме того, такие архитектурные ансамбли включали площадки для атлетической борьбы (palaistra), беговые дорожки (paradromis), бассейны и фонтаны. Много веков спустя, когда города стали расти вверх, физическая активность проникла в высотные здания и смешалась с другими функциями. Крытые игровые площадки начали быть интегрированы в первые гибридные здания, такие как Downtown Athletic Club в Нью-Йорке (Starett and van Vleck, 1929–1931). В то же время физическая культура стала отдаляться от высшего образования, и сегодня университетские кампусы обычно имеют отдельные спортивные центры или залы неподалёку от основных учебных корпусов. Однако пространства для физической активности и игр могут быть непосредственно включены в учебные здания, а смена видов деятельности, движение и игровые техники помогут усваиванию информации в любом возрасте.

Спортивные и игровые площадки, как правило, представляют собой большепролетные помещения, нуждающиеся в шумоизоляции. Анализ гибридных зданий, в которых предусмотрены спортивно-игровые зоны, выявил их общие черты – использование атриумов, внутренних дворов, кровли, что позволяет стать им центрами общественной жизни.



Рис. 2. Sesc 24 de Maio, Paulo Mendes da Rocha + MMBB Arquitetos, 2012-2016.

Источник: Sesc 24 de Maio / Paulo Mendes da Rocha + MMBB Arquitetos, 2017.

Источник: <https://www.archdaily.com/893553/sesc-24-de-maio-paulo-mendes-da-rocha-plus-mmhb-arquitetos>



Рис. 3. Housing with sport facilities, NP2F, 2015.

Источник: <http://www.np2f.com/projet/reinventer-paris/>

Для включения игровых и спортивных пространств в междууниверситетские кампусы могут применяться приёмы планировочных решений пространств, где сосуществует физическая и умственная активность. Однако эти приёмы целесообразны при определённых видах спорта и игр и имеют ограничения в применении как в самих кампусах, так и для жителей города. Для атриумов учебных и жилых зон целесообразны более спокойные активности для досуга студентов: настольные игры, шахматы и шашки. В то же время пространство кровли можно использовать для занятий йогой или гимнастикой. Первые же этажи учебных корпусов наиболее гибки в использовании и здесь могут быть предусмотрены спортивные площадки для командных видов спорта, скалодромы, бассейны и другие общедоступные зоны с отдельными входами для горожан.

Первый из них – это гостиная для неформального общения, учёбы и игры в настольные игры. Такая многосветная гостиная может быть включена в студенческие общежития для повышения качества жизни и обучения студентов, ведь именно неформальные встречи способствуют появлению инновационных идей и упрощают процесс образования.

Второй приём – это часть учебного здания с многосветным пространством. Универсальная спортивная площадка находится в центре атриума и окружена учебными зонами с небольшими классами для индивидуальной сконцентрированной работы, открытыми зонами для работы в группе и активных дискуссий, медиа-классами для презентаций и кинопоказов. Важной характерной чертой обоих приёмов являются многосветные пространства, которые позволяют установить визуальные связи между разными функциональными зонами. Спортивные и игровые площадки кампуса могут иметь открытый доступ для горожан, что повышает коммерческую привлекательность, сделает активным по вечерам и способствует обмену идеями между разными социальными группами.

Третий приём – совмещение необходимых функциональных зон кампуса (жилых, учебных, общественных и т.д.) со спортивно-игровой, с её размещением на первых этажах в общедоступных зонах, что способствует её привлекательности для населения и повысит рентабельность в целом.

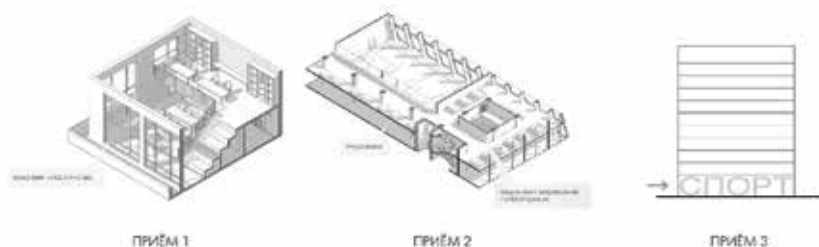


Рис. 4. Приёмы пространств кампуса с включением игровых и спортивных площадок

В заключение, современные кампусы должны превратиться в университетские комплексы нового типа, имеющие большой потенциал стать центрами городской среды с включением общегородских функций, где спорт и игра одни из важных связующих элементов.

Список литературы

1. Кулешова, Г. И. 2021. Университет и Город. Очерк Эволюции Связи Университетской Институтации с Городской Средой. Часть 1. Мировой Опыт. *Academia. Architecture and Construction*, no. 4 (December): 70–79. <https://doi.org/10.22337/2077-9038-2021-4-70-79>.
2. Межвузовский Кампус: Исследование потенциала создания межвузовских кампусов в России, проведенное ВЭБ.РФ и КБ Стрелка при поддержке Министерства науки и высшего образования. 2021. *Campus.Strelka-Kb.Com*. 2021. Accessed October 22, 2023. <https://campus.strelka-kb.com/5/>.
3. Cartwright, Mark. 2023. “Gymnasium” *World History Encyclopedia*, November. <https://www.worldhistory.org/Gymnasium>.
4. Per, A.F., Mozas, J., & Arpa, J. (2011). This is Hybrid: An Analysis of Mixed-use Buildings by A+t.

УДК 72

А. А. Канаева

Научный руководитель – Н. Ф. Метленков

Научный исследовательский московский государственный строительный университет, Москва, Россия

ВОЛОКНО КАК СРЕДСТВО АРХИТЕКТУРНОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Архитектура, как «зеркало» эпохи, несет в себе характерные черты времени в виде идей, эмоций, технологий, социальных процессов, мировоззрения и др. [1] (рис. 1, цветная вкладка).

Эта специфика, взаимообусловленность архитектурного контента и времени, особенно полезна при реконструктивной деятельности

в архитектуре. Город, как эмерджентный феномен многочисленных элементов культуры цивилизации и архитектурной среды, постоянно согласовывает и сопрягает их как составляющие разномасштабных частей исторической городской среды и новой городской ткани [2] (рис. 2). Этот процесс обуславливается и управляется разными средствами, но главное из них это – «парадигма времени», обеспечивающая актуальные взаимосвязи всего социального контента в целом со всеми его архитектурно-обусловленными единицами: экономическими, политическими, культурными, образовательными и другими сферами [3, 4] (рис. 3).



Рис. 2. Художественное переосмысление современного города. Иллюстрация автора

Смена парадигм в архитектуре во многом обуславливается сменой генеративных способов производства и картин мира, основанием для которых является технический прогресс, а в наше время – технический прорыв в области цифровых технологий [5].

Исходя из этого, городская среда, все время насыщаемая как исторической застройкой, так и современными архитектурными сооружениями, непрерывно меняется и, таким образом, становится все более динамичной, в частности адаптивной и интерактивной [6]. Поэтому, в современной практике реновации архитектурного наследия наиболее значимыми становятся два параметра, учёт которых необходим в первую очередь – «динамика архитектуры» и «архитектурные утраты».

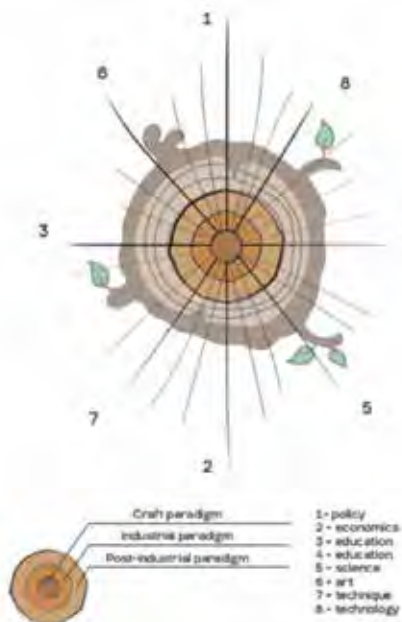


Рис. 3. Социальные факторы различных парадигм. Иллюстрация автора

«Динамика архитектуры» – первопричина, она – очевидна. В современном информационном обществе новые архитектурные решения возникают намного быстрее, чем в предыдущие эпохи, представляя архитектуру более лабильной, пластичной, относительно автономной, способной к непрерывным изменениям и обновлениям [7, 8]. Городская среда, вследствие этого, перестает быть каким-то законченным «ансамблем», а напротив, допускает, и даже ожидает, вторжения нового в любой момент времени и в любой точке сложившейся архитектурно-исторической среды, которую, в следствие этого, точнее было бы называть и характеризовать как «развивающаяся» среда [9, 10].

«Архитектурные утраты» особенно заметны в крупных городах, где уже можно наблюдать и первые попытки замещения архитектурных утрат цифровыми аналогами (уличные экраны, кинетические событийные мониторы и др.) (рис. 4).

The increasing "dynamics of architecture" accelerates the pace of "architectural losses" and the need for their replacement, including means of digitalization: static and dynamic screens, tickers, media facades, etc.

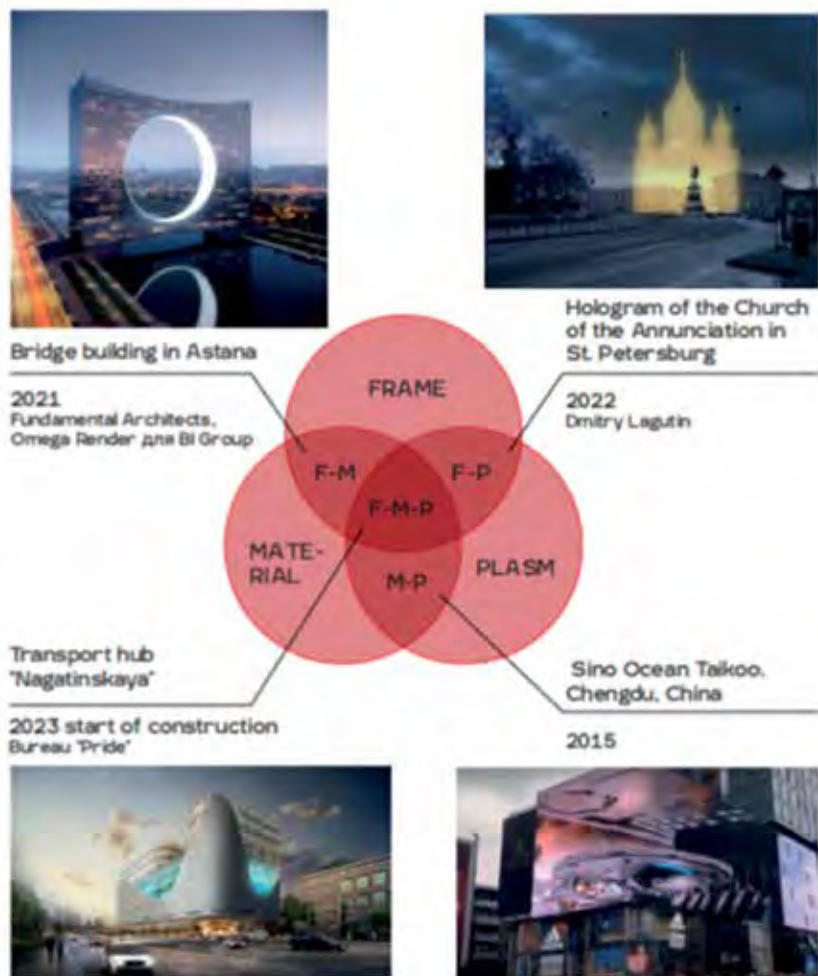


Рис. 4. Эволюция структурных элементов города. Иллюстрация автора

В следствие этого, можно констатировать, что происходит формирование принципиально нового информационного элемента архитектурной среды – «волокно», в развитии трёх уже обозначенных элементов архитектурной среды. (По А.Э. Гунову: «каркас», «ткань», «плазма») [11] (рис. 5).

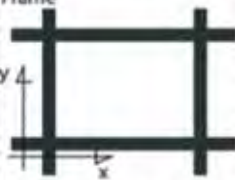

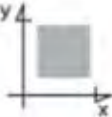

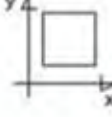

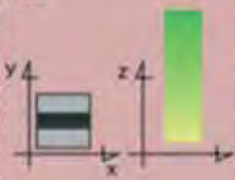

	Urban structure element	Definition	Example
Gutnov A.E.	<p>Frame</p> 	<p>Transport communications system.</p>	 <p>Tverskaya street</p>
	<p>Material</p> 	<p>Object of the urban environment.</p>	 <p>Vander Park House, de Architekten Cie W.B.</p>
	<p>Plasm</p> 	<p>An easily replaceable element of the urban environment. Temporary structures.</p>	 <p>Zaryadye Pavilion, Sergey Kuznetsov</p>
New element of urban structure	<p>Fiber</p> 	<p>Coordinating objects of frame, material and plasma, possessing a changeable architectural and artistic appearance.</p> <p>Variable parameters:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Function - Time - Architectural and artistic appearance - Continuity 	 <p>Transport hub "Nagatinskaya", Bureau "Pride"</p>

Рис. 5. Место «Волокна» в структуре элементов городской среды. Иллюстрация автора

«Волокно» меняет условия жизни, ломает привычные реконструктивные стереотипы и паттерны, вынуждая увязывать традиции и новые средства «сценарно». С помощью волокна можно вариантно моделировать различные образы при восприятии среды. Потребность в подобном средстве была

всегда, особенно остро она возникала и возникает в больших мегаполисах с плотной застройкой. Поэтому, когда приходится жертвовать утратившими свою функциональную ценность историческими кластерами, то цифровые средства замещения утративших элементов архитектурной среды для этой цели своевременны и эффективны. Они сохраняют информацию о ценных исторических фрагментах городской среды, об их самобытности, которую формировали эти исторические пространства в соответствии с парадигмой времени.

В связи с такими возможностями слоя «волокно», потребность в выявлении и замещении «архитектурных утрат» элементов парадигмальных сдвигов средствами активно происходящей цифровизации современных методов и объектов реновации историко-культурного наследия городов заметно возрастает. Это и определяет актуальность и направления, и темы настоящего исследования, как работы по сохранению исторически ценных объектов, и подлежащих реновации, и средств их создания, и прежде всего композиционных, эстетических, уникальных, созданных в соответствии с парадигмой времени и «духом места» – К. Александер [14].

Таким образом, современная архитектура претерпевает ряд радикальных перемен, которые, с одной стороны, связаны с развитием общества и его средств производства, особенно в области информационных технологий, с другой стороны, обусловлены всплеском внимания к концепциям общекультурной реновации.

Это и задает вариантность преобразования историко- архитектурной среды. При этом современные концепции реновации архитектурной среды недостаточно учитывают парадигму времени, т.е. не учитывают доминантные социальные отношения как времени создания концепций, так и времени их реновации парадигмального уровня преобразования исторической среды. Так, в архитектурную практику активно входит новая цифровая сценарная реальность – «волокно».

Сценарии пространства реновации (рис. 6) – это совокупность принципов формирования городских общественных пространств города, опирающихся на функциональное многообразие активностей, систему взаимодействия статических и динамических элементов городской среды. А последние созданы в результате сложных сопережений исторического каркаса и современной ткани города, образующих особые активности деятельности, которые эмоционально воздействует на человека, моделируя развитие территории в пространстве и во времени. В связи с этим, сценарии использования территорий можно разделить на пять групп:

1. Функциональные сценарии

- навигация;
- реклама;
- коммуникация;
- видеоряд;
- аудио-сопровождение;
- размещение временных объектов(ярмарка).

2. Сезонность – весна/осень; -лето/зима.

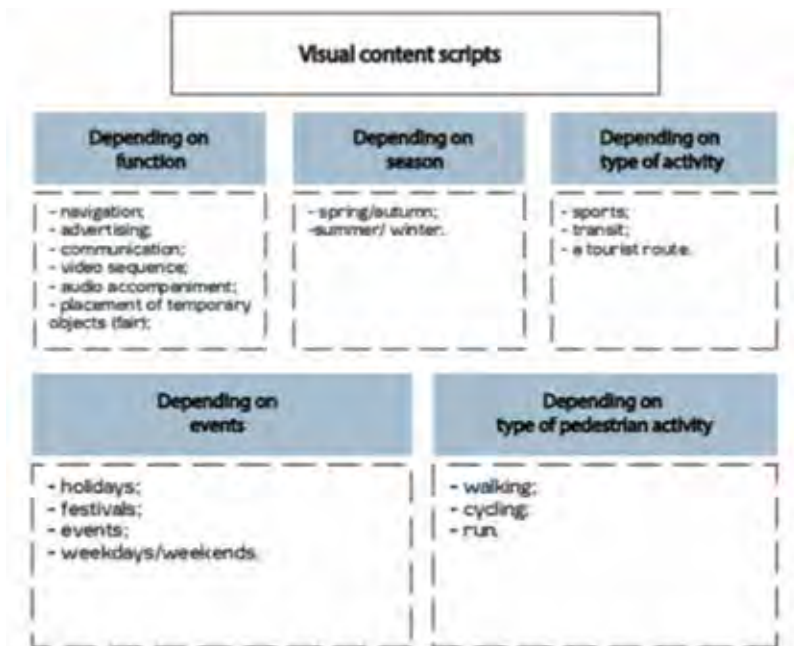


Рис. 6. Сценарии городского пространства. Иллюстрация автора

3. В зависимости от проводимых мероприятий (праздники/ фестивали/ мероприятия. будни/выходные).

4. В зависимости от пешеходной активности – пешие прогулки/велопрогулки/бег.

5. В зависимости от типа активности – спорт; – транзит; – туристический маршрут.

Предлагаемая типология сценариев функционального контента может способствовать большей продуктивности реконструктивной деятельности, учитывающей контент парадигмы времени и ориентирующейся на динамику развития социума, в котором происходят сложные процессы, в том числе и технологии перехода от индустриального к современному цифровому контенту.

Таким образом, реализация введенного понятия – «волоконно», отражающего уникальное, современное, парадигмально-ориентированное средство при реновации ценных исторических кластеров важно и нужно для развития городов на различных стадиях их реновации. Такое средство, применимое как на уровне зданий, так и на уровне урбан-девелопмента, способствует созданию комфортной и дружелюбной человеку городской среды, а также позволяет сохранять характерную и традиционную для городов связь с аутентичным архитектурным прошлым окружением, что может способствовать укреплению социальных связей между жителями

различных районов и формировать визуально узнаваемые образы эстетически привлекательных городских пространств (рис. 8, цветная вкладка).

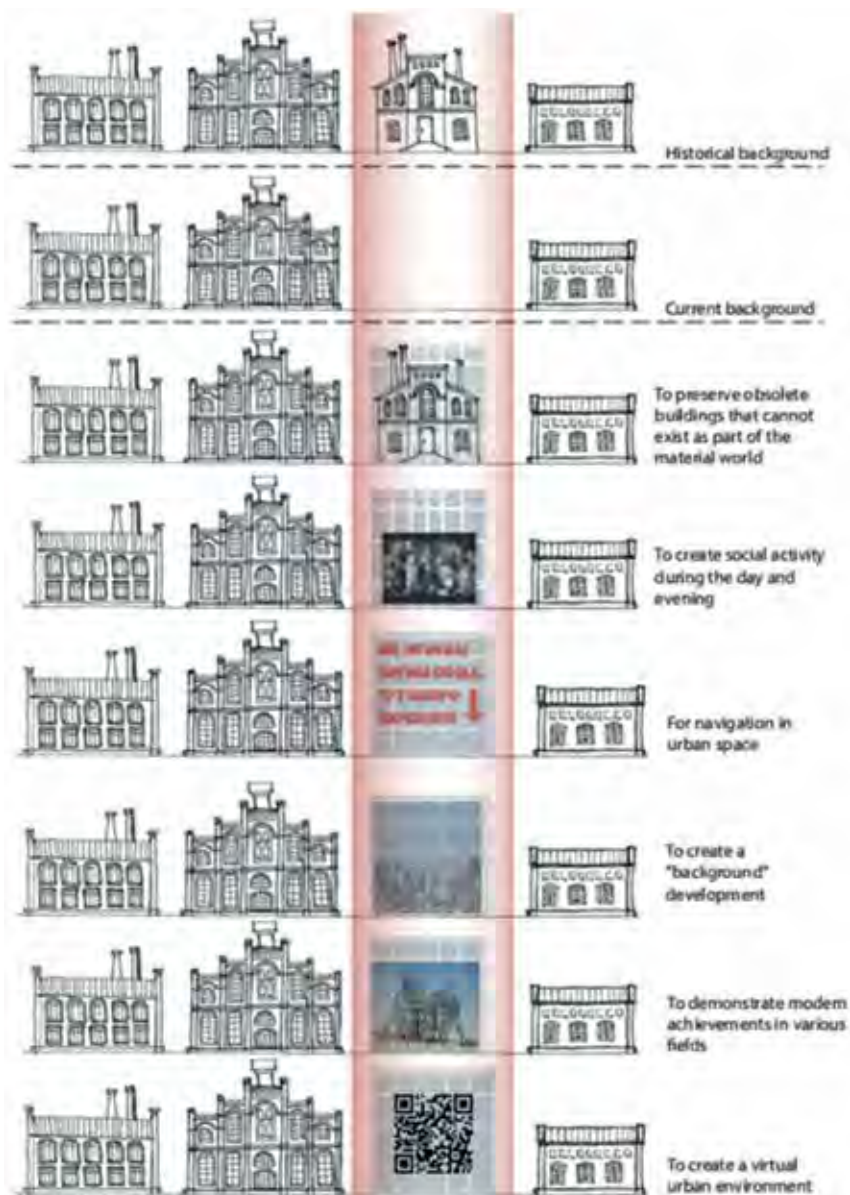


Рис. 7. Сценарии городского пространства на примере фабрики Бадаева. Иллюстрация автора

Список литературы

1. Бархин М.Г. Архитектура и город. М.: Наука, 1979. 221с.
2. Кун Т. Структура научных революций. М.: АСТ, 2003. 605 с.
3. Глазычев В.Л. Обновление как постоянство // Проблемы дизайна-3. Сборник статей. Под ред. В.Л. Глазычева. М.: Издательство «Архитектура-С», 2005. 286 с.
4. Глазычев В.Л. Эволюция творчества в архитектуре. М.: Стройиздат, 1986. 496 с.
5. Метленков Н.Ф. Парадигмальная динамика архитектурного метода. М.: Ас-рос, 2018. 428 с.
6. Раппапорт А.Г. Наследие архитектурной мысли // Archi.ru. 2013. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://archi.ru/elpub/91135/nasledie-arkhitekturnoi-mysli>.
7. Гутнов, А.Э. Мир архитектуры / А.Э. Гутнов, В.Л. Глазычев. М.: Молодая гвардия, 1990. 351 с.
8. Cao Yicheng. A Brief Analysis of the Influence of Western Architectural Culture on Modern Chinese Traditional Architectural Culture, Beijing. Architecture and culture. 2016. pp 88-90.
9. Гидион З. Пространство, время, архитектура. М.: Стройиздат, 1984. 545 с.
10. Иконников А.В. Искусство, среда, время. М.: Советский художник, 1985. 334 с.
11. Ле Корбюзье. Архитектура XX века. М.: Прогресс, 1970. 301 с.
12. Architecture as social laboratory: Modernity, Cultural Revival, and Architectural Experiment in Peri-urban China // International journal of urban and regional research. 2022. Volume 46: Number 5; pp 729-748.
13. Гутнов, А.Э. Эволюция градостроительства / А.Э. Гутнов. М.: Стройиздат, 1984. 256 с.
14. Кристофер Александер. Язык шаблонов. Города. Здания. Строительство. 2014. Издательство – студия Артемия Лебедева. 1096 с.

УДК 69.07

А. А. Карабанова

Научный руководитель – О. В. Королева

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ЭВОЛЮЦИЯ БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ В АРХИТЕКТУРЕ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Тенденция современной архитектуры направлена на формирование объектов большой высоты и больших внутренних пространств. Новейшие инженерные технологии позволяют обеспечить таким конструкциям оптимальное сочетание необходимых качеств: прочности, легкости, эстетики. Формы, размеры, способ применения таких конструкционных систем могут ограничиваться только фантазией архитектора. Понимание перспектив в развитии большепролетных и пространственных конструкций возможно через призму эволюции. Этим определяется актуальность данной работы.

Изучение и анализ практики строительства и эксплуатации большепролетных сооружений является целью нашего исследования. В ходе работы выявляются эволюционные процессы в развитии большепролетных конструкций на примере крупнейших сооружений Олимпиад, описываются типы конструкций, а также рассматриваются спортивные объекты в г. Пензе как объекты с большепролетными конструкциями.

Большепролетные конструкции играют значительную роль в мировой архитектуре. И заложено это ещё в давние времена, когда собственно и появилась необходимость в перекрытых пространствах.

Идея и реализация большепролетных проектов неразрывно связана с основным стремлением человека к покорению пространства. Первое известное в истории большепролетное строение появилось в 125 году н.э. – это Пантеон Рима, диаметр основания которого составляет 43 м. Современные большепролетные конструкции в настоящее время пользуются особой популярностью.

В настоящее время первые купольные строения характеризовались большой массивностью а их строительство требовало серьёзных временных затрат – до ста и более лет.

Позже, для обустройства перекрытий больших пролетов начали использоваться деревянные конструкции. Здесь ярким примером является достижение отечественной архитектуры – бывший Манеж в Москве, построенный в 1812 году и имеющий деревянные конструкции перекрывающие пролеты длиной до 30 м.

Период XVIII –XIX вв. характеризуется развитием черной металлургии, что дало новые и более прочные материалы для строительства – сталь и чугун. Это ознаменовало появление во второй половине XX в. большепролетных стальных конструкций, получивших широкое применение в российской и мировой архитектуре.

Следующим строительным материалом, существенно расширившим возможности архитекторов, стали железобетонные конструкции. В тот же период стали широко использоваться висячие покрытия, стержневые и пневматические системы.

Во второй половине XX столетия начали набирать популярность конструкции из клееной древесины. Развитие этой технологии позволило «вернуть к жизни» деревянные большепролетные конструкции, достичь особых показателей легкости и невесомости, завоевать пространство, не идя при этом на компромисс с прочностью и надежностью. Один из первых проектов, реализованных в России с применением большепролетных клееных деревянных конструкций, – Дворец спорта профсоюзов в Архангельске (1981 г). Развитие большепролетных конструктивных систем было направлено на повышение качества и надежности строительства, а также архитектурной ценности строения [1].

Особый толчок в развитии большепролетных конструкций дали новации в архитектуре спортивных сооружений. На сегодняшний день роль архитектуры в совершенствовании спортивных объектов и популяризации спорта является весьма актуальной. Многие спортивные сооружения, такие как крытые стадионы, ледовые арены, манежи, волейбольные и баскетбольные площадки, крытые теннисные корты имеют большую площадь и исключают наличие внутри здания несущих опор.

Олимпийские игры последних лет сопровождались в ряде стран созданием спортивных сооружений, выдающихся как в архитектурном, так и в конструктивном отношении, сооружений, которые символизировали

достижения технического прогресса [2]. Именно поэтому поискам, исследованиям и организации проектирования олимпийских сооружений в Москве предшествовали изучение и анализ практики строительства и эксплуатации крупнейших сооружений предшествующих Олимпиад с целью использования всего лучшего, что было выработано этой практикой.

В Мельбурне в 1956 г. для Олимпиады был построен крытый бассейн на 5,5 тыс. зрителей, представляющий собой перевернутую усеченную пирамиду, поставленную на призматическую цокольную часть. (см. рис. 1) Наклонные стены бассейна, образованные несущими конструкциями трибун – решетчатыми стальными балками, одновременно служат каркасом здания. На верхние концы решетчатых балок оперты полигональные стальные висячие фермы, являющиеся несущей конструкцией покрытия. Узлы опирания ферм соединены вертикальными металлическими оттяжками с массивными бетонными анкерными блоками, которые использованы как выразительное средство архитектурного оформления фасадов здания.

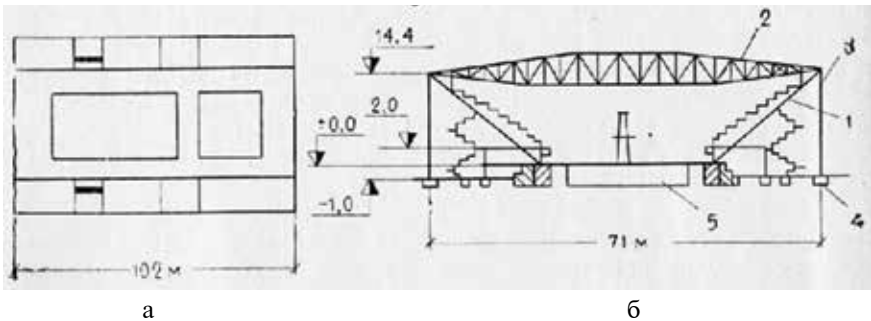


Рис. 1. Крытый бассейн на 5,5 тыс. зрителей в Мельбурне (1956 г.):

- а – схематический план; б – конструктивный разрез; 1 – наклонная решетчатая балка; 2 – ферма покрытия; 3 – оттяжка; 4 – анкерная опора; 5 – ванны бассейна

В Риме для XVII Игр (1960 г.) по проекту выдающегося итальянского инженера П. Нерви построены Малый и Большой Дворцы спорта. Малый Дворец спорта (см. рис. 2) вместимостью 5 тыс. зрителей перекрыт сборно-монокрипной ребристой оболочкой в форме купола пролетом 59 м в уровне верха наклонных опор, поддерживающих покрытие. Общий пролет 80 м, высота 18 м. Угол наклона опор соответствует направлению опорных реакций купола. Оболочка выполнена из тонкостенных сборных армоцементных элементов ромбической формы. Ребра купола, обеспечивающие устойчивость оболочки и улучшающие акустику зала, образованы монолитными бортами.

Большой Дворец спорта в Риме (см. рис. 3) вместимостью 15 тыс. зрителей перекрыт складчатым куполом пролетом 120 м, образованным армоцементными элементами V-образного сечения. Высота сооружения 33 м. Линии стыков волн-ребер радиально расходятся от замка купола к наклонным железобетонным опорам, расположенным в пределах

внутреннего пространства фойе и вестибюлей. Такое размещение наклонных железобетонных опор обогатило интерьер здания, дало возможность использовать несущую конструкцию как наиболее законное и прекрасное архитектурное украшение, считал О. Перре. И здесь основная особенность решения сооружения — в органичном сочетании рациональной конструкции и архитектурной выразительности, в чистоте и ясности конструкции.

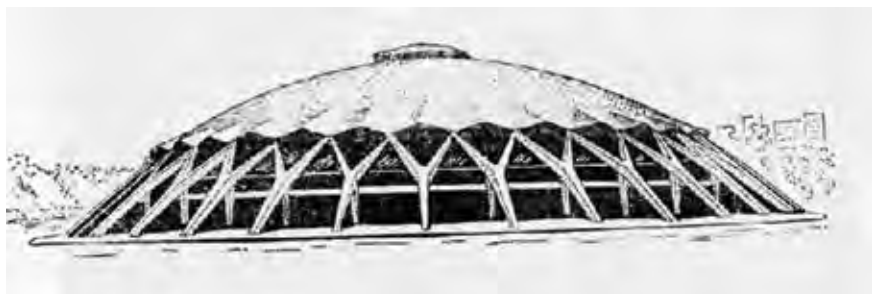


Рис. 2. Малый Дворец спорта в Риме (1960 г.)



Рис. 3. Большой Дворец спорта в Риме (1960 г.)

Построенный в Мехико в 1968 г. комплекс «Альберка Олимпиака» осуществлен в виде двух самостоятельных спортивных универсальных залов: вместимостью 5 тыс. зрителей и бассейна вместимостью 15 тыс., перекрытых висячим вантовым покрытием размером 132×75 м (см. рис. 4). Сетчатая пространственная плита двоякой кривизны подвешена девятью парами канатов к трем рядам мощных железобетонных пилонов, поставленных в торцах и в середине здания. Распоры воспринимаются оттяжками, заанкеренными в массивных фундаментах по обеим торцовым сторонам сооружения. Покрытие напряжено, усилия предварительного напряжения передаются через бортовые решетчатые балки на наклонные железобетонные конструкции трибун. Плавные линии покрытия, мощные пилоны и большие плоскости витражей придали зданию выразительность; здесь впервые было использовано общее покрытие для двух самостоятельных спортивных залов. Однако это инженерное решение потребовало значительного расхода материалов на анкерные оттяжки и фундаменты, а также выноса их за пределы ограждающих конструкций здания [2].

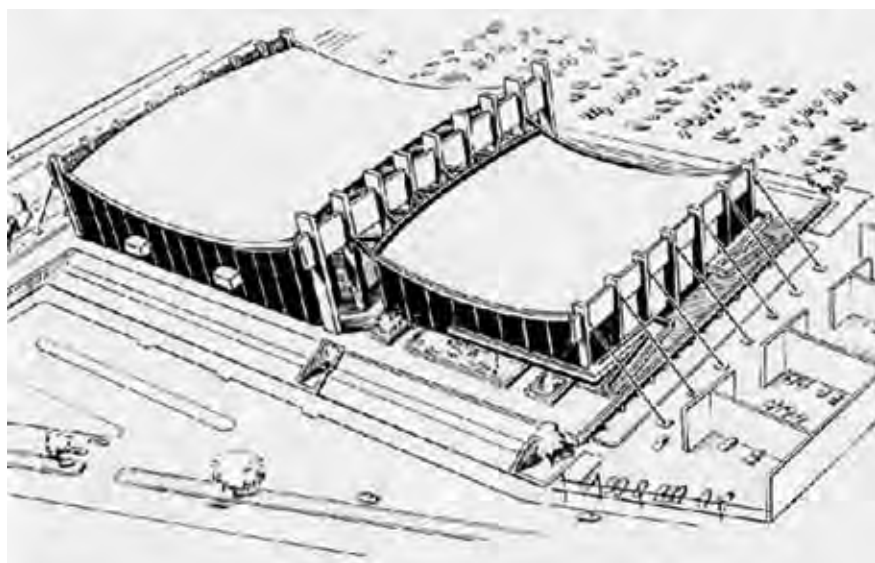


Рис. 4. Комплекс «Альберка Олимпиака» в Мехико (1968 г.)

Проектирование объектов Олимпиады-80, проходившей в Москве, началось в 1976–1977 гг., т.е. всего за 3–4 года до открытия олимпийских игр. Этот крайне сжатый срок потребовал поиска наиболее эффективных инженерных решений, привлечения последних достижений науки и техники, рациональной организации проектирования, обеспечивающих своевременное возведение сооружений.

Принципы основаны на единстве трех начал создания рациональной конструктивной формы: начала конструкторского – экономии материалов при обеспечении высокой надежности конструкций; начала технологического – наименьшей трудоемкости изготовления; начала производственного – обеспечения индустриальное и простоты монтажа.

При этом конструкции покрытия в гражданском сооружении должны быть не только легкими, наименее трудоемкими, но и объединять в конструктивной форме покрытия все необходимые функциональные и эстетические требования в одно органическое целое, т.е. конструктивная форма покрытия сама, без каких-либо добавочных надстроек и затрат (на акустические мероприятия и вентиляционные устройства) должна обеспечивать условия нормальной эксплуатации здания.

Перечисленные конструктивные принципы воплощены в четырех унифицированных группах покрытий для олимпийских спортивных сооружений.

Мембранные оболочки – для крытого стадиона на просп. Мира (пролеты покрытия 224×183 м), велотрека в Крылатском (168×138 м) и универсального спортивного зала в Измайлове (72×66 м), а также для проектных

предложений по устройству козырька над трибунами Большой спортивной арены на стадионах имени В.И. Ленина и «Динамо».

Висячие покрытия с жесткими нитями – для крытого плавательного бассейна на просп. Мира (пролет покрытия 126×104 м) и универсального зала на ул. Лавочкина (74×68 м).

Пространственные решетчатые плиты (структуры) – для строительства объектов временного питания и ряда спортивных сооружений.

Пологие сферические железобетонные оболочки – для универсального спортивного зала в Лужниках (88×88 м) и других объектов, строящихся параллельно с олимпийскими.

Кроме того, на строительстве легкоатлетического и футбольного манежа на Ленинградском проспекте (110×300 м), малой спортивной арены в Лужниках (90×130 м) и крытого манежа в Битце (60×90 м) применены плоскостные (балочные) большепролетные конструкции.

Таким образом, из всего разнообразия конструктивных форм большепролетных покрытий были, как правило, выбраны наиболее рациональные системы, в наибольшей мере отвечающие комплексу сформулированных требований [3].

Город Пенза стал одну большую физкультурно-спортивную арену. За последние два года здесь построены десятки спортивных объектов. А если точнее, то двадцать семь физкультурно-оздоровительных комплексов: стадионы, легкоатлетический манеж, дворцы единоборств, водного, ледового спорта, комплекс для художественной и спортивной гимнастики, открытый и крытые бассейны, футбольные поля с искусственным и натуральным газонным покрытием, теннисные корты с грунтовым и специальным покрытием, плоскостные спортивные сооружения, автодром и мотодром. Занятия физкультурой и спортом стали массовым явлением среди горожан.

Дворец спорта «Буртасы» включает в себя: 2 бассейна, 2 спортивных зала, тренажерный зал, гостиницу. Уникальной идеей спорткомплекса стало применение клееных деревянных конструкций пролетом 48 метров. Также на объекте применили современный кровельный материал – полимерное мембранное покрытие. Это рулонный прогрессивный материал, армированный стекловолокном [4].

Дворец водного спорта «Сура» имеет два бассейна (50 и 25 м), тренировочный и тренажерные залы, а также все помещения необходимые для функционирования комплекса. Применен металлокаркас – из индивидуальных большепролетных рам с наклонными V-образными стойками и балками переменного сечения (36 и 33 м) [5]. Отличительной особенностью каркаса является объединение колонн и вертикальных связей в единые конструкции [6].

В состав комплекса «Дизель-Арена» входят: основная ледовая арена (5500 чел), тренировочная ледовая арена, бассейн (25 метров), тренажерный зал, гостиница. Перекрывается перекрестной системой из алюминиевых ферм.

Дворец спорта «Олимпийский» включает в себя: два плавательных бассейна (50×22 м и 10×5 м), игровой зал, в который входят: мини-футбольное поле, волейбольная и танцевальная площадки, два теннисных корта,

Иллюстрации к статье И. А. Епремян, Н. В. Бирюковой
«Место, где рождаются таланты»



Рис. 1. Вид аудиторий сверху



Рис. 2. Аудитория для анимации, 3D-графики и дизайна



Рис. 3. Аудитория для интерактивных цифровых технологий VR & AR и IT

Иллюстрации к статье И. А. Епремян, Н. В. Бирюковой
«Место, где рождаются таланты»



Рис. 4. Аудитория современной электронной музыки

Иллюстрации к статье М. Ержанулы, К. А. Туякаевой
«Традиционные и современные методы формообразования в архитектуре»



Рис. 5. Нанкинский международный молодежный культурный центр, 2016.

Источник: <https://www.dezeen.com/2016/09/27/zaha-hadid-architects-nanjing-international-youth-cultural-centre-skyscraper-china/>



Рис. 6. Отель Морфейс / Zaha Hadid Architects, Макао, Китай 2018.

Источник: <https://www.archdaily.com/896433/morpheus-hotel-zaha-hadid-architects>

Иллюстрации к статье М. Жусуп, Г. С. Абдрасиловой
«Региональные особенности современной архитектуры Казахстана»



Рис. 1. Отель «Казахстан» в городе Алматы.
<https://vernoye-almaty.kz/a-z/13-4.jpg>



Рис. 2. Историко-культурный центр «Древний Тараз» в городе Тараз.
https://turizm.pibig.info/uploads/posts/2023-10/thumbs/1697658478_turizm-pibig-info-p-dostoprimechatelnosti-taraza-pinterest-12.jpg



Рис. 3. Национальный музей Республики Казахстан в городе Астане.
https://vlast.kz/media/pages/76/16579445497ar4q_1000x768.jpeg



Рис. 4. Дворец школьников в городе Астане
http://photos.wikimapia.org/p/00/05/57/09/31_75.jpg



Рис. 5. Торгово-развлекательный центр «Хан Шатыр» в городе Астане.
https://www.jakko.kz/upload/resize_cache/iblock/930/270_185_140cd750bba9870f18aada2478b24840a/50e38343e2cc5ac6aadebd7116669d4d.jpg

Иллюстрации к статье А. А. Канаевой, Н. Ф. Метленова
«Волокно как средство архитектурной цифровизации»



Рис. 1. Визуальный контент архитектурной среды различных эпох.
Иллюстрация созданная с помощью искусственного интеллекта

Иллюстрации к статье А. А. Канаевой, Н. Ф. Метленова
«Волокно как средство архитектурной цифровизации»



Рис. 8. Сценарии городского пространства на примере типографии на набережной р. Яуза.
Иллюстрация автора

Иллюстрации к статье Э. В. Ким, Г. К. Садвокасовой
«Развитие рекреационных территорий: подходы
по улучшению городской инфраструктуры»



Рис. 1. Парк Аль-Азхар в Каире:

1 – вид сверху на Парк Аль-Азхар (справа) и район Дарб аль-Ахмар (слева); 2 – общий вид;
3 – планировочное решение [5]



Рис. 2. Набережная и Парк «Тысяча Лантерн Лейк» (Thousand Lantern Lake Park) в Китае [6]

Иллюстрации к статье Э. В. Ким, Г. К. Садвокасовой
«Развитие рекреационных территорий: подходы
по улучшению городской инфраструктуры»



Рис. 2. Набережная и Парк «Тысяча Лантерн Лейк» (Thousand Lantern Lake Park) в Китае [6]



Рис. 3. Хай Лайн, Нью-Йорк (The High Line, New York) [7]

Иллюстрации к статье Ю. С. Кришпенц, О. В. Королевой
«Туристический потенциал Пензенской области»



Рис. 1. Транспортная инфраструктура Пензенской области:
а – ж/д вокзал; б – автовокзал; в – аэропорт



Рис. 2. Природный потенциал Пензенской области:
а – Ольшанские склоны; б – заповедник «Приволжская лесостепь»; в – болотная черепаха (статус – «редкая»)



Рис. 3. Историко-культурное наследие Пензенской области:
а – музей-заповедник «Тарханы»; б – усадьба Устиновых; в – сторожевая башня в р. п. Мокшан

Иллюстрации к статье Ю. С. Кришпенц, О. В. Королевой
«Туристический потенциал Пензенской области»



Рис. 4. Культурный потенциал Пензенской области:
а – храм Димитрия Солунского; б – храм Воздвижения
Креста Господня; в – собор Вознесения Господня



Рис. 5. Принцип воссоздания утраченных
объектов:

а – павильон как часть исторического
здания; б – мираж; в – дорисовка

Иллюстрации к статье А. Е. Кудрявцева, Е. Ю. Агеевой
«Особенности архитектурной реновации промышленных зданий»



Рис. 1. Интерьеры комплекса «Октава» в Туле



Рис. 2. Внешний вид обновлённого завода «Октава»

Иллюстрации к статье В. Кузиной, Т. Б. Ефимовой
«Доходный дом в архитектуре модерна»



Рис. 1. Доходный дом в Риге на ул. Альберта, 8



Рис. 2. Орнамент верхнего барельефа
Доходного дома в Риге на улице Альберта 8



Рис. 3. Доходный дом с майоликой
(Majolikahaus)



Рис. 4. Деталь майоликового дома
с львиными головами



Рис. 5. Дом Жюля Лавиротта
в Париже



Рис. 6. Дома Жюля Лавиротта в Париже. Дверной проем

Иллюстрации к статье В. Кузиной, Т. Б. Ефимовой
«Доходный дом в архитектуре модерна»



Рис. 7. Доходный дом Н. Н. Лейхтенбергского



Рис. 8. Мозаичный фриз верхнего этажа Доходного дома



Рис. 9. Главный вход Доходного дома Н. Н. Лейхтенбергского.
Н.Н. Лейхтенбергского.



Рис. 10. Доходный дом И.П. Исакова



Рис. 11. Декоративная обработка аттика доходного дома И.П. Исакова.

Иллюстрации к статье Л. В. Максимова

«Вопросы адаптации исторической архитектуры к жизни современного города»



Рис. 1.

а – новое здание на улице города Утрехте, Нидерланды; б – Хрустальный дом в Амстердаме



Рис. 2. Музыкальная и театральная школа в бывшем монастыре Нотр-Дам-де-Консолясьон (Лувье, Франция)



Рис. 3.

а – здание Космический Азиатский хаб (Space Asia Hub), Сингапур,
б – музей современного искусства в Граце



Рис. 4.

а – Военно-исторический музей в Дрездене;
б – вид на шотландский парламент в Эдинбурге со скал Солсбери

Иллюстрации к статье А. В. Максимова
«Вопросы адаптации исторической архитектуры
к жизни современного города»



Рис. 5.
а – предложения по реновации Парижа к 2500 году;
б – проект реконструкции Париже к 2030 году Ричарда Роджерса



Рис. 6.
а – здание начала XIX века в Стокгольме заменили современным жилым зданием,
полное нарушение исторической гармонии; б – историческое здание заменено
современным жилым домом в Эдинбурге

Иллюстрации к статье Л. В. Максимова
«Вопросы адаптации исторической архитектуры
к жизни современного города»



а



б

Рис. 7. Сохранение исторического образа:
а – анализ визуального восприятия фрагментов исторического центра Томска: панорама
правого берега р. Томи; б – доходный дом герцога Н.Н. Лейхтенбергского, 1905 г.,
арх. Ф.Ф. фон Постельс

Иллюстрации к статье А. В. Маркиной, О. В. Королевой
«Уличный графический дизайн в городе Пензе»



Рис. 1. Художник Бэнкси, «Граффити — это преступление», Нью-Йорк



Рис. 2. Художник Бэнкси, «Не забудь свой шарф», Бристоль



Рис. 3. Шепард Фэйри, «У великана есть толпа» и «Подчиняйся», 1986 год



Рис. 4. Шепард Фэйри, «Надежда», 2008 год



Иллюстрации
к статье
А. В. Маркиной,
О. В. Королевой
«Уличный
графический
дизайн в городе
Пензе»

Рис. 5. Пример
стиля «Райтинг».



Рис. 6. Пример
стиля «Теггинг».



Рис. 7. Пример
стиля «Бомбинг»

Иллюстрации к статье А. В. Маркиной, О. В. Королевой
«Уличный графический дизайн в городе Пензе»



Рис. 8. Пример стиля «Скретчинг»



Рис. 9. Западный фасад ТРК «Атриум», Москва



Рис. 10. Фелипе Пантоне, «Хромодинамика»,
Москва



Рис. 11. Бен Эйне, «MOSCOW MOSCOW»,
Москва

Иллюстрации к статье А. В. Маркиной, О. В. Королевой
«Уличный графический дизайн в городе Пензе»



Рис. 12. Стрит-арт «Бумажный самолётик», Екатеринбург



Рис. 13. Художник Александр Козырев, граффити «Спасибо врачам, спасающим жизни», Пенза



Рис. 14. Художник Алексей Февралев, граффити «Сказочный великан», Пенза

Иллюстрации к статье А. В. Маркиной, О. В. Королевой
«Уличный графический дизайн в городе Пензе»



Рис. 15. Художник Алексей Февралев, граффити
«Медик-ангел», Пенза



Рис. 16. Художник Артур Гульяев
и Илья Соколов. Арт-объект героя
советского союза, Пенза

Иллюстрации к статье Мбисси Фасси Сефф Осхи Кредди, С. Г. Михалчевой
«Основные периоды развития планировочной структуры
города Либревиль (Габон)»



Рис. 8. Транспортная инфраструктура
автомагистрали Южный Либревиль



Рис. 9. Благоустройство новых кварталов



Рис. 10. Приморский район Либревилья

Иллюстрации к статье Мбисси Фасси Сефф Осхи Кредди, С. Г. Михалчевой
«Основные периоды развития планировочной структуры
города Либревиль (Габон)»



Рис. 11. Район триумфальный бульвар
в Либревиле



Рис. 12. Порт Оведо Либревиль

Иллюстрации к статье О. Медведевой, М. А. Берсеновой
«Ритм и метр как средства композиции в архитектуре»



Рис. 13. Галерея в Эттербеке, Брюссель.
Бельгия, 2020.
Архитекторы: ВАЕВ, Bureau Jaspers & Eyers
Architects



Рис. 14. Кантональный музей изящных
искусств в Лозанне, 2022.
Архитектор: Бароззи Вера

Иллюстрации к статье О. Медведевой, М. А. Берсеновой
«Ритм и метр как средства композиции в архитектуре»



Здание
Архиерейского
дома.
Конец 18 века



Здание
Законодательного
Собрания, 1796



Пензенское
художественное
училище.
Архитектор:
А.П. Максимов,
1891–1898

**Иллюстрации к статье О. Медведевой, М. А. Берсеновой
«Ритм и метр как средства композиции в архитектуре»**



Рис. 15. Киноконцертный зал «Пенза». Архитекторы: М.К. Каскеев, И.В. Ермоленко, 2011–2012; 2012–2014

**Иллюстрации к статье Е. Е. Омирзаковой, Г. С. Абдрашиловой
«Образно-символическая интерпретация тюркского эпоса в архитектуре
мемориального комплекса Коркыт-Ата»**



Рис. 1. Мемориальный комплекс
Коркыт-Ата



Рис. 2. Территория мемориального
комплекса



Рис. 3. Входная группа мемориального комплекса

Иллюстрации к статье Е. Е. Омирзаковой, Г. С. Абдрасиловой
«Образно-символическая интерпретация тюркского эпоса в архитектуре
мемориального комплекса Коркыт-Ата»



Рис. 4. Малая архитектурная форма «Қойтас»

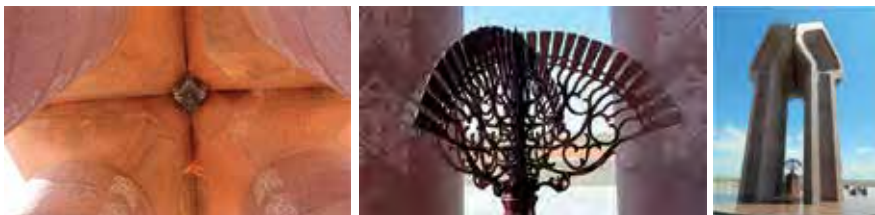


Рис. 5. Главная часть элемента «Поющие трубы» и МАФ «Байтерек»

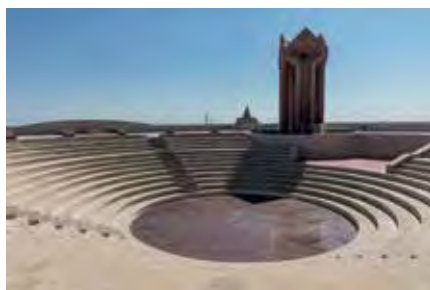


Рис. 6. Амфитеатр



Рис. 7. «Пирамида желаний»

тренажерный зал, 2 фитнес-зала, зал борьбы, конференц-зал. Основной конструктивной составляющей перекрытий являются стальные фермы, опирающиеся на колонны.

Так же в Пензе есть спортивные комплексы с пневматическими конструкциями, например, воздухоопорный спортивный ледовый комплекс «Золотая шайба». Он включает в себя: ледовую арену, кафе, сауна, тренажерный зал.

Список литературы

1. История и перспективы развития большепролетных конструкций [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bolsheprolet.ru/tpost/3ztk18gs91-istoriya-i-perspektivi-razvitiya-bolshep> (дата публикации: 10.09.2020).
2. Эволюция большепролетных конструкций на примере олимпийских объектов / Л.А. Пашкова, ст. препод., Ю.В. Денисова, канд. техн. наук, доц. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова DOI: 10.12737/22380 (дата обращения: 15.11.2023).
3. География Олимпиады-80 в Москве [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://stroy-spravka.ru/article/geografiya-0limpiady-80-v-moskve> (дата обращения 15.11.2023).
4. Дворец спорта «Буртасы» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://penzarx.livejournal.com/97894.html> (дата обращения: 20.11.2023).
5. Спортсооружения в Пензе: архитектурные решения, технологии, инженерные системы, благоустройство / З.З. Зиятдинов // Строительство и эксплуатация спортивных сооружений [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://sportfiction.ru/articles/cportsooruzheniya-v-penze-arkhitekturnye-resheniya-tekhnologii-inzhenernye-sistemy-blagoustroystvo/> (Дата публикации 24.01.2012).
6. Дворец водных видов спорта «Сура» / УНИКОН / объекты фирмы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.uniconst.ru/design-buildings/sports-facilities/169/> (Дата обращения: 20.11.2023).

УДК 069(091)

Э. В. Ким

Научный руководитель – Г. К. Сагвокасова

Московский архитектурный институт (государственная академия),

Москва, Россия;

Международная образовательная корпорация «Казахская головная

архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

РАЗВИТИЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ: ПОДХОДЫ ПО УЛУЧШЕНИЮ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Потребности населения в отдыхе на регулярной основе стимулируют развитие рекреационных пространств городской среды, повышает общее качество жизни. Несомненно, существуют как проблемы, так и потенциальные возможности развития рекреационных объектов, где успешное устойчиво развитие городской среды невозможно без модернизации и функциональной реконструкции. Методы развития рекреационных территорий не должны ограничиваться исключительно ремонтом, необходим научный подход выявляющий актуальные потребности и современные

функции, пешеходная и транспортная доступность, продуманная логистика обслуживающих процессов.

Рекреационный потенциал является важным ресурсом экономического развития, а правильная его оценка повышает эффективность его использования. Кроме того, экологический аспект рекреационной деятельности крайне важен [1].

Современная городская среда находится под значительным влиянием антропогенной деятельности. Техногенные ландшафты преобладают над природными. Помимо увеличения рекреационных площадей необходимо повышать качество за счет диверсификации видов отдыха, развития инфраструктуры, экологизации и очистки водных объектов, расширения функционального назначения (природные объекты, памятники истории и культуры, мемориалы, знаковые пространства, спортивно-оздоровительные и т.д.).

Рекреационное освоение территорий определяется не только последующей функцией, но и ее предыдущей историей ее освоения. В некоторой степени процесс рекреационного освоения зависит от потенциала самой территории, так как в преобразования включаются не только природные, но и общественные явления и объекты. Основными факторами определения территориально рекреационных систем являются степень активности предполагаемых процессов, влияющих на свойства среды: целостность, разнообразие, динамичность, надежность [2].

Все это качественно влияет на уровень внутреннего туризма, его востребованность, а в дальнейшем позитивно сказывается на уровне экономического благополучия региона. В научной работе Красильниковой И.Н. Рекреационное освоение территории и формирование территориальных рекреационных систем разного ранга предполагается, что типология территориальных рекреационных систем может подразделяться по функциям рекреационной деятельности; по степени соотношения в организации отдыха неизменной природы и технических систем; по территориальной ориентации [2].

Рекреационные объекты выполняют функцию обеспечения зелеными зонами горожан, обеспечивая возможность общественного взаимодействия, укрепляя социальные и культурные связи. Парки и зеленые пространства вокруг зданий оказывают значительное влияние на качество городской среды: общий уровень комфорта, влияние на психическое и физическое здоровье, эмоциональное наполнение [3].

Таким образом, под городскими рекреационными пространствами подразумевается городское пространство, используемое в рекреационных целях и специально запроектированное под данную функцию.

Развитие ландшафтных рекреационных зон актуально, так как новые исследования показали, что людям необходимо проводить время на свежем воздухе вблизи воды. Обеспечение свободного доступа к водным ресурсам населения возможно посредством восстановления биоразнообразия прибрежных ландшафтов, что невозможно в случае «заклЮчения» рек в бетонные рамки. Помимо этого необходимо логистический адекватное пешеходное сообщение центральных городских пространств и набережной, формирование интерактивных зон, насыщение их разнообразными

функциями и процессами. Выстраивание визуальных связей набережных с городскими пространствами повышает эстетические качества городской среды [4].

Одним из успешных примеров внедрения в городскую среду рекреационного объекта является *Парк Аль-Азхар в Каире (Египет) 2005 г., общей площадью 30 гектар* (рис. 1, цветная вкладка). В 2005-м году началась масштабная реконструкция 30 га территорий, примыкающих к старинному кладбищу. На месте стихийной свалки и бедных кварталов в течении пятнадцати лет сформировалась одна из достопримечательностей Каира, обеспечившая не только экологическую составляющую городской жизни, но и предоставляющая рабочие места. Характеризуется отличительными пространственными качествами, где планировка парка представляет собой современную концепцию мусульманского сада [5].

Городские рекреационные пространства становятся все более экспериментальными и уникальными. Их формы определяются требованиями функциональности, эстетики, индивидуальности (Дух Места). Одним из ярчайших примеров позитивного внедрения рекреационных территорий с использованием природных водных ресурсов является Набережная и Парк «Тысяча Лантерн Лейк» (Thousand Lantern Lake Park) в Китае, являющийся лауреатом премии ULI в области городского пространства (Prestigious Urban Open Space Award) (рис. 2, цветная вкладка). Парк озера Цяньден примыкает к высокотехнологичному финансовому центру в районе Наньхай [6].

Примером рекреационной зоны, сформированной посредством реконструкции техногенных пространств является Хай Лайн, Нью-Йорк (The High Line, New York) (рис. 3, цветная вкладка). Современное ландшафтное пространство на искусственных основаниях старой заброшенной железной дороги поражает своим новаторским подходом. Этот пример послужил основой целому направлению в реконструкции промышленных объектов под городские рекреации. Ландшафтный архитектор Пит Удольф вдохнул современную трактовку городского сада, его методы посадки и ухода. Следует отметить, что данное пространство так же развивалось на протяжении нескольких лет и осваивалось этапами.

Выводы

Развитие рекреационных территорий – это неотъемлемо важная ступень в урбанизации городского пространства. Они играют ключевую роль в формировании здорового и активного образа жизни современного общества. В современном мире, насыщенном стрессом и ускоренным ритмом жизни, рекреационные зоны становятся неотъемлемой частью городской инфраструктуры и природной среды. Рекреационные территории предоставляют людям возможность активного отдыха и физической активности. Регулярная активность в парках и на природных территориях способствует улучшению физического и психического здоровья, снижению стресса и повышению общего уровня благополучия. По мимо этого Рекреационные зоны являются местом встреч и общения для различных

слоев населения. Они способствуют формированию общественных связей, развитию социальной поддержки и укреплению общинных уз. Городские рекреационные зоны должны постоянно развиваться и адаптироваться к изменяющимся потребностям и тенденциям. Для успешного развития рекреационных территорий обязательно стоит учитывать аспекты ландшафтного проектирования и инфраструктурных решений, а также обеспечение доступности и безопасности для всех групп населения.

Рекреационные зоны часто являются объектами туристического интереса, привлекая посетителей и инвестиции в регион. Это способствует развитию местной экономики, созданию рабочих мест и улучшению качества жизни местного населения.

Развитие рекреационных территорий в контексте улучшения городской инфраструктуры содействует не только привлечению туристов и инвестиций, но и активному развитию местной экономики и улучшению качества жизни горожан.

Во-первых, улучшение рекреационных зон стимулирует туристический поток, что способствует росту торговли, гостиничного бизнеса, ресторанной индустрии и других смежных отраслей. Последующий экономический рост привлекает дополнительные инвестиции в развитие городской инфраструктуры, такие как улучшение дорожной сети, расширение общественного транспорта и создание новых рабочих мест.

Во-вторых, развитие рекреационных территорий в городе способствует формированию активной городской среды, которая привлекает новое поколение, специалистов и предпринимателей. Удобство и доступность качественных рекреационных зон делают город более привлекательным для проживания и работы, что в свою очередь способствует росту населения и развитию городской инфраструктуры.

Таким образом, инвестирование в развитие рекреационных территорий не только создает благоприятные условия для отдыха и развлечений горожан, но и является ключевым элементом стратегии улучшения городской инфраструктуры, способствуя стабильному росту и процветанию города.

Список литературы

1. Kuczabski A., Bezverkhnuik T., Sencha I., Azarova I. Recreational Zoning of the Coastal Territories Using the Example of the Odessa Region. *Miscellanea Geographica – REGIONAL STUDIES ON DEVELOPMENT*. Vol. 26. No. 2. 2022. pp. 80-93. ISSN: 2084-6118. DOI: 10.2478/mgrsd-2022-0008.

2. Красильникова Ирина Николаевна Рекреационное освоение территории и формирование территориальных рекреационных систем разного ранга // Псковский регионалогический журнал. 2006. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rekreatsionnoe-osvoenie-territorii-i-formirovanie-territorialnyh-rekreatsionnyh-sistem-raznogo-ranga> (дата обращения: 11.02.2024).]

3. Shubhangi Sandeep Tambe. Need of Recreational Facilities in Development of Any Urban Area *International Journal of Latest Technology in Engineering, Management & Applied Science (IJLTEMAS) Volume VII, Issue V, May 2018. 245-247 p. ISSN 2278-2540.*

4. Roman Liubyt'skyi. Development of landscape recreational areas in small cities (on the example of Khodoriv lake, Khodoriv district, Lviv region). Master's thesis. 2021. https://www.researchgate.net/publication/349811046_Development_of_landscape_recreational_areas_in_small_cities_on_the_example_of_Khodoriv_lake_Khodoriv_district_Lviv_region_Master%27s_thesis.

5. Ashraf M. Salama. Media coverage and users' reactions: Al Azhar Park in the midst of criticism and Post Occupancy Evaluation. Media coverage and users' reactions: Al Azhar Park in the midst of criticism and Post Occupancy Evaluation. https://www.researchgate.net/publication/26519468_Media_coverage_and_users_reactions_Al_Azhar_Park_in_the_midst_of_criticism_and_Post_Occupancy_Evaluation.

УДК 711

И. В. Клименко

Научный руководитель – М. Н. Полещук

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

РОЛЬ ХРАМОВОГО ЗОДЧЕСТВА В ФОРМИРОВАНИИ ПАНОРАМЫ ГОРОДОВ ПОВОЛЖЬЯ

Река является градообразующей осью и ландшафтной доминантой. Поэтому для всех приречных городов Поволжья, вид со стороны Волги является главным фасадом города [1]. Целью статьи является рассмотреть историю развития речной панорамы Волжских городов, где одними из главных элементов, формирующие визуальную среду и определяющие культурную идентичность, выступают объекты культурного наследия – церкви и архитектурные ансамбли монастырей.

Общеизвестный исторический факт, что первые поселения возникают возле крупных источников пресной воды, необходимой для человеческой жизни а также ведения земледелия и животноводства.

Поэтому на территории Среднего Поволжья первые городища появляются в III веке н.э., на что указывают археологические памятники азелинской культуры [2]. Верхнее Поволжье заселяется славянами в IX веке. В Среднем Поволжье и Прикамье в IX веке возникает высокоразвитое государство Волжская Болгария [4]. Нижнее Поволжье до XVI века было заселено половцами. Астраханское ханство было присоединено к России в XVII веке.

Таким образом, начиная с XIII века начинается строительство каменных храмов в городах Поволжья, которые на протяжении многих веков являлись главными элементами Волжской панорамы. Несмотря на то, что некоторые церкви строились на значительном удалении от Волги, они оставались доступными для визуального восприятия со стороны реки, благодаря выраженному рельефу, характерному для Поволжья. Также церкви зачастую располагали именно на возвышенностях, чтобы снизить риск подтопления, но вместе с тем и не на большом удалении от реки, поскольку при многих церквях и монастырях находились земли, отведенные под земледелие – “монастырские сады”. Также по реке было значительно проще доставлять строительные материалы, из которых возводились храмы.

Таким образом к XIX веку в Поволжье складывается панорама, где главным акцентом и высотной доминантой выступает храмовое зодчество, на фоне остальной малоэтажной застройки. Прибрежные территории не застраивались, поэтому церкви и монастыри хорошо просматривались с палубы проплывающего теплохода.

В XX веке в результате революции и утверждения новой идеологии, отрицающей религию, многие монастыри и церкви разрушаются или используются под хозяйственные нужды.

Кроме этого, некоторые церкви уничтожены вследствие строительства водохранилищ, предназначенных для обеспечения судоходности равнинных участков реки. Так, в результате затопления утрачены крупные архитектурные ансамбли Покровского собора (Углич), Троицкого монастыря (Калязин), а также множество других церквей городов Корчева, Молога, Мышкин и др. [3]

В настоящее время сохранившиеся церкви и монастыри являются памятниками архитектуры и определяют идентичность Волжской панорамы. Также продолжается процесс восстановления церквей, путем нового строительства на месте утраченных памятников храмового зодчества. Как отмечалось ранее, на протяжении веков именно культовые сооружения, благодаря высоте и объемно-пространственному решению, выделялись среди одноэтажной застройки поселений и представляли собой архитектурные ансамбли монастырей или отдельные храмовые доминанты. Однако стоит отметить, что и в настоящее время культовая архитектура продолжают играть важную роль в формировании речного фасада Волжских городов. В первую очередь, они определяют идентичность русской культуры, являются исторической достопримечательностью, исходя из которых устраиваются туристические водные и сухопутные маршруты с посещением выдающихся объектов храмового зодчества. Например, маршрут «Золотого кольца России», «Жигулевская кругосветка» и т.д.

Поэтому, особенно важно при включении в панораму речного фасада новых современных построек, учитывать пространственные взаимосвязи с храмовой архитектурой. Таким образом возможно сохранить визуальную уникальность панорамы, поскольку развитие исторических городов Поволжья должно быть нацелено на сохранение историко-культурной ценности.

В таблице представлены основные церкви и монастыри, бесследно утраченные, восстановленные и сохранившиеся до наших дней, которые формировали и формируют художественное восприятие городов со стороны Волги.

Список литературы






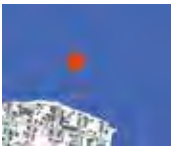









1. Волкова, Е.М. Тенденции развития региональной архитектуры Верхнего и Среднего Поволжья (на примере Твери, Ярославля, Нижнего Новгорода) / Е.М. Волкова // Великие реки 2011: Труды конгресса 13-го Международного научно-промышленного форума: в 2-х томах, Нижний Новгород, 17–20 мая 2011 года / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. Том 2. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. С. 359-362.
















2. Губайдуллин А.М. О городищах раннего средневековья на территории среднего Поволжья // Археология евразийских степей. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-gorodischah-rannego-srednevekovya-na-territorii-srednegopovolzhya> (дата обращения: 18.02.2024).

3. Гельфонд, А.Л. Формирование архитектурно-пространственной структуры Волжских набережных на примере Нижнего Новгорода и Самары / А.Л. Гельфонд, Е.А. Ахмедова // Архитектура и строительство России. 2015. №7 (211). С. 2-15.

4. Литвинов, Д.В. Градостроительное освоение прибрежных территорий Среднего Поволжья в X–XIII вв. Волжская Болгария / Д.В. Литвинов // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2014. №7-1 (45). С. 101-103.









Храмовая архитектура, которая визуально просматривается (-лась) с теплоходов, плывущих по Волге







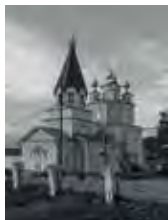





Общие информация		Общий вид	Волжская панорама	Контекст застройки
<p>Название: Церковь Воскресения Христова</p> <p>Город: Тверь</p> <p>Строительство: 1731 год</p> <p>Арх. стиль: Барокко</p> <p>Статус: ОКН ФЗ</p> <p>Состояние: Действующий</p>				
<p>Название: Троицкий Макарьев монастырь</p> <p>Город: Калязин</p> <p>Строительство: 1520-е годы</p> <p>Состояние: Уничтожен</p>				
<p>Название: Спасо-Преображенский собор</p> <p>Город: Уglich</p> <p>Строительство: 1700–1706 годы</p> <p>Арх. стиль: Нарышкинский</p> <p>Статус: ОКН ФЗ</p> <p>Состояние: Действующий</p>				
<p>Название: Церковь Димитрия на Крови</p> <p>Город: Уglich</p> <p>Строительство: 1681–1692 годы</p> <p>Арх. стиль: Ярославская школа</p> <p>Статус: ОКН ФЗ</p> <p>Состояние: Музей</p>				
<p>Название: Церковь Рождества Иоанна Предтечи на Волге</p> <p>Город: Уglich</p> <p>Строительство: 1689–1690 годы</p> <p>Арх. стиль: Ярославская школа</p> <p>Статус: ОКН ФЗ</p> <p>Состояние: Не действует</p>				
















Общие информация		Общий вид	Волжская панорама	Контекст застройки
<p>Название: Город: Строительство: Арх. стиль: Статус: Состояние:</p>	<p>Воскресенский собор Тутаев 1652–1687 годы Ярославская школа ОКН ФЗ Действующий</p>			
<p>Название : Город: Строительство: Арх. стиль: Статус: Состояние:</p>	<p>Казанско-Преображенская церковь Тутаев 1758 год Ярославская школа ОКН ФЗ Действующий</p>			
<p>Назначение: Город: Строительство: Арх. стиль: Статус: Состояние:</p>	<p>Крестовоздвиженский собор Тутаев 1658 год Ярославская школа ОКН ФЗ Действующий</p>			
<p>Назначение: Город: Строительство: Арх. стиль: Статус: Состояние:</p>	<p>Спасо-Преображенский собор Рыбинск 1838–1851 годы Русский классицизм ОКН ФЗ Действующий</p>			
<p>Название : Город: Строительство: Арх. стиль: Статус: Состояние:</p>	<p>Благовещенско-Вознесенский приход Ярославль 1688 год Упрощенный Ярославский стиль ОКН ФЗ Действующий</p>			

Общие информация		Общий вид	Волжская панорама	Контекст застройки
<p>Название: Успенский собор Город: Ярославль Строительство: 1688 год Арх. стиль: Упрощенный Ярославский стиль Статус: ОКН ФЗ Состояние: Действующий</p>				
<p>Название: Церковь Зосимы и Савватия Город: Ярославль Строительство: 1688 год Арх. стиль: Упрощенный Ярославский стиль Статус: ОКН ФЗ Состояние: Действующий</p>				
<p>Назначение: Церковь Иоанна Златоуста в Коровниках Город: Ярославль Строительство: 1652–1687 годы Арх. стиль: Ярославская школа Статус: ОКН ФЗ Состояние: Действующий</p>				
<p>Назначение: Церковь Николая Чудотворца Надеинская Город: Ярославль Строительство: 1652–1687 годы Арх. стиль: Ярославская школа Статус: ОКН ФЗ Состояние: Действующий</p>				
<p>Назначение: Церковь Рождества Христова Город: Ярославль Строительство: 1688 год Арх. стиль: Упрощенный Ярославский стиль Статус: ОКН ФЗ Состояние: Действующий</p>				

Общие информация		Общий вид	Волжская панорама	Контекст застройки
<p>Назначение:</p> <p>Город:</p> <p>Строительство:</p> <p>Арх. стиль:</p> <p>Статус:</p> <p>Состояние:</p>	<p>Церковь Софии Премудрости Божией в Савине</p> <p>Ярославль</p> <p>1766 год</p> <p>Упрощенный Ярославский</p> <p>ОКН МЗ</p> <p>Действующий</p>			
<p>Назначение:</p> <p>Город:</p> <p>Строительство:</p> <p>Арх. стиль:</p> <p>Состояние:</p>	<p>Богоявленский собор</p> <p>Кострома</p> <p>1688, 2015–2023 годы</p> <p>Позднее барокко</p> <p>Восстановлена</p>			
<p>Назначение:</p> <p>Город:</p> <p>Строительство:</p> <p>Арх. стиль:</p> <p>Статус:</p> <p>Состояние:</p>	<p>Ипатьевский мужской монастырь</p> <p>Кострома</p> <p>1432 год</p> <p>Русско-византийский</p> <p>ОКН ФЗ</p> <p>Действующий</p>			
<p>Назначение:</p> <p>Город:</p> <p>Строительство:</p> <p>Арх. стиль:</p> <p>Статус:</p> <p>Состояние:</p>	<p>Церковь Воскресения Христова на Дебре</p> <p>Кострома</p> <p>1645–1652 годы</p> <p>Русская архитектура</p> <p>ОКН ФЗ</p> <p>Действующий</p>			
<p>Назначение:</p> <p>Город:</p> <p>Строительство:</p> <p>Арх. стиль:</p> <p>Статус:</p> <p>Состояние:</p>	<p>Александроневский Ново-Ярмарочный собор</p> <p>Нижний Новгород</p> <p>1688 год</p> <p>Упрощенный Ярославский стиль</p> <p>ОКН ФЗ</p> <p>Действующий</p>			

Общие информация		Общий вид	Волжская панорама	Контекст застройки
<p>Назначение: Город: Строительство: Арх. стиль:</p> <p>Статус: Состояние:</p>	<p>Георгиевская церковь Новгород 1868–1881 годы Сочетание русского, романского и византий- ского ОКН Ф3 Утрачена</p>			
<p>Назначение: Город: Строительство: Арх. стиль: Состояние</p>	<p>Живоноснов- ская церковь на Нижнем базаре Новгород 1819–1821 годы Русский классицизм Утрачена в 1929 году</p>			
<p>Назначение: Город: Строительство: Арх. стиль: Статус: Состояние:</p>	<p>Рождествен- ская церковь Новгород 1696–1719 годы Строганов- ское барокко ОКН Ф3 Действующий</p>			
<p>Назначение: Город: Строительство: Арх. стиль: Состояние</p>	<p>Спасо-Пре- ображенский собор Новгород 1830–1834 годы Русско-ви- зантский Утрачена в 1929 году, воссоздана колокольня (2021 г.)</p>			

Общие информация		Общий вид	Волжская панорама	Контекст застройки
<p>Назначение:</p> <p>Город:</p> <p>Строительство:</p> <p>Арх. стиль:</p> <p>Состояние:</p>	<p>Троицкая Верхнепосадская церковь</p> <p>Нижний Новгород</p> <p>1856–1867 годы</p> <p>Русско-византийский</p> <p>Утрачена</p>			
<p>Назначение:</p> <p>Город:</p> <p>Строительство:</p> <p>Арх. стиль:</p> <p>Архитектор:</p> <p>Состояние</p>	<p>Успенский военный собор</p> <p>Нижний Новгород</p> <p>1821–1831 годы</p> <p>Русский классицизм, неогреческий стиль</p> <p>Авраам Мельников</p> <p>Утрачена в 1929 году</p>			
<p>Назначение:</p> <p>Город:</p> <p>Строительство:</p> <p>Статус:</p> <p>Состояние:</p>	<p>Храм Казанской иконы Божией Матери</p> <p>Нижний Новгород</p> <p>1792 год</p> <p>ОКН ФЗ</p> <p>Действующий</p>			
<p>Назначение:</p> <p>Город:</p> <p>Строительство:</p> <p>Арх. стиль:</p> <p>Статус:</p> <p>Состояние:</p>	<p>Церковь Казанской иконы Божией Матери</p> <p>Нижний Новгород</p> <p>1687 год, 2005–2012 гг.</p> <p>Неоисторизм</p> <p>ОКН ФЗ</p> <p>Восстановлена</p>			

Общие информация		Общий вид	Волжская панорама	Контекст застройки
<p>Назначение:</p> <p>Город:</p> <p>Строительство:</p> <p>Арх. стиль:</p> <p>Статус:</p> <p>Состояние:</p>	<p>Церковь Рождества Иоанна Предтечи на Торгу</p> <p>Нижний Новгород</p> <p>1676–1683 годы</p> <p>Русский стиль</p> <p>ОКН РЗ</p> <p>Действующий</p>			
<p>Назначение:</p> <p>Город:</p> <p>Строительство:</p> <p>Арх. стиль:</p> <p>Статус:</p> <p>Состояние:</p>	<p>Церковь Симеона Столпника</p> <p>XV век, 1743,</p> <p>2020–2021</p> <p>Русское барокко</p> <p>Не имеет</p> <p>Восстановлена</p>			
<p>Назначение:</p> <p>Город:</p> <p>Строительство:</p> <p>Арх. стиль:</p> <p>Статус:</p> <p>Состояние:</p>	<p>Свято-Троицкий мужской монастырь</p> <p>Чебоксары</p> <p>1566 год</p> <p>Русское барокко</p> <p>ОКН ФЗ</p> <p>Действующий</p>			
<p>Назначение:</p> <p>Город:</p> <p>Строительство:</p> <p>Арх. стиль:</p> <p>Статус:</p> <p>Состояние:</p>	<p>Иверский монастырь</p> <p>Самара</p> <p>1850 год</p> <p>Эклетика</p> <p>ОКН РЗ</p> <p>Действующий</p>			
<p>Назначение:</p> <p>Город:</p> <p>Строительство:</p> <p>Статус:</p>	<p>Собор Казанской иконы Божией Матери</p> <p>Самара</p> <p>XVI век</p> <p>Утрачена</p>			

Общие информация		Общий вид	Волжская панорама	Контекст застройки
Назначение: Город: Строительство: Архитектор: Арх. стиль: Состояние:	Кафедральный собор Воскресения Христова Самара 1869–1894 годы Эрнест Жибер Неовизантийский Утрачена			
Назначение: Город: Строительство: Арх. стиль: Статус: Состояние	Церковь Иоанна Предтечи Волгоград 1589 год, 1995–2000 годы Неонисторизм Не имеет Восстановлена			

УДК 712.03

А. Н. Қоңқабаева

Научный руководитель – Н. Ж. Козбагарова

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОКЕТ-ПАРКОВ

В современных городских условиях открытые озелененные пространства с водно-болотными угодьями, локальными водными сооружениями играют важную роль, улучшая экологическую ситуацию, коммерческую деятельность, а также в целом условия жизнедеятельности горожан. Например, городские объекты ландшафтной архитектуры, такие как парки и сады, выполняют рекреационную роль, обеспечивая жителям доступ к природным территориям, а в отдельных случаях к культурному ландшафту с восполненными водными ресурсами или озелененными территориями. А также снижают загрязнение воздуха и создают чувства общности. Но в связи быстрой урбанизацией крупных городов, из-за повышения плотности застройки, выявляется нехватка озелененных территорий, особенно в центральных районах, что приводит к ухудшению качества городской среды. В связи с этим, чтобы увеличить доступ общественных зеленых насаждений для жителей, создание покёт-парков является одним из решений данной проблемы, образуя небольшие доступные зеленые зоны в структуре города.

Покет – парк (от английского слова *rocket* – карманный), представляет собой небольшой парк (согласно англоязычной терминологии, в отечественной трактовке – малый сад) с площадью от 0,05 до 0,16 га [1]. Покет-парк (карманный парк) располагается у стены или между двумя стенами рядом стоящих зданий, также они часто создаются на неиспользуемых площадках, на углах перекрестков, на парковочных местах или же, на пустующих, заброшенных участках отведенных для той, или иной застройки. Такие парки не являются затратными, и позволяют жителям города принимать активное участие при проектировании самого локального ландшафтного образования.

Одной из главных целей покет-парков, как и любого рекреационного пространства, является создание общественного озелененного пространства для отдыха, укрепления психического и физического здоровья горожан, социальных встреч и духовного контакта с природой. Покет-парки (карманные парки) в масштабе города, по мнению ряда исследователей, должны быть распределены на гораздо более близких расстояниях, чем более крупные районные сады и другие пространства парковой категории [2]. Подобные локальные ландшафтные образования могут обслуживать жилые образования с населением около 500–1000 человек в радиусе примерно 400 м (10-минутная пешеходная доступность) [2]. В основном они могут находиться в жилых районах, деловых и исторических центрах города, где особенно недостаточно мест для создания больших парков и крупных садов.

За рубежом покет-парки пользуются большой популярностью, особенно когда в современных городах идет быстрая урбанизация, разрастание новых районов с увеличением плотности застройки и т.д. Ведь эти парки решают глобальные проблемы городской жизни локальным способом. Одним из преимуществ покет – парков является их гибкость по размеру, так как они легко адаптируются в городской среде.

В данной статье в качестве объектов исследования были выбраны ниже представленные примеры существующих покет-парков из мировой практики, такие как, «*Paley park*», Нью-Йорк, США, «*Pocket Park on Xinhua Road*», Шанхай, Китай, «*Floating Pocket Park*», Лондон. В процессе изучения этих примеров, были выявлены особенности архитектурно-планировочных и объемно-пространственных решений, также эстетические и функциональные качества покет-парков.

«*Paley park*», Нью Йорк, США, спроектированный ландшафтной архитектурной фирмой *Zion Breen Richardson Associates* [3]. *Paley park* площадью 0,039 га (13×30 м), сформированный в 1967 году, расположен в центре Манхэттена, на расстоянии в полукилометре к югу от Центрального парка [3]. Будучи одним из первых в новой типологической группе объектов ландшафтной архитектуры, он явился примером того, как можно эффективно размещать подобные локальные ландшафтные образования в деловых и коммерческих центрах города. Объект окружен зданиями разной высоты, боковые бетонные стены которых декорированы вертикальным озеленением – густым плющом (рис. 1) [3].



Рис. 1. Интерьер карманного парка Палей в Нью-Йорке

Чтобы создать уединенное пространство, парк слегка приподнят над уровнем прилегающей улицы. Перспектива «парка» завершена водной стеной, решенной в виде водопада, декоративность которого повышается в вечернее время за счет декоративной подсветки. Даже при регулярной посадке деревьев объект максимально создает атмосферу природности и изолирует пространство от городского шума. Одной из проектных задач являлось создание уютного и комфортного места для горожан, для чего в качестве оборудования были выбраны подвижные сетчатые стулья и столы, которые давали людям возможность свободно выбирать и определять места для отдыха внутри парка. Режим работы объекта определяется периодом светового дня, а безопасность обеспечивается общественным контролем со стороны улицы сквозь металлические ворота.

«Pocket Park on Xinhua Road», Шанхай, разработанный архитектурным бюро SHUISHI [4]. Объект расположен на улице Синьхуа в районе Чаннин, на участке площадью 0,01 га, который представляет собой переулок длиной 22 метра между двумя зданиями, и самая широкая часть участка составляет менее 4,2 м [4]. До проектирования покет-парка, место было заброшенным после сноса на участке незаконной постройки ресторана. Администрация района, планировала спроектировать ландшафтный объект для жителей окрестностей, чтобы люди могли отдыхать недалеко от своего дома.

Сформированное пространство парка представляет собой удлиненный сад, который все времена года отражается на боковых зеркалах из нержавеющей стали, установленных в системе (рис. 2) [4].



Рис. 2. Ситуация до (а) и после (б) строительства покёт-парка на улице Синьхуа, Шанхай

Также пространство может трансформироваться, за счет того, что зеркала вращаются. С оборотной стороны зеркал прикреплены съемные выставочные доски. Благодаря этому, посетитель может оказаться либо в ландшафтном объекте, либо в саду-выставке, где люди уединяются с природой, получают положительные эмоции и новые знания. В покёт-парке гармонично подобраны различные виды устойчивых растений, которые напоминают дикую природу, превращая парк в природный ландшафт в городской среде. Это и делает парк особенно притягательным для населения.

«Floating Pocket Park», Лондон, спроектированный ландшафтным дизайнером Tony Woods, Garden Club Park [5]. Floating Pocket Park (плавающий карманный парк) с площадью 0,073 га находится в бассейне Паддингтон на канале Гранд-Юнион, и является частью зеленой инфраструктуры администрации Лондона [5]. Парк представляет собой удивительное озелененное общественное пространство на воде с причалом для лодок, местами для отдыха и прогулок в центральном районе города на Торговой площади. Также подобный принцип решения покёт-парка улучшает пешеходные сообщения над каналом и реками по всему Лондону. Плавающий покёт-парк создает микроклимат, включая в себя открытые площадки, зеленые насаждения, которые изменяются в зависимости от времени года. Архитектурно-планировочная композиция парка решена на формальных, регулярных принципах с активным включением водной поверхности (рис. 3) [5].

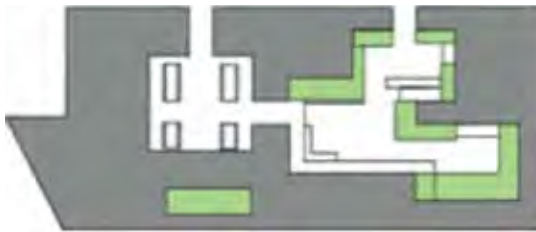


Рис. 3. Планировочная схема покёт-парка

Для привлечения птиц, в парке были подобраны специальные растения, что помогает создать биоразнообразие и атмосферу природности в городской среде. В парке есть такие малые архитектурные формы, как скамьи, урны, кадки с растениями, и современный павильон, который создает тень для посетителей, а также выделенную зону для проведения мероприятий вместимостью до 120 посетителей.

Проведённое исследование зарубежных покет-парков, их анализ позволяет сформулировать следующие выводы:

– проектирование покет-парков в жилых, деловых районах и исторических центрах, является актуальным, особенно в свете растущей урбанизации городов;

– покет-парки локально решают множество проблем, обладая такими преимуществами как: эстетическая привлекательность самого парка, за счет ландшафтных и объемно-планировочных решений;

– фактическая доступность, так как они находятся на более близких расстояниях, например в пределах 10-минутной пешеходной доступности; безопасность покет-парков, учитывая, что они в основном закрываются на ночь;

– гибкость планировочных решений и адаптация под различные пространства за счет своей компактности и мобильности;

– являются не только озелененными локальными образованиями, но и местами для различного вида досуга (ходьба, воркауты, пикники, выставка, фотоискусство, созерцание природы, проведение небольших мероприятий и др.);

– экологичность, на основе того, что покет-парки создают микроклимат и биоразнообразие в городской среде;

– инновационность, применение различных технологий для обслуживания и управления покет-парков.

Список литературы

1. Козбагарова Н.Ж. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие. Алматы: Издательство «АКНҰР», 2018. 120 с., ил.

2. Mennatallah Hamdy, Rovena Plaku, Pocket Parks: Urban Living Rooms for Urban Regeneration, Civil Engineering and Architecture, Vol. 9, No. 3, pp. 747-759, 2021.

3. Łabuz, Rita. (2019). Pocket Park – A New Type of Green Public Space in Kraków (Poland). IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 471. 112018. DOI: 10.1088/1757-899X/471/11/112018.

4. Pocket Park on Xinhua Road, Shanghai / SHUISHI. ArchDaily. [Электрон. ресурс]. 2021. URL: <https://worldlandscapearchitect.com/formosa-pocket-park-west-hollywood-usa-katherine-spitz-associates/?v=4aceb7d6b456> (дата обращения 3.11.2023).

5. Opania, Szymon & Bradecki, Tomasz. (2022). Functional-Environmental Evaluation of Pocket Parks in Urbanized Areas – The Case Study of Gliwice. Civil and Environmental Engineering Reports. 4. 50. DOI: 10.2478/ceer-2022-0044.

УДК 711

Г. В. Короленко

Научный руководитель – М. В. Шубенков

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРИЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПОТЕНЦИАЛА ЖИЛОЙ СРЕДЫ

Мы многое знаем о проблемах современных городов: полное отсутствие гибкости делает их всего лишь пережитками той самой модернизации, которую они должны были бы внести. Однако о тех, для обслуживания кого были построены такие здания и пространства, очень мало заботятся. Как люди воспринимают город? Как они справляются с его сложностью, размерами и, что самое обидное, изоляцией, которую он порождает?

К обсуждению предлагается дискуссия о влиянии последствий джентрификации и городского развития на жизнь сообщества горожан и предполагает, что эти процессы изменения территории и окрестностей, вероятно, могут оказывать как пагубное, так и благотворное воздействие. Учитывая влияние места на здоровье и тенденцию растущей джентрификации и городского развития во многих городах, важно сформулировать, как будущие исследования могут приблизиться к пониманию и исследованию воздействия этих процессов на население.

Рост цен на жилье и удобств, а также отчетливые сдвиги в демографическом, жилом, социальном, культурном и политическом контексте района модернизации часто сопровождают появление населения с более высоким социально-экономическим статусом. Эти более масштабные культурные и контекстуальные сдвиги отличают джентрификацию от других форм социально-экономического подъема района, таких как перепланировка или государственные реинвестиции, хотя такого рода изменения могут стать катализатором джентрификации.

Ранние модели «обновления городов» или «ревитализации» характеризовались перепланировкой ветхого жилья в ограниченном числе часто преимущественно центральных районов города. В отличие от предыдущих десятилетий, джентрификация двадцать первого века стала более быстрой и распространенной, что привело к более радикальным изменениям в большем числе районов и повлияло на многие сообщества с низким уровнем дохода. Изменения, связанные с джентрификацией за последние два десятилетия, включают следующее: ускоренные изменения в составе населения в пользу жителей с более высоким уровнем дохода; увеличение численности молодого населения с высшим образованием; и распространение процессов джентрификации на исторически районы.

В настоящее время становится очевидным накопление очагов жилой среды, жители которой имеют сниженный доступ к солнечному свету не только в квартирах, но и во дворах. По сравнению с районами массовой застройки периода возведения до 2000–2005 годов, новые районы, учитывающие такие показатели комфорта, как возможность размещения объектов малого

бизнеса на первых этажах зданий, смешанную экономическую функцию строений и оригинальное оформление фасадов, являются примерами территории, далекой от условий человеческой застройки.

Причиной тому служит игнорирование, в следствии законодательной необязательности, регламентов по планированию участков для обеспечения хорошего солнечного и дневного освещения как внутри зданий, так и на открытых пространствах между ними.

Рекомендации по внутреннему освещению для новых зданий, рекомендации по планировке участка для обеспечения хорошего естественного освещения в рамках новой застройки; сохранению дневного света в существующих зданиях поблизости; и защите дневного освещения прилегающих земель для будущей застройки формируются и соблюдаются при реализации объектов премиум сегмента, тогда как при строительстве районов массовой застройки, игнорирует право горожанина на солнечный свет.

Сохраняются нормы по освещению садов и зон отдыха, рекреационных зон, но такие вопросы, как конфиденциальность, ограждение, микроклимат, планировка дорог и безопасность не всегда являются приоритетными задачами.

В целях анализа одного из аспектов депрессивности среды, используют методы количественной оценки доступа к солнечному свету и дневному освещению в пределах участка планировки и с учетом окружающего контекста. Имея целью увеличить вернуть инсоляцию в районы массовой застройки, важно сделать логичным образом, сохраняя при этом соответствие объективным рекомендациям по внутреннему и внешнему дневному освещению.

Широкое распространение в проектировании получает направление по обустройству так называемых «пятых фасадов». Крыши жилых и общественных зданий обустраивают системами для размещения растений: трав, мхов, кустарников и деревьев.

Положительной стороной обустройства подобного рода кровель являются такие факторы, как поддержка биоразнообразия в городской среде, усиление эстетической составляющей зданий, создание рекреационной зоны для жителей/посетителей здания.

Ранее в исследованиях освещалось благоприятное воздействие зеленых кровель на экологическое состояние среды. Новейшие исследования показали, что влияние зеленых крыш на выброс парниковых газов является незначительным, колеблется в единицах процентов. Поэтому актуальность обустройства зеленых кровель нужно рассматривать с точки зрения не только дихотомии экологической составляющей, но и энергоэффективности: зеленая кровля является дополнительным звуко- и тепло-защитным слоем верхних объемов здания, что позволяет уменьшить затраты на кондиционирование в процессе эксплуатации здания и звукоизоляционные материалы при его строительстве.

Целесообразность обустройства зеленых крыш нужно оценивать в том числе и с позиции оценки вложений на проектирование зданий, конструкция которых адаптирована и предусматривают дополнительную нагрузку на перекрытия.

Неоспоримым плюсом размещения зеленых крыш является снижение выброса ливневых вод в городские инженерные сети. Вследствие глобального потепления количество ливней в средней полосе увеличивается год от года, тогда как городская канализация проектируется по старым нормам: нагрузка растет.

При анализе существующих способов реализации потенциала сложившейся депрессивной жилой застройки, можно выделить следующие пути: озеленение, разуплотнение, упорядочение транспортной и пешеходной инфраструктур и др.

Анализируя аналоги и опыт, можно предположить, что не смотря на все сложности экономической и политической ситуации в России, современная градостроительная практика обладает потенциалом к решению проблем депрессивной жилой застройки и предотвращению ее появления.

Список литературы

1. Гейл Я. Города для людей / пер. с англ. А. Токтонов. М.: Альпина Паблишер, 2012. 276 с.
2. Джекобс Джейн «Смерть и жизнь больших американских городов», 1961.
3. Зиммель Г. Большие города и духовная жизнь // Логос. 2002. № 34. С. 1.
4. Кияненко К.В. Общество, среда, архитектура: социальные основы архитектурного формирования жилой среды. Вологда: Вологод. гос. ун-т, 2015. 284 с.
5. Мурашко Т.А., Шубенков М.В., Шубенкова М.Ю. Градостроительные приемы формирования кластера на уникальных природных территориях.

УДК 725.822

В. Р. Кривошеева

Научный руководитель – А. С. Девликамова

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ТЕАТРАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

В течение всей истории развития сцены архитекторы и специалисты стремятся к формированию новых конфигураций театрального пространства. Увеличение типологической структуры создало необходимые условия для множества различных композиционных схем и принципиально другой постановки архитектурных задач. Разнообразные градостроительные условия, типологические основы и индивидуальные отличительные характеристики театра предоставили возможность появления новых объектов, полярных по своей структуре, стилистике и средствам художественного воплощения [1].

Театральные здания остаются весьма актуальными в современной культурной жизни общества по следующим причинам:

1) Сохранение исторического наследия. Многие театральные здания являются архитектурными памятниками и культурными достопримечательностями. Они отражают исторический характер общества и являются частью его культурного наследия.

2) Театр, как место собрания и обмена идеями. Они позволяют людям ощутить силу и магию живого исполнения, а также демонстрируют ценность искусства и культуры в современном обществе.

3) Поддержка творческого сообщества. Театральные здания являются базами для работы театральных компаний, танцевальных коллективов, оркестров и других художественных организаций. Они предоставляют места для репетиций, создания и исполнения произведений искусства. Поддержка театральных зданий подразумевает поддержку талантливых художников и культурного развития общества.

4) Развитие туризма и экономики. Театральные здания привлекают туристов и способствуют развитию туристической индустрии. Они создают рабочие места для множества людей в сфере культуры и искусства, а также приносят прибыль в городскую экономику через продажу билетов на представления, рестораны и другие сопутствующие услуги.

Также важно учитывать, что современные технологии и возможности онлайн-платформ усиливают дополнительные возможности для культурного развития и доступа к искусству.

Рассмотрим несколько примеров концепций современных театральных зданий и выявим тенденции их организации.

1. Большой театр Учжэнь (арх. Крис Яо, 2010 г.)



Рис. 1. Большой театр Учжэнь (арх. Крис Яо, 2010 г.)

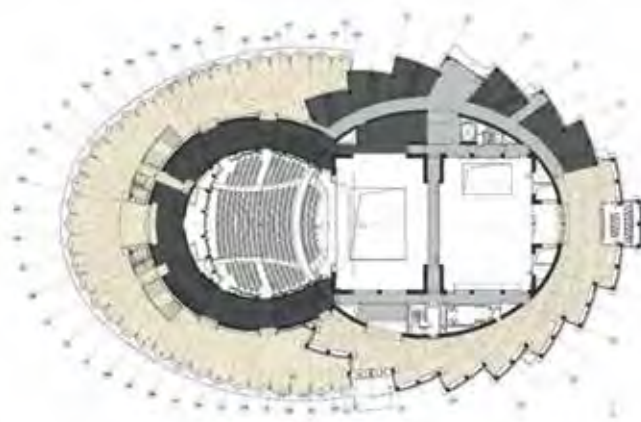


Рис. 2. Большой театр Учжэнь (арх. Крис Яо, 2010 г.), план 1 этажа

Спроектированное тайваньским архитектором Крисом Яо из Artech Architects здание имеет форму двойного лотоса, в котором расположены два театра, выходящих на авансцену с противоположных сторон, один из которых рассчитан на 1200 мест, а другой – на 400 (рис. 1, 2). Таким образом, они могут использовать одну и ту же сцену либо одновременно, либо чередуя их, в зависимости от проводимого шоу. Большие пролеты, невидимые изнутри, спроектированы с использованием сетчатых стальных конструкций, создавая таким образом пространство, в котором архитектурный каркас уступает место работе дизайнера, что делает здание способным конкурировать с лучшими театрами мира [2].

2. Большой театр в Харбине (арх. Ма Янсун, 2015 г.).

Уже завершённый оперный театр занимает площадь около 79 000 м² и состоит из двух залов: большой способен вместить 1600 зрителей, а малый рассчитан на 400 человек. Залы выделены в самостоятельные объёмы и соединены у просторной площади. Плавные, но четкие изгибы оболочки, напоминающей то ли причудливую гору с заметным серпантином, то ли гигантского осьминога (это сходство особенно заметно на плане), выложены гладкими алюминиевыми пластинами белого цвета. С ними контрастирует вставка из «колючих» стеклянных призм, формирующая пространство основного фойе, зимнего сада и большой смотровой площадки на самом верху 56-метрового здания.

Пространство большого зала сформировано сложной, бионической формы конструкцией (рис. 3) [3].



Рис. 3. Харбинский большой театр (видовой кадр, разрез), г. Харбин, Китай, 2015 г.

3. Норвежский театр оперы и балета. 2008 г. (Snøhetta)

Внутри главный зал в форме подковы напоминает классические театры прошлого, предоставляя сцену для масштабных представлений мирового уровня. Открытая площадь и наклонная крыша, по которой можно ходить, придают зданию не только архитектурный вид, но и делают его не только общественным пространством, но и местной достопримечательностью, а также местом назначения для зрителей, не относящихся к опере и балету. Большие окна на уровне улицы позволяют публике увидеть деятельность мастерской декораций, а восемь взаимосвязанных художественных проектов, делающих ее одним из крупнейших публичных художественных проектов (рис. 4, 5) [4].



Рис. 4. Норвежский театр оперы и балета, 2008 г. (Snøhetta)

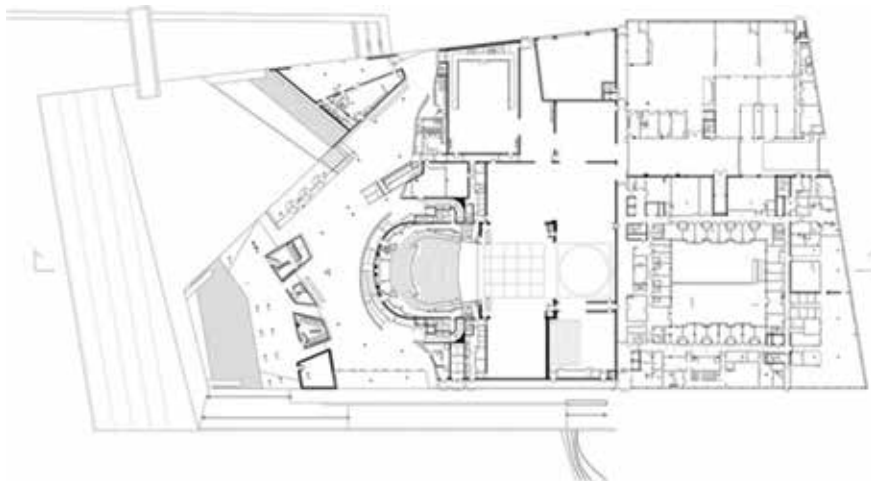


Рис. 5. Норвежский театр оперы и балета. 2008 г. (Snøhetta), план 1 этажа

4. Театр «де Ступ» в Нидерландах (UNStudio, 2014 г.)

«Театр де Ступ» – новый культурный центр Спейкениссе, южного предместья Роттердама. На берегу превращённого в пруд рукава реки Маас архитектор Бен ван Беркель из бюро UNStudio создал театр с обширным фойе и двумя многофункциональными залами на 650 и 200 зрителей. Здание напоминает то ли перевёрнутые створки моллюска, то ли закрытый цветочный бутон. Последнее во многом достигается использованием неожиданных оттенков: здание покрыто двумя слоями алюминиевых панелей, при этом внешняя оболочка имеет отверстия, а внутренняя выкрашена в розовый. При проектировании был использован метод BIM и DIM (Design information modelling) (рис. 6, 7) [5].



Рис. 6. Театр «де Ступ» в Нидерландах (UNStudio, 2014 г.)

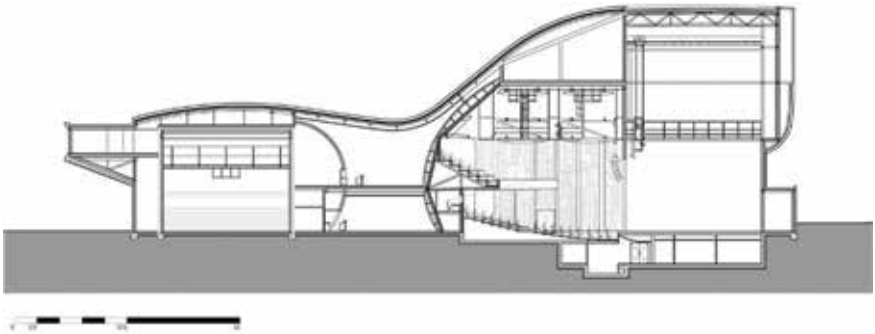


Рис. 7. Театр «де ступ» в Нидерландах (UNStudio, 2014 г.), разрез

Архитектурно-художественный образ современного театра стал свободнее и богаче по сравнению с театрами XVIII–XIX вв. и даже начала XX в. Архитекторы освободились от традиционных форм и перешли к фантастической методике формообразования на основе стилизации окружающей природы, животного мира и даже техники с ничем не ограниченным геометрическим набором форм.

Изучая современные театральные здания мира, можно сказать, что архитектура театра сейчас характеризуется использованием новейших технологий в проектировании (BIM и DIM моделирование).

Список литературы

1. Макарова Е.Е. Экспериментальный театральный центр – театральное здание будущего [Текст] / Е.Е. Макарова, А.В. Анисимов // Architecture and Modern Information Technologies. 2019. №1(46). С. 160-174.
2. Театр Wuzhen архитекторов Kris Yao и Artech [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.designideashome.com/2013-10-10-wuzhen-theatre-by-artech-architects>.
3. Культурный спрут [Электронный ресурс]. URL: <https://archi.ru/world/66669/kulturnyi-sprut>.
4. Norwegian National Opera and Ballet. The house's architecture [Электронный ресурс]. URL: <https://www.snohetta.com/projects/norwegian-national-opera-and-ballet>.
5. Faced Lined, [Электронный ресурс]. URL: <https://architectureprof.com/8222114-facade-lined>.

УДК 711

В. Р. Кривошеева

Научный руководитель – З. З. Зиятдинов

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза, Россия

АРХИТЕКТУРНЫЕ ИДЕИ УЧЕБНОГО ПРОЕКТА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Актуальность настоящей статьи определяется постоянным ростом требований к качеству подготовки российских школьников, исключением второй и, тем более, третьей смен обучения в среднеобразовательных учреждениях, а также увеличением ассигнований на строительство школ и в связи с этим растущим количеством строящихся объектов среднего образования в городах и сельских поселках Российской Федерации.

Методика исследований настоящей работы включает:

- графическо-аналитическое рассмотрение проектных материалов, опубликованных в поисковых интернет-системах Яндекс и Google;
- изучение нормативно-правовых актов (СП и СанПиН), регулирующих параметры объемно-планировочных решений образовательных учреждений;
- разработка концептуальных эскизно-проектных вариантов здания школы и обсуждения их с преподавателями для выбора оптимального варианта.

Первым вопросом в начале разработки учебного проекта стал выбор земельного участка для размещения образовательного объекта. В нашем случае рассматривались 3 варианта локации школы, из которых выбран вариант для подробной разработки проекта. Таким образом, план организации земельного участка (генплан) разработан с учетом конкретной градостроительной ситуации (рис. 1).

Концептуальное решение проекта исходит, с одной стороны, от условий существующей застройки в окружении земельного участка, с другой, – определяется техническими требованиями действующих норм.

Проектирование осуществляется на основе известной вербальной формулы «польза – прочность – красота».

В качестве пользы понимается грамотное функциональное решение объекта с логичным размещением помещений разных функциональных групп, а также зонирование в соответствии с нормативными положениями действующих сводов правил, регламентирующих функционирование и пожарную безопасность общеобразовательных объектов.

Прочность означает достижение грамотно построенной конструктивной схемы школы. Принимается вариант монолитного каркаса с безбалочными монолитными перекрытиями. Вертикальными элементами каркаса служат колонными, пилястры и пилоны, завершение которых может быть в виде расположенных под потолком плоских капителей прямоугольной или цилиндрической формы.

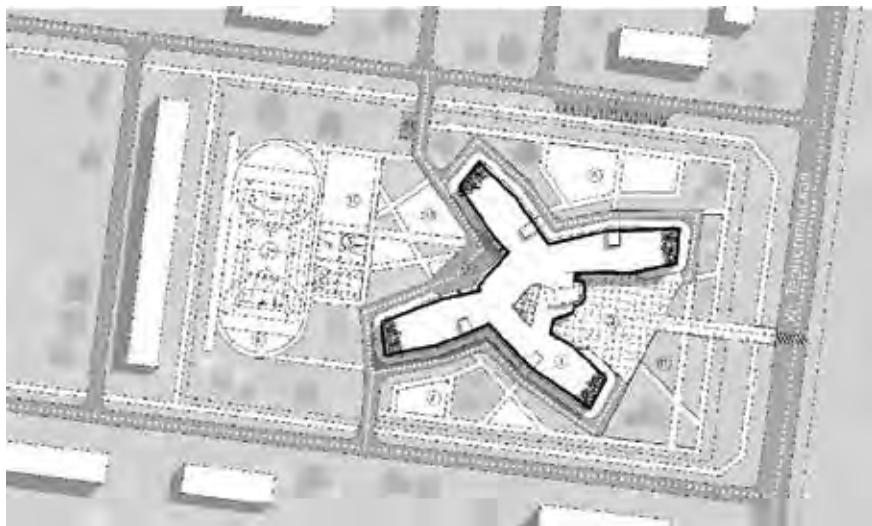


Рис. 1. Генеральный план школы на окончательно выбранном участке для проектирования

Последняя часть триединой установки – красота, требует особого внимания студента, так как призвана повысить уровень профессионализма обучаемого и сформировать будущего архитектора.

Красота достигается посредством решения 4-х специальных задач:

- 1) создание архитектурно-художественного образа здания школы;
- 2) проектирование на основе архитектурной идеи;
- 3) структурирование объекта с учетом необходимости достижения выразительной архитектурной композиции на основе знаний, полученных на младших курсах обучения на архитектурном факультете вуза;

4) использование цвета, фактуры и текстуры строительных материалов для отделки внешних и внутренних поверхностей стен, перегородок, полов и потолков, а также остекленных витражей и светопрозрачных фонарей над внутренним атриумом здания.

Требуется, чтобы планы этажей несли не только функционал, но и выполняли эстетическую функцию, то есть очертания планов должны выглядеть красивыми (рис. 2).



Рис. 2. План первого этажа школы

Образ школы создаётся за счет выделения в её внешнем облике зальных и ячейковых помещений. К зальным помещениям относятся спортивный зал, столовая, актовый зал, хал хореографии, столярная и слесарная мастерские; к ячейковым – классы и учебные кабинеты. Простенки между окнами в классе уже тех, к которым примыкает перегородка между классами. За счет этого достигается ритм: каждый класс имеет блок из трех окон, затем – широкий простенок и повтор трехоконного блока. Такой ритм обеспечивает четкое прочтение классов на фасаде здания, то есть соблюдение принципа «форма следует функции».

Соблюдение нормативных требований об исключении пересечений потоков младших школьников с потоком старшеклассников приводят к тому, что структура школы формируется из 2-х основных объемов:

пространства для 1–4 классов располагаются в отдельном корпусе, также как и помещения для 5–11 классов.

Лестничные клетки выходят из плоскости фасадов и служат для обогащения композиции вертикальными элементами.

Еще один прием архитектурного формообразования заключается в соответствии площади и высоты помещений: чем больше площадь, тем больше высота. Поэтому зальные помещения запроектированы двухэтажными. Оконные проемы в них имеют высоту больше, чем у одноэтажных классов. Такой прием позволяет разнообразить внешний облик объекта (рис. 3).



Рис. 3. 3D-изображение

Проектным решением предусматривается система контроля доступа в здание учебного объекта. Помещение охраны расположено во входной группе пространств с учетом видимости всех входящих в здание людей.

Список литературы

1. Зиятдинов, З.З. Архитектура зданий и сооружений: учеб. Пособие по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура» [Текст] / З.З. Зиятдинов. Пенза: ПГУАС, 2022. 248 с.
2. Зиятдинов, З.З. Типология зданий: учеб. Пособие по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» / З.З. Зиятдинов. ПГУАС, 2022. 240 с.
3. Зиятдинов, З.З. Управление проектом: учеб. Пособие по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура» [Текст] / З.З. Зиятдинов. Пенза: ПГУАС, 2022. 112 с.
4. Зиятдинов, З.З., Чурляев, Б.А. Идентификация архитектурного дизайна: научный аппарат, сущности и основы развития [Электронный ресурс] / З.З. Зиятдинов, Б.А. Чурляев // Архитектон: известия вузов. 2020. № 3(71). URL: http://archvuz.ru/2020_3/2. doi: 10.47055/1990-4126-2020-3(71)-2.

УДК 378.1

Ю. С. Кришпенц

Научный руководитель – О. В. Королева

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ТУРИСТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Туризм является одним из ключевых секторов мировой экономики, который способствует развитию различных сфер деятельности, таких как транспорт, гостиничный бизнес, общественное питание, торговля

и многие другие. Реализация туристического потенциала Пензенской области – это уникальная возможность для развития этих сфер, а также для привлечения инвестиций и повышения уровня жизни населения в регионе.

Целью данной работы является выявление перспективных направлений развития туристического потенциала Пензенской области. Для этого решали следующие задачи: на основе обзора научной литературы и нормативной документации изучить основные определения и понятия, связанные с туристическим потенциалом; выявить перечень основных ресурсов, определяющих туристический потенциал Пензенской области; дать рекомендации по развитию потенциальных направлений туризма Пензенской области.

В Федеральном законе Российской Федерации «Об основах туристской деятельности» [1], «туризм» определяется как «временные выезды граждан РФ, иностранных граждан и лиц без гражданства с постоянного места жительства в оздоровительных, познавательных, профессионально-деловых, спортивных, религиозных и иных целях без занятия оплачиваемой деятельностью в месте временного пребывания».

В советских исследованиях «туризм» [2–4] рассматривался как подсистема рекреации и один из видов активного отдыха. По Ю.Б. Хромову «Рекреация» – как понятие туристской деятельности и отдыха, в целом – вид досуговой деятельности человека в закрытых помещениях и на открытых пространствах, в природной и урбанизированной среде [4].

В современной интерпретации, термин «отдых (рекреация)» обозначает любую деятельность или состояние бездеятельности, направленную на восстановление сил человека, которая может осуществляться как на территории постоянного проживания, так и за её пределами [5].

Следовательно, чтобы отдых перешел в стадию рекреации или туризма, отдыхающему необходимо покинуть пределы своего непосредственного места проживания. Так, под термином «рекреация» подразумевается деятельность человека, направленная на восстановление его физического и духовного здоровья в процессе отдыха за пределами территории постоянного проживания.

Исходя из выявленного синонимического употребления понятий «рекреация» и «туризм», в научной литературе термины «туристские ресурсы» и «рекреационные ресурсы» употребляются в равном значении.

Так, в отечественных трудах «принципиальная модель территориальной рекреационной системы» [6] была разработана в 1975 г. группой ученых под руководством проф. В.С. Преображенского и получила дальнейшее развитие в работах проф. Н.С. Мироненко и И.Т. Твердохлебова [7]. В работе даётся определение «рекреационные ресурсы» – компоненты географической среды и объекты антропогенной деятельности, которые благодаря своим свойствам, таким как уникальность, историческая, художественная ценность, оригинальность, эстетическая привлекательность и целебно-оздоровительная значимость, могут быть использованы для организации различных видов и форм рекреационных занятий.

В Федеральном законе (№ 47-ФЗ) дается другое по формулировке, но аналогичное по смыслу понятие «туристские ресурсы – природные, исторические, социально-культурные объекты, включающие объекты туристского показа, а также иные объекты, призванные удовлетворять духовные потребности туристов, содействовать восстановлению и развитию их физических сил» [1].

Таким образом, в нашем исследовании термины «рекреационный», «туристский» и «туристско-рекреационный» считаются равнозначными. Но следует различать «ресурс» и «потенциал». Термин «ресурс», в отличие от «потенциала», характеризует предметную категорию, которая определяет наличие одного или множества полезных единиц. Понятие «рекреационный потенциал» идентично принятому понятию «условия и факторы развития рекреационной деятельности» [7], с тем отличием, что он отражает еще не использованные ресурсные возможности конкретной будущей туристско-рекреационной территории.

Итак, «туристический потенциал» – это совокупность природных, культурных, исторических и иных ресурсов региона, которые могут быть использованы для организации туристической деятельности. Этот термин используется для оценки возможностей развития туризма в определенном регионе и определения направлений его развития.

В настоящее время в России большое внимание уделяется государственной политике в сфере внутреннего и въездного туризма. В Концепции федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019–2025 гг.)», разработанной в 2018 году, «особое внимание будет уделено внутреннему туризму, который рассматривается как одна из задач импортозамещения, а развитие въездного туризма является одним из перспективных путей решения задачи по увеличению доли несырьевого экспорта в общем объеме экспорта страны» [8].

Развитие внутреннего и въездного туризма имеет большое значение для государства в целом, субъектов и муниципальных образований. Таким образом, развитие туристического потенциала Пензенской области позволит привлечь внимание российских и иностранных туристов, что в свою очередь будет способствовать увеличению валютных поступлений от иностранных туристов, созданию рабочих мест в сфере обслуживания, развитию инфраструктуры и улучшению имиджа страны на международной арене.

Пензенская область обладает богатым историко-культурным наследием, а также уникальными природными достопримечательностями, это делает регион привлекательным для туристов со всего мира. В частности, здесь находятся многочисленные памятники архитектуры, музеи, театры, галереи и другие объекты, которые привлекают любителей культурного и познавательного туризма. Кроме того, Сурский край обладает большим потенциалом для развития экологического, спортивного и активного туризма. Здесь есть множество природных парков и заповедников, где можно насладиться красотами русской природы, заняться пешим туризмом, скалолазанием, сплавам по рекам и другими видами активного отдыха.

Хорошая транспортная доступность региона является залогом успешной реализации его туристического потенциала. Поэтому развитая транспортная инфраструктура (рис. 1, цветная вкладка) – это один из главных ресурсов Пензенской области. Так, г. Пенза считается одним из крупнейших железнодорожных узлов в Поволжье. Прямое железнодорожное сообщение связывает областной центр с более чем 30 городами России. К тому же по территории города проходит федеральные трассы Р208, Р158 и М5 «Урал», которая является частью маршрута Е30 европейской сети маршрутов и АН6, АН7, АН9 азиатской сети, а также входит в транспортный коридор «Западная Европа – Западный Китай». Последней частью транспортного каркаса региона является воздушное сообщение. В Пензе имеется аэропорт им. В.Г. Белинского федерального значения и 12 аэродромов, годовой пассажиропоток составляет свыше 200 000 пассажиров.

Туризм занимает особое место в группе отраслей, имеющих ярко выраженную ориентацию на использование природных ресурсов. Цели, виды и формы путешествий, а также выбор маршрута тесно связаны с определенными географическими ресурсами и объектами. Туристы принимают во внимание климатические и ландшафтные особенности, богатство и уникальность растительного и животного мира, естественные возможности для активного отдыха. Так, Пензенская область обладает значительным природным потенциалом (рис. 2, цветная вкладка). Она расположена в живописной местности, на границе лесной и степной зон. Обилие озер, рек и других водоемов делает область привлекательной для любителей рыбной ловли и водных видов спорта. Одна из главных особенностей Пензенского края – его природные заповедники и национальные парки, которые впечатляют своим разнообразием. На территории заповедников можно встретить множество редких и уникальных видов растений и животных.

Следующим не менее значимым ресурсом является историко-культурное наследие (рис. 3, цветная вкладка), которое в Пензенской области представлено большим историческим периодом: от памятников древних эпох до уникальных объектов XX века, что по словам академика Д.С. Лихачёва, «делает её важнейшим центром культуры российской провинции». Культурную атмосферу Сурского края определяли деятели российского масштаба: М.Е. Салтыков-Щедрин, Н.С. Лесков, К.А. Савицкий, а также местного уровня: А.В. Касторский, Ф.П. Вазерский, И.С. Горшюкин-Сорокопудов, К.А. Макаров, В.В. Галактионов, В.П. Быстренин и др. В конце 1930-х гг. в Пензенской области было положено начало наиболее эффективному способу сохранения памятников – их музеефикации: в доме В.Г. Белинского и здании уездного училища в 1938 г. создан мемориальный музей «неистового Виссариона», в 1939 г. в с. Тарханы открыт музей М.Ю. Лермонтова, в 1945 г. в с. Верхнее Аблязово Кузнецкого района – музей А.Н. Радищева. На территории Пензенской области расположено 367 объектов культурного наследия, 46 из которых имеют статус памятников

истории и культуры федерального значения, 321 объект имеет статус памятников истории и культуры регионального значения. Объекты культурно-исторического наследия, расположенные на территории Пензенской области, являются частью национального достояния.

Еще одним немаловажным ресурсом является культовый потенциал (рис. 4, цветная вкладка). В Пензенской области находятся древние храмы и святые источники, которые привлекают не только паломников, но и ценителей истории архитектуры. Наиболее древними из сохранившихся объектов являются церкви, построенные в XVII веке. Основу композиции составляют храм типа «восьмерик на четверике» и небольшая шатровая колокольня. Как и в других областях России в культовой архитектуре Пензенской области произошли значительные перемены. Распространение получили следующие основные стили православной культовой архитектуры: древнерусский стиль, барокко, классицизм, эклектика, русско-византийский, новорусский, русское деревянное зодчество.

Таким образом, проанализировав основные ресурсы Пензенской области, можно определить потенциальные направления туризма. Разнообразие природных ресурсов дает возможность для развития лечебно-оздоровительного (санатории, детские оздоровительные лагеря), рекреационного (базы отдыха), спортивного (охота и рыбалка, конный спорт, сплав по реке, катание на собачьей упряжке, горнолыжные центры, вейк-парки, скалодромы и пр.) и экологического (природные заповедники, национальные парки, рощи, дендрарии, ботанические сады) туризма, а в сочетании с богатой историей и культурой региона можно развивать агротуризм (эко-усадьбы и комплексы, этно-деревни), гастрономический (уникальные продукты питания и национальные блюда) и культурно-познавательный (памятники архитектуры, музеи, театры, галереи, усадьбы, народные промыслы и ремесла) туризм. И, конечно, обилие объектов культа и святых мест позволяет развивать культовый туризм (храмы, церкви, монастыри, святые источники).

Каждое из положений данного перечня уже начало развиваться в Пензенской области. Особенной популярностью у населения пользуются санатории и базы отдыха. Однако, существует еще много не реализованного потенциала, дающего возможность развития туристической отрасли. Для этого необходимо использовать комплексный подход, учитывающий экономические, социальные, культурные, экологические и другие аспекты развития туристской деятельности. На основании проведенного анализа туристического потенциала Сурского края сформирован перечень рекомендаций:

1. Проведение реконструктивных мероприятий и реставрационных работ памятников, в том числе объектов культурного наследия, а также принятие решения по охране исторической среды, при невозможности восстановления этих памятников, можно использовать принцип воссоздания утраченных объектов (рис. 5, цветная вкладка) [9].

2. Проведение ремонта туристских фондов для повышения привлекательности и улучшения условий пребывания, а также модернизация

депрессивных территорий (например, заброшенных усадеб) и создание новых объектов на основе существующего потенциала (например, кемпинг на берегу озера с организацией необходимой инфраструктуры для временного проживания и рекреационных походов).

3. Развитие и модернизация объектов туристской инфраструктуры (гостиницы, рестораны, развлекательные центры, музеи, парки, транспорт и т. д.).

4. Проведение тематических мероприятий, связанных с культурным наследием Пензенской области – музыкальные и гастрономические фестивали, мастер-классы, выставки и культурные праздники.

5. Организация тренингов, семинаров и курсов повышения профессионализма и качества обслуживания в сфере туризма, а также развитие специальных и высших образовательных учреждений в данной сфере.

6. Разработка и внедрение новых информационных систем для упрощения доступа к информации о туристских объектах и услугах, а также активное продвижение туристского потенциала на внутреннем и международном рынках.

Итак, можно сделать вывод, что Пензенская область обладает значительным туристическим потенциалом. Богатые природные ресурсы, историческое наследие, различные возможности для отдыха и наслаждения национальной кухней делают этот регион привлекательным для посещения. Развитие туристской инфраструктуры и маркетинговые исследования позволяют привлечь еще больше туристов в Пензенскую область и способствовать ее развитию.

Список литературы

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об основах туристской деятельности» от 03.05.2012 №47-ФЗ.

2. Родичкин, И.Д. Человек, среда, отдых / И.Д. Родичкин. Киев: Будивельник, 1977. 160 с.

3. Теоретические основы рекреационной географии / под ред. В.С. Преображенского. М., 1975. 224 с.

4. Хромов, Ю.Б. Организация зон отдыха и туризма на побережье Байкала: метод исслед. и проектирование / Ю.Б. Хромов, В.А. Ключин. М.: Стройиздат, 1976. 135 с.

5. Николаенко, Д.В. Рекреационная география: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д.В. Николаенко. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. 288 с.

6. Менеджмент туризма: Туризм и отраслевые системы : учебник / И.В. Зорин [и др.]. М.: Финансы и статистика, 2002. 272 е.: ил.

7. Мироненко, Н.С. Рекреационная география / Н.С. Мироненко, И.Т. Твердохлебов. М. : Изд-во МГУ, 1981. 208 с.

8. Концепция федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019–2025 годы)», утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 872-р.

9. Павлинова С.Н., Казакова Д.В. Концепция развития туристической инфраструктуры на основе архитектурно-планировочной структуры города (на примере рабочего поселка Мокшан Пензенской области) // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 5 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2016/05/67333>.

УДК 728

А. С. Крылова

Научный руководитель – И. С. Череди́на

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

«ДОСТРАИВАЕМЫЙ» ДОМ

Венесуэла – одна из самых высокоурбанизированных стран Латинской Америки. Проблема нехватки жилья для рабочего класса стала актуальной с начала нефтяного бума 1917 года. Первая государственная программа по строительству социальной архитектуры – Банко Обреро появилась лишь в 1928 году. Такой поздний ответ привел к задержке в развитии архитектуры социального жилья Венесуэлы. Это проявилось в количестве проектов, оставшихся на бумаге, а также в их качестве. С течением времени менялись инициативы, предлагаемые правительством по строительству такого жилья. На них влияли экономическая, политическая, культурная и другие составляющие.

Вопрос «прогрессивности» и «гибкости» в жилищной сфере поднимался начиная с 1928 года (основание Банка Обреро). В 1950–1960-е годы стало понятно, что дефицит жилья никогда не будет закрыт, если его решение останется исключительно в руках государства и не будет задействовать в процессе потенциальных бенефициаров.

В результате экономической, политической и социальной деградации, начавшейся в Венесуэле в 1978 году, появилась необходимость радикального изменения сценария политики в сфере строительства социального жилья. К 1989 году была принята новая система финансирования социальных проектов INAVI [1]. Она включала такие важные изменения как:

1. Вариативность используемых строительных материалов, в зависимости от расположения.
2. Разделение участников программы на группы помощи, которые зависели от минимальной заработной платы¹.
3. Взаимодействие с населением.

В рамках INAVI был организован конкурс на типовой проект жилья, которое решило бы проблему его дефицита, высокой стоимости и адаптивности. Важным условием стала возможность трансформации площади дома в большую сторону. Победило бюро OSLD во главе с архитектором Эдвиго Отеро.

OSLD разработали дом, состоящий из модульного каркаса [2] (рис. 1).

Часть его пространств, включающих необходимый минимальный набор для проживания (кухня, санузел, лестничная зона, спальня) планировали возводить на средства из фонда INAVI. Остальные необходимые помещения предполагалось осуществить за счет жильцов. Создавалась возможность расширения от 36 м² до 72 м² полезной площади. Остов здания можно было выполнить с использованием различных материалов:

¹ В зону помощи I входило жилье, стоимость которого не могла превышать 5 200 долларов – 65 минимальных зарплат.

это могли быть железобетон, сталь или дерево. Приспособляемость к различным условиям стала главной ценностью проекта. Она обеспечивала его универсальность в различных климатических условиях, подходила для размеров любой семьи и не зависела от особенностей рельефа. Также авторы дали возможность пользователю-жильцу принять решение о том, как осуществить трансформацию, предложив каталог вариантов решений по увеличению жилой площади [3] (рис. 2).



Рис. 1. Макет проектного предложения OSLD

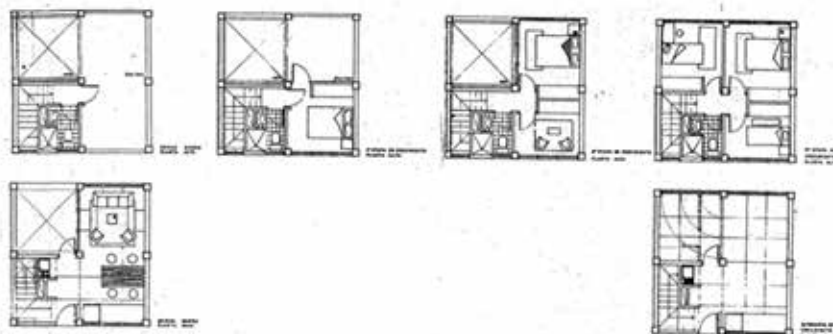


Рис. 2. План «достраиваемого» дома.

В журнале «Contacto FAC» № 60 от 21/01/2018 была опубликована статья, где проводилась параллель между проектным предложением OSLD и осуществленным на 11 лет позже архитектурным конкурсе ELEMENTAL, победителем которого стал Алехандро Аравена [4] (рис. 3).



Рис. 3. Сопоставление фасадов:
а – Проект OSLD (1992г.); б – Проект ELEMENTAL (2003 г.)

Первый проект-аналог социального жилья – квартал Кинт Монрой был построен в Икике в 2003 году [5]. В дальнейшем был реализован еще ряд подобных проектов в разных регионах Чили, в рамках новой государственной программы «Динамичное социальное жилье без долгов», и странах Латинской Америки. Жилые комплексы включали в себя от 150 до 250 квартир. На строительство выделялась субсидия в размере 7500 долларов США на семью. Суммы хватало на возведение от 25 до 30 м². Чтобы получить полноценный дом, собственникам было необходимо его достроить самостоятельно. Вовлечение в процесс строительства бенефициаров помогло снизить степень маргинализации социальных проектов. Такой подход сформировал ответственность за свой дом у жильцов и открыл для них возможность улучшить условия проживания и статус в будущем. Гибкость применяемого решения к природно-географическим условиям также стала важной составляющей. В предшествующих программах применялось однотипное тиражирование проектов по всей стране. Это значительно снижало качество жизни.

«Достраиваемый» дом от проектного бюро OSLD, выигравший конкурс INAVI, не был реализован. Он остался на бумаге, намного опередив свое время. Важно отметить, что на сегодняшний день, ни один подобный проект не построен в Венесуэле. Государство, отставшее в вопросе,

принимаемых решений, сложно адаптируется к новым реалиям. Осуществленный намного позже проект-аналог в Чили за двадцать лет своей эксплуатации показал, что гибкий подход к проектированию с включением жителей в его процесс является оптимальным решением. Для государства это – самый простой путь закрыть проблему нехватки жилья, а для нуждающихся граждан – улучшить качество жизни.

Список литературы

1. Alfredo Cilento Sarli. «Mitos que se derrumban: El cambio del paradigma de la vivienda» [Текст] / Alfredo Cilento Sarli // Tribuna del Investigador. 1996. Т. 3, № 2. С. 99-116.
2. <https://fundaayc.com/2018/01/21/contacto-fac-60>.
3. <https://fundaayc.com/tag/osld>.
4. Pablo Allard. «ELEMENTAL Concurso Mundial de Arquitectura Pontificia Universidad Catylica de Chile + FONDEF-CONICYT + MINVU Gobierno de Chile» [Текст] / Pablo Allard // NEXUS ANEXOS. С. 72-75.
5. <https://www.archdaily.cl/cl/02-2794/quinta-monroy-elemental>.

УДК 721

С. Б. Куанышпекова

Научный руководитель – А. И. Турекулова

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ АРХИТЕКТОРА КАДЗУЭ СЭДЗИМА

В современном мире архитектурное творчество играет важную роль в формировании окружающей нас среды, определяя облик городов и влияя на эстетику и функциональность пространств, в которых мы живем. Одним из ярких представителей инновационной архитектурной мысли является Кадзуэ Сэдзима – архитектор, чье творчество оказывает значительное влияние на современную архитектурную практику.

Архитектурные работы Сэдзимы выделяются своей инновационностью, исключительной эстетикой и стремлением к гармоничному сочетанию функциональности и эмоциональной глубины, что делает ее творчество объектом повышенного интереса.

Введение

Бюро SANAA было основано Кадзуэ Сэдзимой и Рюэ Нисидзавой в 1995 году, чьим инициатором была сама Кадзуэ, окончившая Японский женский университет в Токио. Получив магистерскую степень, Сэдзима отправилась на работу в бюро японского архитектора Тоёо Ито, и после шести лет работы у мастера, в 1987 году основала свое собственное – Kazuuo Sejima & Partner. Там же она познакомилась со своим будущим партнером архитектором Рюэ Нисидзавой, с которым Кадзуэ создала бюро SANAA – Sejima and Nishizawa and Associates.

Бюро стартовало свой творческий путь с жилых проектов, однако его первым значительным достижением стал проект Музея современного искусства в Канадзаве в 2004 году. Награжденный премией ‘Золотой лев’ на Венецианской биеннале, этот проект стал неожиданным успехом для относительно молодого бюро. SANAA стало синонимом «прозрачности» в архитектуре, показав это в своем первом значимом проекте. Используя простые формы и мастерски взаимодействуя с светом и пространством, они стремятся вызвать эмоциональные и интеллектуальные реакции у зрителей.

Многие идеи Кадзуе, заложенные в архитектурных работах, включают пересмотр границ между «множеством смежностей»: внутренним и внешним, индивидуальным и публичным, физическим и виртуальным. Примерами этого подхода являются минималистичный дизайн SANAA павильона Serpentine Gallery в Лондоне с биоморфной крышей из полированного алюминия, а также завершенный учебный центр Rolex в Лозанне, Швейцария, со стеклянной оболочкой (рис. 1)

В 2004 году проект для «Ролекс-центра» выиграл в международном конкурсе. Внутри центра разместились большая библиотека, аудитории, выставочные залы и рестораны с кафе.



Рис. 1

Форма здания обусловлена оригинальным стремлением архитекторов установить вход в центре и сохранить его одноэтажным. Планировочно учебный центр напоминает кусок швейцарского сыра, с его плавными линиями и округлыми проемами, которые раскрывают пространство музея небу.

Музей современного искусства XXI века

Музей современного искусства XXI века в Канадзаве, Япония, является выдающимся культурным объектом, спроектированным в 2004 году токийским бюро SANAA (рис. 2). Он стал неотъемлемой частью культурного богатства региона, объединяя современную архитектуру, уникальные коллекции и искусство.



Рис. 2

Этот музей, расположенный в самом сердце исторического города Канадзава, имеет круглую форму диаметром 112,5 метра, стремясь сохранить компактные размеры и минимизировать масштаб проекта. Прозрачные стены создают впечатление открытости, предотвращая восприятие музея как замкнутой массы. Внутри представлен уникальный мир с галереями, варьирующими по условиям освещенности, и застекленными внутренними дворами.

С первого года открытия в октябре 2005 года музей привлек более 1,5 миллиона посетителей. Даже в 2020 году, в условиях пандемии COVID-19, более 971 000 человек посетили музей, подтверждая его мировую популярность и десятое место в списке самых посещаемых художественных музеев.

Миссия музея заключается в поддержке творческого процесса через проведение художественных выставок, которые предлагают зрителю переосмыслить традиционное восприятие современного общества. Также музей предоставляет образовательные возможности для тех, кто интересуется более глубоким пониманием современных художественных движений, таких как постмодернизм или концептуализм.

Нью-Йоркский музей современного искусства.

Этот музей – нью-йоркский дебют – Кадзуе Седжима (Kazuyo Sejima) и Рюэ Нисидзава (Ryue Nishizawa) (рис. 3). Белоснежное полупрозрачное здание, вписанное в малоэтажный район Нижнего Манхэттена, возвышается над кирпичными особняками тремя уровнями алюминиевых кубов. Скульптурный дом-музей, посвященный современному искусству построен в контраст соседним постройкам из кирпича.

Возможно, архитекторы вдохновились хаотичной застройкой квартала. На улицах Бауэри ничего не сочетается и не совпадает, и именно такая фрагментированная форма кажется здесь естественной. Каждый последующий этаж смещен относительно предыдущего, образуя разные уровни и ступени, что придает композиции особую динамику.

Музей привлекает внимание не столько своими смещениями, сколько единообразием сложных поверхностей и избытком стекла вдоль тротуара. Алюминиевая архитектурная решетка фасадов создает новые узоры и тени

при изменении освещения. Это действительно оригинальное решение, которое практически дематериализует само здание, делая его почти невесомым среди окружающих строений.



Рис. 3

Изучение творчества Кадзуэ Сэдзима представляет собой важный этап в архитектурном исследовании по нескольким ключевым причинам.

Во-первых, Сэдзима является одним из ярких представителей инновационного подхода к дизайну и архитектурной мысли. Её работы выделяются уникальными идеями и экспериментами в области формы, пространства и материалов, тем самым, предоставляя ценные уроки в создании современных, эстетически привлекательных и функциональных зданий.

Во-вторых, Сэдзима стала пионером в пересмотре традиционных концепций в архитектуре. Её работы часто нарушают привычные грани между внутренним и внешним пространством, что позволяет архитекторам рассматривать пространство с новой перспективы и разрабатывать смелые, инновационные проекты.

В-третьих, творчество Сэдзимы оказывает влияние на современную архитектурную сцену и воспринимается как свежий взгляд на возможности дизайна, и позволяет успешно сочетать технологии, эстетику и функциональность в единое целое.

Наконец, её вклад в создание общественных пространств и городской среды подчеркивает важность её творчества в контексте развития устойчивых и привлекательных городских ландшафтов. Все это становится источником вдохновения для архитекторов, стремящихся создать уникальные и удобные места для общества.

Список литературы

1. MAKE Magazine. 1992 Special Edition, Issue 92, p34-35. 2 p.
2. Modern Painters. May2010, Vol. 22 Issue 4, p19-19. 1/3p. 1 Color Photograph.
3. Architectural Review. Jun2010, Vol. 227 Issue 1360, p031-032. 2 p.
4. Walter Niedermayr: Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa/Sanaa, Verlag Hatje Cantz, Ostfildern 2007, ISBN 978-3-7757-1890-5.

УДК 721.011.12;711.4-168; 725.4

А. Е. Кудрявцев

Научный руководитель – Е. Ю. Агеева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет,
Нижний Новгород, Россия

ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНОЙ РЕНОВАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Реновация – одна из стратегий адаптации сложившейся архитектурной среды и отдельных объектов, в том числе исторических, к требованиям современности [1].

Актуальность данной темы заключается в том, что в настоящее время проблема отслуживших свой срок промышленных объектов и комплексов их зданий является важной составляющей при определении дальнейшего направления развития городской среды как на территории отдельных муниципалитетов, так и на территории Российской Федерации в целом. С конца 20-го века наблюдается постепенный переход экономик и обществ в государствах от индустриального к постиндустриальному, что отчасти и стало причиной прекращения работы такого количества предприятий не только в нашей стране, но и по всему миру, потому как происходило постепенное смещение в экономике со сферы производства на сферу услуг. Различные исследования и разработки, которые проводились в сфере индустриальных зданий ещё в конце двадцатого века, нуждаются в обновлении и переработке в связи с глубокими изменениями, произошедшими, как с производственными технологиями, так и с совершенствованием пространственной структуры, которая формирует архитектурно-художественный образ промышленного здания.

Целью работы является анализ реновации неэксплуатируемых производственных объектов, выполненных на данный момент и их приспособления под новые функции; а также влияние реновации на архитектурную и историческую значимость такого объекта. Методология

исследования будет основываться на теоретическом исследовании. Оно будет заключаться в изучении основных особенностей архитектурной реновации на примере архитектурной реновации завода «Октава» в Туле.

В следствие того, что в советское время множество промышленных предприятий, возводимых на окраинах городов, постепенно обрастали жилой застройкой в результате чего со временем предприятия оказывались окружёнными городской застройкой, и после того как предприятия приходили в упадок, они ухудшали городскую среду и для жилой

застройки, что окружало этот завод, в следствии чего и появляется необходимость в использовании архитектурной реновации, благодаря которой, заброшенное промышленное предприятие вплетается в городскую ткань застройки и становится точкой притяжения и развития на данном участке городской территории.

Завод «Октава» в Туле был основан в 1927 году. На протяжении почти ста лет завод разрабатывает и выпускает электрическую продукцию гражданского и военного назначения.

В 2016 г. завод передаётся под управление госкорпорации Ростех. Производственная часть завода перенесена на окраину Тулы, а сам завод превращён в творческий кластер со школой современных высоких технологий. При реализации данного проекта, архитекторы решили не полностью лишать производственной составляющей здание завода и помимо добавления функций культурно-развлекательного центра, оставили площади и для современного производственного оборудования [2].

Проект по созданию нового городского пространства не только преобразил Тулу, но и стал центром притяжения горожан и туристов: теперь вместо пустых площадей здесь находится первый в России Музей станка, а вокруг создаётся новый арт-квартал, который станет частью туристического маршрута.

При реализации проектов архитектурной реновации выделяется такая их основная черта как реставрация и возвращение исторического облика интерьеров старинного здания, а также его фасадов, но в дополнение к этому создаются новые конструктивные и архитектурные, призванные разнообразить внешний вид здания.

Элементы, созданные в процессе реновации интерьеры кластера восстанавливают брутальную структуру производственных цехов, но при этом, благодаря добавлению новых, лёгких и воздушных элементов, например, стеклянных конструкций, пространства уже не кажутся такими мрачными и тусклыми (рис. 1, цветная вкладка). Стеклянные перегородки в стальных рамах контрастируют с массивными монолитными конструкциями здания [3].

Одной из основных особенностей архитектурной реновации является добавление в уже существующий архитектурный облик здания новых элементов, которые могли бы разнообразить фасад здания, сделать его более контрастным и запоминающимся. Таким архитектурным элементом в здании завода «Октава» является оранжевая лестница, установленная вдоль главного фасада здания (рис. 2, цветная вкладка).

Выводы

Творческий индустриальный кластер «Октава» – сегодня креативное пространство в центре Тулы. Это умное, стильное, интересное место не только для развлечений, но и для образования. На базе этого научно-развлекательного кластера на данный момент запускаются программы обучения по повышению квалификации специалистов в сфере высоких технологий. При реконструкции здания завода были сохранены внешний

облик предприятия, но при этом также были добавлены различные архитектурные элементы, например, стеклянные конструкции или необычная лестница с целью подчеркнуть изменившийся характер здания. В этом проекте отражены такие основные особенности архитектурной реновации как: добавление в уже сложившийся архитектурный облик здания новых конструктивных черт, создание новой функции здания и придания нового назначения, с целью привлечения как можно большего количества различных социальных слоёв.

Список литературы

1. Методы сохранения архитектурных традиций при реновации зданий и сооружений [Электронный ресурс], [URL]:<https://cyberleninka.ru/article/n/metody-sohraneniya-arhitekturnyh-traditsiy-pri-renovatsii-zdaniy-i-sooruzheniy> (Дата обращения: 27.01.2024).
2. Реконструкция завода «Октава» [Электронный ресурс], [URL]: <https://eggert.ru/oktava> (Дата обращения: 27.01.2024).
3. Творческий индустриальный кластер «Октава» в Туле [Электронный ресурс], [URL]: <https://prorus.ru/projects/tvorcheskij-industrialnyj-klaster-oktava/> (дата обращения: 27.01.2024).

УДК 72

В. Кузина

Научный руководитель – Т. Б. Ефимова

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ДОХОДНЫЙ ДОМ В АРХИТЕКТУРЕ МОДЕРНА

Доходный дом – это многоквартирный жилой дом, построенный для сдачи квартир в аренду. Как объект городской застройки возник в Европе в 1830-1840 годах. К середине 19 века доходные дома получили широкое распространение в городах Российской империи: в Петербурге, Одессе, Киве, крупных городах Сибири, Ростов-на-Дону и, конечно же, в Москве.

В городах Европы доходных домов в архитектуре модерна значительно меньше, однако в городах России строилось большее количество доходных домов в стиле модерна, так как период начала застройки домов, совпал с периодом распространения стиля модерн, появившемся на рубеже XIX–XX веков. Основными чертами доходного дома в архитектуре модерна является энергичность композиции, криволинейные формы, использование и стилизация природных, народных и фольклорных мотивов; орнаментальность и декоративность; нестандартные композиционных и шрифтовых решений, ярких контрастных цветов.

Общая структура доходных домов эпохи модерна была достаточно устойчивой, эволюция ее проходила замедленно. Этот архитектурный тип, скован четкими пространственными параметрами и подвержен определенным многократным применением в конструкциях одних и тех же деталей, узлов, форм поверхностей.

Один из примеров доходного дома в Европе стиля модерн: Доходный дом в Риге на улице Альберта (Alberta iela), дом 8 (рис. 1, цветная вкладка).

Доходный дом считается первым зданием инженера-архитектора Эйзенштейна на улице Альберта. Доходный дом отличает нарядный, богато и симметрично декорированный эркер, пилястры увенчаны женскими маскаронами, аллюзивно отсылающими к мотивам египетской мифологии. Под всеми окнами верхнего этажа барельефы – из головы человека вверх вырастает дерево с веточками и квадратными цветами (рис. 2, цветная вкладка).

В центре голова льва, по обе стороны от нее расположены две маленькие колонны, на каждой колонне сидят две спящие птицы, опустив вниз большие клювы. Чуть ниже мужская маска в венке из дубовых листьев, из нее вверх вырастает дерево с переплетающимися ветками. Доходный дом в Риге на улице Альберта дом 8 можно охарактеризовать так: щедрое изобилие деталей на фасадах, эмоциональная насыщенность и экспрессивность декоративных элементов.

Также запоминающимся Доходным домом в Вене является здание с майоликой (Majolikahaus) (рис. 3 цветная вкладка).

Дом с майоликой (Majolikahaus) – это творение архитектора Отто Вагнера, мастера австрийского модерна. Майоликхаус был построен в 1898 году в шестом районе Вены Мариахильф.

Доходный дом получил своё название от керамической плитки с цветочным орнаментом (майолики), украшающей его фасад. Это единственный образец многоцветных фасадов, которые разработал Вагнер. Фасад дома украшен глазурованной майоликой компании Wienerberger, расписанной цветочными мотивами учеником О. Вагнера, Людвигом Алоисом. В наружной отделке архитектор использовал железо (балконные решётки) и дерево (оконные рамы). Жилые уровни украшает майолика с разреженным коричневым цветочным орнаментом внизу, который постепенно обретает сложность и плотность ближе к крыше, насыщаясь зелёными и синими цветами. Верхний этаж украшают львиные головы под нависающим карнизом (рис. 4 цветная вкладка), а балконы по бокам отделяют фасад от соседних зданий.

Одним из выдающихся Доходных домов в Европе, является Дом Жюля Лавиротта в стиле модерн в Париже (рис. 5 цветная вкладка).

В здании Лавиротте, в 7 округе Парижа, Франция, был спроектирован архитектором Жюлем Лавиротте и построен между 1899 и 1901 годами. Здание является одним из самых известных сохранившихся образцов архитектуры в стиле ар-нуво (модерна) в Париже. Центральным элементом фасада является экстравагантный дверной проем (рис. 6 цветная вкладка), украшенный статуями Адама и Евы, женской головой и растительным орнаментом. Дверная ручка выполнена в форме ящерицы, декоративные кованые элементы – в виде двух райских птиц и двух существ, напоминающих драконов. Окна второго этажа богато украшены скульптурой. Верхние этажи полностью облицованы глазурованной и цветной керамической плиткой с роскошным скульптурным декором, растительными и животными мотивами. Элегантны и изящны изогнутые перила из кованого железа, живописные балкончики и лоджии в итальянском стиле с невысокими арочными пролетами.

В Российских доходных домах, стиль модерн использовался чаще, но не так масштабно и ярко, как зарубежном, однако есть много очень впечатляющих и неординарных доходных домов в архитектуре модерна в России. Например, Доходный дом Н.Н. Лейхтенбергского (рис. 7 цветная вкладка).

Доходный дом герцога Лейхтербергского на Большой Зеленина в Санкт-Петербурге – один из самых красивых и необычных образцов петербургского модерна. Здание было спроектировано и построено архитектором Ф.Ф. фон Постельсом в 1904–1905 гг.

Основная «изюминка» фасада – это, безусловно, гигантский мозаичный фриз верхнего этажа (рис. 8 цветная вкладка), состоящий из пяти пейзажных панно, перемежаемых окнами и необычными стеклянными фонарями художественных ателье. Мозаика для этого доходного дома была создана в 1905 году по эскизам художника-архитектора С.Т. Шелкового в мастерской знаменитого русского художника-мозаичиста В.А. Фролова. Новаторское решение В.А. Фролова состояло в том, чтобы использовать беспрецедентно крупные и разнообразные по конфигурации куски смальты. Парадный вход окаймлен своеобразным свитком, по бокам которого крупными акцентами горят два круглых солнца с инопланетными «глазками» в окружении изощренно изогнутых лучей-лепестков, напоминающих закрученные листья загадочного растения (рис. 9 цветная вкладка). Особым украшением главного входа, бесспорно, являются две парящие над дверью женские фигуры, летучие, с развевающимся платьем. Эти изящные девы в стиле ар-нуво обрамляют вздувшееся волной завершение портала.

К доходным домам в стиле модерна, так же относится дом Исакова на Пречистенке, находящийся в Москве (рис. 10 цветная вкладка).

Доходный дом И.П. Исакова выстроен архитектором Л.Н. Кекушевым в 1906 г. по Пречистенке, 28.

Классическая трёхчастная композиция (боковые оси – эркеры, а центр – лоджия с балконами) трактована в стиле модерн, с присущими ему динамичностью и скульптурной выразительностью. Степень скульптурной обработки фасада нарастает к его верхней части и превращается на уровне верхнего этажа в сплошной рельефный орнамент, трактованный как фриз. Центральная часть здания выделена небольшим заглублением фасада, четырьмя парными балконами, окружёнными кованными решётками, и завершается динамично изогнутым аттиком. В центре аттика расположено овальное слуховое окно, по сторонам которого помещены две полулежачие женские фигуры-горельефы (рис. 11 цветная вкладка). В доходном доме Исакова этот приём реализован архитектором с максимальной полнотой – форма оконных проёмов, лепной декор обрамлений и рисунок деревянных переплётов исключительно сложны и уникальны для каждого этажа.

Исходя из всего выше сказанного, в заключение можно сказать, что в доходных домах архитектуры модерна очень часто обыгрывалась тема средневекового замка или крепости, что проявлялось в декоре зданий,

в рисунке карнизов и лепных деталях. В эпоху модерна фасады доходных домов стали декорировать плиткой, создающей цветные узоры в духе своего времени. Появились и объемные элементы. В моду вошли эркеры, пластически обогащавшие плоскость фасадов.

УДК 72

И. Лисина, Э. Халимов

Научный руководитель – М. А. Берсенева

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,

Пенза, Россия

КОНТРАСТ И НЮАНС В КОМПОЗИЦИИ. УПРАВЛЕНИЕ ВИЗУАЛЬНЫМ ОБРАЗОМ

Всю жизнь мы находимся в окружении контрастов и нюансов. То мы видим что-то конкретное, что сразу бросается в глаза, то едва замечаем детали. Так как же творцам удаётся правильно создавать удачные композиции и управлять нашим вниманием? Рассмотрим такие понятия как контраст и нюанс.

Контраст – композиционное средство, в котором есть ярко выраженное различие между элементами, привлекающее внимание зрителя и эффективно воздействующее на него как визуально, так и эмоционально. Из огромного количества видов контраста можно выделить два основных понятия контраста: одновременный – когда всю композицию можно охватить одним взглядом и моментально выявить различие и при этом впечатление будет неизменным; последовательный контраст – где в ходе передвижения зрителя его впечатления меняются, так как он замечает и другие контрасты из которых в конце сложится целая картина.

В чем заключаются основные черты контраста? Сначала рассмотрим самые известные примеры контраста и варианты его использования. Первое что приходит на ум – цвет. Так, например, яркие части здания контрастируют на фоне светлых фасадов. С помощью контрастных цветов мы можем выделять объемы, окна и проемы, а также наоборот «прятать» их.

Еще можно привести пример контраста формы, где они доминируют друг над другом или изменяются по всей длине сооружения (рис. 1).

Следующий пример – контраст направления. В данном случае удачной композицию может сделать фигура, которая стоит противоположно основной оси направления композиции.

Далее идет контраст размеров, но с ним нужно быть осторожней, ведь с его помощью можно выделить различные объемы или же заглушить их (рис. 1, цветная вкладка).

Рассмотрим примеры использования контраста в конкретных зданиях. 1. *Пантеон* в Риме (рис. 2, цветная вкладка), Италия, II в. до н.э.

В данном сооружении контраст создается за счет конфронтации лёгких колонн и массивного фронтона, врезающегося в основную часть сооружения. Да и само здание контрастирует на фоне других за счет масштаба своих форм.

2. *Хрустальный дворец* в Лондоне (рис. 3, цветная вкладка), 1851 г.

В этом здании контраст создается за счет разности форм и их размерности: полуцилиндр и прямоугольные фасады. Также можно добавить, что здесь контраст оказывает и эмоциональное влияние на зрителя, ведь для того времени, столь массивных сооружений из металла и стекла ещё не было.

3. *Центр художественной гимнастики* в Лужниках (рис. 4, цветная вкладка), XXI в.

Здесь контрастной является крыша динамичной формы и ее размер относительно нулевой линии здания, иначе говоря, динамичная крыша контрастирует со статикой нулевой линии и надземной базовой конструкцией.

Теперь рассмотрим понятие нюанса. Нюанс — детали, тонкости, которые добавляют сложности композиции, акцентируя внимание зрителя на определённой части объекта.

В архитектуре, как правило, не используются нюансные отношения между самостоятельными формами — объемными, плоскими или пространственными, так как их минимальное различие будет восприниматься как ошибка строителей. Нюансные отношения применимы при художественном оформлении отдельных форм, например профилированных карнизов, поясов, обрамлений проемов, очертаний колонн и балок (курватуры) и т.п. Кроме того, нюансные отношения могут формировать динамичные ритмические ряды — возрастающие, убывающие или волнообразные. Весьма уместны нюансные отношения в архитектурной колористике, а также в сочетании фактур, размеров облицовочных плит и элементов дорожного покрытия.

Далее приведены примеры использования нюанса.

1. *Колизей*, Рим, Италия (рис. 5, цветная вкладка), I в. н.э.

Три нижних яруса Колизея мало отличаются друг от друга, хотя аркады каждого яруса различаются по пропорциям. Также применены разные архитектурные ордера: коринфский, ионический и дорический.

2. *Собор Парижской Богоматери*, XII–XIV вв. (рис. 6, цветная вкладка).

Нюанс можно наблюдать в средневековой архитектуре, массивная стрельчатая арка нижних ярусов постепенно удлинялась к верхним ярусам здания.

3. *Культурный центр “TWO MOONS”*, провинция Кёнгидо, Южная Корея (рис. 7, цветная вкладка), XXI в.

Две части здания похожи, но имеют незначительные различия в размере и во врезках деталей, в этом и заключается нюанс.

Выводы

Контраст и нюанс играют важную роль в создании эффектной композиции. Они привлекают внимание, создают эмоциональное воздействие и добавляют глубину работе. Использование контраста и нюанса требует тонкого баланса и хорошего владения основами композиции.

Список литературы

1. Степанов А.В. Объемно-пространственная композиция, 2007.
2. Султанов Н.В. Теория архитектурных форм, 1914.
3. Швелёв И. Ш. Принцип пропорции, 1986.
4. Франсон Д.К. Чинь Архитектура: форма, пространство, композиция, 2015.

УДК 614.8.711.5

А. О. Лопатина

Научный руководитель – О. В. Королева

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ВЫЯВЛЕНИЕ ПЕРЕЧНЯ ОПАСНОСТЕЙ В ЖИЛЫХ ДВОРОВЫХ ПРОСТРАНСТВАХ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ПЕНЗЫ

В настоящее время двор стараются сделать таким местом, где бы хотелось больше находиться. В соответствии с временем года, двор сохраняет свои функции, которые отвечают потребностям человека. Однако остаётся проблема обеспечения безопасности. Двор жилого дома является переходной ступенью от личного пространства квартиры к территории общегородского пользования [1]. Организация дворового пространства – основа комфортной среды обитания горожан. Формирование жилого двора происходило одновременно с появлением жилой застройки под влиянием изменяющихся социально-экономических отношений на разных этапах развития общества в целом [2].

Для решения проблем безопасности в жилых дворовых пространствах в городе Пензы необходимо учесть международный опыт и современные тенденции формирования безопасных дворовых пространств.

Целью исследования является выявление на примере г. Пенза ряда опасностей в жилых дворовых пространствах, методы их предотвращения. Для достижения поставленной цели необходимо изучить опыт предотвращения опасностей в жилых дворовых пространствах в отечественной и зарубежной практике, а также провести исследование дворовых территорий для выявления перечня опасностей актуальных для г. Пензы с целью их предотвращения.

Дворовое пространство в первую очередь направлено на формирование комфорта для жильцов. Здесь учитывается возможность организации досуга и тихого отдыха жильцов, безопасное передвижение, хранение движимого личного имущества (машин, велосипедов, колясок и т. д. и т. п.), обеспечение работы инженерных систем (электро-снабжение, водоснабжение и отведение, мусороудаление и т. п.). При этом главным условием при функционировании всех структур дворового пространства является безопасность для людей.

Большая часть жилого фонда в Российских городах – это застройка советского периода, при формировании которой были учтены все требования комфортности и безопасности, актуальные на тот период.

Текущее состояние дворовых территорий в России характеризуется скудным озеленением, недостаточным освещением, не всегда удовлетворительным состоянием дорожного покрытия, игрового оборудования [3]. Часто не прослеживаются четкие границы между общегородской и дворовой территорией. Советскими, а теперь и российскими

нормативами не предусмотрено хранение личного транспорта во дворе жилого дома. Большая часть автомобилей размещается на тротуарах и газонах, а иногда на детских площадках. Так же присутствует низкая приспособленность среды для маломобильных групп населения.

В современных жилых дворах существует ряд ситуаций опасных для здоровья и жизни людей, к ним относятся, в первую очередь: пожарная опасность, криминальная, террористическая. К решению каждой проблемы необходимо подходить со своей стратегией. Важно учитывать, чтобы решение одной проблемы, не сводило к «нулю», решение другой проблемы. Например, огораживание территории жилого двора для предотвращения криминальной и террористической опасности усугубляет эвакуацию людей и проезд спецтехники в момент пожарной опасности.

Для решения данных проблем стоит учесть международный опыт и тенденции формирования дворовых пространств. Многие концепции современных дворов и тренды благоустройства приходят к нам из Европы. Уже в 1970-х годах там начался пересмотр качества городской среды.

В настоящее время благоустройство территорий жилых комплексов в России приближается к зарубежным стандартам. В жилом комплексе «Солнечная система» компании Urban Group, внутривдоровое пространство организовали по примеру азиатских стран. Автомобильный и пешеходный уровни здесь разделены по вертикали (рис. 1, цветная вкладка): внизу расположены проезжая часть и автомобильные парковки, а бульвары, дворы, детские площадки и прогулочные зоны приподняты на 7–8 м. Таким образом, жители могут обойти весь жилой комплекс, не пересекая автодорог.

При организации придомовых территорий основным принципом является «двор без машин». Это достигается за счет ограничения въезда на территорию, запрета парковки внутри, организации подземного паркинга, применения стилобатов (рис. 2, цветная вкладка).

Стилобаты поднимают пространство двора на уровень выше, чтобы технические помещения и парковка были вне зоны видимости.

В странах Европы независимо от величины двора главным параметром, определяющим уровень благоустройства, является экономика [4]. Применяются высококачественные материалы с низкой степенью износа. Большое внимание так же уделяется ландшафту. Во дворах есть оранжереи (рис. 3, цветная вкладка), где можно спокойно отдохнуть.

Ещё одним примером является бывший промышленный район Амстердама Фунен. Внутри квартала нет автомобильных дорог, они расположены под землей, дома утопают в зелени (рис. 4, цветная вкладка).

В современных дворах появляется больше систем. Освещение от солнечных батарей имеет значительные преимущества: повышает безопасность во дворах, позволяет жильцам больше времени проводить

на спортивных и детских площадках. Поэтому дворовое пространство находится в постоянном взаимодействии с человеком и должно удовлетворять его потребности.

Для создания комфортных дворовых пространств необходимо обеспечить: вынесение парковок за границы жилых зон; широкое применение озеленения; новые технологии в области сбора мусора; создание безбарьерной среды; функциональное зонирование территории в соответствии с возрастными группами и бытовыми нуждами жителей; приватность и закрытость (обязательна граница частного и общественного, проезды и проходы делятся на основные и второстепенные); применение инновационных технологий; экономическая эффективность; экологичность.

Анализируя опыт благоустройства дворовых территорий, можно прийти к выводу, что большинство проблем в России остаются нерешенными. Европейский вариант развития городской среды приемлем и для России.

Анализ жилых дворовых пространств в Октябрьском районе г. Пенза позволил выявить ряд проблем (рис. 5, цветная вкладка). А именно, низкая приспособленность дворовой среды к потребностям маломобильных групп населения, плохая освещённость, отсутствие четких границ между общегородской и дворовой территорией, неисправные игровые оборудования и некачественные покрытия детских площадок, большое количество шлабгаумов и заборов (рис. 6), что мешает проезду спецтехники в случае экстренных ситуаций, размещение мусора на пешеходных зонах (рис. 7, цветная вкладка), плохая организация парковочных зон (рис. 8, цветная вкладка).

Поэтому решением вышеперечисленных проблем могут быть: формирование каркаса пешеходных и транспортных связей, и их благоустройства, организация парковочных мест, разграничение зон шумного и тихого отдыха.

Острой является проблема огораживания территорий жилых групп и комплексов. Так как заборы мешают проезду машин скорой помощи, пожарной спец техники и эффективной эвакуации людей. Решением проблем охраны территорий жилых дворов должно решиться не ограждением их территорий, а другими мероприятиями, направленными усиленным видеоконтролем и сигнализацией.

Список литературы

1. Сиразетдинов Р.М. Проблемы спроса и предложения жилья в Татарстане // Российское предпринимательство. 2011. № 8 (1). С. 183-188
2. Брук Д. История городов будущего / Пер. с англ.; 2-е изд. М.: Strelka Press, 2016. 436 с.
3. Барсуков Е.М., Студеникина Е.Е. Современное состояние и проблемы благоустройства Дворовых пространств на территории города Воронежа // Архитектурные исследования. 2019. № 3 (19). С. 74-79.
4. Благоустройство в реновации. Походы и проблемы. М.: Главное архитектурно-планировочное управление Москомархитектуры., 2018. 267 с.

УДК 711:379.8 (-87)

В. В. Любкина

Научный руководитель – Н. В. Соколова

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ МАСТЕР-ПЛАНИРОВАНИЯ ТУРИСТСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

В связи с принятием Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года, где одним из приоритетных направлений является комплексное развитие «туристских территорий» в том числе через разработку мастер-планов, изучение зарубежного опыта мастер-планирования туристских территорий представляется весьма актуальным. Само понятие «мастер-план» впервые появилось за рубежом и могло иметь значение либо «проекта планировки территории», либо «архитектурно-градостроительной концепции», иметь комплексный или отраслевой характер [1].

В каждой стране при стратегическом и пространственном планировании большую роль играют исторические предпосылки формирования таких документов. Например, в США перед появлением «мастер-плана» существовали три характерных документа: долгосрочный с большим кругом интересов «comprehensive planing», среднесрочный с определенным набором вопросов «strategic planing» и дискуссионный и по конкретным направлениям «future search vision» [2]. Для Европейских стран было характерно использование «пространственного развития» («spatial development»), которое пыталось оптимизировать связь между территорией и политикой [2]. Опыт азиатских стран в большой степени связан с влиянием Европейских стран и Америки. Некоторые аспекты в стратегическом планировании, как, например, пятилетний план, был позаимствован в Советском Союзе [3]. С течением времени зарубежные страны пришли к механизму формирования мастер-плана, который мог затрагивать или только одну сферу интересов (например, создание стратегий маркетингового и инвестиционного планов конкретной территории), или связывать несколько аспектов (например, территориально-стратегическое и экономическое планирование).

В ходе анализа подходов использования мастер-плана как стратегического документа разными зарубежными странами были выявлены основные принципы формирования документа: стремление к децентрализации, которая хорошо просматривается в опыте США и Китая [2, 3]; компактность в пространственном развитии [3]; долгосрочность; применение отраслевого подхода; создание специальных организаций для регулирования (например, Partnership for Sustainable Communities в США) [3]; «партисипации на местном уровне при эффективном взаимодействии между уровнями» [2]; рекомендательный характер.

Благодаря стремительному росту туристской сферы большинство стран-лидеров в туристской отрасли, таких как Франция, Германия,

Турция и США¹, в начале 2000-х годов стали активно переходить к наиболее пластичному и комплексному виду стратегического планирования – мастер-планированию, и разрабатывать «мастер-планы развития туристских территорий/туризма».

Каждое государство для формирования таких мастер-планов прописывает нормативно-правовые и методические рекомендации. Например, в Австрии Министерство устойчивого развития и туризма Австрии (Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus) подготовили «проект разработки мастер-плана развития туризма» – «Plan T» (Masterplan für Tourismus), где рассматривали мастер-план как инструмент создания новых направлений в политике развития туризма на основе уже существующей базы. Другим зарубежным примером является документ, по разработке мастер-плана развития туризма, подготовленный уполномоченным органом от Мичиганской ассоциации планировщиков и Мичиганских департаментов, который прописывает основные этапы создания концепции.

При формировании мастер-плана развития туризма или туристских территорий учитываются как комментарии отраслевых союзов и коопераций специалистов, методические рекомендации консалтинговых компаний или аналогичных организаций, так и точка зрения и инициативы местных органов власти.

Разработчиками мастер-планов туристских территорий выступают, как правило, консалтинговые компании. Одной из самых известных консалтинговых компаний в отрасли гостеприимства и туризма является Независимая консалтинговая компания «Kohl & Partner», которая известна такими работами как: мастер-план развития туристских территорий Яхорина (Tourism Master Plan Jahorina, Bosnia and Herzegovina); мастер-план развития туризма для Синопского региона (Touristischer Masterplan für die Region Sinop, Türkei); мастер-план развития туризма Чебоксар до 2025 года; мастер-план развития туризма Республики Татарстан до 2025 года и другие². Данная компания является аффилированным членом UN WTO (Всемирной Туристской Организации при ООН) и строит свою работу в соответствии с международными консалтинговыми стандартами. Другими не менее известными иностранными компаниями выступают консалтинговая фирма «CHL», предоставляющая консалтинговые услуги в сферах туризма, гостеприимства, культуры, наследия, искусства и образования («Consulting Company Ltd.»); инвестиционная компания с полным спектром услуг в сфере недвижимости «JMA Ventures» и другие.

Анализ мастер-планов туристских территорий, таких как «Мастер-план развития туризма Танзании» («Tourism Master Plan for Tanzania») (Восточная Африка, Танзания), Мастер-план развития туристских территорий

¹ Global and regional tourism performance // World Tourism Organization a UN Specialized Agency – UNWTO (unwto.org) [Электронный ресурс] URL: <https://www.unwto.org/tourism-data/global-and-regional-tourism-performance>.

² Ausgewählte Projekte // Kohl & Partner (kohl-partner.at) [Электронный ресурс] URL: <https://www.kohl-partner.at>.

Яхорина («Tourism Master Plan Jahorina, Bosnia and Herzegovina») (Босния и Герцеговина), Туристический мастер-план Ванкувера («Vancouver tourism master plan») (Канада), Туристический мастер-план содружества Алматы-Бишкек («Almaty-Bishkek Economic Corridor (ABEC) Tourism Master Plan») (Казахстан, Киргизия), Мастер-план развития туризма Саксонии-Анхальт до 2027 года («Masterplan Tourismus Sachsen-Anhalt 2027») (Германия) и другие, позволил выявить следующие особенности и закономерности:

- мастер-план развития туристских территорий разрабатывается как для регионов или городских территорий, так и для небольших туристских пространств или баз отдыха;

- основной упор в документе делается на маркетинговые и финансовые исследования и рекомендации;

- заказчиками выступают местные органы власти или владельцы туристских пространств и объектов;

- центральными объектами документа являются объекты культурного наследия или значимые места и объекты;

- при разработке мастер-планов привлекаются специалисты из разных стран и используется большая аналоговая база;

- мастер-план помимо стратегии содержит пошаговую инструкцию для ее исполнения;

- мастер план, как правило, разрабатывается на среднесрочный или долгосрочный период (около 10 лет) или на несколько периодов по 5 лет;

- специалисты в структуре документа делают упор на текстовую часть, подчеркивая важные моменты графически,

- в целом документ имеет рекомендательный характер.

Таким образом, в результате проведенного обзора можно сделать вывод, о том, что за рубежом мастер-план туристских территорий – это в первую очередь стратегический документ и результат работы разных специалистов. Он может разрабатываться как для больших, так и для малых территорий и объектов. Период прогнозирования составляет до 10 лет, но с раскладкой на несколько этапов. В дальнейшем планируется выполнить сравнительный анализ методических подходов к разработке мастер планов туристских территорий различных масштабов: на уровне региона, района, города и объекта, и в разных странах.

Список литературы

1. Клименко А.В. и др. Актуальный опыт зарубежных стран по развитию государственных систем стратегического планирования. М.: Изд. дом Высшей школы экономики. 2016. С. 68.

2. Тузовский В.С. Становление понятия «мастер-план» в отечественной градостроительной теории и практике // Ноэма (Архитектура. Урбанистика. Искусство). 2019. № S3 (3). С. 29-43.

3. Жертовская Е.В., Якименко М.В. Стратегический мастер-план развития туризма: новый уровень пространственного планирования развития городов-туристских дестинаций // Туризм: право и экономика. 2017. №4. С. 20-26.

УДК 728.1

Л. В. Максимов

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский и проектный институт
Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации», Москва, Россия

ВОПРОСЫ АДАПТАЦИИ ИСТОРИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ К ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА

Все чаще общественность разных городов обращает внимание администрации на проблемы, связанные с сохранением уникальных исторических зданий, архитектурных ансамблей, жилых районов, сохранение уютной городской среды во всех уголках страны. При этом, довольно часто возникают вопросы заполнения неиспользуемых пустых территорий в городах, требующих срочного решения.

Актуальность гармоничного единства старых и новых зданий в городской среде очевидна и важна для всех городов, а влияние этих ансамблей на здоровье жителей имеет особое значение, и решение экономических вопросов в городе, также затрагивает эту тему. Работа посвящена анализу сформировавшихся ансамблей и отдельных зданий, вызывающих у жителей города, чувство удовлетворения, самоидентификации, внедрение в их структуру современных зданий.

При работе с проектами реконструкции в исторической застройке, архитекторы рассматривают не только реставрацию исторических объектов, но создают современные здания, приспособив территорию исторической части города под интересы его жителей и их уклада жизни [4, 7]. Анализ источников привел к формированию типов сочетания новой застройки и старых исторических архитектурных ансамблей: гармоничное единство, контраст, замена существующих памятников.

В представленном научном исследовании рассматриваются возможные варианты интеграции современных архитектурных сооружений в историческую среду старого города. Целью исследования является изучения методов проектирования и адаптации современных зданий и сооружений в историческом городе. Задачами исследования являются: поиск положительных и отрицательных примеров уже существующих зданий, демонстрация гармонии или дисгармонии городской среды в исторической части города [2, 5].

Методологической основой для данного исследования используются работы по теории архитектуры

В современных архитектурных проектах реновации и благоустройства городской среды, важно провести комплексное научное исследование территории, провести работы по реставрации или восстановлению существующих зданий, и только тогда приступать к созданию новых зданий. Примеров гармоничного внедрения новых зданий в городскую среду, достаточно.

Примеры гармоничного единства старой и новой застройки. На рис. 1, а (цветная вкладка) представлен один из положительных примеров

организации гармоничного единства старой и новой застройки: жилой дом Утрехте в Нидерландах, созданный архитектором А. Альбертсом, который местные жители сразу нарекли «местным». Он немного выбивается из ряда старых зданий улицы, но не довлеет над ними, не нарушает общую стилистику архитектурных решений, а гармонично вписывается в среду старого города. Для строительства дома использованы природные материалы, которыми пользовались строители 300 лет назад, яркое цветовое решение архитектор использовал целенаправленно, для проявления индивидуальности дома, при этом, «вобрал» в себя улицу колоннами первого проходного этажа. Дом, как бы вписался в городскую среду, подражая стилистике улицы, подчиняясь ее масштабу и пропорциям. Выделился только башенкой и цветом, привлекая к себе внимание, но не во вред соседям. Таким образом, город получил современное здание и привлекательный объект для туристов.

На рис. 1, б (цветная вкладка) один из интересных примеров использования современных технологий – Кристальные дома в Амстердаме. Архитекторами руководили три важных цели: сохранение исторического облика города, возможность выделить торговое заведение и создание оригинального архитектурного образа. Для осуществления проектного решения, поставленных задач, архитекторы применили кирпичи из стекла для строительства нижней части здания. Верхняя часть здания полностью соответствует стилю и образу старой улицы, а нижняя, как бы приглашает прохожих свое прозрачностью и необычным художественным образом. Такой оригинальный прием позволил создать некоторый новый образ прозрачного здания, что позволило соединить интерьер здания и всю улицу.

На рис. 2 (цветная вкладка) представлена музыкальная и театральная школа в Лувье (Франция), созданная в архитектурном ансамбле бывшего монастыря Нотр-Дам-де-Консолясон, и была построена в 2012 году. Интересное решение нового здания, которое создано из прозрачного стекла для того, чтобы подчеркнуть мощь и устойчивость природного камня несущих стен древнего монастыря. Прозрачные стены школы окружают даже оркестровый зал и аудитории, это дает возможность постоянно проводить занятия при солнечном освещении, не нарушая нормы инсоляции. При этом сохраняется уникальный исторический объект, по-прежнему, привлекая туристов.

Примеры контрастных решений в городе, старой и новой застройки

Подобные проекты часто используются в современном проектировании, демонстрируя современную архитектуру на фоне исторической застройки. Так застраиваются многие города Европы, где современные здания стараются не выделять, ограничивая здания по высоте и линии размещения на старой улице. Иногда это решение становится единственным правильным, как в Граце, например, когда современные здания стали объектами туристического паломничества.

Рисунок 3, а (цветная вкладка) представляет контраст старых и новых форм, объединяя единой группой старинные особняки с торговыми площадями здания в форме стеклянного куба. Строительство торгового центра

подарило городу центр розничной торговли и выставочных галерей. На рис. 3, б (цветная вкладка) представлен музей современного искусства, построенный в Граце. Это здание полностью контрастирует с городской средой старого города, но привлекает туристов необычными формами, помогая таким образом, развивать экономику исторического города. Подобный подход встречается в проекте музея военной истории в Дрездене, где к зданию конца XIX века, после успешной реставрации, пристроены современные залы для новой экспозиции (рис. 4, а, цветная вкладка).

Основной идеей архитектора Энрико Мираллеса в создании комплекса сооружений парламента (рис. 4, б, цветная вкладка) лежала мысль о том, что вся архитектура как бы вырастает из земли, объединяя архитектуру, сложный ландшафт и старые здания единой философской концепцией. Комплекс зданий парламента создан в стиле деконструктивизма, объединяя в гармонию и контраст одновременно, старый здания, существовавшие на этой территории, с новыми.

Еще одним значительным проектом, контрастирующим с исторической средой, была серия предложений по реконструкции Парижа к 2030-му году (рис. 5, цветная вкладка). Эти проекты обсуждаются и вполне возможно, будут частично использоваться для насыщения города зеленой средой и улучшения экологии.

Примеры замены исторических новыми современными. При наличии ветхой застройки, не подлежащей реставрации, архитекторы вынуждены искать наиболее приемлемые решения для города, хотя довольно часто неуместные здания заменяют красоту. Жаль, но это происходит (рис. 6, цветная вкладка). На фото указаны жилые здания в Стокгольме и Эдинбурге, место которых после сноса заняли обычные заурядные строения. Здесь очевидна необходимость проведения комплексного анализа территории для сохранения целостности архитектурных ансамблей и всей городской среды [3, 12]. Архитектура несет не только понимание красоты, эта красота способствует сохранению здоровья горожан и положительному воспитанию молодежи.

Примеры гармоничного единства старой и новой застройки. Сохранение панорамных видов городов, визуальных точек для обозрения объектов культурного наследия, архитектурных и градостроительных ансамблей, должно быть обязательной нормой в архитектурном проектировании для сохранения здоровья человека. Создание современных зданий в исторических городах необходимо, но оно должно регламентироваться нормами, сохраняющими культурное наследие страны, масштаб отдельного здания, улицы, района, города. На рис. 7 (цветная вкладка) представлен сравнительный анализ панорам Томска и жилого дома в Санкт-Петербурге. Изображения демонстрируют преимущества сохранения объектов культурного наследия для зрительного восприятия человеком. На рис. 7, а (цветная вкладка) представлены эскизы сохранения исторического образа города Томска на основе анализа старых фрагментов фото исторического центра Томска [11, 13]. На рис. 7, б (цветная вкладка) представлено одно из самых красивых зданий Петроградской стороны, выполнено в стиле модерн

и построено в начале XX века архитектором Ф.Ф. фон Постельсом. Фасад здания можно в полной мере назвать произведением искусства, ведь его украшает большое мозаичное панно с природными мотивами и скульптурными изображениями девушек и мифических существ.

Создание современных проектов, основанных на гармоничном единстве старой и новой застройки, создает благоприятную городскую среду, способствующую оздоровлению населения города. Гармония в застройке будет способствовать росту отечественного туризма благодаря восстановлению самобытности исторических городов России, оздоровлению экономики. Сохранение объектов культурного наследия, градостроительных ансамблей поможет эффективно содействовать пониманию родной истории и пониманию национальной идентичности, что является важнейшим условием экономической самостоятельности и развития страны [9, 10, 12].

Выводы

Представленный анализ ярко демонстрирует необходимость: сохранения старых зданий с реставрацией, это способствует культурному развитию и особенностей исторических городов страны. Особенно важно на стадии разработки генерального плана, установить назначение каждого района и отдельного здания, чтобы в дальнейшем определить план реставрационных и реконструктивных мероприятий. Характер архитектурной застройки должен подчеркивать значимость культурной среды города и соотвествовать общей концепции будущего архитектурного развития города и страны в целом. Результаты представленного анализа сформированы по определенным требованиям к архитектурной среде города, и будут учитываться в будущем проектировании и образовательной деятельности. Сохранение и популяризация объектов культурного наследия способствует развитию культуры, сохранению традиций, развитию туризма и самобытности исторических городов страны.

Источники иллюстраций

Рис. 1. <https://fourwall.ru/19-primerov-sochetaniya-istoricheskoy-i-sovremennoj-arhitektury/?ysclid=ln9zowjnz7294138458>.

Рис. 2. <https://archi.ru/projects/world/7743/muzykalnaya-shkola-v-byvshem-monastyre-notr-dam-de-konsolason>.

Рис. 3. а – <https://www.archdaily.com/190691/space-asia-hub-woha>; б – <https://www.tourister.ru/world/europe/austria/city/graz/museum/31599?ysclid=loa4n3c94s834200425>.

Рис. 4. <https://ru.fusedlearning.com/masterpieces-modern-architecture>.

Рис. 5. <https://archi.ru/world/15367/megapolis-buduschego>; <https://architecturalidea.com/architecture-blog/puti-razvitiya-zastroyki-v-istorichesk/?ysclid=lna0yoof4067978551>.

Рис. 6. а – https://pikabu.ru/story/renovatsiya_po_evropeyski_ili_pochemu_sovremennaya_arkhitektura_v_starinnyikh_gorodakh_yeto_zlo_8716413?ysclid=lo37jzvq7i130034088; б – https://pikabu.ru/story/renovatsiya_po_evropeyski_ili_pochemu_sovremennaya_arkhitektura_v_starinnyikh_gorodakh_yeto_zlo_8716413?ysclid=lo37jzvq7i130034088.

Рис. 7. а – <https://www.elib.tomsk.ru/purl/1-25002/?ysclid=loa4r5qdf5353302977>; б – https://dzen.ru/a/XgWW_5j-eQCSn_6K.

Список литературы

1. Азарян К.Р., Енгоян А.Р. Проблемы интеграции старого и нового в процессе развития городского пространства. Вестник МГСУ. 2014, №6. С. 7-16.
2. Беккер А.Ю. Современная городская среда и архитектурное наследие: эстетический аспект / А.Ю. Беккер, А.С. Шенков. М., 1984. 146 с.
3. Герхард М.-М. Новая жизнь старых зданий. М. Стройиздат. 1981.
4. Глушакова Е.С. Синтез современной и исторической архитектуры в архитектурно-пространственной среде города // Интеллектуальный потенциал XXI века: степени познания: материалы конф. Новосибирск, 2016. С. 11–17.
5. Гутнов А.Э., Глазыхчев В.Л. Мир архитектуры (Лицо города). Молодая гвардия. Москва. 1990,
6. Душкина Н.Н. Вторая жизнь. Обращение со старыми постройками // Speech. 2015. №02. С. 40.
7. Ильяненко Ю.А., Пантелеева О.А., Сидоренко С.И. Современная архитектура в исторической застройке // APRIORI / Сибир. федер. ун-т. 2017. №1. С. 5–8.
8. Крашенинников, А.В. Градостроительное развитие жилой застройки: исследование опыта западных стран: учебн. пособие / А.В. Крашенинников. М. : Архитектура-С, 2005. 112 с.
9. Малая Е.В. Проблемы восстановления и развития городской среды старых промышленных центров // Вестник ТГАСУ Т. 23, №6, 2021. С. 42-55. <https://vestnik.tsuab.ru/jour/article/view/1113/776>.
10. Панкратова А.А., Соловьев А.К. Проблемы сохранения и использования исторической застройки в современной архитектуре города [Электронный ресурс] // Вестник МГСУ. 2015. №7. С. 7–16. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-sohraneniya-i-ispolzovaniya-istoricheskoyzastroyki-v-sovremennoy-arhitekturegoroda> (дата обращения: 15.01.2020).
11. Романова Л.С., Литвинова О.Г. Современная застройка в исторических центрах городов. Исследования проблемы. Перспективы. Вестник ТГАСУ №2, 2009.
12. Шенков А.С. Современные проблемы консервации, реставрации и воссоздания объектов культурного наследия / А.С. Шенков. М.: Архитектура и строительство. 2004. №1. 24 с
13. Ястребова И.М. Традиции и современность в планировочных решениях новых жилых кварталов города Великий Новгород // Architecture and Modern Information Technologies. 2018. №2(43). С. 109-124 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://marhi.ru/AMIT/2018/2kvart18/07_jastrebova/index.php.

УДК 721; 725

А. С. Маралбаева

Научный руководитель – Д. А. Амандыкова

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ СОВРЕМЕННЫХ КИНОПАВИЛЬОНОВ

Сегодня век технологий, мы на столько привыкли к прогрессу всего что, графические эффекты в кино нас перестали удивлять, а ведь всего-то четверть столетия назад такого даже представить себе не могли. И тут можно услышать мнение о том, как компьютерная графика может полностью искоренить физическое кинопроизводство. Так ли это на самом

деле? Могу с уверенностью сказать, нет. Построенная декорация в павильоне передает физические эмоции больше чем нарисованная за счет прямого контакта актера с предметом. Экономит время и что не мало важно финансы. Но вот не задача, как много у нас кинопавильонов имеющие комфортные условия для создания картин на «Оскар»? Какие проблемы кинопавильоны имеют? И как можно улучшить архитектурно-пространственное решение таких объектов?

Кинопавильон – это специально оборудованное помещение, предназначенное для съемок кинофильмов и телепередач. Архитектурно-пространственное решение кинопавильонов играет огромную роль в создании атмосферы и визуальной реалистичности картины. Они являются основным местом съемок, где актеры и съемочная группа воплощают задумки режиссера.

Из истории кино мы знаем, что первый кинопавильон был создан в США в конце XX века. Наиболее известная как первая студия того периода является «Эдисоновская студия», основанная в 1893 году Томасом Эдисоном. (рис. 1) Расположившаяся в Нью-Джерси с самым простым архитектурным решением, состоящее из нескольких закрытых помещений, где производились съемки. Это на сегодняшний день мы знаем, такие крупные киностудии как «Warner Bros» в США (рис. 2) или Киностудия Бабельсберг в Германии общей площадью 460 000 квадратных метров. (рис. 3).



Рис. 1. Съёмки в павильонах кинопавильона

Важную роль в создании качественного кино играют пространственные решения, которые кинопавильоны используют для максимизации эффективности и качества производства. Поэтому стоит рассмотреть несколько способов, которые используют кинопавильоны для создания комфортного и функционального пространства.



Рис. 2. Территория киностудий «Warner Bros»



Рис. 3. Съёмочный павильон киностудии «Бабельсберг»

Первый способ – оптимизация планировки. Кинопавильоны должны быть организованы таким образом, чтобы участники съемок могли свободно передвигаться, а съемочная группа могла бы сосредоточиться на своей работе. Для этого студии акцентируют внимание на создании удобной и рациональной планировки. Например, наличие широких коридоров для прохода и доступа к различным зонам, а также разделение пространства на сцены, где можно вести съемки одновременно.

Второй способ – использование гибких и изменяемых структур. Съемки в кинопавильоне требуют приспособляемости и гибких решений. Как правило, кинопавильоны имеют модульное строение, что позволяет изменять размеры помещений под конкретные потребности съемок. Многие стены и перегородки являются подвижными, что позволяет изменять форму и размер помещений в зависимости от требований проекта. Также в павильонах часто используются подъемные платформы, что помогает изменять уровни и создавать эффекты взаимодействия съемочной группы и актеров.

Третий способ – создание специализированных зон. Кинопавильоны имеют разнообразные зоны для проведения работы и съемок. Например, для создания эффекта воды павильон будет иметь специальный бассейн, а для съемок синего экрана – зеленую съемочную зону. Также часто создаются специальные помещения для грима, костюмерной, звукозаписи, склады и т.д. Это позволяет минимизировать перемещения актеров и съемочной группы, что обеспечивает более эффективное использование времени и усилий.

Четвертый способ – использование современных технологий. Кинопавильоны все больше используют современные технологии, такие как виртуальная реальность и дополненная реальность. Они помогают создавать впечатляющие визуальные эффекты и сокращают необходимость в больших физических пространствах. Также современные технологии позволяют существенно сократить время исходной подготовки и привести к более точному планированию и координации съемок.

Пятый способ – создание культурно-развлекательных зон. Порой после завершения съемок масштабного проекта декорации не изжившие функциональную пригодность рационально использовать как рекреационную зону (парк, выставочная зона и т.д.), что привлечет поток посетителей и соответственно финансовый доход.

Шестой способ – иметь соответствующий городскому колориту фасад. На данный момент большинство павильонов – это историческое наследие. У которых к сожалению, не производились фасадные реконструкции. Взглянув на сооружения запада можно увидеть, как павильоны с историей больше чем пол века сегодня выглядят современно (рис. 4).



Рис. 4. Киностудия «Казакфильм» им. Ш. Айманова, Казахстан

Конструктивные решения киностудии должны быть надежными и безопасными. Они должны обеспечивать необходимую прочность и устойчивость конструкции. В основе своей такие павильоны строят в центральных

частях города, где со временем развивается инфраструктура, что усложняет либо вообще отсутствует возможность архитектурного расширения пространства. Пространственные решения кинопавильона должны отвечать различным требованиям, включая функциональность, универсальность, эффективность и технологичность. Выбор способа пространственного решения зависит от конкретных потребностей кинопавильона.

Сколько бы не прошло времени кино всегда остается актуальным, а значит для их создания нужно пространство, которое будет отвечать всем архитектурно-пространственным требованиям, комфорту людей и визуальной градостроительной целостности.

Список литературы

1. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. (текст) / А.Л. Гельфонд. М.: Архитектура-С 2006. 208 с.
2. Ташбулатов Р. Г., Бабенко А. Г. Особенности архитектурно-планировочной организации киностудийных комплексов. (Текст) / Р.Г. Ташбулатов, А.Г. Бабенко / Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2014. 126 с.
3. Коноплёв Б.Н. Основы фильмопроизводства: учебное пособие для киновузов. М.: Искусство, 1988. 320 с.

УДК 76.03/.09

А. В. Маркина

Научный руководитель – О. В. Королева

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,

Пенза, Россия

УЛИЧНЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН В ГОРОДЕ ПЕНЗЕ

В настоящее время граффити стало неотъемлемой частью городской среды, разноцветные рисунки и надписи на стенах и других поверхностях можно встретить практически в каждом районе города. Это явление отражает многообразие современного искусства и культуры. Оно предоставляет возможность каждому человеку выразить свою индивидуальность и создать уникальное произведение, которое может стать не только украшением городского пространства, но и свидетельством творческих способностей и таланта самого автора.

Термин «граффити» происходит от итальянского «grafficare» – царапать (буквально «нацарапанные»). Первоначально так называлась одна из техник настенной живописи. Позже термин стал широко использоваться археологами. Они впервые начали употреблять слово «граффити» по отношению к надписям, найденным при раскопках города Помпеи в 1755 г. [1].

Современный уличный графический дизайн зародился в США в конце 1960-х годов. В то время уличные художники начали использовать аэрозольные краски для создания рисунков и надписей. В американских городах того времени граффити использовалось молодёжными группировками как средство фиксации контроля над районами посредством символов, аббревиатур, «посланий» [2]. Граффити быстро распространилось по всему миру, особенно в Европе и Южной Америке, и перестало быть

средством коммуникаций, перейдя в формат уличного искусства. Благодаря фильмам и музыке в 1980-х годах стрит-арт стал набирать популярность. Немалую роль сыграло в этом творчество таких художников, как Бэнкси (рис. 1, 2, цветная вкладка) и Шепард Фэйри (рис. 3, 4, цветная вкладка).

«Граффити – это преступление» является первой из работ Бэнкси в рамках его месячной «резиденции» в Нью-Йорке в октябре 2013 года (рис. 1, цветная вкладка). Изображение отображает его отличительную технику трафарета и высмеивает закон, включая знак антиграффити. Граффити «Не забудь свой шарф» относится к одной из 15 лучших работ Бэнкси (рис. 2, цветная вкладка). Оно было создано в рамках выставки в Бристоле под названием «Музей Бэнкси против Бристоля».

Работы Шепарда Фэйри получили известность в середине 1980-х годов. Его первое известное граффити было создано в 1986 году с изображением французского борца Андре Руссимоффа, по кличке Giant. Под портретом была расположена надпись “GIANT HAS A POSSE” (У великана есть толпа).

Второй вариант этой картины содержит сокращенную версию слогана – Obeу Giant (Подчиняйся) (рис. 3, цветная вкладка). В 1993 году художником был создан оригинальный дизайн и бренд «Obeу». Самая знаменитая картина под названием «Норе» (Надежда), была сделана во время предвыборной кампании Барака Обамы. На ней будущий президент изображался в стиле поп-арт, а внизу плаката была расположена надпись Норе (рис. 4, цветная вкладка).

Как и во всем мире, становление и развитие уличного искусства в России происходит под воздействием глобальной массовой культуры. Его развитию дают толчок современные информационные и цифровые технологии [3]. Предпосылками к созданию уличных «шедевров» может быть множество факторов. Например, это объединения активной молодежи, желающей выразить себя через граффити: от средовой живописи до протестных изображений; доступность поверхностей для рисования: чем больше заброшенных зданий, вагонов метро и тому подобного, тем больше возможностей для реализации своего творческого потенциала. Также необходимо учитывать уровень контроля со стороны властей: там, где граффити разрешено или даже поощряется, оно естественно будет более распространено. Поэтому основными центрами развития стрит-арта в России являются крупнейшие города Москва и Санкт-Петербург.

Один из основных стилей нанесения стрит-арта – «Writing» (райтинг), он считается основоположником всех стилей (рис. 5, цветная вкладка). В нём нет ограничений или какой-то определенной техники; художник сам может определить для себя в каком стиле ему лучше рисовать. Это направление включает в себя использование аэрозольной краски, настенных маркеров, готовых трафаретов, роликовых валиков, кистей и т.д.

Стиль Tagging (теггинг) – используется для обозначения имени и применяется в качестве подписи к работе (рис. 6, цветная вкладка). Здесь очень часто применяется техника каллиграфии и смешанные технологии стиля «writing» (райтинга). Теги можно оставлять только под собственными

работами, так как хаотичное нанесение собственной подписи на разные объекты здесь принято относить к вандализму. Теги могут рисоваться от руки или подготавливаться в специальной программе.

Стиль *Bombing* (бомбинг) — это экстремальное направление граффити (рис. 7, цветная вкладка). Суть этого метода заключается в том, чтобы нарисовать изображение как можно быстрее на движущихся объектах или в опасных условиях. Например, на краю моста или на высоком балконе. Этому стилю свойственно иметь плохую прорисовку мелких деталей, так как у граффитистов не хватает времени и возможности прорабатывать мелкие детали.

Scratching (скретчинг) — подразумевает нанесение изображений посредством царапин (рис. 8, цветная вкладка). Такой стиль всегда подразумевает порчу поверхности различных предметов и объектов, и большинство граффитистов сходятся во мнении, что такой стиль не приведет ни к чему достойному.

Clean Advertising — это сравнительно новое направление, которое относится к коммерческой деятельности, способу размещения рекламы, а также к источнику заработка для коммерческих художников.

Большинство известных стилей граффити основаны на тексте, однако в настоящее время в сферу уличной живописи вошли изображения, смешанная техника и даже формы 3D-искусства.

Сегодня в России специально проводят фестивали стрит-арта и приглашают известных художников расписывать дома, центральные здания и другие различные поверхности.

В Москве находятся множество образцов стрит-арта. Один из ярких примеров — арт-объект «Атриум» у станции метро «Курская», который в 2013 году расписали сразу 11 художников (рис. 9, цветная вкладка).

В работе над граффити участвовал российский художник под псевдонимом Покрас Лампас со своей знаменитой каллиграфией, он также выступил куратором проекта. В граффити присутствует хромодинамика от испанца Фелипе Пантоне (рис. 10, цветная вкладка), и яркая надпись «Москва», сделанная британцем Беном Эйном (рис. 11, цветная вкладка). В этом граффити всемирно признанные художники трансформируют рутинный облик доверенного им пространства, наполняя городскую среду новыми художественными смыслами. Знаменитый Шепард Фэйри обратил внимание на данный арт-объект и отметил: «Ежедневно на фасаде «Атриума» тысячи людей видят художественные произведения, чьи образы и слоганы заставляют задуматься — в этом и есть настоящая роль искусства» [4].

Столицей уличного искусства принято считать город Екатеринбург, в нём ежегодно проходят несколько фестивалей, посвящённых стрит-артам. Граффити «Бумажный самолётик» является самой масштабной площадкой фестиваля «Стенография-2013», площадь которой составляет 400 квадратных метров (рис. 12, цветная вкладка).

Над работой трудились двое художников из Германии, известных под псевдонимом Case и Wow123. На стене здания нарисованы две руки, запускающие яркий бумажный самолётик. Идея заключалась в объединении

сразу двух сторон Света – Европы и Азии. «Запустив» бумажный самолетик в Екатеринбурге на здании кинотеатра, буквально через неделю он «приземлится» на фасаде девятиэтажного дома в городе Магнитогорске Челябинской области [5].

Уличный графический дизайн в городе Пензе в последнее время стал заметным явлением: город преображается, украшается и становится все более привлекательным для местных жителей и туристов. Сейчас граффити чаще всего рисуются в рамках фестивалей и конкурсов, при поддержке местной власти и организаций. Благодаря этому работы не являются объектами вандализма и становятся полноценными достопримечательностями города.

Одним из наиболее известных и современных примеров является арт-объект «Спасибо врачам, спасающим жизни» на улице Кирова, посвященный героизму врачей во время пандемии COVID-19 (рис. 13, цветная вкладка). Автором работы является студент Пензенского государственного университета архитектуры и строительства Александр Козырев. Проект победил на региональном этапе фестиваля стрит-арта «ФормART».

На стене одного из зданий в Пензе на пешеходной улице Московской изображено граффити, которое получило название «Сказочный великан» (рис. 14, цветная вкладка). Такое название было выбрано не случайно: высота этого рисунка составляет 5 метров. С инициативой нарисовать арт-объект выступил художник Алексей Февралев, ставший известным благодаря граффити с медиком-ангелом, расположенному недалеко от Юбилейной площади (рис. 15, цветная вкладка).

Патриотичный арт-объект в Пензе посвящен летчику-герою СССР, лейтенанту Константину Анохину, уроженцу Никольского района (рис. 16). Он погиб в неравном бою с пятью вражескими бомбардировщиками 6 июля 1941 года. По инициативе заместителя председателя правительства Пензенской области Олега Ягова подвиг Анохина увековечили в граффити на улице Красной в 2016 году. Над ним работали художники Артур Гульятев и Илья Соколов.

В 2015 году 30 художников стали участниками фестиваля граффити в Пензе, посвященный празднованию Дня России и Дня города. Композиция, размещенная на подпорной стене правого берега реки Суры, состояла из изображения панорамного вида города, а по центру располагался слоган «Пенза — город смелых идей, город красивых людей, город, где живет любовь». При подготовке панорамы города художники использовали силуэты здания пензенской картинной галереи имени К.А. Савицкого, памятника «Первопоселенец», подвесного моста и других узнаваемых достопримечательностей Пензы. Однако, в 2020 году начались работы по закрашиванию стены, где располагались граффити. Причиной этому стало ухудшение состояния композиции с течением времени.

Уличный графический дизайн – это новое направление в искусстве, которое все чаще встречается в Пензе и в других городах. Популярность граффити видна по количеству работ на городских стенах, а также в активном обсуждении и поддержке среди местного населения. Органы власти дают возможность художникам проявить свои таланты, творить на

специальных площадках, организовывать конкурсы и фестивали. Уличные арт-объекты в Пензе могут отличаться от других городов, но и одновременно равняться. Они отражают уникальную атмосферу города Пензы, её историю и современность, проблемы, достижения и местную культуру. Это направление искусства является способом коммуникации и самовыражения, и позволяет городу выглядеть намного ярче, уникальнее, интереснее и быть более привлекательным для жителей и туристов.

Список литературы

1. Колосов А.С. История граффити движения и его современные российские особенности / научная статья // Вестник славянских культур, 2016.
2. Ткачёв В.Н. Граффити в современном городе / научная статья // Вестник МГСУ, 2013.
3. Вешев В.П., Ткач Д.Г. Современный российский стрит-арт. Становление и развитие / научная статья // Вестник славянских культур, 2021.
4. АртМосковия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://artmoskovia.ru/v-centre-moskvy-sozdan-masshtabnyj-art-obekt-artrium.html>.
5. Наш Урал. Экскурсия по стрит-арт объектам Екатеринбургa [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nashural.ru/dostoprimechatelnosti-urala/sverdlovskaya-oblast/ekaterinburg/ekskursiya-po-strit-art-obektam-ekaterinburga>.

УДК 711.168

Мбисси Фасси Сефф Оси Кредди (Габон)

Научный руководитель – С. Г. Михалчева

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,

Пенза, Россия

ОСНОВНЫЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ГОРОДА ЛИБРЕВИЛЬ (ГАБОН)

Предварительное изучение города Либревиль (Габон) помогает проследить его территориальное развитие, уяснить тип его первоначальной градостроительной структуры, установить последующие изменения, связанные с развитием города. Оно позволяет выявить территории, обладающие потенциальной исторической ценностью, определить границы зоны исследования и наметить дифференцированный подход к изучению отдельных участков, составляющих исторический район.

Образная характеристика города складывается из характера застройки, системы уличной сети, стилевого и ансамблевого единства застройки, рельефа, растительности, взаимодействия застройки и ландшафта, влияния на визуальное восприятие территории ближних и дальних архитектурных доминант, силуэта города с внутренних и внешних планов.

Анализ истории возникновения и развития города по литературным и архивным источникам в сопоставлении с существующим состоянием, отраженным на современном плане города, позволяет приблизительно определить границы исторического района (зоны исследования), которые будут уточняться в процессе натурного обследования города. В пределах изучаемой территории проводится историко-архитектурная оценка ее основных элементов.

Изучение истории города, архивного картографического материала, позволяют определить основные этапы развития, тип и время формирования планировки и застройки города.

Краткие исторические сведения

Либревиль, политическая и административная столица Габона, крупнейший город страны по количеству жителей, является административным центром провинции Эстуарий и одноименного департамента Либревиль.

Общая численность населения Габона по состоянию на 2023 год оценивается в 2 457 932 человек, это самый густонаселенный город Габона, в котором проживает почти половина населения страны.

Либревиль был основан в 1849 году рабами Вилиса, освобожденными с бразильского невольничьего судна под названием Элизия, которое стояло на якоре у побережья королевства Мпонгве, в то время как работорговля, официально запрещенная с 1848 года, продолжалась в Гвинейском заливе. На данной территории в течение многих лет проживало племя мпонгве.



Рис. 1. Либревиль. Гравюра XIX века

В Форте Д'Омаль был создан пункт отдыха для военных кораблей французского флота, которым поручено вести наблюдение за побережьем с целью борьбы с работорговлей. Капитану-лейтенанту Эдуарду Буэ-Вилломезу было поручено пресекать работорговлю, и он очень быстро отправляется во имя Франции, устанавливать контакты с различными деревнями-королевствами побережья и заключать «договоры» о торговле и защите с местными королями, самым могущественным из которых был король Дени Рапонтчомбо. Этот момент послужил отправной точкой для французской колонизации Габона в конце XIX века, во-первых, со второй волной, отмеченной поселением в форте Д'Омаль (остатки которого сохранились) (рис. 1).

Ситуация: Либревиль расположен в устье реки Габон, на северо-западном побережье страны. С другой стороны, именно форма морской хижины, представляющая столицу Габона и близлежащий регион, дала португальским исследователям, открывшим ее в 1472 году, идею назвать ее Габао. В более широком смысле, позже вся страна будет называться Габон.

Границы страны, окружены с севера Камеруном, на востоке – Конго, а на юго-востоке – Демократической Республикой Конго, по берегам Южной части находится Атлантический океан, находящийся на западном побережье страны. Река Комо, являющаяся потенциальной гидроэлектростанцией для города проходит через весь город и впадает в океан.

Устье дельты реки Комо, впадает в Гвинейский залив, омывает ее южную окраину, в то время как на севере лес и мангровые заросли господствуют над обширным почти необитаемым пространством, простирающимся до национального парка Аканда.



Рис. 2. Либревиль на карте Африки



Рис. 3. Ситуационный план Либревилья (карта Яндекс)

Планировочное развитие Либревилья разделено условно на 2 периода.

1 период. Смешанная коммуна
(конец XVIII – 60-е гг. XX века период колонизации)

В отношении планировки и застройки город прошел основные этапы от смешанной коммуны в крупную агломерацию Либревиль. С 1970 года агломерация Либревиль, как и другие города Африки к югу от Сахары, переживает пространственную оккупацию, которая осуществляется по индивидуальным инициативам. Несмотря на множество законодательных и нормативных актов, регулирующих землепользование и городское планирование, наиболее распространенной практикой присвоения земель остаются скваттеризация (самовольный захват фермерами чужих земель) и спонтанная урбанизация. Эта форма территориальной оккупации и быстрый рост населения Либревилья способствовали образованию малоинтегрированных кварталов и неконтролируемому расширению города. Сегодня, чтобы справиться с этой динамикой, была внедрена новая модель территориального управления. Речь идет о децентрализации. Этот шаг привел к перераспределению городских территорий, оккупация и контроль над которыми представляют собой геополитические и экономические проблемы для заинтересованных сторон. Этот процесс развития Либревилья фокусируется на стратегиях оккупации и проблемах политико-административного деления городских административных образований (рис. 4).



Рис. 4. План колониальной урбанизации Либревиля, 1939 г.

Вопрос о зонировании городских территорий в Габоне является серьезной проблемой. Организация коммун осуществлялась постепенно с конца колониального периода. В то время Либревиль, как и порт-Жантиль, был полноценным муниципалитетом, то есть имел муниципальный совет и избранного мэра. Но с течением времени, охваченная нефтяным бумом, столица Габона в своей динамике роста быстро расширяет свои первоначальные границы за счет завоевания окружающих сельских районов.

Политика в области благоустройства городов, проводимая в условиях трудно контролируемого роста населения, не обеспечила городской структуре необходимой социально-пространственной целостности.

К 1950 году «смешанная коммуна» Либревиль, как и несколько городов колониального происхождения в Черной Африке, разработала пространственную организацию биполярного типа, с одной стороны, правительственными и административными кварталами, которые были застроены административными зданиями, виллами. Планировка улиц проводилась

в соответствии с современными градостроительными требованиями, с одной стороны, а с другой – престижные кварталы и группы африканских кварталов (таблица), которыми управлял руководитель группы и служил связующим звеном между колониальной администрацией и местным населением.

Группы кварталов Либревиля в 1950-х годах

Группы районов	Районы
NOMBAKELE	Nombakele Derriere I hopital
LOUIS	Батарея Квабена Крингера IV Луи Quaben Kringer Batterie IV Louis
MONT-BOUET	Нкембо Кокотье Мон-Буэ Nkembo Cocotiers Mont-Bouet
MONTAGNE SAINTE	Акеминджогони Монтегю Сент-Абенеланг Akemindjogoni Montague Sainte Abenelang
GLASS	Toulon London Na'idja Glass OlouiTii

Эти колониальные территориальные образования на самом деле не соответствовали какой-либо конкретной пространственной организации. Они предназначались главным образом для выполнения различных функций органа власти и управления территорией. Но следует отметить, что изначально предпочтение отдавалось холмам и набережной, где колониальные администраторы основали свои резиденции (рис. 5).

2 период. Крупная агломерация (60-е гг. XX века – начало XXI века период независимости)

В 1960 году обретение Габонем независимости ознаменовало начало процесса городского взрыва, который привел к изменению территориально-планировочной системы города. Различие между «Белым городом» и «африканскими деревнями» фактически исчезло. Либревиль становится местом проведения двойной пространственной стратегии развития города. Первый заключался в совершенствовании колониального наследия путем попытки расширить административную структуру, для лучшего управления городским пространством. Оно начинает распространяться беспорядочным образом в соответствии с тремя способами расширения:

1) Расширение за счет агглютинации (присоединения), в котором вокруг центрального ядра собирались деревни M'rongwe, коренные общины Либревиля;

2) Так называемое многоядерное расширение. В логике пространственной сегрегации (дискриминации), навязанной колониальной администрацией, два ядра, которые изначально плохо сформированы и развиваются раздельно;



Рис. 5. Либревиль колониальный период

3) Расширение за счет «прыжков с трамплина». Эта форма расширения состоит из обхода неэдикандийской зоны (Долина Сент-Мари, равнина Орети и Квабен), чтобы обосноваться на возвышенностях (Нкембо, Сент-Анн на севере, Лондон на юге и Мон-Буэ на востоке).

Вторая стратегия была направлена на усиление контроля за границами городского периметра путем предоставления городу плана городского планирования, который включал бы все административные компоненты. Учитывая эту цель, за этот период государством было инициировано два городских плана.

Первый генплан, разработанный французским архитектором Анри Потье в 1962 году, был направлен на то, чтобы положить конец анархическим поселениям колониального периода и придать городской структуре целостность, которая была необходима в пространственном и социальном отношении. Этот план предусматривал строительство соединительных путей между районами, объединение городской деятельности и создание

объектов инфраструктуры районов. Застройка должна была осуществляться путем восстановления всех непригодных для использования земель. Определенные за десять лет (1962–1972) пределы развития Либревиль должны были ограничиваться болотистыми долинами, которые находятся на севере, рекой Ге-ге, а на юге – болотистой местностью Олуми. План Потье был реализован лишь частично. Он был отклонен из-за того, что представленный амбициозный проект строительства глубоководного порта в Овендо, по мнению государственных властей Габона, был слишком дорогостоящим.

Второй генплан, подготовленный итальянской группой Olivo Prass и принятый в 1965 году, определял площади, необходимые для установки коммунального оборудования. Оригинальность этого проекта заключалась в определении городского периметра «большого Либревиль» (Nzienguï Mabila, 1981). Действительно, этот план предусматривал интеграцию северного пригорода (Мыс Эстериас) в Либревиль, строительство Восточной объездной дороги, создание полудюжины новых кварталов, рассчитанных на проживание от 5 до 10 000 жителей, развитие промышленно-портовой зоны к югу от Либревиль, который мог бы вместить от 5 до 10 000 жителей.

Оба градостроительных плана были в общих чертах реализованы в некоторых секторах (объединение административных и деловых функций в центре города), но они не были полностью реализованы по четырем основным причинам:

1) чрезмерная финансовая и техническая нагрузка со стороны институционализированной бюрократии, в то время как средства для выполнения работ были очень ограниченными;

2) привилегия, предоставленная плато, при игнорировании интеграции африканских кварталов в проекты городского развития;

3) беспорядок в выполнении планов, этапы реализации которых не были четко обозначены;

4) отсутствие контроля над земельными участками со стороны государственных органов.

Однако за это время в Либревиле было построено несколько жилых комплексов. Действительно, чтобы удовлетворить растущий спрос на жилье, государственные власти инициировали амбициозную программу строительства запланированных городов в определенных районах, как государственными, так и частными компаниями по недвижимости (SGI, SGAEI). Эти запланированные населенные пункты возникли в результате реконструкции города. Первый этап строительства затронул ближайшие кварталы «европейского города». Это была реконструкция, которая постепенно превратила бывшую полусельскую «деревню» в современный район. Таким образом, построено 965 единиц жилья: 15 в Акебевиле (1960 г.); 475 в Ликуале (1964 г.); 175 в Авендже (1970 г.); 300 в Авеа (1974 г.) и строительство «города 12 марта».

Эта программа была продолжена в 1980 году в Номба-домене и Нзенг-Айонге. Сегодня это касается периферийных районов Агонже и Минколлонго, к северу от Либревиль.

После пересмотра территориальных рамок 1974 года муниципальная структура будет снова изменена в 1990-х годах. Эти изменения заметны в количестве муниципалитетов и округов. Действительно, учитывая его демографический вес, восточная окраина преобразована в шестой округ постановлением № 688/PR/MIDSM от 23 июня 1995 года. Этот новый административный округ состоит из конгломерата в основном малоинтегрированных районов. Но с точки зрения площади (28 629 га) это самая большая городская территория в столице Габона.

Муниципалитет – это городской административный округ первого уровня, расположенный в пределах департамента. Его можно разделить на районы в зависимости от важности его территории, плотности населения и его пространственной организации. С другой стороны, район является административным округом второго уровня. Он состоит из кварталов, которые сами считаются основными административными единицами.

С 1995 года в состав коммуны Либревиль входят шесть округов и сто семнадцать палат, в то время как в коммуне Овендо – тринадцать палат. Основные направления расширения агломерации расположены в основном на Северной и восточной окраинах. Это районы, расположенные за пределами муниципальных границ, а затем постепенно интегрированные в городскую структуру: территория Ангонже (14 000 га), включая внесенный в список лесов Ла Монда; сектор, простирающийся от бамбук-Китай до Нколамвама (8000 га); сектор, расположенный к северо-востоку от Ноламвама. муниципалитет Овендо (рис. 6–12).



Рис. 6. Жилой комплекс в субинтегрированных районах Либревилья

Основные районы современного Либревилья с севера на юг: жилой район Баттери; коммерческие районы – квартал Луи, расположенный на

побережье, Мон Буэ, Номбакеле, Гласс (первое европейское поселение в Габоне); крупный промышленный район Олуми; жилой район Лалала, Баттери IV, где проживает большая часть населения. Первоначально промышленная и портовая зона Либревиля, в 1995 году город Овендо стал полноценным муниципалитетом. Она выделяется во многих отношениях. Овендо – это район промышленного и портового назначения, который является отправной точкой для Трансгабонской железной дороги Габона до Франсвиля, к югу от основной застройки. По периферии города размещаются наиболее бедные жилые районы.

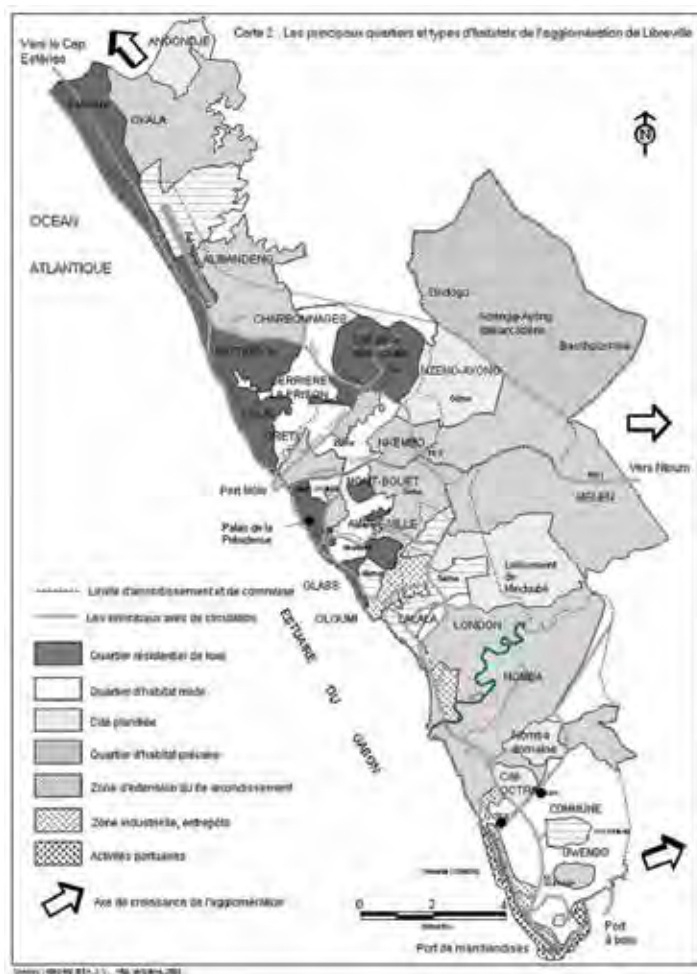


Рис. 7. План современной территории Либревиля

Застройка центрального района Либревилья современного типа, тогда как окраины застроены домами в основном барачного типа и традиционными хижинами с двускатной крышей из пальмовых ветвей со стенами, облицованными глиной и открытой верандой (рис. 8-12, цветная вкладка).

На основании проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

Выявлены два периода планировочного развития города Либревиль: 1 период. **Смешанная коммуна** (конец XVIII – 60-е гг. XX века период колонизации); 2 период. **Крупная агломерация** (60-е гг. XX века – начало XXI века период независимости).

Градостроительная среда Либревилья представляет собой исторически сложившуюся территорию и характеризуется плотным архитектурным окружением центральных районов города и хаотичной малоэтажной застройкой периферии. Композиция плана уличной сети частично сохранилась, подчиняясь топографии местности.

В целом можно отметить, что в отношении архитектурно-художественной ценности город Либревиль лишь фрагментарно сохранил первоначальную историческую планировку.

Выявлены серьезные градостроительные проблемы: свехурбанизация, значительный уровень имущественного расслоения габонцев, большой контраст между бедными и богатыми районами.

При вполне удовлетворительной сохранности планировка Либревилья может рассматриваться как памятник градостроительства, имеющий архитектурную и научную ценность. Еще более высокую ценность планировка Либревилья приобретает при ее тесной взаимосвязи с естественным сложным рельефом и наличием морского побережья.

Список литературы

1. Михалчева С.Г. Основные этапы развития планировочной структуры города Пензы. [Текст] // Образование и наука в современном мире (ПГУАС), <http://www.pguas.ru/> № 2 2021. С. 155-170.
2. Соколова Н.В. К вопросу о стратегии пространственного развития города Пензы. [Текст] // Градостроительство и архитектура. 2020. Т. 10. № 2 (39). С. 139-146.
3. Юбер Дешам, Пятнадцать лет Габона (Начало французского истеблишмента, 1839–1853), *Revue française d'histoire d'Outre-mer*, том 50, № 180–181, третья и четвертая четверти 1963, стр. 283-345 Источник: <https://kulturakumertau.ru/g/karta-librevila-gde-nahoditsa-librevil-na-karte-mira.html>.
4. Турьинская Х.М. Национальная государственность в Центральной Африке: Габон [Текст] // Мировая экономика и международные отношения – 2022. Том 66. Выпуск № 11 С. 72-81 [Электронный ресурс]. URL: <http://ras.jes.su/meimo/s013122270023282-1-1> (дата обращения: 22.12.2023). DOI: 10.20542/0131-2227-2022-66-11-72-81.
5. Walker A., Reynard R. Anglais, Espagnols et Nord-America ins an Gabon an XIX siecle // *Bull. Inst. d'Etudes Centreafricaines*, 1956, N.S., № 12, p. 253–279. – Об истории Габона преимущественно по местным источникам см.: Reynard R. 1) *Recherches sur la presence des Portugais an Gabon XV–XIX siecles* // *Bull. Inst. d'Etudes Centreafricaines*, 1955, N. S., № 9, p. 15–66; 2) *Notes sur l'activite economique des cotes du Gabon an debut du XVII siecle*. – *Ibid.*, 1957, N. S. № 3-14, p. 49–54.

УДК 72

О. Медведева

Научный руководитель – М. А. Берсенева

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

РИТМ И МЕТР КАК СРЕДСТВА КОМПОЗИЦИИ В АРХИТЕКТУРЕ

«Без постижения ритмических закономерностей в природе невозможно было бы совершенствование и развитие самого человека, ибо во всех проявлениях индивидуального и коллективного поведения так или иначе можно обнаружить отчетливые свидетельства этого познания...»

Д. Л. Мелодинский

Введение

Ритм и метр, изначально применяемые в музыке для создания мелодии и в поэзии для установления темпа и структуры, нашли свое применение и в архитектуре. Эти художественные принципы помогают архитекторам не только создавать здания с уникальными фасадами, но и организовывать пространство внутри зданий таким образом, чтобы оно взаимодействовало с людьми на уровне эмоций и восприятия.

Ритм и метр – это базовые и одни из самых распространённых и часто используемых средств композиции в архитектуре. И ритм, и метр, зачастую, легко заметить невооружённым взглядом, не имея специфических и глубоких познаний в теории пространственной композиции. Так или иначе, прежде чем использовать ритм и метр в своей работе, необходимо разобраться в том, что собой представляют эти средства пространственной композиции и какие каждому из них присущи особенности.

Определение и классификация видов ритма

Ритм, по словам Д.Л. Мелодинского, – это закономерное чередование элементов во времени и пространстве. Цель использования ритма в произведении – создание структуры и динамики композиции, привлечение внимания зрителя к важным его элементам.

При анализе и сопоставлении различных архитектурных произведений можно выделить следующую классификацию видов ритма:

1. Линейный ритм – повторение линий или штрихов через определенные интервалы (рис. 1).
2. Цветовой ритм – повторение цветов или тонов (рис. 2).
3. Тональный ритм – повторение тонов или оттенков одного цвета (рис. 3).
4. Композиционный ритм – повторение композиционных элементов (например, фигур, объектов) (рис. 4).

Таким образом, ритм в пространстве представляет из себя повторение пространственных элементов (например, планов, глубин) через определенные интервалы. Этот ритм может быть регулярным или нерегулярным, что влияет на восприятие здания как целого.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

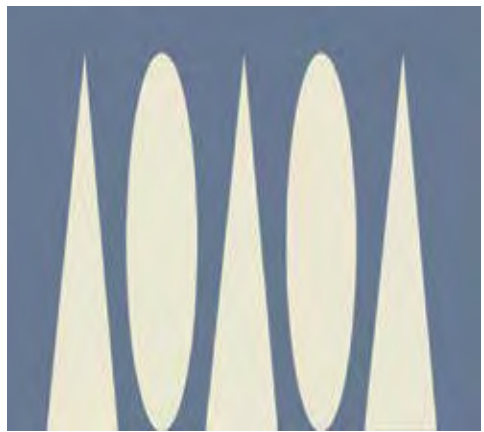


Рис. 4

Определение метра и классификация видов метрических рядов.

Метр — это чередование подобных форм (компонентов, областей, промежутков). Примером метра в архитектуре можно считать построение колонн в Древней Греции или проемы для окон. Метр в архитектуре определяет темп, ритмичность и пропорции элементов, влияя на ощущение движения и динамики.

Существуют различные метрические ряды:

1. *Простой ряд*

В рамках этого ряда повторяется один компонент, а также один промежуток.

2. Сложный ряд

Формируется при помощи комбинации нескольких простых рядов

3. Метрическая кривая

Представляет собой линию в форме волны.

Приёмы построения метра

Приёмы построения ритма могут быть разными и зависят от стиля и техники архитектора. Некоторые из них включают в себя:

– Повторение элементов: повторение линий, форм, объектов или цветов через определенные интервалы создает ритм в изображении (рис. 5).

– Изменение элементов: изменение размера, формы, цвета или расположения элементов также может создавать ритм (рис. 6).

– Контраст элементов: использование контрастных элементов, таких как темные и светлые тона, толстые и тонкие линии, может создать ритм (рис. 7).

– Симметрия и асимметрия: использование симметрии или асимметрии в композиции может создать ритм и баланс (рис. 8).

– Использование различных размеров и текстур: использование различных текстур, таких как гладкие и шероховатые поверхности, может создавать ритм в произведении (рис. 9).

– Использование различного положения в пространстве: направление линий, форм или объектов может создавать ритм и динамику (рис. 10).



Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7

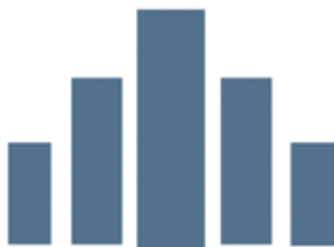


Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10

Использование ритма и метра в архитектуре

Использование ритма и метра в архитектуре прослеживается с самых древних времён. В Древнем Риме получили широкое распространение аркады (метрические ряды арок) — в виде «ленты» арочных проемов в стенах общественных зданий (Колизей) или в инженерных сооружениях (виадуки, акведуки, мосты), где одинаковость пролетов обуславливается, прежде всего конструктивно-технологической необходимостью (рис. 11).



Рис. 11. Акведук Пон-дю-Гар (Франция; I век н.э.)

В соответствии с идеологией советской эпохи административное здание любого уровня должно быть монументальным и обязательно симметричным. В этом случае ритм и метр для создания впечатления строгости, величественности и статности здания, что является необходимым критерием при проектировании правительственного сооружения (рис. 12).

В современной архитектуре также активно используются ритмические и метрические ряды, причём предпочтение всё же отдаётся метрическим. Примерами использования ритма и метра в современной архитектуре являются Галерея в Этгербеке (рис. 13, цветная вкладка) и Кантональный музей изящных искусств в Лозанне (рис. 14, цветная вкладка).

Рассматривая архитектуру Пензы, также можно проследить использование метрических рядов. В основном они явно прослеживаются в расположении оконных проёмов, колонн, пилоастр и других декоративных элементов.



Рис. 12. Главный корпус Дворца Советов в Ленинграде (1937–1941).
Архитекторы: Я.Н. Лукин, М.А. Шепиловский

Если обратить внимание на Киноконцертный зал «Пенза» (рис. 15, цветная вкладка), то можно отметить использование метрического ряда при проектировании декоративного элемента, идущего по периметру здания.

Заключение

Ритм генетически присущ архитектуре, отражая ее конструктивно-технологические, функциональные и эстетические основы. В архитектуре и градостроительстве наиболее распространен метрический ряд, который может формироваться как простыми, так и составными элементами.

Д.Л. Мелодинский говорил: «Пространственный ритм — это инструмент в руках зодчего, который, безусловно, обогащает возможности архитектурной композиции».

Список литературы

1. Алонов Ю.Г., Мелодинский Д.Л. Композиционное моделирование.
2. Степанов А.В. Объемно-пространственная композиция.

УДК 725.53/.59

М. В. Мускатиньева

Научный руководитель – О. В. Королева

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ДЛЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Проблема реабилитации и адаптации военнослужащих, участвовавших в боевых действиях, к гражданской жизни является актуальной. В настоящий момент формируются федеральные программы, направленные на организацию общественных центров социальной помощи различной

направленности военнослужащим и их семьям, но спроектированных и построенных объектов такого рода нет. Таким образом, возникла необходимость формирования отдельных объектов, направленных на комплексную реабилитацию и адаптацию военнослужащих, в частности нуждающихся в протезировании и особой ортопедической терапии. Учреждения такого рода не могут охватить сразу весь спектр травм, поэтому в рамках данного исследования рассматривались реабилитационные центры и медицинские учреждения, связанные с лечением военнослужащих с проблемами опорно-двигательного аппарата.

Реабилитация – это процесс восстановления здоровья, способности к работе, которые могут быть нарушены из-за заболеваний, различного рода травм или социальных факторов. Специфика реабилитации военнослужащих состоит не только в восстановлении физического здоровья после травм, но и в нормализации эмоциональной, морально-нравственной и мотивационной частей личности, в адаптации к гражданской жизни. В таких реабилитационных центрах необходимо предусмотреть индивидуальный подход к проблемам каждого пациента.

Чтобы определить специфику реабилитационного центра ортопедической направленности для военнослужащих, прежде всего необходимо понять, какие травмы получают в боевых действиях. Выделяют следующие категории травм: закрытые и открытые переломы костей; огнестрельные переломы костей и взрывные повреждения конечностей; травматические вывихи; повреждения мягких тканей конечностей; хирургические инфекции при повреждениях и заболеваниях конечностей; опухоли костей и суставов; локализованные и системные заболевания костной ткани; специфические инфекционные заболевания костей и суставов; болезни перегрузки опорно-двигательного аппарата [1].

К специфическим травмам военнослужащих относят психологические травмы и нарушения. По результатам исследований, среди военнослужащих срочной службы, принимавших участие в боевых действиях во время локальных войн в Афганистане, Карабахе, Абхазии, Таджикистане, Чечне, психогенные расстройства достигают 70% у офицеров, у прапорщиков этот показатель – 25%, у рядовых военнослужащих – 15–20% [2]. У бывших солдат наблюдаются подозрительность (75,5%), агрессивность (58,5%), страх (57%) и демонстративность поведения (50%). Семьи, коллеги, родственники военнослужащих сталкиваются с конфликтностью ветеранов, вспышками гнева, злоупотреблением алкоголем и наркотиками [3]. Поэтому в реабилитационном центре для военнослужащих необходим блок психологической реабилитации и адаптации к гражданской жизни.

Для выявления принципов проектирования необходимо провести обзор мирового опыта проектирования медицинских учреждений, направленных на лечение и реабилитацию людей, и военных в частности, с проблемами ортопедической направленности.

Одним из показательных примеров объекта такого рода является реабилитационный центр для военнослужащих Beit-Halochem (Беэр-Шева, Израиль).

Этот центр предназначен как для раненых, так и для их семей, что имеет огромное значение для процесса восстановления. Предлагая множество спортивных, культурных, социальных и реабилитационных услуг, здесь помогают поддерживать физическую форму и эмоциональное благополучие ветеранам боевых действий. В центре есть зрительный зал, многоцелевой спортивный зал, классы, фитнес-залы, бассейн, отделение трудотерапии, отделение физиотерапии, кафетерий, офисы и социальное крыло. Солнце пустыни и засушливые пейзажи послужили нам источником вдохновения для создания образа здания, напоминающего группу скал (см. рис. 1).



а



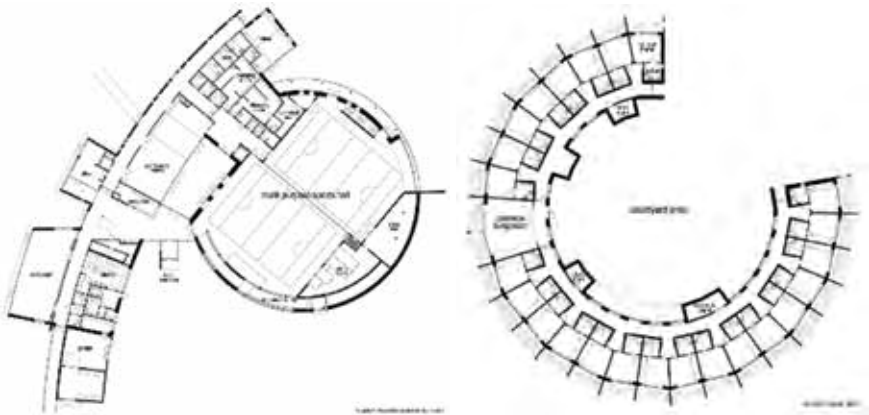
б

Рис. 1. Реабилитационный центр для военнослужащих Beit-Halochem. Израиль:
а – образ Beit-Halochem, имитирующий «скалы»; б – 1 этаж реабилитационного центра.

Следующим примером проектирования подобных учреждений является реабилитационный центр для людей с ограниченными возможностями Musholm extension (Корсор, Дания) представляет собой комплекс из многофункционального зального пространства, соединенного с другими общими пространствами, и зданием из 24 жилых комнат для постояльцев центра (см. рис. 2).



а



б

в

Рис. 2.

а – фасад реабилитационного центра Musholm extension;
б – административно-общественный блок; в – жилой блок

Главная особенность центра – доступная архитектура. Зал является примером того, как архитекторы AART интегрировали доступность в качестве творческого элемента. Комплекс вписан в окружающую среду, адаптирован к рельефу и существующим зданиям. Живописное окружение подчеркивается в отделке с использованием различных пород древесины: лиственницы и ясеня.

Еще одним примером является Европейский медицинский центр (Москва, Россия) – частная клиника, предоставляющая широкий спектр

услуг, в том числе возможность реабилитации после ортопедических травм и ампутации с последующим протезированием.

В Европейском медицинском центре реабилитация после травм представлена различными отделениями терапии: мануальной терапии, лечебной физкультуры, физиотерапии. Отделы находятся в постоянном контакте, что позволяет ускорить процесс восстановления. Клиника уделяет особое внимание целям, которые пациенты ставят перед собой, таким как возвращение в профессиональный спорт после операции, занятие экстремальными видами спорта, и другие [4]. Такой подход очень важен для процесса реабилитации военнослужащих.

Также клиника оказывает комплексную помощь пациентам, перенесшим ампутацию. В нее включается квалифицированный послеоперационный уход, помощь в подборе и заказе индивидуальных протезов, восстановительное лечение и обучение жизни с протезом. Важным этапом является тренировка самообслуживания и адаптации среды, в которой будет жить пациент после прохождения реабилитации [5].

Опираясь на приведенные выше примеры и статистику, необходимо выявить специфику, сформировать функционально-планировочную схему реабилитационного центра для военнослужащих ортопедической направленности.

Прежде всего необходимо определить, в какой части города лучше всего расположить центр. Важным является учет транспортной доступности, а также удаленность от шумных мест и близость к природным объектам, таким как леса, водоемы, парки и другие.

Территория реабилитационного центра должна быть «безбарьерной» и оборудованной под нужды людей с ограничениями возможностями здоровья; для проведения физиологической реабилитации необходимо организовать спортивные площадки для занятий спортом на улице.

В зданиях реабилитационных центров необходимо создать комфортные условия, которые будут способствовать быстрому восстановлению здоровья военнослужащих. Для этого в качестве отделки здания можно использовать естественные материалы, такие как дерево, камень и стекло, которые создают комфортную атмосферу.

Центр должен включать набор обязательных функциональных блоков: медицинский, физиологической реабилитации, групповой деятельности и социальной поддержки, жилой (см. рис. 3).

Медицинский блок включает в себя функции психологической и физиологической медицинской помощи военнослужащим, а также помощь при выборе и эксплуатации протеза.

Блок физиологической реабилитации представляет собой комплекс помещений для занятий спортом и физиологической терапии.

Блок групповой деятельности и социальной поддержки включает в себя помещения, где пациенты и их семьи могли бы принимать участие в общих мероприятиях, посещать мастер-классы, общаться. В блок должна входить профессиональная реабилитация, так как военнослужащие в силу травм зачастую не могут продолжать карьеру военнослужащих. В этом же блоке военнослужащие и их семьи могут получить социальную помощь и поддержку.

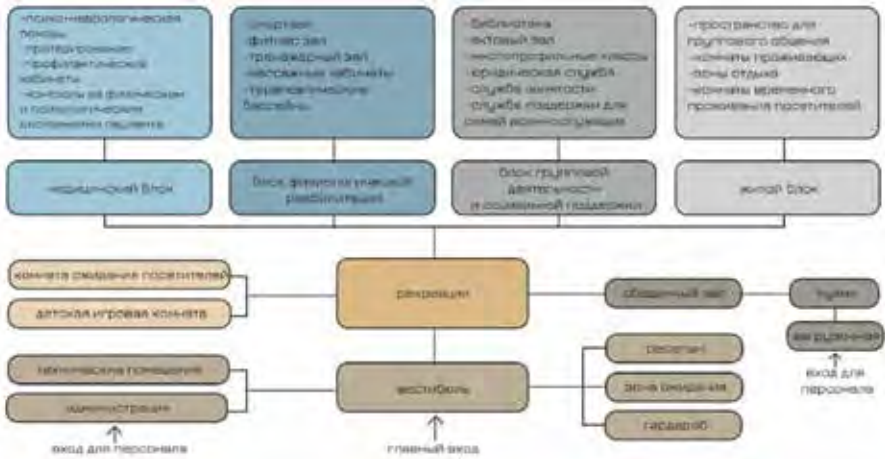


Рис. 3. Функционально-планировочная схема реабилитационного центра для военнослужащих

Предполагается, что в центре пациенты будут находиться продолжительное время, поэтому необходимо предусмотреть функции питания и проживания. Учитывая особенности каждого военнослужащего, необходимо предоставить возможность пребывания в центре как одному, так и с другими военнослужащими или с семьей.

Таким образом, в ходе исследования была выявлена функциональная структура реабилитационного центра ортопедической направленности для военнослужащих. Проектирование таких центров – важная задача, которая требует учета специфики получаемых на поле боя травм физиологического и психического характера. Создание таких центров помогает военнослужащим преодолеть травмирующий военный опыт и адаптироваться к новой жизни.

Список литературы

1. Военная травматология и ортопедия: учебник / под ред. проф. В.М. Шаповалова. СПб.: ВМедА, 2013. 547 с.
2. Лямин М.В. Медико-психологическая реабилитация военнослужащих, участников боевых действий в Чечне в условиях многопрофильного госпиталя. Дисс. ... канд. мед. наук. М.: 6 ЦВКГ, 1999. 164 с.
3. Рукомойникова А.Н., Сухарева И.В. Социальная работа с участниками локальных боевых действий // Вестник академии наук РБ, том 26, № 1(89), 2018.
4. Реабилитационная и восстановительная медицина // Европейский медицинский центр EMC. URL: https://www.emcmos.ru/directions/evropeyskaya-klinika-sportivnoy-travmatologii-i-ortopedii-ecsto_reabilitaciya (дата обращения: 20.01.2024).
5. Ампутация // Европейский медицинский центр EMC. URL: <https://www.emcmos.ru/directions/reabilitaciya-posle-amputacii-reabilitacionnyu-centr-emc-v-moskve/> (дата обращения: 20.01.2024).

УДК 728.7

А, Назан

Научный руководитель – Г. К. Сагвокасова

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ГОРНОЛЫЖНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Горнолыжный туризм представляет собой популярное направление активного отдыха. Организация горнолыжных курортов представляет собой эффективный способ привлечения и развития как внутреннего, так и внешнего туризма. При этом архитектурное оформление и планировка горнолыжных комплексов играют важную роль в создании комфортной и привлекательной среды, повышая востребованность и окупаемость пространств [1, 2].

Зарождение зимнего туризма в Альпах произошло в начале 20 века. Как и летний туризм, зимний туризм сначала был сконцентрирован всего в нескольких курортных городах, таких как Давос или Санкт-Мориц. Бетцинг обсуждает в своей монографии «Альпийские Альпы» региональные траектории развития туризма, которые также важны для зимнего туризма [3, 4].

Мадонна-ди-Кампильо – деревня и известный горнолыжный курорт на северо-востоке Италии. Деревня расположена в Валь Рендена (провинция Тренто) на высоте 1522 метра над уровнем моря и насчитывает около 1000 постоянных жителей. Мадонна-ди-Кампильо долгое время была важным центром для путешественников и туристов; сначала для паломников и торговцев, затем для элиты из Австро-Венгрии и других регионов Центральной Европы, а затем для альпинистов из Великобритании и Германии. Позже Мадонна-ди-Кампильо превратилась в важный центр зимнего туризма, привлекающий современных туристов со всего мира [3].

Крвавец – словенский горнолыжный курорт примерно в 25 км к северу от столицы Любляны, основанный в 1958 году [4]. Горнолыжный курорт расположен на некотором расстоянии от ближайшего населенного пункта и управляется частной компанией Рекреационный туристический центр Крвавец [3].

Швейцарский горнолыжный курорт Вербье, входящий в состав муниципалитета Бань, расположен в юго-западном кантоне Вале (Валлис). Развитие Вербье как центра зимнего туризма началось в начале 20 века. Деревня быстро росла с началом массового горнолыжного туризма в 1960-х годах [3, 5].

Согласно научным изысканиям в статье «Тенденции пространственно-планировочной Организации инфраструктуры для горнолыжного туризма и спорта в альпийских горнолыжных курортах» Серегина Ю.И. и Шульга Г.М процесс формирования инфраструктуры

и территориального развития горнолыжных курортов можно разложить на два основных направления:

1) дисперсная тенденция, где туристическая инфраструктура располагается рядом с селитебной территорией поселений («St. Moritz» в Швейцарии, «Zellamzee-Каргун» и «Ischgl» в Австрии, «ChamonixMontBlanc» во Франци;

2) автономная тенденция, где комплексы горно-лыжных курортов устраиваются в непосредственном доступе к лыжным трассам, образуя автономную горно-рекреационную зону круглогодичной эксплуатации («LesArcs», «LaPlagne», «LaChampagny-en-Vannjise», «Les-3-vallees» в Франции);

3) смешанная схема, где функциональные и пространственно планировочные элементы взаимосвязаны посредством транспортных маршрутов [6, 7].

Вне зависимости от вида территориальной организации горнолыжных курортов европейские проектировщики озабочены проблемой соответствия архитектурно-планировочного решения принципам энергоэффективного и устойчивого развития рекреационных зон. Изменение климата и призыв к сокращению выбросов парниковых газов, эффективному использованию (возобновляемой) энергии и более устойчивым регионам зимнего туризма вынуждают горнолыжные курорты в европейских Альпах искать «умные» подходы к переходу к устойчивому, низкоуглеродистому климату. Повышение энергоэффективности, интеграция возобновляемых источников энергии и повышение ценности эндогенных ресурсов рассматриваются как потенциальная и жизнеспособная стратегия. Поскольку горнолыжные курорты имеют много общего с горными городами [8], неудивительно, что горные курортные города возлагают надежды на модернистские подходы «умных городов» для решения энергетических проблем нашего времени. Много написано о влиянии изменения климата на зимний туризм в Альпах [3, 9, 10, 11].

Чтобы справиться с последствиями изменения климата, горнолыжные курорты могут принять различные меры. В литературе по изменению климата часто проводится различие между мерами по адаптации и смягчению последствий [3, 12].

Одним из современных экологически ориентированных курортов является Хребет Першер расположен на территории Национального парка Костюшко (КНП) в Австралии. Лыжная площадка находится в эксплуатации как единый курорт, известный как Perisher Blue. Основная экологическая цель развития курортов Perisher Range Resorts заключается в защите уникальной и хрупкой природной среды, в связи с чем все решения основаны на принципах экологически устойчивого развития (очистка сточных вод, энергетика, транспорт и т.д.) с элементами плотной интеграции горнолыжных трасс с поселком [13].

Помимо экологической и ландшафтной составляющей, важным этапом внедрения актуальных принципов проектирования горнолыжных курортов является осознанный подход к проектированию жилых и обслуживающих пространств: так называемых «базовых деревьев». Развернутое научное исследование магистра ландшафтной архитектуры Брайана

П. Хардинга выявляет различные модели пространственной организации генерального плана базовых деревень. В ходе графических изысканий были выявлены четыре основных шаблона концепций дизайна генерального плана, наиболее распространенные в американской архитектурно-планировочной практике строительства горно-лыжных курортов.



Рис. 1. Схемы планировочной организации экологически ориентированного курорта с интеграцией лыжных трасс и основного блока базовой деревни Национального парка Костьюшко (КНП) в Австралии курорт Perisher Blue [13]

Концепция «Центрального узла» представляет собой систему связей, консолидирующуюся в центральном пространстве, выступающим в качестве основного места сбора (остановки транспорта, парковки, жилые и общественные развлекательные пространства, предприятия торговли и общественного питания) – «сердца» базовой деревни [14].

Концепция «Городской структуры (сетки)» представляет собой сеть условно перпендикулярных связей (коридоров), образующих пешеходные связи базовой деревни. Большинство связей имеют обе конечные точки – располагающиеся у основания горнолыжных трасс. Помимо конечных точек, на пешеходные коридоры нанизаны промежуточные точки притяжения – вторичные узлы, имеющие схожесть с реальными схемами малого поселения [14].

Концепция «Узла циркуляции» представляет собой крупный централизованный узел, общественными пространствами для публичной деятельности, торговых и развлекательных функций образуя, тем самым, ядро

курорта. Зачастую централизованный узел – ядро окружается с четырех сторон постройками, аккумулируя всю общественную жизнь в центре. Следовательно все маршруты проходят через данный узел, создавая потенциал для высокой востребованности центрального пространства, его доходности и эффективности [14].

Концепция «Конечного узла» носит протяженный линейный характер. Представляется в виде центрального транзитного пешеходного коридора, по которому организовано движение пересекающее основное ядро базовой деревни, завершаясь публичным пространством развлекательной функции. Помимо основного потока движения, в данной схеме организации могут присутствовать незначительные ответвления, второстепенные «коридоры» и маолье точки притяжения. Данный вариант узла может располагаться в пространстве между горнолыжными склонами и деревней [14].

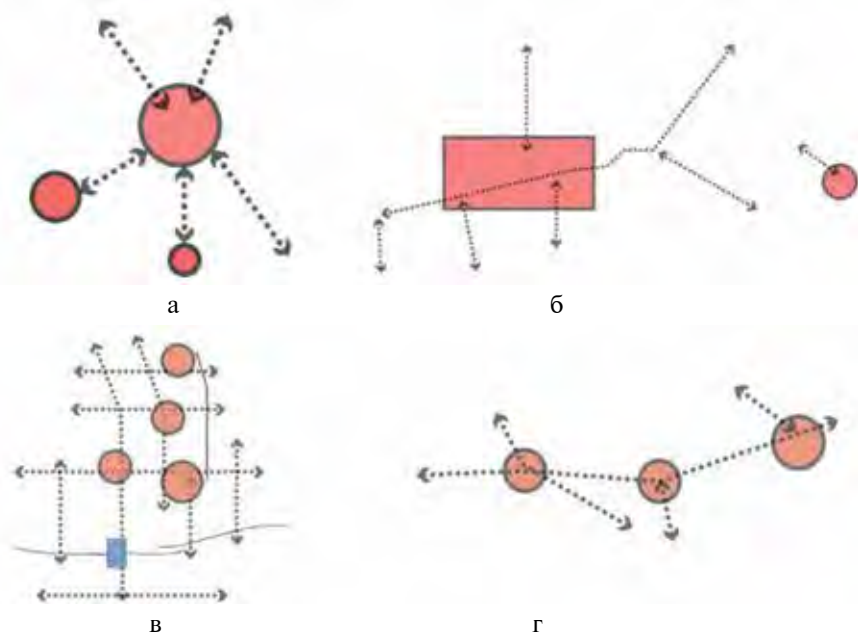


Рис. 2.

а – концепция «Центрального узла»; б – концепция «Узла циркуляции»; в – концепция «Городской структуры (сетки)»; г – концепция «Конечного узла» [14]

Выводы

1. Существующие горнолыжные курорты Европы столкнулись с проблемами, связанными с изменением климата, выбросами парниковых газов и эффективным использованием (возобновляемой) энергии для работы подъемников, производства технического снега, ухода за склонами

и отопления зданий. Чтобы повысить устойчивость горнолыжных курортов, на повестку дня выносятся вопросы разработки и апробации новейших «умных» стратегии, схожих с принципами проектирования «умных городов» [3].

2. Современные принципы проектирования генеральных планов базовых деревень в США предполагают четыре основных концепции организации пространства, базирующихся на организации пешеходных и функциональных связей: концепция «Центрального узла», концепция «Узла циркуляции», концепция «Городской структуры (сетки)», коонцепция «Конечного узла».

Для полноценного развития выводов статьи необходимо проанализировать концептуальную организацию горно-лыжных курортов не только США, но и Европы и Азии, в том числе отечественный опыт.

Устойчивое представление о курортах, их внешний облик и архитектура постоянно претерпевают изменения в пространстве и во времени, соответствующие изменениям в предпочтениях и настроениях на рынке туризма. В виду того, что курортами являются населенные пункты и места, в которых туризм и отдых играют важную роль в их экономическом и территориальном профиле, отслеживание развития их деятельности с учетом изменений в организации имеет большое значение для понимания актуальных направлений развития проектной деятельности.

Список литературы

1. Александрова А.Ю. Структура туристского рынка: Учеб. пособие для вузов. М.: Соло-Пресс, 2009. — 235 с.

2. Батлер Ричард. Неустойчивость туристского спроса. [Электронный ресурс]// Текст научной статьи по специальности «Экономика и экономические науки». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neustoychivost-turistskogo-sprosa>.

3. Bdtzing, W. Die Alpen: Geschichte und Zukunft Einer Eurordischen Kulturlandschaft, 4th ed.; C.H. Beck: Munich, Germany, 2015; ISBN 9783406681837.

4. Polderman A., Haller A., Viesi D., Tabin X., Sala S., Giorgi A., Darmayan L., Rager J., Vidović J, Daragon Q., et al. How Can Ski Resorts Get Smart? Transdisciplinary Approaches to Sustainable Winter Tourism in the European Alps. Sustainability. 2020; 12 (14):5593. <https://doi.org/10.3390/su12145593> Chicago/Turabian Style.

5. Тйльвербьер SA. Historique de L'entreprise. Available online: <https://web.archive.org/web/20200508142551/http://www.televerbier.ch/fr/televerbier/presentation-de-la-societe/historique/historique.html> (accessed on 8 May 2020)].

6. Серегин Ю.И., Шульга Г.М. Тенденции пространственно-планировочной организации инфраструктуры для горнолыжного туризма и спорта в альпийских горнолыжных курортах / Ю.И. Серегин, Г.М. Шульга // Містобудування та територіальне планування: науково-технічний зб. 2015. №5. С. 217-227.

7. Шульга Г.М. Архитектурно-планировочная организация горнолыжных комплексов (на примере Украинских Карпат): дис. канд. арх. наук : спец. 18.00.02 / Г.М. Шульга. Киев, 1990. 206 с.

8. Borsdorf, A.; Haller, A. Urban montology: Mountain cities as transdisciplinary research object. In The Elgar Companion to Geography, Transdisciplinarity and Sustainability; Sarmiento, F., Frolich, L., Eds.; Edward Elgar: Cheltenham, UK, 2020; pp. 140–154. ISBN 9781786430090.

9. Urbanc, M.; Primo, P. (Eds.) Climalptour: Climate Change and Its Impact on Tourism in the Alpine Space; Zalo,ba ZRC: Ljubljana, Slovenia, 2011; ISBN 9789612543174.

10. Steiger, R.; Scott, D.; Abegg, B.; Pons, M.; Aall, C. A critical review of climate change risk for ski tourism. Curr. Issues Tour. 2019, 22, 1343–1379].

11. IPCC. Climate Change and Land: An IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems; Shukla, P.R., Skea, J., Calvo Buendia, E., Masson-Delmotte, V., Pörtner, H.-O., Roberts, D.C., Zhai, P., Slade, R., Connors, S., van Diemen, R., et al., Eds.; 2019; Available online: https://web.archive.org/web/20200523033550/https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/02/SPM_Updated-Jan20.pdf.

12. Bender, O.; Borsdorf, A.; Fischer, A.; Stutter, H. Mountains under climate and global change conditions. Research results in the Alps. In Climate Change—Geophysical Foundations and Ecological Effects; Blanco, J., Kheradmand, H., Eds.; InTech: Rijeka, Croatia, 2011; pp. 403–422. ISBN 9789533074191.

13. Perisher Range Resorts Master Plan. Perisher Range Resorts Master Plan NSW National Parks & Wildlife Service. Kosciuszko National Park. November 2001. ISBN 0 7313 6444 9 Document printed by NSW Government Printing Services. Cover design by Phase IX, Jindabyne, with images reproduced with the permission of Perisher Blue Pty Ltd <https://www.environment.nsw.gov.au/resources/alpineresorts/contentabbrevexcumprmpnov01.pdf>.

14. Harding, Bryan P. Fundamentals of Mountain Resort Base Village Design: A Critical Review of Existing Resort Developments with Recommendations for Future Development Practices (2006). All Graduate Theses and Dissertations. 242. <https://digitalcommons.usu.edu/etd/242https://digitalcommons.usu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1247&context=etd>.

УДК 728.03

А. А. Нисредов

Научный руководитель – С. Я. Кузнецов

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

АНАЛИЗИРУЕТСЯ ВЛИЯНИЕ ВОСТОЧНОЙ И ЗАПАДНОЙ КУЛЬТУРЫ НА АРХИТЕКТУРУ КРУПНЫХ ГОРОДОВ ДАГЕСТАНА. СРАВНИВАЕТСЯ АРХИТЕКТУРА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ В ИСТОРИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ МАХАЧКАЛЫ И ДЕРБЕНТА

Архитектура в городах Дагестана в зависимости от эпохи развивалась под разным культурным влиянием. Одним из важнейших факторов можно назвать территориальное расположение региона. Являясь крупной торговой артерией, Дагестан долго оставался желанным объектом больших империй. Узкий проход между горами и морем позволил организовать город-крепость, выполняющий роль таможни Шелкового пути. Пограничный пункт Персидской империи, который позже превратится в город Дербент, впитал в себя архитектуру разных империй.

Исторические факторы и их влияние на формирование жилой застройки Дербента

В городе Дербент были выявлены следующие основные этапы развития:

I этап. Первое упоминание в VI в. до н.э. древнегреческим историком Гекатеом Милетским. Город входил в состав Кавказской Албании под названием Диауна. Стены укреплений были сделаны из сырцового кирпича.

II этап. В V веке город перестраивается. При Сасанидском царе сырцовый кирпич заменяется на каменную кладку и город приобретает

структуру, которая частично сохранится до наших дней. Две стены пролегали от цитадели в горах до Каспийского моря. Город развивался во внутреннем пространстве между этих стен.

III этап. Завоевание арабским халифатом в VII в. Дербент становится важным центром распространения ислама в этом регионе. Строится Джума-мечеть, которая главными фасадами раскрыта внутрь двора. Город впитывает в себя принципы восточной архитектуры и перенимает традицию глухих внешних фасадов, узких улочек и восточных внутренних дворишков.

IV этап. Распад халифата. Образование самостоятельного феодального владения Дербентский эмират в 869 г. В этот период город перестает быть приграничным военным пунктом арабов, в результате чего внимание от оборонительных сооружений сместилось в сторону дворцовых строений. Происходит культурный и экономический расцвет.

V этап. Период постепенного упадка города в результате многочисленных военных конфликтов между государствами за эту территорию. Приход тюрков-сельджуков в 1067 г. С XII по XII вв. Дербент снова становится самостоятельным эмиратом. В 1239г. город захвачен татаро-монголами и дважды разоряется. Нашествие Тимура в 1395 г.

VI этап. Персия возвращает контроль над Дербентом в 1606 г. Восстанавливаются городские стены и башни. Возводятся поперечные стены внутри города, которые делят его на три части. Жилая застройка в основном находилась у предгорной части. Приморская зона была мало заселена.

VII этап. Российская империя захватила Дербент в 1722 г., однако не удержала его надолго. Лишь в 1806 году контроль над городом был восстановлен окончательно и с этого момента началось влияние европейской традиции на архитектуру Дербента.

VIII этап. Формирование новых жилых кварталов за пределами городских стен. В XIX в. активно перестраивается и старый город. Формируются площади, прорубаются прямые широкие улицы. Сносится внутренняя поперечная стена. Начинается заселение приморской части города. Новые кварталы отличаются от старых наличием оформленных фасадов снаружи здания. Уличная сеть из извилистой восточной плавно переходит в ортогональную европейскую. В конце XIX в. в городе появляется железная дорога.

IX этап. Индустриализация города в советское время сильно изменило облик города. Появились промышленные зоны с фабриками и заводами. Также активно развивалась и культура Дербента. В этот период активно строятся театры, музеи, школы. Начинается формирование новых жилых кварталов из панельных типовых домов.

X этап. Распад СССР в 1991 г. привел город к временному упадку. Однако в наше время происходит активная реконструкция исторического центра, а также развитие благоустройства приморской зоны Дербента.

Исторические факторы и их влияние на формирование жилой застройки Махачкалы

История развития Махачкалы тесно связана с Россией и является ярким примером влияния европейской культуры на архитектуру Дагестана.

Город, основанный Петром I, использовался как опорный пункт в дальнейшем завоевании Кавказа. Статус города был присвоен лишь после открытия в нем морского порта. Именно с этого момента началась бурная застройка жилых кварталов.

В городе Махачкала были выявлены следующие основные этапы развития:

I этап. Военные укрепления Петра получают статус города в 1857 г. Начинается строительство морского порта и ЖД путей. Создаются промышленные зоны по добычи нефти.

II этап. Советская власть переименовывает город Петровск в Махачкалу в 1921 г. Начинается строительство крупных зданий, которые образовали центр города. Восстанавливаются и продолжают развитие промышленные зоны.

III этап. В послевоенные годы внимание переносится на образовательные учреждения. Было построено четыре вуза и тринадцать специальных школ. Храмы заменяются культурными и административными постройками. Типовые панельные дома начинают формировать жилые кварталы в 1960-х годах.

IV этап. Землетрясение в 1970 г. нанесло серьезный ущерб жилым кварталам. Начинается перестройка Махачкалы. Возводятся первые дома повышенной этажности, а также реконструируется и центр города.

V этап. Современное строительство с распада СССР по наше время. Вдоль береговой линии на юго-восток тянутся новые кварталы, постепенно сливаясь с городом Каспийск. Жилые микрорайоны уплотняются с большим усердием не только вдоль берега, но и в предгорной части.

Сравнительный анализ архитектуры жилых зданий в историческом центре Дербента и Махачкалы

Развитие Дербента в пространстве между стен сильно повлияло на его структуру. В верхней части города располагались жилые кварталы, плотно прижатые к цитадели. Запутанная сетка улиц и разрозненность жилых ячеек говорит о влиянии восточной культуры. Главный фасад у домов отсутствовал, в результате чего можно сделать вывод, что улица для восточного человека это лишь коммуникация. Выразительность фасада можно оценить только войдя внутрь жилой ячейки. Этот принцип сохранялся вплоть до XIX в. и был нарушен влиянием европейской культуры с приходом Российской империи. Была начата перестройка города под европейские архитектурные традиции. Прорубались прямые широкие улицы, избавлялись от тупиков, формировались площади и торговые зоны. Новые районы застраивали стандартными кварталами с прямым пересечением улиц. Махачкала, будучи изначально опорным пунктом России, не имела влияния восточных традиций. Отсутствие ограничений в виде стен, также позволили городу развиваться свободно вокруг военного центра. При планировании города применили Гипподамову систему формирования улиц. Выразительные фасады формируют фронт улицы и обширную площадь. Архитектурные объемы Махачкалы воспринимаются свободно и легко в отличие от Дербента.

Вывод

В результате исследования было выявлено, что Дербент состоит из замкнутых на себе жилых ячеек, которые связаны между собой узкими улочками. Связь жилища с внешним миром отсутствует. Это обусловлено влиянием восточной традиции на архитектуру данного региона.

Влияние европейской культуры можно рассмотреть на примере города Махачкала. Жилые дома главным фасадом раскрыты в сторону улицы, таким образом формируя ее. Улицы города достаточно широкие и имеют перпендикулярное пересечение между собой. Соблюдаются европейские принципы формирования города.

Список литературы

1. Мовчан Г.Я. Старый аварский дом (в горах Дагестана и его судьба) / Г.Я. Мовчан. Москва: ДМК Пресс, 2001.
2. Хан-Магомедов С.О. Дербент. Горная стена. Аулы Табасарана / С.О. Хан-Маго медов. Искусство, 1979.
3. Хан-Магомедов С.О. Народная архитектура южного Дагестана / С.О. Хан-Магомедов, Г.Н. Любимова. Москва: Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре, 1956.

УДК 72.03

Є. Є. Омирзакова

Научный руководитель – Г. С. Абдрасилова

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

ОБРАЗНО-СИМВОЛИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ТЮРКСКОГО ЭПОСА В АРХИТЕКТУРЕ МЕМОРИАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА «КОРКЫТ-АТА»

Цель статьи заключается в выявлении приемов образно-символической интерпретации тюркского эпоса для передачи культурных ценностей и формирования идентичности в современном контексте. Объектом исследования является мемориальный комплекс «Коркыт-Ата», расположенный в Кызылординской области Республики Казахстан. На основе анализа архитектурных решений комплекса, авторы статьи делают вывод о значении образов и символов в интерпретации тюркской истории в современной архитектуре Казахстана..

Введение

Коркыт – создатель кобыза, акын, покровитель поэтов и музыкантов, тюркский поэт-песенник X века, родившийся в степях вдоль реки Сыр-Дарья, герой эпоса «Коркыт», одна из главных фигур в преданиях тюркских народов мира. В истории тюркской культуры Коркыт представлен как человек, тесно связанный с природой и духовным миром, жырау (сказитель), кюйши (исполнитель музыкальных произведений на кобызе и домбре), прорицатель, советник ханов, автор удивительно красноречивых слов, передаваемых народом из уст в уста в качестве назиданий. Это

личность, которую почитают все тюркские народы, в том числе и казахи. Образ Коркыт-Ата ассоциируется с мудростью, человеколюбием и справедливостью. В художественных произведениях его персонаж часто используется для выражения моральных ценностей народов [1].

Коркыт-Ата родился в присырдарьинских степях, на территории современной Кызылординской области Казахстана, где и был воздвигнут мемориальный комплекс «Коркыт-Ата», посвященный увековечению памяти легендарной личности.

Обсуждение и результаты

Образ Коркыт-Ата и его творчество вдохновили архитектора Бека Ибраева на создание уникального проекта. Он использовал традиции тюркского зодчества для создания пространства, где архитектурные элементы служат не только функциональным целям, но и являются символами культурного наследия и исторических ценностей. Такой подход может способствовать углубленному пониманию и восприятию комплекса как места, наполненного историческим и культурным смыслом [2].

Мемориальный комплекс «Коркыт-Ата» был построен в 1980 году, в 18 километрах от поселка Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области, недалеко от железнодорожного разъезда «Коркыт» (рис. 1, цветная вкладка). Комплекс структурирован, чтобы воссоздать хронологию важных событий из тюркского эпоса. Это выражается через архитектурную композицию, формы и рельефы, создавая своеобразное визуальное повествование о жизни и подвигах Коркыт-Ата [3]. В 1997, 2000, 2014 годах на комплексе проведены реставрационные работы.

Комплекс расположен в пустынной местности. Для благоустройства территории вокруг музея использовано мощение «малта тас» – из местных камней – песчаника семи оттенков (рис. 2, цветная вкладка). Белоснежный комплекс словно «парит» над мозаичным «ковром» из песчаника [4].

Все объекты мемориального комплекса «нанизаны» на единую композиционную ось, которая начинается с арочного входа, фланкированного двумя компактными административными зданиями.

На одной оси с мемориальным комплексом, предвзяря его, находятся гостиница и музей (рис. 3, цветная вкладка). В экспозиции музея хранится около 700 экспонатов, имеются исторические данные об эпохе, в которой жил и творил Коркыт-Ата [5].

При входе в комплекс, по оси движения, находится скульптура «Койтас» (рис. 4, цветная вкладка), отражающая образ, объединяющий двух существ (сакского грифона и кошмара) в форме мемориального камня, характерного для казахского зодчества [6]. Скульптура представляет собой мифологическое существо: баран с головой грифона, с крыльями и ногами, как у сфинкса.

Основное здание комплекса имеет два уровня: верхняя платформа, где расположены элементы «Кобыз» и скульптура «Байтерек» – мифическое древо из казахских преданий; амфитеатр, хилует («Пирамида желаний»); и нижний уровень, где находится зал, посвященный творчеству Коркыта.

Главным элементом комплекса является форма «Поющие трубы» (рис.5, цветная вкладка). Между четырех каменных «кобызов», из которых состоит монумент, расположен набор трубок, на которых дующий здесь практически постоянно ветер играет свою замысловатую мелодию. При создании этого элемента композиции архитектор использовал аэродинамический эффект: к потолку подвешены трубы, и дуновение степного ветра извлекает из них мелодии кобыза. Между стволами «кобыза», в центре площадки, стоит дерево «Байтерек». Посетители комплекса, загадывая сокровенные желания, повязывают лоскутки на дерево, бросают монеты к его подножью.

В центральной части комплекса расположен амфитеатр (рис. 6, цветная вкладка). По замыслу архитектора Бека Ибраева, амфитеатр предназначен для проведения фестивалей почитателей творчества Коркыт-Ата, состязаний в горловом пении и исполнения кюев – инструментальных пьес. Амфитеатр не свойствен мусульманской культурной традиции, он построен по образцам эллинистической архитектуры, с круглой ареной посередине, со зрительскими местами в форме замкнутой окружности. Это соединение разных традиций (мировых и локальных) говорит о широте подходов автора проекта к трактовке образно-символического характера мемориального комплекса.

«Пирамида желаний» – еще одно необычное строение (рис.7, цветная вкладка), входящее в состав комплекса. Она имеет символический смысл: по сложившейся традиции, её следует обойти трижды, а затем разуться, войти внутрь пирамиды и попросить у неба исполнения заветных желаний.

Архитектурные элементы могут воссоздавать символику местной культурной традиции. Мемориальный комплекс Коркыт-Ата отражает образ и метафору тюркского эпоса через композицию и архитектурную форму: устремленность вверх, лапидарные геометрические формы символизируют возвышенные духовные качества героя. Архитекторы включили в окружение мемориального комплекса элементы, которые символизируют важные аспекты легенды о Коркыт-Ата или особенности его жизни. Это – использование воды, камня, природных форм или растительности, которые имеют особое значение в контексте легенды.

Мемориальный комплекс Коркыт-Ата – это место памяти, где люди могут встречаться, обмениваться информацией и практиками, передавая знания об историческом наследии от одного поколения – другому. Это место, где история становится живой и где каждый посетитель может прикоснуться к истокам культуры своего народа.

Заключение

Мемориальный комплекс «Коркыт-Ата» является уникальным сооружением, в котором архитектурная форма и каждая скульптурная композиция передают определенные смыслы и идеи, связанные с тюркским эпосом. Этот монумент является не только местом памяти, но и выступает в качестве площадки для культурного диалога, сохранения и передачи исторического опыта. Воздвигнутый в память о великом герое Коркыте,

комплекс является не только архитектурным памятником, но и символическим кодом, транслирующим в современность глубокие значения и ценности тюркской эпической традиции.

Мемориальный комплекс Коркыт-Ата демонстрирует, как архитектура может быть использована для сохранения и переосмысления культурных ценностей, а также воссоздания образов и символов, присущих традиционным эпосам. Проект архитектора Бека Ибраева, продолжая цепь тюркской эпической традиции через архитектурный язык и символизм, является ценным вкладом в передачу культурного наследия будущим поколениям.

Список литературы

1. Ауэзов М.О., Соболев Л.С. Эпос и фольклор казахского народа // Мысли разных лет. По литературным тропам. Алма-Ата: Казгослитиздат, 1961. 544 с.
2. Бектібаев Р. Тәңірге сенген ғұлама // Сыр бойы, 2002. Валиханов Ч.Ч. Собрание сочинений / Отв. ред. академик А.Х. Маргулан. – Алма-Ата: Гл. ред. Казахской советской энциклопедии, 1961. Т. 1. 777 с.
3. Абдрасилова Г.С. Основы региональной архитектуры Казахстана: Монография. Алматы, 2015. илл. Библиограф. 506 назв. 265 с.
4. Байтенов Э. Мемориальный комплекс Коркыт-ата // Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Кызылординская область. Алматы: Аруна, 2007. 376 с.
5. Ибраев Б.А., Исходжанова Г.Р. Возрождение мифологии: Коркыт-ата – Заратуштра // Труды Междунар. научн.-практ. конф. (21–24 апреля 2009). Бишкек: Кыргызко-Российский Славянский университет, 2009.
6. Ғабитов Т., Әбішев А. Қоркыт-ата «Сыр елі» Қызылорда облысы: Энциклопедия / Бас ред. Б.Ғ. Аяған. Алматы: Қазақ энциклопедиясы, 2005. 321 с.

УДК 726.77:297

Ш. Онеркан

Научный руководитель – А. С. Галимжанова

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия; Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

ТИПЫ МЕЧЕТЕЙ БЛИЖНЕГО ВОСТОКА И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Мечети, как место поклонения и духовного созерцания, играют заметную роль в архитектуре и культуре мусульманского мира. Сквозь век этих священных построений претерпели эволюцию, принимая на себя различные формы и архитектурные стили, отражая многоликость истории и географии исламского мира. В этой статье мы рассмотрим несколько архитектурных типов мечетей, представляющих богатство традиций и красоту мусульманской архитектуры.

1. Классические Османские Мечети

Османская архитектура оставила неизгладимый след в истории мусульманского искусства. Классические османские мечети включают в себя такие элементы, как купол, минареты и красочные кафели, придающие окончательный и внушительный облик. Примером может служить мечеть

Султан-Ахмедова в Стамбуле (рис. 1, цветная вкладка), известная также как Синан-Ага, являющаяся великолепным представителем этого стиля.

2. Мавританские Мечети в Магрибе

В Магрибе, странах Северной Африки, процветает уникальный стиль мавританской конструкции. Мечети, построенные в этом стиле, отличаются своей красочной мозаичной отделкой, геометрическими узорами и изысканными решетками. Мечеть Ибн Тулун в Каире – незабываемый пример этого беспроводного направления (рис. 2, цветная вкладка.).

3. Персидские Мечети с Азербайджанским Исследованием

Искусство и архитектура Персии привнесли в мусульманский мир свою утонченность и красоту. Мечети в персидском стиле часто имеют изысканные изогнутые купола, цветные плиты и огненные арки. В Тегеране можно увидеть Мечеть Имама Хомейни (рис. 3, цветная вкладка), прекрасный образец персидской архитектуры.

4. Иранская Архитектура: Мозаичные Узоры и Строгая Симметрия

Мечети Ирана привлекают своими мозаичными узорами и строгой симметрией. Мечеть Шейхи Лотфоллы в Исфахане (рис. 4, цветная вкладка) – блестящий образец, где изысканные керамические узоры создают неповторимый облик.

5. Магрибская Архитектура: Запоминающиеся Минареты и Геометрические Узоры.

Мечети в Магрибе, такие как в Марокко, часто узнаваемы по высоким минаретам и ярким геометрическим узорам. Мечеть Хасана в Рабате (рис. 5, цветная вкладка) – памятный пример, где уникальные архитектурные элементы выделяются среди других сооружений. Со смертью Якуба-эль-Мансура строительные работы прекратились и мечеть так и осталась недостроенной. 360 сохранившихся каменных колонн должны были поддерживать гигантскую крышу. Но лиссабонское землетрясение 1755 г. разрушило большую часть строений. А минарет мечети Хасана остался цел и невредим.

6. Современные Мечети с Исламским Архитектурным Видением

В современном мире архитекторы стремятся сочетать традиции и инновации, создают уникальные мечети, отражающие современный облик ислама. Здесь мы наблюдаем использование новых материалов, стекла и металла, сохраняя при этом дух традиционных форм.

Ярким строительством является Мечеть Шейхи Зайды в Абу-Даби (рис. 8, цветная вкладка), которая, среди Соединённых Штатов, славится своей купольной архитектурой и высоким минаретом.

В заключение отметим, что архитектурные модели мечетей являются составной частью культурного богатства мусульманского мира. архитектурные модели становятся мостом между историческими традициями

и современностью, отражая богатство культурного наследия. Каждая мечеть – это уникальное произведение искусства, дарующее нам не только духовный опыт, но и визуальное наслаждение разнообразием форм и стилей.

Они не только влияют на места поклонения, но и являются выразительным искусством, свидетельствующим о разнообразии и красоте исламской структуры на протяжении веков. В каждой мечети узнаешь не только историю и веру, но и величие искусства, сплетенного с религиозной преданностью.

Список литературы

1. Воронина В.Л. Средневековый город арабских стран. 1-е изд. М.: ВНИИТАГ Госкомархитектуры, 1991. 103 с.

2. Масиель Санчес Л.К. Исламская архитектура и современная политика: мечети в Константине (Алжир) и Касабланке (Марокко) // Актуальные проблемы теории и истории искусства: сб. науч. статей. Вып. 7 / Под ред. С.В. Мальцевой, Е.Ю. Станюкович-Денисовой, А.В. Захаровой. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2017. С. 609–618. ISSN 2312–2129.

3. Стародуб-Еникеева Т.Х. Сокровища исламской архитектуры. 1-е. Италия: Белый город, 2004. 3000 экз. ISBN 5-7793-0783-0.

УДК 726.77:297

Ш. Онеркан

Научный руководитель – А. С. Галимжанова

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

ИСТОРИЯ МЕЧЕТИ «МАРАЛ-ИШАН» (АК-МЕЧЕТЬ) В Г. КОСТАНАЙ

Исламская архитектура, с ее уникальной комбинацией геометрических форм, изысканных узоров и декоративных элементов, проникая в Казахстан, стала не только физическим отражением веры, но и символом культурного богатства и исторической глубины этой земли.

Исламская архитектура пришла в Казахстан вместе с завоеванием арабами в VII веке. Завоевание открыло двери для ислама и его архитектурных традиций, проникая в Казахстан через Среднюю Азию. Первые мечети и медресе были построены, придавая местному ландшафту новый, неповторимый архитектурный облик. Рассмотрим архитектуру мечети «Марал-ишан» в городе Костанай.

Мечеть «Марал-ишан» или «Ак-Мечеть»

Мечеть «Марал-ишан» или «Ак-Мечеть» считается центральным и старейшим мусульманским святым местом в городе Костанай. Ее история простирается к концу 19-го века.

Мечеть «Марал-ишан», построенная в 1893 году как Соборная мечеть, с течением времени меняла свой архитектурный облик. Средства на постройку были собраны купцом Абдували Яушевым и жителями Татарской слободы. В 1906 году финансирование мечети взял на себя его младший брат Мулагали Яушеев.



Рис. 1. Мечеть имени Марал-ишана

В период с 1931 года здание мечети стало клубом и кинотеатром. Во время Второй мировой войны мечеть становится местом сбора для тех, кто был эвакуирован из Ленинграда. После войны мечеть была использована как кинотеатр для молодых зрителей.

В 1986 году здание претерпело дальнейшие изменения и стало концертным залом Кустанайской областной филармонии. В 1991 году здание вернули мусульманской общине и была проведена обширная реконструкция.

В 2002 году мечеть была переименована в честь ученого Марал-ишана Курманулы. В апреле 2018 года Духовное управление мусульман Казахстана передало мечеть в ведение Костанайского областного историко-краеведческого музея, признавая ее историческую и культурную ценность. Это здание также включено в реестр памятников истории и архитектуры Костанайской области.



Рис. 2. Мечеть имени Марал-ишана до реставрации

Начиная с 2018 года, началась обширная реконструкция мечети. Фасад перекрасили в новый цвет, высота всех минаретов увеличилась на 3 метра, куполам вернули свою первоначальную форму, была восстановлена изначальная дверь.

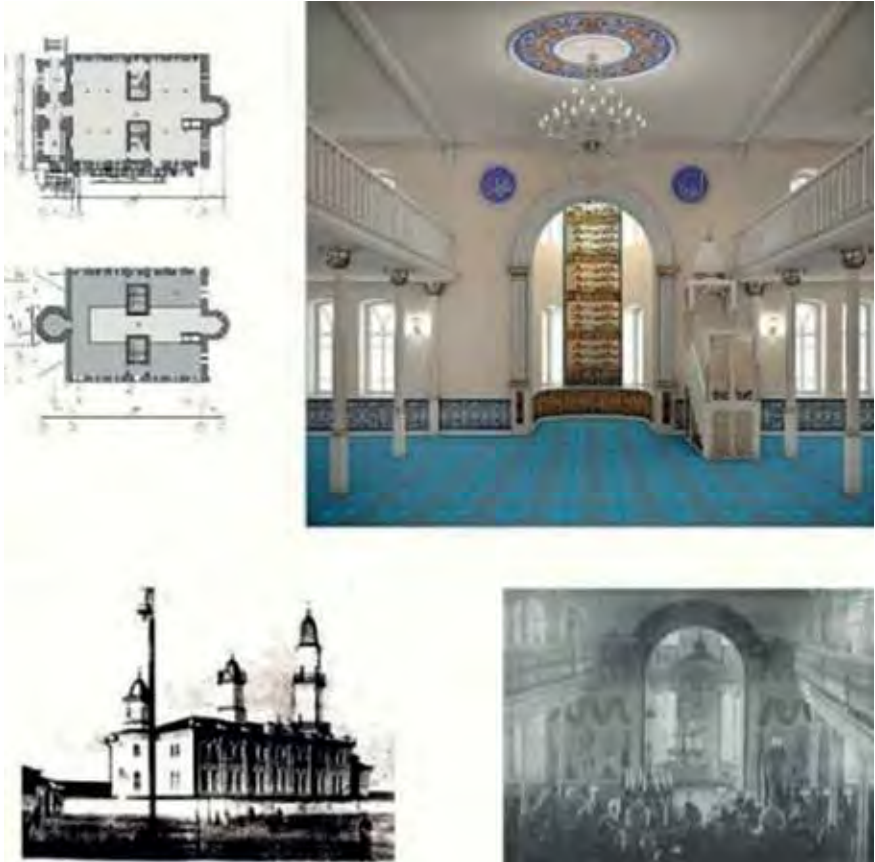


Рис. 3. Мечеть имени Марал-ишана

Татарская мечеть Марал-ишана имеет такой русский архитектурный облик 19 века, которая была характерна гражданским сооружениям того времени и называется этот стиль «Архитектурный стиль барокко».

Барокко – это период архитектурного изобилия, где формы и декор становятся выражением чувств и страстей. Основным принципом барокко является принцип «больше – значит лучше». Здания этого стиля блистают декоративной пышностью. Лепные фигуры, структурные элементы и орнаменты служат не только украшением, но и средством передачи исключительной мощи и богатства. И такие элементы в себе содержит «Мечеть

Марал-ишана». Все окна имеют обрамление, по кругу выступающий карниз, по середине сооружения расположено роза ветров. На рис. 3 видно, что молельный зал имел второй ярус галерей по бокам и со стороны входа в молельный зал, а михраб мечети был украшен декоративными пилястрами. Архитектура интерьеров была восстановлена в проекте.

В 2019 г. все работы по реставрации фасадов и реконструкции интерьеров были выполнены, и сейчас это вновь действующая мечеть (рис. 4,5, цветная вкладка).

Мечеть служила не только местом молитвы, но и культурным центром, объединяющим сообщество (рис. 6, цветная вкладка).

Список литературы

1. «Архитектура современной мечети. Истоки». Автор: Шариф Шукуров; Год: 2014. ISBN: 978-5-89826-412-3.
2. «Татарская мечеть и её архитектура». Автор: Нияз Халитов; Год: 2012. ISBN: 9785298023597.
3. <https://kraeved-kst.kz/kz.html>.
4. <https://silkadv.com/en/content/mechet-imeni-maral-ishana>.

УДК 72.036:502.2

А. И. Орловская

Научный руководитель – В. А. Павлова

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

ИДЕНТИЧНОСТЬ МЕСТА В СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЕ

Региональная идентичность в архитектуре – это понятие, объединяющее уникальные особенности, характерные для определенного региона. Оно отражает социокультурные, исторические, географические и экологические особенности данной местности, выражает дух и самобытность ее народа [1]. Считается, что создаваемая новая архитектура должна проявлять идентичность места. Региональная идентичность помогает укрепить чувство принадлежности к конкретному социуму и формирует уникальный образ региона в глазах его жителей и посетителей. В противовес региональной идентичности выступает глобализация с унифицированной архитектурой, лишенной местного колорита. Из-за процесса глобализации современная архитектура часто пренебрегает выражать идентичность места, основанную на трансляции ценностей народа через архитектурные формы. С другой стороны, существует проблема создания новой идентичности места или создания идентичности нового места, пока не проявившего свою индивидуальность.

Идентичность места – это феномен, который существует с самого начала существования архитектуры. Идентификация человека с каким-либо местом предполагает, что места обладают уникальным характером, то есть атрибутами, которые отличают каждое место от любого другого [3]. В XXI веке многие места меняют свою идентичность или впитывают новые идентичности, в то время как другие ценные идентичности утрачиваются, считают исследователи. Таким образом, идентичность не является

постоянной величиной. Например, города Абу-Даби или Сингапур изменили свой образ и свою идентичность после активной застройки современной архитектурой. Сохранение прежней региональной идентичности актуально там, где есть историческая архитектурная среда и памятники культурного наследия.

Обзор исследований позволяет понять, какие факторы влияют на формирование уникальной идентичности каждого региона. К таким факторам в первую очередь обычно относят географическое положение, климатические условия, особенности ландшафта и рельефа местности, специфику местных строительных материалов. Все это оказывает влияние на характер архитектурных форм традиционной архитектуры региона. Также большое значение имеют социокультурные традиции: религия, обычаи и праздники, политический строй или последствия колонизации. Политические режимы через символику государственной идеологии влияют на образ архитектурных форм и детали среды. В таком случае региональный подход к архитектуре может стать политическим инструментом, орудием пропаганды, зависящим от финансирования и предпочтений власти [2]. Примером культурной региональной традиции в архитектурных формах с уникальной индивидуальностью может служить классическая китайская архитектура, особенно ее крыши. Массивный объем и форма крыши отражают философию Китая. Стиль крыши – изюминка даосской культуры.

Идентичность места сегодня обсуждают в двух основных аспектах: взаимосвязи зданий и среды как части определенной культуры (любой исторический город) и присущих человеку ценностей и моделей поведения, изучаемых экологической психологией [3]. Экологическая психология фокусируется на изучении условий окружающей среды, при которых люди будут реагировать определенным образом [1]. Наличие рядом объектов из разных эпох и культур может внести вклад в формирование региональной идентичности. Например, Храм Раматхасвами в Индии или Мачу-Пикчу в Перу – оба эти сооружения являются знаковыми символами своих культур и привлекают туристов из разных стран. Их уникальный облик и использование местных материалов отражает идентичность и наследие соответствующих регионов.

Современная архитектура часто стремится к выражению региональной идентичности, так как местное культурное и историческое наследие становится все более ценным в современном мире. Архитекторы стараются сохранить и передать уникальность и характер каждого региона через архитектурные формы, материалы и декоративные элементы. Примером яркой архитектуры, отражающей региональные особенности, является культурный центр имени Жан-Мари Тжибо архитектора Ренцо Пиано в Новой Каледонии (1998). Целью данного проекта, который выиграл международный архитектурный конкурс, было сглаживание конфликта между культурой колонистов и культурой местного народа канаков. Архитектор не копировал в точности канакские хижины, а создал образ региональной «плетеной архитектуры». Ренцо Пиано взял эту идею за основу, пропустив ее через призму своего восприятия, и спроектировал

совершенно новую архитектуру, которая, подчеркнув региональные традиции, создала яркую идентичность места. Для отделки фасадов центра использован местный строительный материал – дерево ироко.

Одним из подходов к выражению региональной идентичности в современной архитектуре является использование традиционных местных материалов и строительных техник. Например, в странах Скандинавии, архитекторы активно используют древесину в своих проектах, что помогает сохранить специфику этого региона. Другим способом выражения региональной идентичности является использование местных архитектурных элементов и деталей в современном контексте. Например, в Марокко старинные формы и орнаменты мавританской архитектуры часто встречаются в современных зданиях.

Думая о будущем любого места, мы обязаны опираться на его прошлое и настоящее: на его региональные практики и ремесленные традиции. Новую архитектурную идентичность создают сооружения, основанные на сильных концепциях, демонстрирующих яркую индивидуальность. Поэтому архитекторам необходимо постоянно находить новые идеи, отвечающие поставленным задачам на создание новой или сохранение старой идентичности. Успешный подход к архитектурному проектированию – это подход с оригинальной мыслью, который способен обеспечить идентичность места.

Список литературы

1. Астанина, Н.В. Экологическая идентичность городской среды / Н.В. Астанина // Ботанические сады в современном мире. 2023. №3. С. 7-11.
2. Куршакова, В.Н. Проблемы регионализма в современной архитектуре / В.Н. Куршакова // Архитектура и время. 2009. №4. С. 24-26.
3. Al-Mohammedy, L. Emergence of New Place Identities through Architecture / L. Al-Mohammedy, N. Al-Nashmi, R. Baabdullah, A. El-Shorbagy. DOI: 10.13189/cea.2022.100428 // Civil Engineering and Architecture. 2022. №10 (4). P. 1590-1598.

УДК 711

Е. А. Перминова

Научный руководитель – И. М. Ястребова

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

ПРИНЦИПЫ ДИФFUЗНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ТУРИЗМА В МАЛЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДАХ РОССИИ

Малые исторические города России обладают богатым потенциалом для развития. Глубинная история, многовековая архитектура и идентичность быта в емком, небольшом пространстве сохраняют общественную ценность по сей день и вызывают интерес к изучению культуры страны. Развитие туристической сферы, оказывающей социально-экономический рост территории, относительно недавно стало необходимым направлением для устойчивого развития. Приемы организации туристических объектов, характерные крупным городам, зачастую приводят к разрушению исторической среды малого города или становятся отдельным анклавом,

примыкающим к городу и не позволяющим развивать другие сферы. Комплексный подход – создание системы развития туристической дестинации в качестве стратегии оживления территории за счет активации его потенциала станет ответом на повышение экономической, социальной и культурной составляющей городской жизни, стимулом для процветания. Принцип диффузной организации объектов туризма – это один из приемов комплексного подхода, который может быть рассмотрен в среде малого исторического города.

«Albergo diffuso» – это уникальная модель гостеприимства, созданная в Италии в 1980х, отличная от популярных, таких как отели или курорты. Прием был создан для развития туризма в сельской местности и исторических центрах без изменения их характеристик. Во многих странах Европы и России сельские регионы сталкиваются с серьезными проблемами: население стареет или эмигрирует, а экономические перспективы ухудшаются, несмотря на то, что многие места расположены в регионах с невероятной красотой или природными достопримечательностями. Концепция Albergo Diffuso это новый способ приспособления и повторного использования уже существующих местных и традиционных зданий для эксплуатации в качестве отелей и туристических объектов. Прием «разрозненный отель» включает в себя объект, в котором центр регистрации и множество физически распределенных, но централизованно управляемых и обслуживаемых номеров или апартаментов для отдыха, расположенных поблизости в перепрофилированных традиционных зданиях. Такие понятия, как «гость», «устойчивое развитие», «активное сообщество», «традиционный образ жизни» и «гостеприимство» – все они имеют особое значение в понимании как туризма. Данный прием активизирует местное население и дает возможность для взаимодействия. Согласно модели улицы города оказываются коридорами отеля, а социальное взаимодействие между жителями и посетителями становится легким и поощряемым. Предлагаемая философия горизонтального образа жизни, подразумевает отношения между местным населением и приезжими на равных, в то время как традиционные отели предлагают «вертикальный» тип взаимодействия.

Территория сама по себе не является туристическим продуктом, для организации туризма необходима услуга, которая делает ее продуктом получения туристического опыта. Устойчивый туризм стимулирует новые отношения с природным и культурным контекстом, ориентируя не только туристов, но и местные сообщества, принимающие новый образ жизни, направленный на защиту и сохранение социокультурной аутентичности и окружающей среды. Современный запрос туриста ориентирован на вовлеченность, приобретение нового опыта и чувство причастности вместо пассивного наблюдения. Турист ищет лучшие впечатления и занятия, позволяющие глубоко погрузиться в это место. Если сообщество стремится развивать медленный туризм на своей территории, усилия должны быть направлены на улучшение следующих аспектов: аутентичность – предложение истинных и подлинных впечатлений, вдали от массовых маршрутов, в контакте с местным сообществом; сенсорность – оживления места

назначения с помощью 5 чувств (зрение, осязание, вкус, слух и обоняние); иммерсивность – возможность туристу слиться с местом, самобытностью и местной культурой.

Малые города, сохранившие исторические объекты: доходные и купеческие дома, которые сейчас разрушаются или используются не по назначению, являются потенциалом для данной модели. Коммерческие и общественные функции могут быть распределены на уровне первого этажа объектов и включать жилую функцию на уровнях выше. «Центр гостеприимства» предусматривается рассмотрение, как центрального объекта управления данной модели по концентрации услуг. Это универсальный общественный центр для посетителей, который включает: административные, торговые, развлекательные, музейные зоны, зоны питания, универсальные залы, которые невозможно разместить в исторических зданиях. Распределение функций в среде города, которые включал отель в привычном понимании, увеличит насыщенность аттракций экспозиционного каркаса города.

Модель направлена на оценку не только экологического, архитектурного и социального характера, а также территориального улучшения, которые стимулируют объединение материальных и нематериальных ресурсов, характеризующих территории. Преимуществом данного подхода является:

1) территориальный масштаб: приумножение природного, исторического и культурного наследия и потенциала, пропускная способность сети.

2) городской масштаб: упор на устойчивость и однородность городской среды, активизация местного населения

3) маркетинг: продвижение брендов, традиционных продуктов.

4) архитектурная значимость: повышение устойчивости типологий исторических зданий, сохранение морфологических характеристик.

Развитие туристских объектов, интегрированных и взаимодействующих с городом, осуществляет многоуровневый вклад в жизнь горожан и поддержание исторического наследия. Рассматривая туристические объекты, как полноценную систему, существующую не только за счет приезжающих, но и включенную в городскую жизнь, туризм будет не отдельной структурой города, сезонно вымирающей, а станет ответом на повышение экономической, социальной и культурной составляющей городской жизни. Диффузная организация объектов туризма в малых исторических городах – прием, который формирует гармонично функционирующую структуру, нестандартно задействует объекты наследия, равномерно распределяет туристические функции по городу, что способствует постепенному улучшению городской среды.

Список литературы

1. Павленко, И.Г. Сущность и содержание туристской дестинации / И.Г. Павленко, Э.У. Османова // Проблемы современной экономики. : Социальная и экономическая география. 2016. Выпуск 4 (60). КФУ им. В.И. Вернадского-2016 стр. 3 из 4 С. 209-212. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-soderzhanie-turistskoy-destinatsii> (дата обращения: 28.09.2022).

2. Шенеса, Х. Организация зоны активной туристической деятельности в структуре крупнейшего города Ирана / Х. Шенеса // Architecture and Modern Information

Technologies. 2010. № 2 (11). С. 3-9. URL: <https://marhi.ru/AMIT/2010/2kvart10/shenasa/abstract1.php> (дата обращения: 20.10.2022).

3. Яковлева, С.И. Основы территориального проектирования туристских местностей: учебное пособие / С.И. Яковлева, 1 электрон. опт. диск. Тверь: Твер. гос. ун-т, 2015.

4. Green revitalization of historical settlements for responsible tourism in mediterranean areas: the multiscale approach of VIVIMED project and the experience of Albergo Diffuso / edited by A. Trombadore. University of Florence, 2020. 1 file pdf. Text: electronic.

5. Thor, F. The tourist route system – models of travelling patterns / F. Thor // Belgeo. 2005. № 1-2. P. 35-58.

УДК 72:159.942

А. Е. Плахова

Научный руководитель – С. Г. Михалчева

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ВИЗУАЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЯ ХРАМА ТИХВИНСКОЙ ИКОНЫ БОЖИЕЙ МАТЕРИ СЕЛА МАТВЕЕВКА ПЕНЗЕНСКОГО РАЙОНА

В настоящее время актуальна проблема сохранения композиционно-художественных качеств православных памятников архитектуры, их роли в силуэтах, панорамах и перспективах поселений. Необходимо выявлять и учитывать все составляющие видового раскрытия храмов и в первую очередь связанные с ним территории при их реконструкции.

Целью настоящего исследования является определение условий восприятия храма в его исторической и природной среде, анализ изменения его композиционной роли в градостроительной ситуации для дальнейшей его реконструкции.

Объектом и предметом исследования является Храм Тихвинской Иконы Божией Матери, расположенный в Пензенской области на территории ныне упраздненного с. Матвеевка Ермоловского сельсовета.

Предметом исследования являются градостроительные условия и значимые направления визуального восприятия храма, а также определяющие их факторы.

Границы территории исследования обеспечивают целостный характер рассмотрения характеристик визуального взаимодействия объекта с природным окружением, они устанавливаются исследователем на предварительной стадии проведения работ на основе зон видимости храма, с определением необходимого и достаточного для целей расстояния от наблюдателя до объекта исследования.

При определении программы работ учитывались специфические особенности, связанные с периодом его создания и историческим функциональным назначением. В процессе проведения анализа выделены в существующем природном окружении объекты и озеленение, искажающие композиционное значение храма [2].

Выявленные в процессе натурного исследования условия восприятия храма в установленных секторах обзора документируются с помощью

фотофиксации, соответствующей типологии условий восприятия (панорама, зона видимости, перспектива, вид).

Материалы фотофиксации в дальнейшем будут использованы для графических реконструкции исторической градостроительной ситуации, для расчетов необходимого диапазона ограничений параметров градостроительного окружения.

Зона видимости объекта исследования (участки территории, с которых объект исследования виден полностью или частично) определяется визуально, с учетом существующего озеленения. Зоны видимости являются исходным материалом при выходе на натуру и уточняется в процессе натурных исследований.

Краткие исторические сведения: храм во имя Тихвинской иконы Божией Матери, находится в селе Матвеевка (Дубасовка, Тихвинское) Пензенского района. Деревня поселена около 1700 года Матвеем Дубасовым, отсюда и второе ее название. В 1719 году принадлежала полковнику Гавриилу Матвеевичу Дубасову. Храм каменный, однопрестольный с приделом Николая Чудотворца построен на средства помещика А.А. Бахметева в 1801–1804 гг., в 1805 году состоялось его освящение.

Церковь представляет собой два отдельно стоящих объема. Первый объем образован нижним и частью второго яруса колокольни. Второй объем включает в себя прямоугольной формы трапезную, апсиду и храмовую часть – четверик, несущий на себе ротонду, покрытую куполом и увенчанную главой. Северный и южный фасады храма отмечены четырьмя колонными портиками, сохранившимися не полностью. С колоннами портика переключаются колонны, украшающие первый и второй ярусы колокольни. Архитектурный стиль храма – палладианский классицизм (рис. 1, 2) [1].



Рис. 1. Архивные фото 1930-х гг.

Село Матвеевка находилось в западной части Пензенской области, в лесостепной зоне, на берегах реки Пенза, при автодороге Р-208, на расстоянии примерно 2,6 километров (по прямой), в 2,7 км (по полевой дороге) к западу от рабочего посёлка Дубасово, и в 8,2 км по трассе и полю от административного центра Ермоловского сельсовета, Пензенского района (рис. 4, 5). По архивным материалам установлено, что планировочная структура старого села Матвеевка была линейной. Водные объекты представлены в виде озера и впадающей в него р. Пенза, протекающей вдоль

села с северной его части (рис. 3). Поскольку в настоящее время Матвеевка исчезла, ее Тихвинская церковь в 1997 году была зарегистрирована приходом в Ермоловке, расположенной в трех километрах от с. Матвеевки.

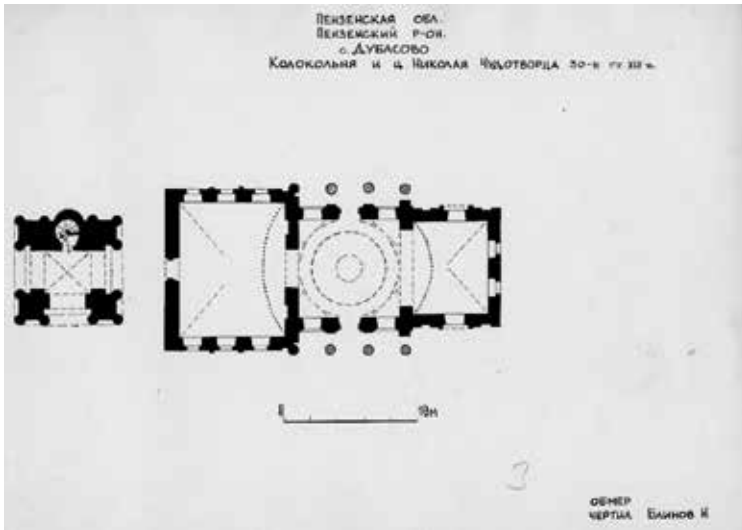


Рис. 2. План церкви 1930-х гг.



Рис. 3. Генплан 1930-х гг.



Рис. 4. Расположение объекта в структуре Пензенского района, расстояние до г. Пенза



Рис. 5. Расположение объекта в структуре села Матвеевка

Сложившаяся градостроительная ситуация в настоящее время характеризуется отсутствием какой-либо застройки. Определенным образом местоположение храма связано с планировочной структурой села. Храм ранее располагался на окраине с. Матвеевка, и с 1804 по 1880 гг. имел статус кладбищенского. Самого села сейчас нет, единственное сооружение,

оставшееся от него – храм, который находится в состоянии реконструкции, посреди открытого поля. Рельеф территории относительно спокойный, пространство открыто с северной, южной и восточной стороны. С южной стороны расположен лесной массив. Подъездная улица полевая, грунтовая, ведет к роднику. С восточной и северной сторон рельеф заметно понижается. Лесной массив, представленный в виде деревьев смешанной породы – березы, ели, клены – закрывают обзор на церковь со стороны трассы Р-208 (рис. 6).



Рис. 6. Ситуационный план территории

Севернее храма, на спуске к реке, расположен источник Тихвинской иконы Божией Матери. К западу от храма, за садом, – источник Николая Чудотворца, в честь придела храма. Перед храмом существует могила основателя церкви Александра Александровича Бахметева.

Расположение церкви в окружающем ландшафте создает условия для восприятия различных видовых картин.

Объемно-пространственные габариты и местоположение объекта определяют его взаимосвязь с окружающей природой и значимость как элемента архитектурно-градостроительной среды.

Натурными исследованиями установлены территории, опосредовано влияющие на восприятие ансамбля. Основными факторами, воздействующими на восприятие храма в зонах благоприятного обзора, являются его габариты и наличие крупногабаритной растительности перед ним и вдоль основных путей перемещения пешеходов. На схеме расположения точек обзора (опорный план) (рис. 7) обозначены сектора видимости, участвующие в образовании композиционного каркаса территории.

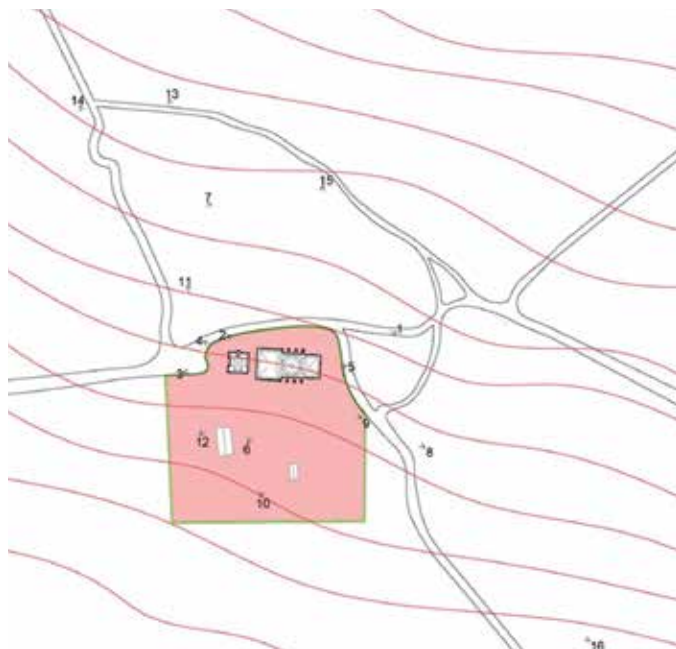


Рис. 7. Опорный план территории с точками фотофиксации. Красным цветом выделена территория, принадлежащая храму. Зеленым цветом-граница территории

Результатом ландшафтно-визуального анализа является определение ближних и дальних точек благоприятного визуального обзора Храма (рис. 8).

Зона ближайшего обзора объекта (точки обзора № 1, 2, 3, 4, 5, 6) расположена на расстоянии не менее 6 метров от их стен и ограничена прилегающей растительностью в виде отдельно стоящего дерева и прилегающей дорогой.

С учетом высоты храма, зона благоприятного обзора может быть определена на удалении от стен исследуемого объекта равном 15–18 метров. В процессе натурных исследований установлено, что зона благоприятного обзора объекта (точки обзора № 7, 8, 9, 10, 11, 12) лучше читается с прилегающей дороги и по всему периметру границы территории.

Для определения зоны благоприятного дальнего обзора (точки обзора № 13, 14, 15, 16) проведено исследование визуального восприятия объекта при пешеходном движении по грунтовой дороге к храму. Из-за превышения допустимого расстояния равного трем высотам, все видимые объекты идентифицируются и воспринимаются на фоне природы, но без детализации фасада. Различимы только крупные элементы зданий.

Наилучшие точки благоприятного дальнего обзора, позволяющие увидеть наиболее выгодный ракурс Ансамбля, расположены на полевой дороге (точка обзора № 15 и точка обзора № 16). Объемно-пространственные

габариты объекта определяют характер его восприятия. Основные точки визуального восприятия (точки обзора) Объекта расположены на близлежащих дорогах и полях (точки № 1, 6, 7, 8). Ближние точки видимости расположены в границах территории объекта (точки № 2, 3, 4, 5). Дальние точки восприятия объекта культурного наследия установлены при пешеходном следовании по дорогам (точки № 13, 14). Установлено, что заросли и пролесок негативно влияют на восприятие объекта культурного наследия (точки № 11, 10, 12).

Зона ближайшего обзора



Точка № 1



Точка № 2



Точка № 3



Точка № 4



Точка № 5



Точка № 6

Зона благоприятного обзора



Точка № 7



Точка № 8



Точка № 9

Зона благоприятного обзора



Точка № 10



Точка № 11



Точка № 12

Зона благоприятного дальнего обзора



Точка № 13



Точка № 14



Точка № 15



Точка № 16

Рис. 8. Таблица точек фотофиксации территории

Также проведен анализ выявления зон композиционно-видового влияния храма: *А* – зона визуального взаимодействия с экранирующими объектами; *Б* – зона визуального взаимодействия с фоновыми объектами; *В* – зона визуального взаимодействия с фланкирующими объектами. [5] Исследуемый объект культурного наследия находится в центре вида, а остальную его часть занимают другие обозреваемые вместе с памятником, объекты. Вид, содержащий памятник, представляет собой сложную систему, все элементы которой связаны друг с другом. Во многих раскрытиях и панорамах имеют место все три вида визуального взаимодействия памятника с расположенными вокруг него сооружениями и зелеными насаждениями. Это основные виды визуального взаимодействия памятников с элементами их окружения.

Проведен анализ такого видового раскрытия и выполнена принципиальная схема зонирования территории вокруг Храма, обозреваемого из определенной точки, по видам визуального взаимодействия с ним элементов окружения. Выявление зон взаимодействия памятника с экранирующими, фоновыми и фланкирующими объектами является важной характеристикой территории, связанных с его видовым раскрытием.

В качестве анализа были выбраны точки наилучшего восприятия объекта № 7 и № 9. Видовая точка № 7 открывает красивый, хорошо просматриваемый вид на Храм. Зеленые насаждения, выступающие в роли фона, просмотру объекта не мешают, однако кусты, видимые с этой точки, экранируют часть южного фасада. Имеются фланкирующие кусты – визуальному просмотру объекта не мешают и выступают в роли кулис (рис. 9, цветная вкладка).

Точка визуального обзора № 9 также открывает красивый, затененный деревьями слева, хорошо просматриваемый вид на Храм. Зеленый пролесок за храмом, выступающий в роли фона, просмотру объекта не мешает, однако кусты и деревья, видимые с этой точки, экранируют часть северо-восточного фасада. Имеются фланкирующие объекты – кусты и груда строительных материалов справа, которые визуальному просмотру объекта не мешают (рис. 10, цветная вкладка).

По результатам натуральных, ретроспективных, архивных и картографических материалов исследования сделаны следующие выводы:

- историческая планировка и застройка ансамбля сформировалась к концу XIX века;

- каркасом (осью) данной территории служит полевая дорога, которая ведет к ныне несуществующему селу Матвеевка и роднику;

- историко-культурная среда исследуемой части с. Матвеевка, не сохранилась;

- в связи с разросшимся озеленением вокруг храма затруднено визуальное восприятие объекта с северной и восточной части. Необходимо реорганизовать стихийное озеленение и виды зеленых насаждений, находящихся на территории объекта.

- на исследуемой территории сохранился объект (церковь), обладающий историко-культурной ценностью, в своих исторических габаритах, декором фасадов (частично утраченном).

На основе выявленных данных сделан вывод об историко-культурной ценности исследуемого объекта, обобщающий его художественные, историко-мемориальные и прочие особенности, что в дальнейшем поможет выполнить проект реконструкции храма.

Список литературы

1. Дворжанский, А.И. Памятники церковной архитектуры Пензенского края [Текст] / А.И. Дворжанский. П.: Пензенский временник любителей старины, вып. 14, 1996. С.22–29.
2. Михалчева С.Г. Градостроительный и ландшафтно-визуальный анализ: учеб. пособие по направлению подготовки 07.03.04 «Градостроительство». Пенза: ПГУ-АС, 2016. 120 с.

3. Соколова Н.В. Изучение особенностей зрительного восприятия архитектурных объектов и городской среды. [Текст] / Образование и наука в современном мире. Инновации. ПГУАС 2022. №3 (40). С. 235-245.

4. Тымкива Д.О., Иванова Ю.А., Михалчева С.Г. Оценка видового раскрытия Церкви Воскресения Словущего в селе Воскресеновка Пензенского района / Журнал «Образование и наука в современном мире. Инновации. ПГУАС 2022 г. №2 С. 79-91.

5. Херувимова И.А., Михалчева С.Г. Оценка видового раскрытия памятников архитектуры при реконструкции центральной исторической части городов [Текст] / Словацкий международный научный журнал «Slovak international scientific journal» (Словения). №15, 2018

УДК 711

Н. Ю. Поляков, Н. В. Бирюкова

ГАПОУ ПО «Пензенский колледж архитектуры и строительства», Пенза, Россия

ОСОБЕННОСТИ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ПЕНЗЕ



Я считаю жилище семейным храмом, сооружением, достойным внимания и любви строителя. И если и существует на свете священное занятие, то это занятие — строительство домов!

Ле Корбюзье

Строительство домов оказало огромное влияние на становление человеческой цивилизации. С самых древних времён люди стремились к усовершенствованию своего места проживания, созданию комфорта, красоты и эстетики, повышению качества строительных материалов, благоустройству внешней среды.

На территории России жилищному строительству всегда уделялось особое внимание. Холодная зима и жаркое лето оказывают большое влияние на выбор материала, форму и тип конструкций зданий. Большая часть территории России располагается в умеренном климатическом поясе. В нём же находится и город Пенза.

В последние годы Пенза активно растёт, развивается и строится, появляются множество новых жилых районов и кварталов. Самые перспективные направления застройки это: район Арбеково, город Спутник, район ГПЗ-24, Центр города, Терновка.

По генеральному плану Пензы до 2026 года мы можем увидеть, как будет развиваться многоэтажное строительство:

По левому берегу: с северо-запада до центра и ниже застраивается Запечное и Терновка.

По правому берегу: ГПЗ-24 (рис. 1, цветная вкладка) и район Шуиста.

Тип застройки везде приблизительно одинаковый — это многоквартирные дома повышенной этажности с благоустроенной территорией,

торгово-развлекательной инфраструктурой, медицинскими и образовательными центрами, пунктами выдачи заказов и многим другим. В основном применяется монолитный способ строительства, реже используется кирпич.

Большинство домов выполнены в стиле функционализм, конструктивизм и постмодернизм. В отличие от советского периода, сейчас все жилые комплексы возводятся по уникальным проектам, каждая строительная компания старается создать что-то новое, отличающее их проект от остальных.

Также в Пензе всё чаще появляются коттеджные посёлки, а также дома блокированного типа (таунхаусы). Такая застройка присутствует на юго-западе Пензы, частично на юго-востоке (рис. 2, цветная вкладка). Подобный тип застройки связан с удобством расположения частных домов относительно центра города.

В настоящий момент в жилищном строительстве Пензы можно выделить ряд положительных качеств:

Скорость строительства. Большинство жилых комплексов полностью готовы к эксплуатации уже через несколько лет после начала строительства, всё благодаря технологии монолитных конструкций и новейшему техническому оборудованию.

Масштабность. Люди стремятся к увеличению жилой площади, поэтому даже однокомнатные квартиры в новых домах площадью около 40 метров.

Комфорт городской среды. Почти все современные районы имеют всё необходимое для комфортной жизни.

Эстетика подъездов и входных групп. Сейчас практически в каждом новом доме предусмотрен просторный светлый холл, большие лестницы, пандусы, а также несколько лифтов, места для отдыха.

Уникальные проекты. Все современные строительные компании разрабатывают свои индивидуальные проекты для каждого ЖК.

Однако, присутствуют и некоторые недостатки, такие как:

Отсутствие озеленения. Всё реже во дворах города можно увидеть зелёные насаждения, обустроенные клумбы, небольшие аллеи и скверы.

Проблемы с автомобилями. Нехватка парковочных мест и неорганизованность движения во дворах и заездах в них.

Качество строительства. Из-за экономии средств, а также желании застройщика поскорее окупить проект – качество строительных материалов и их монтажа значительно снижается.

Беспорядочность застройки кварталов.

Благоустройство территорий по периметру жилого комплекса зачастую оставляет желать лучшего, или вовсе отсутствует, что создаёт впечатление зонирования районов Пензы на «хорошие» и «плохие».

В целом, несмотря на определённые недоработки, Пенза имеет большой потенциал в жилищном строительстве, город растёт не только в ширь, но и вверх, дома в 20–25 этажей для Пензы уже не редкость, и с каждым годом этажность жилых зданий повышается, что позволяет увеличить число жителей и в тоже время способствует развитию территории жилых кварталов.

УДК 069(091)

М. А. Сартаев

Научный руководитель – А. С. Галимжанова

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия:
Международная образовательная корпорация «Казахская головная
архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

АРХИТЕКТУРА МУЗЕЙНЫХ ЗДАНИЙ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА НА ПРИМЕРЕ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

Музеи являются важным показателем культурного развития общества. В XX веке было множество инновации в сфере музейной архитектуры. Автор приходит к выводу, что эти музеи, каждый по-своему, демонстрируют эволюцию музейной архитектуры второй половины XX века.

Архитектура музейных зданий играет важную роль в создании привлекательной и функциональной среды для хранения и выставления искусства, исторических экспонатов и культурных ценностей. Во второй половине XX века архитекторы по всему миру начали искать новые подходы к проектированию музеев, стремясь создать здания, которые не только отражали бы их содержимое, но и стали бы самостоятельными произведениями искусства. В данной статье автор рассматривает примеры архитектуры музейных зданий в зарубежных странах, сфокусировавшись на ключевых проектах и достижениях этого периода. Среди них будет включен Еврейский музей в Берлине и другие примечательные музейные сооружения, которые представляют собой уникальное сочетание формы, функциональности, культуры и искусства. Рассмотрение этих примеров позволит нам получить глубокое понимание того, как архитектура музейных зданий стала сильным выражением современного искусства и отражением культурных ценностей второй половины XX века.

Здание Еврейского музея в Берлине, созданное архитектором Даниэлем Либескиндом, выражает трагические события Холокоста и стало символом надежды (рис. 1). Форма здания, напоминающая сжатие и перекус, символизирует насилие и разрушение, причиненные евреям. Оно выполнено из бетона, стекла и металла, а наклонные стены с углом наклона в 12 градусов создают эффект неустойчивости и передают чувство страха. Фасад покрыт шипастой оцинкованной сталью, создающей изменяющийся цвет и отражение света [1].

Внутри музея интерьер состоит из перекрывающихся объемов и туннелей, создавая ощущение лабиринта. Пространство «холла» на первом этаже, не имеющее функционального назначения, служит местом отдыха и символизирует разорванные связи с родной землей [1].

Музей предлагает посетителям экспозиции и инсталляции, погружая их в историю и культуру еврейского народа. Эстетика здания и его внутреннего пространства призвана вызвать уважение и память к еврейскому наследию, а также вызвать диалог о месте и роли этого наследия в современном мире.

Иллюстрации к статье И. Лисиной, Э. Халимова, М. А. Берсеновой
«Контраст и нюанс в композиции. Управление визуальным образом»



Рис. 2. Пантеон в Риме, Италия



Рис. 3. Хрустальный дворец в Лондоне,



Рис. 1. Контраст формы и размера



Рис. 4. Центр художественной гимнастики в Лужниках



Рис. 5. Колизей, Рим

Иллюстрации к статье И. Лисиной, Э. Халимова, М. А. Берсеновой
«Контраст и нюанс в композиции. Управление визуальным образом»



Рис. 6. Собор Парижской Богоматери



Рис. 7. Культурный центр «TWO MOONS»,
провинция Кёнгидо

Иллюстрации к статье А. О. Лопатиной, О. В. Королевой
«Выявление перечня опасностей в жилых дворовых пространствах
на примере г. Пензы»



Рис. 1. Вертикальное
разделение
автомобильной
и пешеходной зон
в городском округе
Химки Московской
области.
ЖК «Солнечная
система»



Рис. 2. Стилобат
во дворе дома
в Хельсинки.
Финляндия

Иллюстрации к статье А. О. Лопатиной, О. В. Королевой
«Выявление перечня опасностей в жилых дворовых пространствах
на примере г. Пензы»



Рис. 3.
Оранжерея во дворе
эко-района
Хаммарбю
Хёстад,
Стокгольм



Рис. 4. Квартал «Фунен», Голландия

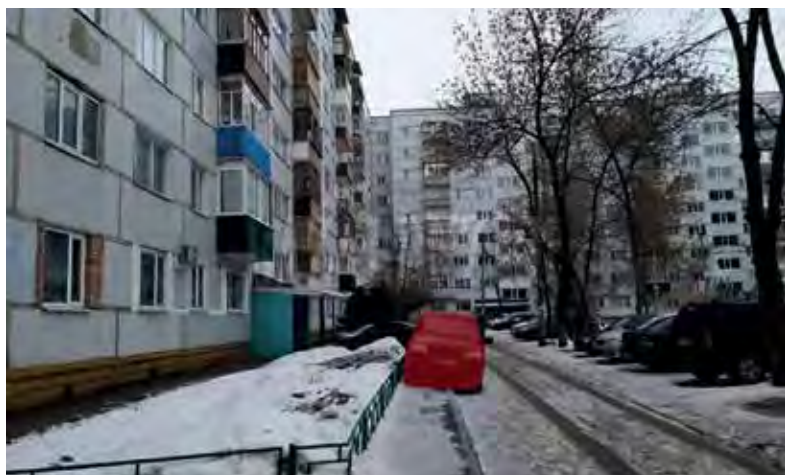


Рис. 5. Дворовое пространство ул. Бородина 17

Иллюстрации к статье А. О. Лопатиной, О. В. Королевой
«Выявление перечня опасностей в жилых дворовых пространствах
на примере г. Пензы»



Рис. 6. Проезд спец
техники через забор



Рис. 7. Размещение
мусора на
пешеходной
дорожке.
пр. Строителей
за «Могилевским
двориком»



Рис. 8. Плохая
организация
парковочных зон.
«Могилёвский
дворик»

Иллюстрации к статье Ш. Онеркан, А. С. Галимжановой
«Типы мечетей Ближнего Востока и Центральной Азии»



Рис. 1. Мечеть Султан-Ахмеда



Рис. 2. Мечеть Ибн Тулун. Каир



Рис. 3. Мечеть Имама Хомейни. Тегеран



Рис. 4. Мечеть Шейхи Лотфоллы. Иран



Рис. 5. Мечеть Хасана в Рабате

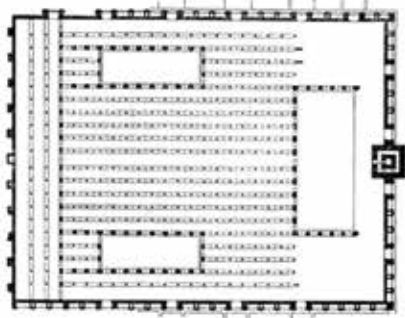


Рис. 6. Мечеть Хасана в Рабате



Рис. 7. Мечеть Шейхи Зайды. Абу-Даби



Рис. 8. Мечеть Шейхи Зайды. Абу-Даби

Иллюстрации к статье Ш. Онеркан, А. С. Галимжановой
«История мечети «Марал-ишан» (Ак-Мечеть) в г. Костанай»



Рис. 4. Мечеть имени Марал-ишана во время реставрации



Рис. 5. Мечеть имени Марал-ишана во время реставрации



Рис. 6. Мечеть имени Марал-ишана после реставрации

Иллюстрации к статье А. Е. Плаховой, С. Г. Михалчевой
 «Визуальное восприятия храма Тихвинской Иконы Божией Матери
 села Матвеевка Пензенского района»



**Точка визуального
 обзора № 7.**

**Классификация
 территорий:**

- A* – зона визуального взаимодействия с экранирующими объектами;
- B* – зона визуального взаимодействия с фоновыми объектами;
- B* – зона визуального взаимодействия с фланкирующими объектами



A – экранирующая объект застройка и зеленые осаждения



B – застройка и зеленые насаждения, выступающие в качестве фона



B – фланкирующая объект застройка

Рис. 9. Выявления зон композиционно-видового влияния храма точки обзора № 7

Иллюстрации к статье А. Е. Плаховой, С. Г. Михалчевой
 «Визуальное восприятие храма Тихвинской Иконы Божией Матери
 села Матвеевка Пензенского района»



**Точка визуального
 обзора № 9**

Классификация
 территорий:

A – зона визуального
 взаимодействия с экра-
 нирующими объектами;

B – зона визуального
 взаимодействия с фоно-
 выми объектами;

V – зона визуального
 взаимодействия с флан-
 кирующими объектами



A – экранирующая
 объект застройка
 и зеленые насаждения

B – застройка и зеленые
 насаждения, выступаю-
 щие в качестве фона

V – фланкирующая
 объект застройка

Рис. 10. Выявления зон композиционно-видового влияния храма точки обзора № 9

Иллюстрации к статье Н. Ю. Полякова, Н. В. Бирюковой
 «Особенности жилищного строительства в Пензе»



Рис. 1. ЖК «Norwood», район ГПЗ-24



Рис. 2. «Лайм Парк». г. Пенза

Иллюстрации к статье И. В. Сибирянского, Н. Ф. Метленкова
 «Композиционные морфотипы в архитектуре города Маньчжурия, Китай»



Рис. 2. Европо-китайская эклектика

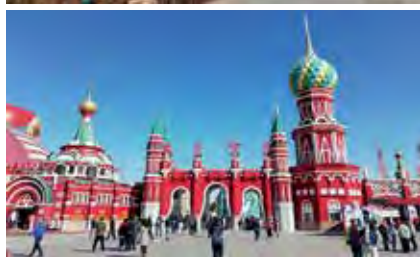


Рис. 1. Русско-китайская эклектика

Рис. 3. Русско-европейская эклектика



Рис. 5. Композиционные морфотипы города Маньчжурия



Рис. 4. Тройственная эклектика

Иллюстрации к статье А. Р. Смирновой, И. Г. Горюновой
«Реконструкция территории мемориального сквера «Проводы» в г. Пенза»



Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10

Иллюстрации к статье М. А. Сурниной, Н. Ф. Метленкова
«Кинетическая архитектура. История формирования»



Рис. 1. Колизей. Рим. (70-80 гг. н.в.) Реконструкция
[Источник: <https://wallpapers.com/roman-colosseum-pictures>]



Рис. 2. Корабли озера Неми (37–54 гг. н. в.) Реконструкция
[Источник: <https://bangkokbook.ru/poezdki/ozero-nemi-korabli-kaliguly.html>]



Рис. 3. Башня III Интернационала
(1919 г.) Скульптура
[Источник: <https://mykaleidoscope.ru/x/mesta-i-dostoprimechatelnosti/3439-bashnja-tatlina-68-foto.html>]



Рис. 4. Клуб Русакова Союза
Коммунальщиков. Москва. (1929 г.)
[Источник: <https://tgstat.ru/uz/channel/@moskvichmag/5664>]

Иллюстрации к статье М. А. Сурниной, Н. Ф. Метленкова
«Кинетическая архитектура. История формирования»



Рис. 5. Вилла «Подсолнух». Верона (1935 г.)
[Источник:
<https://www.skolnick.com/news/villa-girasole>]



Рис. 6. Кинотеатр Ударник. Москва (1931 г.).
[Источник: https://t.me/mo_yakimanka/439]



Рис. 7. Гражданская арена.
Питтсбург (1961 г.).
[Источник: <https://tmsmetall.ru/With-1967-expansion-the-NHL-spread-the-game-from-California-to-6904-106594>]

Рис. 8. Институт
арабского мира.
Париж (1981 г.).
[Источник: <https://i.pinimg.com/originals/2c/3c/d5/2c3cd5b1258f314efc8fbc70a32da826.jpg>]



Иллюстрации к статье А. Терехиной, Т. Б. Ефимовой
«Национальные школы в архитектуре модерна»



Рис. 1. Фасад и лестничная площадка дома Тасселя (1893) – арх. В. Орта



Рис. 2. Дом Коши, Брюссель (1905г.) – арх. П. Коши



Рис. 3. La Samaritaine, Париж – арх. Ф. Журден (1903–1910) А. Соваж (1926–1928)

Иллюстрации к статье А. Терехиной, Т. Б. Ефимовой
«Национальные школы в архитектуре модерна»



Рис. 4. Прихожая санатория
Пуркерсдорф (1904) – арх. Й. Хоффман



Рис. 5. Саграда Фамилия,
Барселона (1882–...) – арх. А. Гауди



Рис. 8. Гостиница «Централь»,
Прага – арх. Ф. Омани (1899–1902)



Рис. 6. Уэйнрайт биддинг,
Сент-Луис (1891) – арх. Л. Салливан

Иллюстрации к статье А. Терехиной, Т. Б. Ефимовой
«Национальные школы в архитектуре модерна»



Рис. 7. Дом Роби, Чикаго (1909) – арх. Ф. Райт

Иллюстрации к статье А. Е. Уразбаевой, Г. А. Исабаева
«Особенности становления и градостроительства развития города Конаев»



Рис. 1, 2. Предварительные эскизы застройки города Конаев [1]



Рис. 3: Площадка «Жана Иле». Опорный план [1]



Рис. 4. Макет генерального плана города Конаев (микрорайон Жана Иле) [1]

Иллюстрации к статье А. Е. Уразбаевой, Г. А. Исабаева
«Особенности становления и градостроительства развития города Конаев»



Рис. 5. Площадка «Ардагер» [1]



Рис. 6. Площадка «Green city» [1]



Рис. 7.
Предварительные
эскизы домов
города Конаев [1]



Рис. 8, 9. Водоохранилище «Капшагай» [2]

Иллюстрации к статье А. Е. Уразбаевой, Г. А. Исабаева
«Особенности становления и градостроительства развития города Конаев»



Рис. 10, 11. Макет города по ген.плану [7]

Иллюстрации к статье Б. М. Шардарбек, А. С. Галимжановой
«Становление архитектурного направления XX века «Метаболизм»
на примере «Небесного дома», архитектор Киёнори Кикутаке»



Рис. 3.
Интерьер

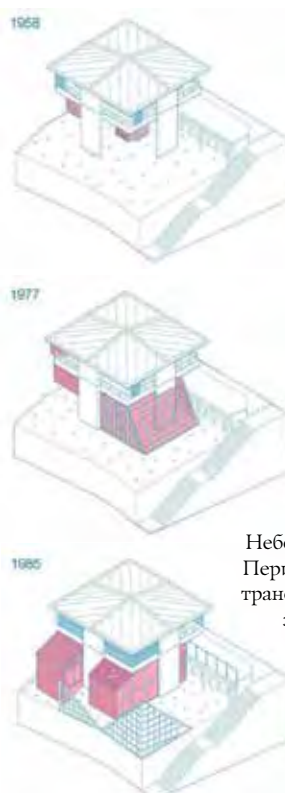


Рис. 5.
Небесный дом.
Периодические
трансформации
здании

Иллюстрации к статье А. К. Шпиленок, О. В. Королевой
«Комфортная городская среда для пешеходов»



Рис. 3, 4. Отсутствие дорожного покрытия

Рис. 5. Недостаточное освещение маршрута



Рис. 6, 7. Дорожное покрытие ненадлежащего качества

Иллюстрации к статье А. К. Шпиленок, О. В. Королевой
«Комфортная городская среда для пешеходов»



Рис. 8. Несанкционированная парковка

Иллюстрации к статье Ю.А. Калмыковой, О. В. Королевой
«Проблема парковочных мест в районе Арбеково
г. Пензы на примере ул. Тернопольской»



Рис. 2. Ул. Тернопольская и ул. Ладожская в районе Арбеково Вид сверху.1986 г.
(Источник: URL: <https://pastvu.com/p/1148795>)

Иллюстрации к статье Ю.А. Калмыковой, О. В. Королевой
«Проблема парковочных мест в районе Арбеково
г. Пензы на примере ул. Тернопольской»



Рис. 3. Виды парковок:

- 1 – надземный паркинг (Источник: URL: <https://ksportal.ru/472-v-krasnoyarske-na-ulice-maerchaka-royavitsya-pervaya-mnogourovnevaya-parkovka.html>);
- 2 – подземный паркинг (Источник: URL: <https://www.skyscrapercity.com/>);
- 3 – экологические парковки (Источник: URL: https://ecoparkovka.ru/ecosistema_mdp.html);
- 4 – роторный паркинг (Источник: URL: <https://viramax.kz/avtomatizirovannye-parkovky/rotornaya-parkovochnaya-sistema/>).

Иллюстрация к статье М. П. Грачевой, Е. Ю. Агеевой
«Северные нижегородские центры гончарства
(на примере деревни Климово Уренского района)»



Рис. 6. А.П. Карасев. Глиняная посуда. г. Урень. 1980-е гг.
Нижегородский музей-заповедник (ГОМ 25262-1-5)



Рис. 1. Еврейский музей в Берлине, архитектор Д. Либескинд (1999 г.)

Еврейский музей в Берлине стал примером того, как архитектура может выразить и символизировать историю и культуру народа.

Можно выделить две архитектурные особенности музея:

1. Форма здания полностью отражает смысловой контекст музея;
2. Использование новых технологий и материалов придает современный стиль объекту.



Рис. 2. Еврейский музей в Берлине, Фасады и схема здания

Новая Национальная Галерея, сооружение, подвергнутое архитектурно-художественному анализу, представляет собой выдающийся образец современной архитектуры, созданный архитектором Людвигом Мис ван дер Роэ в 1962–1968 годах в Берлине (рис. 3).

Это здание, возводящееся после Второй мировой войны, занимает центральное место среди множества культурных и искусственных артефактов, которые возникли во времена национального восстановления Германии [9].



Рис. 3. Новая Национальная Галерея, архитектор – Мис ван дер Роэ

Развитие Мис ван дер Роэ как архитектора характеризуется его стремлением создавать здания, предназначенные для самых разных целей. Сохраняя этот принцип, Мис поместил стеклянный павильон на пьедестал, в котором находятся помещения, которые могут использоваться для различных целей. В случае Национальной галереи в подвале находятся галерейные помещения, смежные с скульптурным садом на открытом воздухе, получающие естественное освещение с одной стороны. Офисные помещения и другие помещения, не предназначенные для выставок, находятся в основном без естественного освещения. Если свет в подвале является скромным, то в помещении выше его в избытке. Павильон Новой Национальной галереи производит наибольшее впечатление, когда его оставляют полностью пустым или используют для выставки больших фристайл-скульптур [9].

Новая Национальная галерея представляет собой ничто иное, как возвращение к архитектуре в ее самой естественной форме: пространство, созданное для того, чтобы представлять само пространство.

Исходя из информации, можно выделить несколько ключевых архитектурных особенностей:

1) здание отличается строгой геометрией, абстракцией и использованием современных материалов, таких как стекло и сталь. Архитектурный стиль вдохновлен идеями модернизма и деконструктивизма, что делает здание актуальным представителем архитектурного канона 20-го века;

2) галерея не только служит выставочным пространством для искусства, но и становится символом развития современного искусства и культурной идентичности Берлина. Оно сближает искусство с архитектурой, устанавливая важное соединение между внутренним и внешним миром;

3) в процессе строительства архитектор разработал хитрое решение сопутствующих проблем, что позволяет собрать ценный опыт при создании музеев.

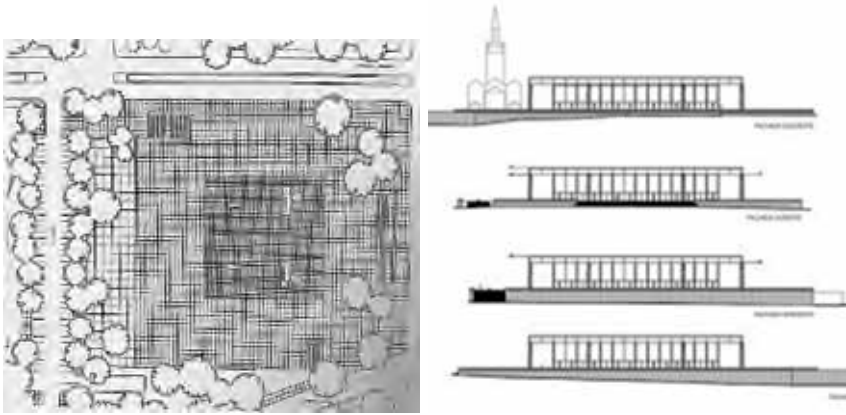


Рис. 4. Генплан и разрез здания, Новая Национальная Галерея, архитектор – Мис ван дер Роэ

Музей науки и техники был построен в 1964 году от архитектурного бюро «Nikken Sekkei» и до сих пор остается впечатляющим примером архитектуры Японии прошлого века (рис. 5).

Одной из самых заметных особенностей здания является его круглая форма, которая создает ощущение единого органического объекта, взаимодействующего со своим окружением. Здание выполнено из бетона и стекла.

Над зданием раскинулся массивный купол, который был спроектирован таким образом, чтобы обеспечить максимальное естественное освещение внутренних помещений. Купол выполнен из прозрачного стекла и каркаса из алюминия, создавая яркий и запоминающийся внешний вид. Его особенности конструкции выражены в эстетическом и современной по тем меркам форме, который был разработан с учетом функциональных потребностей музея.

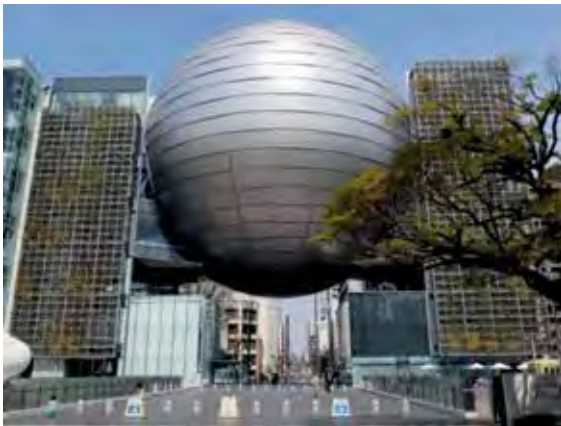


Рис. 5. Музей науки и техники, г. Нагоя, 1964 год

Главным элементом дизайна здания является его куполообразная крыша, которая известна как «Жемчужина Нагои». Крыша покрыта белым алюминиевым сплавом и представляет собой выдающуюся техническую достопримечательность. Крыша весит более 1300 тонн и имеет диаметр 35 метров.

Внутри здания расположены интерактивные экспозиции научно-технической тематики, такие как модели космических кораблей и динозавров, а также макеты различных явлений и процессов, связанных с наукой и технологиями.

Здание Музея науки и техники в Нагое претендует на статус символа современных достижений в области науки и техники. Его философия архитектуры легко читается в его форме и дизайне, которые стремятся выразить ключевые идеи. Архитектурная форма здания отражает стремление к современности и инновациям. Геометрические фигуры и четкие линии символизируют точность и технологичность, что ассоциируется с миром науки и техники. Использование стекла и открытых пространств создает ощущение прозрачности и доступности. Это подчеркивает философию образования и доступности знаний, которая связана с музеем. Внутренний дизайн и пространства здания нацелены на интерактивное обучение и вовлечение посетителей

Исследование данного объекта выявило несколько особенностей:

1) Несмотря на возраст, «Музей науки и техники» вписывается в современный архитектурный стиль, который отличается смешением минимализма и функционального дизайна.

2) Здание, возведенное в современном стиле, учитывает культурное наследие города Нагоя и служит как символ будущего развития в области науки и техники.

3) Музей активно взаимодействует с окружающей средой, что подчеркивает важность взаимодействия науки и техники с природой и обществом.

На основании анализа архитектуры музейных зданий второй половины XX века в зарубежных странах можно сделать следующее заключение. В этом периоде наблюдается ярко выраженное разнообразие и эксперименты в области музейной архитектуры.

Архитектурный стиль музеев варьируется от классического до современного и инновационного. Многие здания отражают современные тенденции, такие как использование современных материалов, передовых технологий и смелых форм.

Приходим к выводу, что архитектура музейных зданий второй половины XX века строится на следующих положениях:

а) форма здания следует идеи архитекторов и имеет художественную целостность;

б) использование новых конструкции и материалов;

в) тесное взаимодействие науки, искусства и философии в архитектуре музеев;

г) интеграция в окружающую среду;

д) инновации в освещении и дизайне интерьера;

е) многообразие стилей и концептуальный подход.

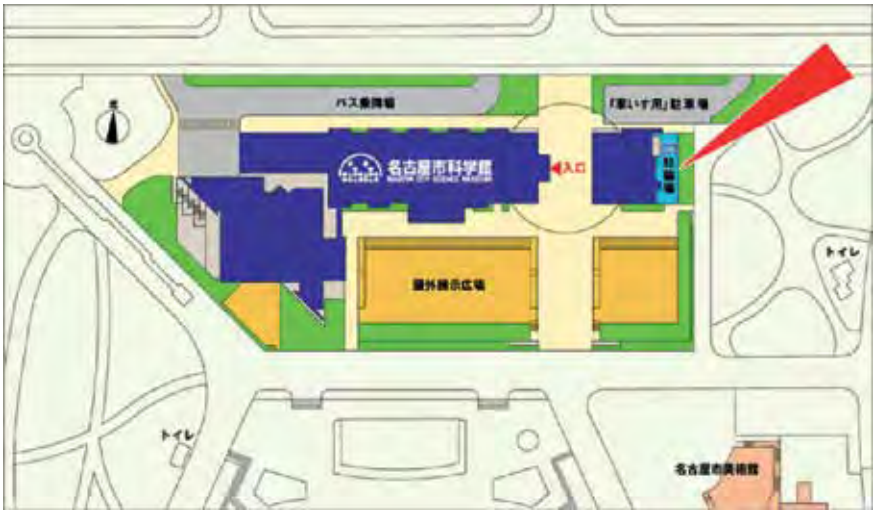


Рис. 6. Генплан Музей науки и техники, г. Нагоя, 1964 год

Список литературы

1. Супрыгина Г.Г. Еврейский музей в Берлине // Вестник Томского государственного университета. История. 2008. № 2(3). С. 69-84.
2. Музеи в шанхае: культурная идентичность и глобализация / Н. Guo, // Журнал музейного образования, (2010).
3. Сергеевна Б.Е. Архитектура современных музейных зданий. Формирование смысловых моделей // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств № 34/2016. С. 102-107.
4. Тухтаева, М.С. & Хидоятов, Т.А. (2020). Современные тенденции проектирования школ музыки и искусств. In Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития (pp. 388-392).
5. Adilovna, Q.S. (2021). Features of the Design of Public Buildings in the Organization of Public Services № 10/2021 [Электронный ресурс] // Режимдоступа: <https://johuns.net/index.php/publishing/178.pdf>.

6. Adilovna, Q.S. (2021). The link of cultural and educational centers to the solution of the project idea. Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL), 2(11), 92-95.

7. Khasanov, A.O., & Allayarov, K.O. (2021). Residential Yurts Of The Ancient Nomads Of Central Asia And The Use Of Yurts In Tourism. The American Journal of Engineering and Technology, 3(01), 58-64.

8. Mies van der rohe – claire Zimmerman (2016). Taschen.

9. Карлова А.И. (2009). Музей современного искусства в культуре XX века // Вестник СПбГУ. Сер. 6, 2009, вып. 4, С. 135-131.

УДК 069(091)

М. А. Сартаев

Научный руководитель – А. С. Галимжанова

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия:
Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

АРХИТЕКТУРА МУЗЕЙНЫХ ЗДАНИЙ XXI ВЕКА НА ПРИМЕРЕ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

Архитектура музейных зданий играет важную роль в создании привлекательной и функциональной среды для хранения и выставления искусства, исторических экспонатов и культурных ценностей. В XXI веке архитекторы по всему миру начали искать новые подходы к проектированию музеев, стремясь создать здания, которые не только отражали бы их содержимое, но и стали бы самостоятельными произведениями искусства. В статье рассмотрены примеры архитектуры музейных зданий в зарубежных странах, сфокусировавшись на ключевых проектах и достижениях этого периода. Современные примечательные музейные сооружения, которые представляют собой уникальное сочетание формы, функциональности, культуры и искусства. Рассмотрение примеров позволит получить глубокое понимание того, как архитектура музейных зданий стала сильным выражением современного искусства и отражением культурных ценностей XXI века.



Рис. 1. Музей Zeitz (2017 г.)

Музей современного искусства Zeitz Африки (рис. 1). Известное зернохранилище в Кейптауне ранее использовалось для хранения и сортировки кукурузы со всей Южной Африки. Но с появлением контейнерной перевозки это огромное бетонное сооружение было выведено из эксплуатации и нуждалось в новом назначении.

В студию Heatherwick Studio под руководством Тома Хезервика обратились с предложением разработать и адаптировать этот участок. Началась инициатива по созданию первого в Африке музея, посвященного современному искусству Африки (рис. 1). Оригинальное здание состояло из двух основных элементов: башни сортировки и блока из 42 плотно упакованных силосов. Вместо полной сноса студия приняла вызов преобразовать множество бетонных труб в пространства для выставки искусства, сохраняя при этом промышленный характер зернохранилища. Томас Хезервик из Лондона, создавший это здание, сформировал оvoidный атриум, разрезая 22 из 116 бетонных труб, которые простираются от вершины силоса до его подвала, где когда-то конвейеры перевозили миллионы тонн зерна к поездам снаружи (рис. 3). Автор бы описал его как «захватывающее пространство из бетонных цилиндров, всплывающих с потолка, как высеченные сталактиты, внутри которых спиральные лестницы и стеклянные лифты скользят» (рис. 2) [1].



Рис. 2. Атриум музея, техника обрезки труб, макет, Кейптаун, Южная Африка

Вырезанные трубы над атриумом позволяют свету проникать сверху через толстые слои ламинированного стекла, фритированного узором, заказанным у западноафриканского художника Эль Локо. Фрит создает покрытие для скульптурного сада на верхнем уровне, пропуская свет внутрь и защищая от избыточного нагрева. В башне сортировки бетонные стены были вырезаны между структурным каркасом, чтобы создать новые трехмерно оформленные окна, которые отражают калейдоскоп текстур и цветов, меняющихся в течение дня. Ночью свет внутри превращает башню в маяк в гавани (рис. 3).

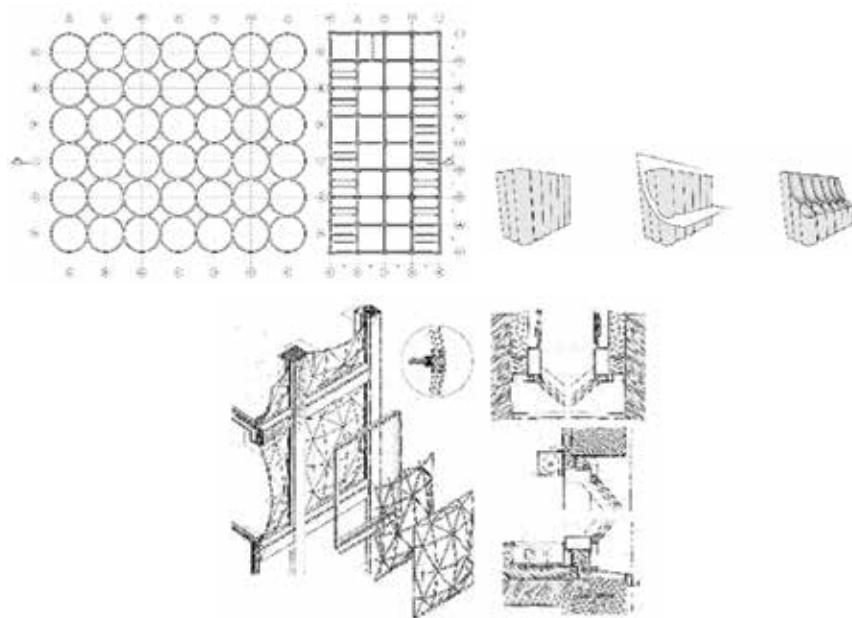


Рис. 3. Концепция, план и схема фритированного стекла

Музей Лувра Абу-Даби. Абу-Даби, Объединённые Арабские Эмираты (рис. 4). Лувр Абу-Даби был построен и открыт в камнях в 2017 году. Архитектурным проектом музея занималось французское архитектурное бюро Ateliers Жана Нувеля под руководством ведущего архитектора Жана Нувеля. Этот проект был разработан в рамках соглашения с арабскими Эмиратами, и он является признанным символом культурного сближения между Францией и Эмиратами. Лувр Абу-Даби представляет собой уникальный комплекс искусства и культурный центр, в котором под одной крышей возвышаются экспонаты разных культурных традиций и эпох. Архитектор Жан Нувель изучал арабскую архитектуру и искусство для того, чтобы воплотить их в современном произведении. Он создал дизайн, вдохновленный традиционными архитектурными элементами, такими как

мукарнас (резьба по дереву или камню) и леи (аркады) [4]. Одной из наиболее впечатляющих деталей архитектуры Лувра Абу-Даби является его купол. Этот купол, внешне напоминающий крыло палитры. Вдохновленный характерной чертой арабской архитектуры, купол Нувеля представляет собой сложную геометрическую структуру из 7850 звезд. Эти звезды повторяются в разных размерах и углах в восьми различных слоях.



Рис. 4. Лувр Абу-Даби 2017 г.

По мере того, как солнце движется над ним, его свет проникает через отверстия в куполе, создавая очаровательный эффект внутри музея, известный как «дождь света». Это дань природе вдохновлено пальмами Абу-Даби. Их листья фильтрует и смягчает яркий солнечный свет сверху, проецируя на землю пятнистый узор.

Музей состоит из 55 независимых зданий, объединенных под куполом. Эти здания представляют собой галереи, выставочные залы и образовательные пространства. Архитектурная концепция предполагает, что музей похож на «медину» (старинный арабский городской квартал), где здания выстроены вокруг открытых площадей [5].

Здание музея состоит из нескольких низких белых кубов, окутанных куполом. Эти кубы представляют собой выставочные залы, а мосты и водные каналы связывают их между собой, создавая впечатление, будто здание плывет по воде (рис. 5).

Интерьер музея оформлен в современном стиле с использованием нейтральных цветов и минималистических форм. Это создает фон, на котором искусство и экспонаты могут сиять и привлекать внимание посетителей. Посетители пересекают водные каналы и пруды с помощью мостов и пешеходных дорожек, что создает впечатление, будто они плавно переносятся из одной галереи в другую. Каждая галерея имеет свой уникальный дизайн и концепцию, что делает посещение музея увлекательным путешествием (рис. 6) [4].

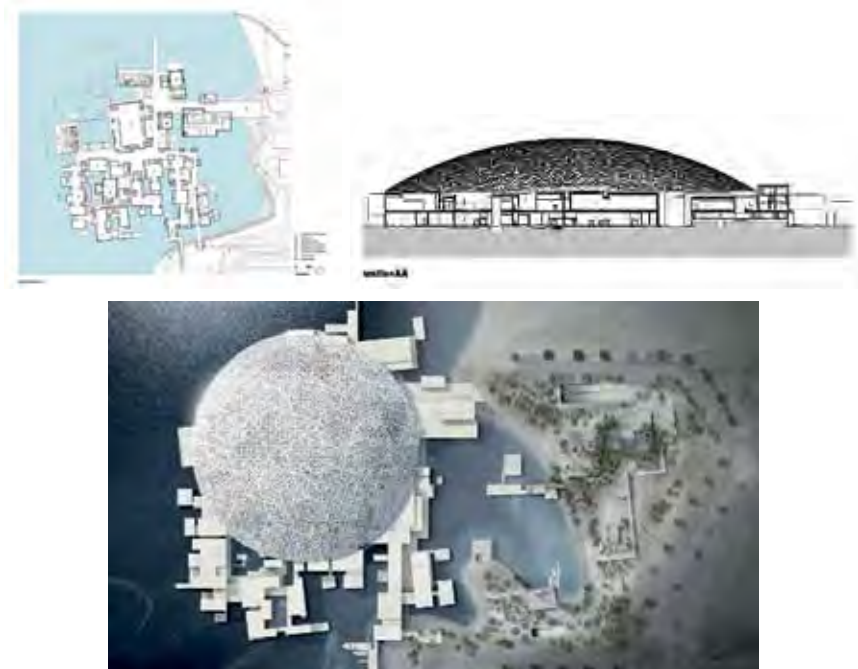


Рис. 5. План, разрез, генеральный план Лувра Абу-Даби

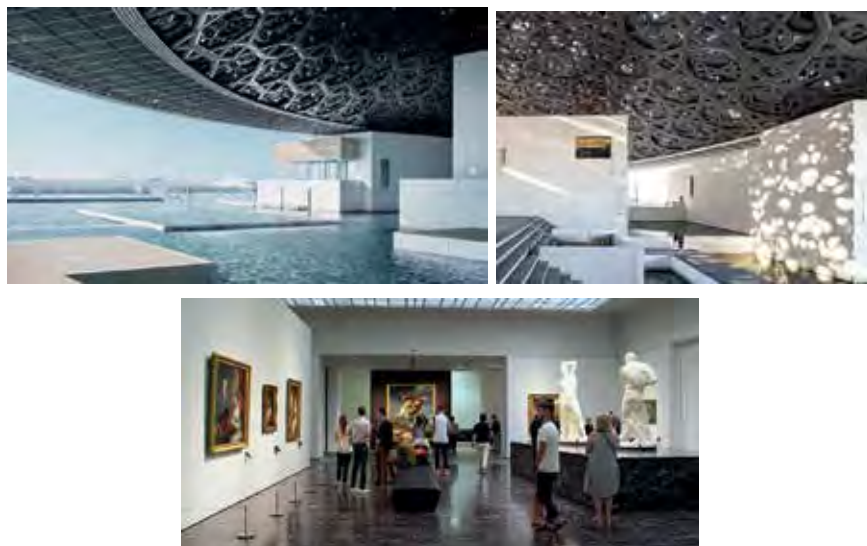


Рис. 6. Интерьер Лувра Абу-Даби

Национальный музей Катара. Доха, Катар (рис. 7). Национальный музей Катара (Национальный музей Катара) был построен и открыт для посещения в марте 2019 года. Архитектурный проект размещения музея Катара был разработан известным швейцарским архитектурным бюро Herzog & de Meuron. Создание Национального музея Катара было одним из ключевых шагов в стремлении Катара к сохранению и продвижению своей культурной истории. Вдохновленный богатым наследием страны, музей стал символом катарской идентичности и ее стремления к современности. Архитекторы музея, бюро Герцог и де Мейрон, создали уникальную архитектурную композицию, которая словно рассказывает историю Катара. Главным элементом этой композиции является величественный купол, который напоминает «гигантский морской цветок», символизируя связь Катара с морем и его богатыми морскими традициями (рис. 8). Купол состоит из 1140 стеклянных волоконных панелей, которые создают уникальную игру света и тени. Этот игральный свет создает невероятно эффектный вид внутри музея, превращая каждый визит в неповторимый опыт. Стеклянные панели также являются инновацией в области энергосбережения, что делает музей более устойчивым к климатическим условиям. Система охлаждения и освещения помогает поддерживать комфортные условия внутри музея, что особенно важно в климате с высокими температурами [9].



Рис. 7. Национальный музей Катара 2019 г.

Экологичные технологии, внедренные в архитектуру музея, содействуют снижению его экологического воздействия (рис. 9).

Музей состоит из нескольких зданий, которые объединены под общим куполом. Каждое из зданий раскрывает свой уникальный аспект культуры Катара:

1. Главное Здание: это здание рассказывает историю Катара, его культуру и общество. Его интерьер с его удивительными экспозициями словно страницы книги, раскрывающей прошлое.

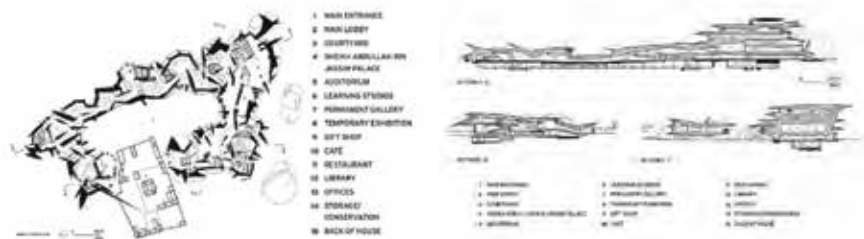


Рис. 8. План, разрез, генеральный план Национального музея Катара

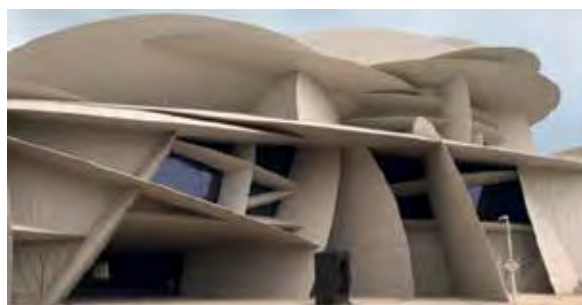


Рис. 9. Конструктив фасада Национального музея Катара

2. Здание Переменных Экспозиций: Этот зал предназначен для временных выставок и событий. Он приглашает гостей на новые страницы истории и искусства.

3. Мемориальный Зал Шейха Абдуллы бин Хамада Аль-Тани: Этот мемориальный зал посвящен важной фигуре в истории Катара и содержит артефакты, связанные с его жизнью и деятельностью. Он как глава книги, открывающей страницы личных историй (рис. 10).



Рис. 10. Интерьер Национального музея Катара

Анализ конструкции музейных зданий XXI века в зарубежных странах позволяет прийти к ряду важных выводов. Современные музеи представляют собой удивительный симбиоз архитектурных инноваций, культурного наследия и технологических достижений, в том числе:

а) *Инновации в экстерьере и конструкциях*: Музейные здания стали более смелыми и экспериментальными в дизайне. Они могут иметь нестандартные формы и футуристический облик, что делает их сами по себе объектами искусства и привлекает посетителей. Экологическая устойчивость, выраженная в энергосберегающих технологиях и использовании зеленых решений, становится важным аспектом. Открытые планы и технологические инновации, включая виртуальную реальность, создают уникальные пространства, обогащая визуальный и образовательный опыт посетителей;

б) *Учет окружающей среды*: Современные музеи ориентированы на устойчивое строительство. Они включают в себя зеленые крыши, солнечные батареи и другие экологические решения для снижения воздействия на окружающую среду;

в) *Технологические инновации*: С развитием интерактивных технологий музеи стали более интерактивными и вовлекающими. Посетители могут участвовать в виртуальных экскурсиях, взаимодействовать с экспонатами с помощью сенсорных экранов и даже использовать виртуальную и дополненную реальность;

г) *Многофункциональность*: Современные музеи разрабатываются с учетом того, чтобы они могли выполнять не только функцию выставочного пространства, но и служить местом для образовательных мероприятий,

концертов, выставок и даже кафе и ресторанов. Это помогает увеличить посещаемость и вовлеченность посетителей;

д) *Учет культурного контекста*: Все больше музеев старается вписать свои здания в культурный контекст местности, сохраняя и уважая традиции и архитектурные черты региона.

ж) *Разные подходы к созданию*: Разнообразие стилей, технологий и концепций, представленных в современных музеях, подчеркивает гибкость и творческий потенциал архитекторов в данной области.

Список литературы

1. Roslyn Sulcas (2017) A Provocative Museum Places African Art on the Global Stage.
2. The largest contemporary art museum in Africa opens on Friday as a 'platform for Africans to tell their own story' (2017) Guardian News.
3. Гарднер Д. (2022) Лувр: множество жизней самого известного музея в мире, Atlantic Monthly Press.
4. Кефтори С. (2021) Лувр Абу-Даби: архитектура, Сорбонна и музей будущего, Amazon.
5. Джодидио Ф. (2019) Лувр Абу-Даби: искусство, архитектура и рождение музея, Prestel Publishing.
6. Де Карса Л, Трей Д. (2017, Абу-Даби) Лувр Абу-Даби: рождение музея.
7. Хилэр Э (2018) Лувр Абу-Даби: Полное руководство, Scala Arts Publishers Inc.
8. Бек К. (2021) Музеи мира: Национальный музей Катара, Prestel Publishing.
9. Джодидио Ф. (2021) Национальный музей Катара, Ташен, ISBN: 978-3836574921.
10. Джодидио Ф. (2020) Национальный музей Катара: памятник национальному наследию, Жан Нувель. Thames & Hudson.
11. Фромцгер А.Д. (2012) Катар: современная история Джорджтаунский университет. ISBN: 978-1626160047.

УДК 72.01

И. В. Сибирянский

Научный руководитель – Н. Ф. Метленков

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва, Россия

КОМПОЗИЦИОННЫЕ МОРФОТИПЫ В АРХИТЕКТУРЕ ГОРОДА МАНЬЧЖУРИЯ, КИТАЙ

Маньчжурия – историческая область на северо-востоке Китайской Народной Республики и бывшей части Российской Империи, а также – одноименный город, находящийся на границе современных России и Китая [1]. Архитектурное лицо города составляет смесь различных стилей из стран Европы, из России и Азии. Каждый элемент здания Маньчжурии вобрал в себя наследие мастеров античности, зодчих Руси, искусных архитекторов эпохи классицизма, неоклассицизма, неоготики, модернизма. В этом и проявляется уникальность города – гармоничная эклектика стилей, переплетающая европейскую, русскую и азиатскую культуры таким образом, что случайный гость Маньчжурии увидит что-то знакомое в стилистике, колористике, пластике зданий.

Главная проблематика не только маньчжурской архитектуры, но и всей современности – стремительное изменение всего архитектурного контента, цифровизация и глобализация мира, на что особенно чутко реагируют приграничные города, находящиеся на стыке культур.

Один из выявленных архитектурных стилей, воспроизведенных в облике города – русский стиль, вобравший в себя культурные основы Византии и укоренившийся во времена Владимиро-Суздальского княжества, Новгородской и Псковских республик, Русского царства [2]. Русский стиль отчасти берет свои корни из Византийской Империи, что видно в храмовой архитектуре России и отчасти из самобытного русского зодчества, проявившегося в постройке теремов, резных изб, церквей, стоящих на бревенчатых четвериках или восьмериках. Особенностью маньчжурского воспроизведения русского стиля явилось смешение с азиатскими мотивами. Китайские архитекторы смотрели на русскую культуру через собственную призму, отчего здания заиграли восточными красками.

Особенностью маньчжурских зданий в русском стиле являются: малая этажность, присущая теремам и избам, возведение «смотрилен»-башенок в качестве вертикального завершения здания, применение коньков, использование кровли «в чешую» и причелин, венчающих фронтальный край кровли. Используя помощь русских архитекторов, китайские специалисты при возведении зданий такого типа руководствовались не только принципами русского зодчества, но и сумели привнести свое национальное дыхание: традиционные русские коньки венчают ступы (субурганы), отражающие философию буддизма и придающие особый вид зданию, которое все более становится похожим на пагоду. Новым элементом, не характерным для классического русского зодчества, явилось использование множества колонн, как это принято при возведении китайских буддистских храмов. Русский стиль в маньчжурском прочтении является косвенным наследием «ропетовщины» – народного названия стиля И.П. Ропета, которому присуща большая любовь к теремному зодчеству.

Другим проявлением русского стиля явилось воспроизведение национальных архитектурных шедевров, таких как храм Василия Блаженного, а также собора, одновременно вобравшего в себя образ Екатерининского Дворца в Пушкине, Николо-Богоявленского морского собора и Смоленского Монастыря в Санкт-Петербурге. В данном случае, это является работой-подражанием, воздающей дань уважения творцам разных стилей и, в частности, русской культуре.

Таким образом выявляется первый композиционный морфотип Маньчжурии – «двойственная эклектика: Россия-Китай» (см. рис. 1, цветная вкладка).

Во второй половине XVIII-го века стало зарождаться стилевое течение «неоклассицизма», видеть которое можно и в маньчжурской архитектуре. Особенностью этого стиля является не прямое историческое развитие классицизма с перениманием особенностей и базовых доктрин с дальнейшим развитием, а принципиально новый взгляд на природу искусства, архитектуры, науки. В архитектуре города прослеживается влияние «неоклассицизма, смешанного с китайским стилем». Здания на первый

взгляд являют собой неоклассический образ, которые в совокупности обещивают зданию колорит китайской народной архитектуры.

Так, здание на улице Wudao построено в каноничной европейской трактовке неоклассицизма. Его возможным архитектурным прообразом послужили работы русских, французских и английских мастеров. Смотри на облик здания и ансамбль в целом, просматривается так называемая «французская схема», для которой характерны: идеальная симметричность, барабан с «римским куполом» и шпилем, колонные портики, крестовая планировка [3]. Здание сразу завораживает посетителей французским флёром Версальского дворца, различных парижских соборов и церквей, передает дух Императорского дворца в Хофбурге (Вена) или же дворца Бельведер (там же), совсем не смотря на то, что оно находится во Маньчжурии. Проводя параллель с русским неоклассицизмом, можно выделить схожие архитектурные примеры: Таврический дворец и Казанский собор в Санкт-Петербурге, Сенатский дворец в Москве, где тектоническим центром композиции выступает круглый «римский купол» на барабане с отходящими от него крыльями. Китайские мастера привнесли свое видение образа здания посредством добавления широких оконных проемов на азиатский манер с узорной разрезкой фрамуг и широких наличников с таким же китайским узором. В данном здании архитектура нарочито старается следовать канонам неоклассицизма, добавляя при этом азиатские черты, что еще раз выявляет особую региональную эклектику. Подобный прием так же использован и в жилых зданиях в центре города, построенных в манере советского неоклассицизма, «сталинского ампира». Здания имеют оконные портики с верхним закруглением и замковым камнем, ротонды с барабанами и «римским куполом», горизонтальное тройственное членение, колонны, карнизы. Маньчжурские архитекторы добавили китайский узор «узел» на фасады, встречающийся повсеместно в Маньчжурии и Китае в целом, созвучный в произношении со словом «благопожелание», а также фигурную разрезку оконных фрамуг, как это принято в традиционном китайском жилище. Архитектура этих зданий напоминает центр Москвы, Садовое Кольцо, широкие проспекты и малые улицы с переулками, застроенные в раннее советское время.

Выявляется второй композиционный морфотип – «двойственная эклектика: Европа-Китай» (см. рис. 2, цветная вкладка).

Для Маньчжурии менее характерно смешение европейского и исконно русского стилей, но тем не менее некоторые здания представляют собой некое развитие архитектурной мысли, уходящей от крепких и кряжистых теремов все выше, вбирая вертикальную тектонику готических замков или широту «крыльев» европейских дворцов, построенных в стиле неоклассицизма.

Здание в «Парке Мамонтов» (Zhalainuoer National Mine Park) напоминает по своей форме неоготический собор с его вертикальным стремлением вверх, острыми пинаклями и обширной аркадой в основании. Часы и горизонтальный нарез башни проводят параллель между лондонским Биг-Беном, возведенным в неоготическом стиле. Но при детальном рассмотрении пинакли в нижней части оказываются «смотрильнями», часто

встречаемыми в русском зодчестве, круглый вход отрицает неоготичность и стремится к русским корням – подобные округлые элементы крыши встречаются в проектах И.П. Ропета (округлые крыши с округлыми причелинами), расцветка здания также стремится к русской культуре – теплые «древесные» цвета не так характерны для европейской холодной неоготики.

Выделяется третий морфотип – «двойственная эклектика: Россия-Европа» (см. рис. 3, цветная вкладка).

В архитектуре Маньчжурии часто можно увидеть здания в классическом стиле, которые в своеобразной манере смешаны с азиатскими мотивами. Классицизм берет свое начало из античности, вбирая тектонические законы архитектуры мастеров Древней Греции и Древнего Рима. Классицизму в архитектуре свойственно стремление к идеальной, прочной, целостной форме, выверенной столетиями и слаженной идеально [4].

Так, в центре города на пересечении улиц Wenming и Yudaо располагается небольшой торгово-административный центр, выполненный в эклектике стилей. В первых трех этажах, включая цокольный, прослеживается влияние «модернизма». Полукруглые выступы лестницы, широкие окна, прямота и геометричность форм заявляют о причастности концепции здания к новому архитектурному веянию XX-го века – «европейскому модернизму». Выше над ними располагается административная часть здания, выполненная в стиле классической архитектуры: фронтальный портик с колоннадой очерчен левым и правым крылом, которые завершаются цельным и тектоничным тройственным фасадом. Полуколонны левого и правого фасадов переходят раскреповками в антаблемент, на котором лежат фронтоны с барельефами. Органичным выглядит тот факт, что здания украшают различные иероглифы и неоновая подсветка.

В здании отчетливо прослеживается «тройственная эклектика» – русский классицизм (Россия) [5], европейский модернизм (Европа) и азиатские мотивы (разрез окон, иероглифы, использование полуоткрытого цокольного этажа – типичная конструктивная особенность азиатских зданий). Таким образом выявляется 4-ый морфотип – «тройственная эклектика: Россия-Китай-Европа» (см. рис. 4, цветная вкладка).

Взаимодействие всех четырех вышеописанных морфотипов можно представить в виде теоретической модели, которая отражает уровни интеграции морфотипов в зависимости от стилей, а также спектр взаимодействия отдельных морфологических элементов и символики разных культур, участвующих в формообразовании и формировании образа архитектуры приграничных городов (см. рис. 5, цветная вкладка).

Таким образом, на примере Маньчжурии выявляется методологический инструментарий для исследования межкультурных взаимосвязей в современной архитектурной среде пограничных территорий.

Список литературы

1. Большая советская энциклопедия. III издание. [Текст]. М.: Госиздат, 1977. 128 с., с ил.
2. Русская архитектура // Википедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Русская_архитектура. (дата обращения 23.12.2023).

3. Шуази О. Архитектура Франции XVII–XVIII вв. [Текст]. М.: Изд. Всесоюзная Академия архитектуры, 1935.
4. Иванова Н. С. Классицизм. Архитектура. Живопись. Скульптура. Литература. Музыка. М.: Айрис-пресс, 2006. (Наглядные и раздаточные пособия).
5. Власов В.Г. Стили в искусстве. Том 1. [Текст] / В.Г. Власов. СПб.: АОЗТ «Кольна», 1995. 623 с., ил.

УДК 711

А. Р. Смирнова

Научный руководитель – И. Г. Горюнова

Пензенский колледж архитектуры и строительства, Пенза, Россия

РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕРРИТОРИИ МЕМОРИАЛЬНОГО СКВЕРА «ПРОВОДЫ» В Г. ПЕНЗА

Современные городские скверы – это намного больше, чем просто зеленая территория с лавочками. Они стали настоящими оазисами в городах, объединяющими природу, архитектуру, искусство и функциональность. Создавая комфортные условия для отдыха и активного времяпровождения горожанина, они формируют ещё и духовные компоненты, под которыми понимается городская культура. Культура, связывающая прошлое и настоящее города, сохраняющая историческое наследие для современного и будущего поколений, то что определяет нашу самоидентичность.

Таким образом, состояние исторического мировоззрения современного общества говорит о необходимости сохранения городских скверов, как исторических мест и актуализации их ценности в сознании социума. Это и определило **актуальность** данного исследования.

Гипотезой исследования является влияние реконструкции сквера «Проводы» на повышение качества среды горожанина и историческую значимость данной территории.

Целью исследования является определение качества данной территории на формирование структуры данного сквера, как объекта ландшафтной архитектуры и формирования патриотического самосознания горожанина.

1. Сквер «Проводы» в истории города

У каждого парка и сквера как культурного ландшафта есть своя история. В Пензе есть сквер, в котором расположен священный для жителей нашей области мемориальный комплекс.

Это сквер «Проводы», на территории которого расположен памятник солдатам, которых в годы войны забирали именно с этого места.

С территории Сурского края ушли на фронт свыше 300 тысяч человек, из них только за первые два дня – 5 тыс. добровольцев, 190,4 тыс. так и не вернулись домой. 227 пензенцев стали Героями Советского Союза, 38 – полными кавалерами ордена Славы.

Проводы (Прощание) – памятник в г. Пензе, посвящённый участникам Великой Отечественной войны 1941–1945 годов. Автор памятника – пензенский скульптор, участник Великой Отечественной войны,

заслуженный художник РФ Курдов Владимир Георгиевич. Памятник установлен на месте, где в годы Великой Отечественной войны располагался призывной пункт, с которого были призваны на фронт свыше шести тысяч солдат из Пензенской области.

Ветераны 354-й стрелковой дивизии, помнят как с этого места, они шли до станции Пенза-I, откуда направлялись, чтобы принять свой первый бой под Москвой.

Призывной пункт существовал здесь с 1904 года, а в годы Великой Отечественной войны отсюда ушли на фронт свыше шести тысяч солдат.

Именно для того, чтобы увековечить вклад Пензенской области в победу страны над врагом в 1985 году в нашем городе был возведён памятник «Проводы» (рис. 1)

«Колонны шли за горизонт,
Где ты, земляк наш, только не был...
Отсюда начинался фронт,
Отсюда виделась победа!» – Лариса Яшина.



Рис. 1

Рядом с памятником расположен постамент, в который вмонтировано несколько металлических капсул с землёй, привезенной из стран Восточной и Западной Европы – с мест боев Пензенских воинов.

При реконструкции в 2013 году камень был убран, а стихотворные строчки перенесены на основание памятника и к постаменту капсул с землёй.

Каждого гостя этого места, знающего историю и чтящего предков, наполняет чувство нерушимого единства с теми великими людьми и гордость за наш бесстрашный и преданный своей стране народ. Находясь на территории сквера, глядя на памятник, возведённый во славу великому

фронтальному подвигу, пройдясь по земле, по которой несколько лет назад ступали будущие солдаты и настоящие герои, мы будто переносимся в те далёкие года, переносимся в эту трагическую атмосферу и искренне сопереживаем семьям, разрушенным войной, их потерям и страданиям.

«...Если бы из-под памятника «провода» выхлынули все слёзы, пролитые там, то Сура обрела бы новый приток. Это место одно из тех, которое народ не должен забывать, там место нашей скорби по погибшим в той великой войне...»¹

2. Типология планировочной структуры городского сквера

Для определения влияния современной архитектурно-ландшафтной среды города на планировочную структуру скверов, необходимо выделить основные типы городских скверов исходя из их ориентации в структуре города.

В современных условиях функции сквера развиваются, что требует новых композиционных и образных решений, на основе преемственности и новаторства.

В работе рассмотрен градостроительный аспект формирования городских скверов и раскрыты особенности их функциональной организации в зависимости от их размещения «внутри застройки», «вблизи» или «на расстоянии» от него и доступности («открытые», «ограниченной доступности» и «закрытые»), что определяет приемы и средства их архитектурного решения.

Планирование городского сквера – важное средство решения художественно-эстетических и планировочных задач при формировании экстерьеров городской и жилой среды.

На основе натурных и теоретических исследований выделено три основных типа скверов с характерными параметрами планировочной структуры:

Открытый тип характеризуется открытой связью транзитных коммуникаций, и границами, которыми являются городские магистрали (рис. 2, 3)



Рис. 2



Рис. 3

¹ «Колёса Памяти» Н.П. Вырыпаев.; <http://turizmvpENZE.ru/aerostat>.

Данная система является наиболее открытой и включает в себя максимальное количество городских функций, таких как: отдых – тихий и активный, малая торговля, коммуникационная, мемориальная, событийная и размещение застройки «на расстоянии» от него. Такой тип скверов является преобладающим в структуре города.

Полузамкнутый тип характеризуется частичным ограничением с двух или с трёх сторон городской застройкой, «вблизи».

Соответственно характер близлежащей застройки диктует ограничения по наличию определённых функций, отражающие её характер (рис. 4, 5).



Рис. 4



Рис. 5

Замкнутый тип характеризуется ограничением линией застройки по его периметру, и максимальным влиянием на функцию сквера. Которая заключается исключительно в тихом отдыхе и исторически сложившейся мемориальной зоны (рис. 6).



Рис. 6

Выводы

Планирование городского сквера важное средство решения художественно-эстетических и планировочных задач при формировании экстерьеров городской и жилой среды. Он продолжает эволюционировать на современном этапе, влияет на поведение людей в городской среде, получает новые средства и приемы решения; новые художественные образы сквера, в них, применяются новые материалы и современные технологии.

3. Проектное решение реконструкции городского сквера «Проводы»

Рассматриваемая территория находится в городе Пенза, Железнодорожного района, сквер на пересечении улиц Тамбовской и Куйбышева.

Структура сквера продиктована системой сложившихся транспортных и пешеходных связей и наличием мемореальной зоны. За основу взят принцип рациональности в планировании (рис. 7). Современное состояние не отражает весь потенциал территории, для этого проект включает площадки тихого и активного отдыха, площадку для городских мероприятий, детскую и молодежную зоны. Как показало исследование, это позволит удовлетворить потребности горожан разного возраста в коммуникации и отдыхе (рис. 8, 9, цветная вкладка).



Рис. 7

Растительность обеспечивает комфортность условий проживания людей в городе, регулирует газовый состав воздуха и степень его загрязненности, снижает влияние шумового фактора и является источником эстетического вдохновения людей и несёт характер исторической памяти. Исследование экологического состояния участка сквера показало, что степень озеленения участка недостаточная для осуществления им рекреационной функции и поддержания исторической памяти места у горожан. Для решения этого вопроса в проекте предлагается реконструировать

имеющееся озеленение сквера. Восстановить защитное озеленение с включением каштана конского и липы мелколистной и декоративное озеленение для оформления мемореальной зоны (рис. 10, цветная вкладка).

Выводы

1. Рассмотренный в работе градостроительный объект – 2мемориальный сквер- Проводы», небольшой участок искусственного ландшафта необходимый для формирования полноценной архитектурной среды.

2. В результате комплексного исследования функционального назначения и использования данного городского сквера были сформулированы 5 ключевых признаков, которые вместе отличают данный сквер, как самостоятельный объект исследования и проектирования. К этим признакам относятся:

а) Небольшие размеры и как следствие, «картинность» восприятия.

б) Искусственный рельеф зон отдыха и общения, другие ландшафтные формы, взаимосвязь с окружающей застройкой.

в) Размещение на пересечение главных магистралей Первомайского района города Пенза -ясные границы и определение, как пешеходного транзита.

г) Символическая нагрузка

д) Авторский подход

Заключение

1. Проведенное исследование показало целесообразность устройства сквера в урбанизированной городской среде ради создания положительно-эмоционального, оздоровительного и эстетико-художественного воздействия на человека.

2. В современных условиях функции сквера развиваются, что требует новых композиционных и образных решений, на основе преемственности и новаторства. Рассмотрен градостроительный аспект формирования городских скверов и раскрыты особенности их функциональной организации в зависимости от их размещения «внутри застройки», «вблизи» или «на расстоянии» от него и доступности («открытые», «ограниченной доступности» и «закрытые»), что определяет приемы и средства их архитектурного решения.

3. Предложена типология городского сквера по образному решению, представляющая широкую палитру современных особенностей сквера в соответствии с их местом в городской среде.

4. Градостроительный потенциал городского сквера состоит в использовании таких его свойств как декоративность, независимость от существующего рельефа и взаимосвязь с архитектурным сооружением, компактность организации, организация общения, содержательность, индивидуальность.

Список литературы

1. СП 42. 13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

2. ГОСТ 28329-89 Озеленение городов.

3. СП140. 13330.2012 Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения.

4. Богровая И., Теодоронский В. Озеленение населённых мест.
5. Вырыпаев Н. В. Колёса памяти.
6. Горохов В. А. Зеленая природа города: Учеб. Пособие для вузов. Издание 2-е, доп. и перераб.- М.: Архитектура- С, 2005.
7. Сокольская О.Б., Теодоронский В.С., Вергунов А.П. Ландшафтная архитектура: Специализированные объекты: учебное пособие для студ. выш. учебн. заведений / О.Б.С окольская, В.С. Теодоронский, А.П. Вергунов. М.: Издательский центр «Академия», 2007.
8. Мемориальные парки и комплексы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://landscape.totalarch.com/node/42>.
9. Проектирование в дизайне среды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pandia.ru/text/79/234/39412-10.php>.
10. Создание выставочных садов и парков, этнографических парков, мемориальных садов и парков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://helpiks.org/9-57867.html>
11. <https://ptj.spb.ru>.
12. 1 <http://pda.pnz.ru/getnews.php.news>.
13. 2 <http://www.oao-penzastroy.ru/index>.

УДК 72.01

А. С. Соломатова

Научный руководитель – Н. С. Усанов

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ОСНОВЫ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ.

СРЕДСТВА АРХИТЕКТУРНОЙ КОМПОЗИЦИИ: РИТМ И МЕТР

Ритм и метр – это одни из средств архитектурной композиции. Гармонизация на основе использования метра и ритма предполагает установление закономерного порядка в расположении частей композиции. Чтобы такой порядок состоялся, в форме должно быть не менее трех элементов. Метр и ритм – объективные закономерности его установления.

В основе понимания этих средств лежит создание мозгом человека определённого образа на примере предыдущих – для этого достаточно 3-4 элементов.

Метр – простейший порядок, основанный на повторении равных элементов. Повтор облегчает восприятие формы, делает ее четкой и ясной.

Одним из наиболее общих приемов упорядочения формы является прием использования рядов, которые можно рассматривать и как средство организации элементов в единую устойчивую систему на основании закономерного упорядоченного чередования элементов формы.

Ряд – это система элементов, основанная на периодичности повторения или изменения однозначных свойств формы.

Периодическая закономерность – это такая закономерность, при которой отношение между первым и вторым элементом такое же, как между n и $(n + 1)$ -элементами.

Период ряда – это его элемент, который закономерно повторяется или изменяется. Период включает в себя как форму, так и интервал,

отделяющий ее от других форм в окружающей их среде. Периодом ряда может быть одна форма и интервал или совокупность форм и интервалов.

Ряд как средство организации особенно важен при необходимости организации в единое целое большого числа элементов.

Ряды являются активным средством эмоциональной выразительности. Метрические ряды сообщают системе организованных элементов статичность, а ритмические – динамичность. Ряды двух закономерностей придают элементам целого (внутри периода) статичность или динамичность, но всему целому – в зависимости от той закономерности, которая доминирует как система организации ряда. Всегда доминирует закономерность, определяющая отношение периодов ряда.

Метрический ряд – характеризуется закономерным повторением одинаковых элементов и интервалов между ними. Сочетание нескольких рядов, элементы которых различаются по одному или нескольким свойствам, образует сложный метрический ряд.

Это композиционное средство как метр можно разделить по группам:

- 1) безынтервальный;
- 2) интервальный;
- 3) уплотнённый;
- 4) разряжённый;
- 5) безпериодный;
- 6) периодный;
- 7) равноэлементный;
- 8) разноэлементный.

Ритм – более сложный, чем метр, закономерное чередования элементов композиции во времени и пространстве. Он основан на неравномерном изменении их свойств. При постоянном их изменении образуется непрерывное множество, которое может носить разный характер – резко или плавно изменяющийся. Резкое изменение типично для простых «жестких» геометрических форм – квадраты, треугольники, ромбы. Плавное изменение характерно для более сложных и «мягких» форм – парабол, овалов, спиралей.

Наиболее характерный прием построения ритма – изменение величины элементов. На таком изменении строятся нарастающие и убывающие ритмические ряды. Плавное нарастание ведет к построению «спокойной» ритмической композиции, резкое – «напряженной».

Всё композиционное средство можно разделить на такие группы рядов:

- 1) нарастающий ряд;
- 2) убывающий ряд;
- 3) нарастающе-убывающий ряд;
- 4) расширяющийся ряд;
- 5) сужающе-расширяющийся ряд;
- 6) расширяюще-сужающийся ряд.

Направленность ритмического (метрического) ряда – одна из важнейших композиционных характеристик архитектурной формы.

Ритм в отличие от метра придает произведению динамизм. Ритм бывает активно-динамическим (музыка, танцы) и пассивно-динамический (архитектура, живопись, скульптура).

В архитектуре ритм может отвечать характеру функциональных процессов, получающих отражение в планах или фасадах сооружений, например, в направлении движения людей или в следовании линий на фасаде здания и т.д.

Во фронтальных композициях наиболее широко используются вертикальные и горизонтальные направления. Однако они не исчерпывают всех определенной возможностей. При решении определённой художественной задачи вполне допустимы наклонные (диагональные) направления и более сложные. Такие композиции отличаются особым динамизмом и остротой.

Не исключено сочетание в композиции ритма и метра. Метрическое повторение ритмических рядов помогает создавать оригинальные произведения. Метр и ритм в архитектуре проявляются как закономерное повторение и чередование элементов (архитектурных деталей, форм, объёмов). Это чередование используется в качестве специфического средства композиции как для отдельных зданий, так и для целых ансамблей.

Отмеченные основные закономерности ритма могут быть перенесены на организацию самой материальной формы. Для простоты лучше начинать с построения фронтальной поверхности как части объёмной формы, в которой отсутствуют пространственные интервалы. Элементами ритма в данном случае становятся членения, выражающие особенности пластики, т.е. геометрический вид формы, положение ее в пространстве, пропорции, фактуру, цвет.

Ритмическую закономерность в построении фронтальной поверхности более всего можно обнаружить в ярусных вертикальных композициях, где отчетливо проявляется тектоническая выразительность, основанная на наглядном соотношении сил тяжести и ответных реакций.

Ритм в архитектуре необходимо связан с фактором пространства и фактором времени. Однако соотношение этих факторов, влияющих на построение конкретной архитектурной композиции, может получать различное проявление и значение одного превалировать. Так, в фасадной композиции главную роль играет пространство, то или иное закономерное размещение ее элементов и структур. Вся композиция предполагает возможность единовременного охвата взглядом как одной объёмной картины. Восприятие формы идет от целого к части. Множество элементов форм осознается как целостное единство в силу особой ритмической группировки.

Ритм крупных ансамблевых образований по характеру восприятия напоминает восприятие музыкальной или литературной формы (поэзия, проза), которая развертывается во времени, деталь за деталью. Синтетический образ складывается из накоплений в памяти частных, возникающих в строгой временной.

Данный композиционный приём можно встретить практически во многих сооружениях различных времён, начиная от Парфенона в Афинах и заканчивая современными небоскрёбами в Нью-Йорке.

Список литературы

1. Степанов, А.В. Объёмно-пространственная композиция: Учеб. для вузов / А.В. Степанов, В.И. Мальгин, Г.И. Иванова и др. М.: Издательство «Архитектура-С», 2007. 256 с.

2. Голубева, О.Л. Основы композиции. Учебное пособие / О. Л. Голубева. М.: Изобразительное искусство, 2015. 135 с.
3. Гинзбург, М.Я. Ритм в архитектуре / М.Я. Гинзбург. М.: Изд-во Среди кол-лекционеров, 1923. 119 с.
4. Трофимов, В.А., Шарок Л.П. Основы композиции / В.А. Трофимов, Л.П. Шарок. СПб: СПбГУ ИТМО, 2009. 42 с.
5. Сомов Г.Ю. Природа средств архитектурной композиции. В Кн.: Теория композиции в советской архитектуре / Г.Ю. Сомов под научной редакцией Л.И. Кирилловой. М.: Стройиздат, 1986. Глава 3. Принципы и средства композиции в современной архитектуре, раздел 3.1. с. 44-56.

УДК 72.03

А. Ж. Срапил

Научный руководитель – А. К. Туякаева

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

ОСОБЕННОСТИ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Исторически территория Северного Казахстана была заселена разными племенами. В эпоху бронзы эти места населяли племена Андроновской культуры. В VII–IV веках до н.э. здесь обитали сакские племена. Позже существовали государства огузов, кипчаков, кимаков и других тюркоязычных народов (тюркские курганы датируют VII веком) [1]. Кочевые народы создавали огромные империи, свои государственные объединения и часто перекраивали политическую карту целых континентов. На протяжении длительного периода в степной зоне Северного Казахстана вырабатывались единые для кочевого общества нормы преемственности, осмысления окружающей среды, создавалась степная цивилизация, самобытная культура и уникальное искусство.

В настоящем исследовании ставилась цель проанализировать особенности объектов культурного наследия Северного Казахстана с древнейших времен до XVIII века. Для этого были рассмотрены объекты культурного наследия, зафиксированные в Своде памятников истории и культуры [2]. К объектам культурного наследия относятся архитектурно-градостроительные памятники (поселения, стоянки, мемориалы, стеллы); археологические памятники (курганы, курганные группы, могильники, петроглифы, пещеры); места исторической памяти (места выдающихся событий и памятные места).

В Северном Казахстане обнаружены следы древних поселений и культурных объектов, которые свидетельствуют о развитии архитектуры в течение многих тысячелетий (рис. 1). В эпоху палеолита люди начали строить примитивные жилища из дерева, камня и кожи, они были простыми и функциональными, предназначенными для защиты от холода и дикой природы. С развитием цивилизации и переходом к новым эпохам, архитектура Северного Казахстана также эволюционировала. В эпоху

неолита и бронзового века, люди начали строить поселения из глины и дерева, с применением каменной кладки. В этот период появились первые культовые сооружения и укрепленные городища. В период средневековой истории на территории Северного Казахстана строились населенные пункты в виде замков и крепостей, которые были выполнены в основном из камня и дерева, с защитными стенами и башнями [2].

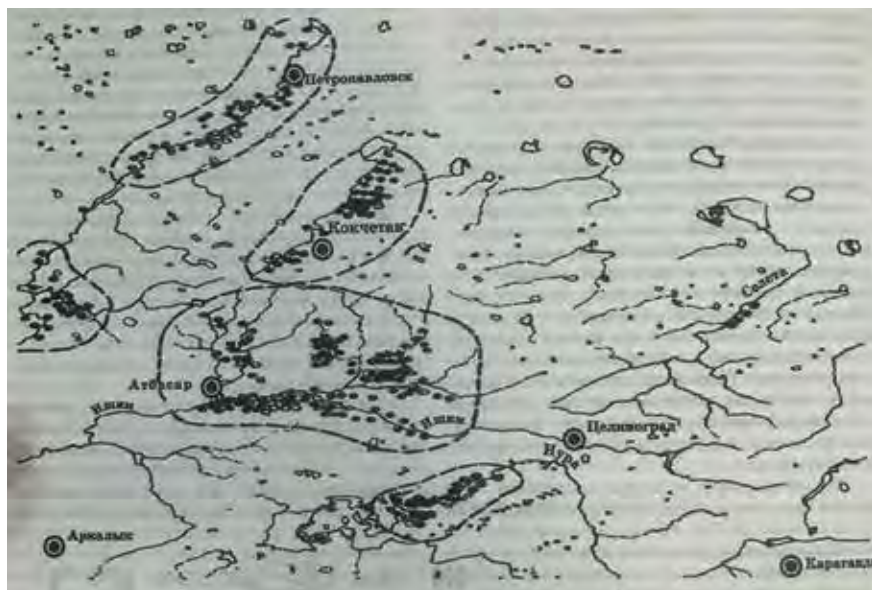


Рис 1. Распространение памятников каменного века Северного Казахстана по микрорайонам [1]

Объекты культурного наследия Акмолинской области
(VIII–III вв. до н. э. – XVIII в.).

Поселения. *Расположение:* возле озер Имантау, Копа, Жетыбай, по берегам рек Шагалалы, Атбасар, Желтыбай, Акканбурлык.

Размеры и формы: округлой и многоугольной формы площадью от 10 до 200 м².

Материалы и конструктивные особенности. Жилища имели ограды из каменных плит. По краям котлована глубиной 60–80 см выкладывались глинобитные стены с забутовкой костями, высота стен достигала 80 см. Выше сооружалось шатровое перекрытие из жердей и бревен. Наибольшая высота жилища в центре составляла от 2,7 до 4,5 м. В целом жилища напоминают конструкцию типа шошала, но углублены в землю. Внутренняя планировка жилых комплексов следующая: в центре, ближе к коридорообразному выходу, находился очаг, в стенах делались углубления (ниши), в полу выкапывались ямы – хранилища для хозяйственных

нужд. Жилища располагались группами, зачастую примыкали друг к другу, между помещениями были переходы. Постройки делились на жилые и хозяйственные [3].

Дополнительные черты. Известны находки костяных псалий, застежек пут, проколов для ветеринарных целей. Среди находок большое место занимают орудия труда, связанные с деревообработкой и строительством жилищ. Это топоры и тесла, все возможные долотовидные орудия и скобели по дереву. Были обнаружены фрагмент сосудов с орнаментом, кремневые и костяные наконечники стрел [2].

Курганы. Насыпи курганов диаметром от 10 м, высотой от 2 до 3 м сложены из земли и камня, хорошо задернованы. Обнаружены углубления, оставшиеся после выборки земли для их сооружений [3].

Могилиники. Состоят из 5–6 курганов, вытянутых цепочкой по линии северо-запад. Насыпи земляные с каменным панцирем, диаметром от 12 до 42 м, высотой от 1 до 2 м. Положения тел вытянутые, на спине, головой на запад [2].

Стоянки. Зафиксированы жилищные впадины округлой формы диаметром до 6 м, глубиной до 0,3–0,4 м. Подъемные материалы представлены отщепами, скребками и пластинами. Основная масса пластин изготовлена из кремнистой породы [2].

Объекты монументального искусства и петроглифы. Наиболее известный памятник в этой категории – каменное изваяние Кийма находится на правом берегу р. Ишим, вблизи с. Кийма. На лицевой стороне изваяния изображена фигура женщины с сосудом в руках. Черты лица выделены подробно: слитые брови совмещены с носом, валики бровей спускаются вниз, обозначая контуры лица, подбородочный выступ. Техника изготовления – слабо выраженный барельеф, усиленный выемкой [2].

Памятные места. Самым известным памятным местом (Бурабайский р-н, Акмолинская обл.) является «Кокшетау – Ставка Хана», которая расположена в центре густого соснового бора у подножия гор Кокшетау, на побережье оз. Боровое. Согласно устной истории, здесь проходили собрания влиятельных казахских старшин трех жузов. Наряду с этим в исторических преданиях сохранилось немало сведений о том, что здесь располагалась ставка одного из выдающихся казахских государственных деятелей, политического лидера в истории Казахского ханства XVIII в., знатного полководца – Абылай хана. Вместе с тем это место является уникальным памятником природы, обладающим особым животворным микроклиматом [7].

Объекты культурного наследия Павлодарской области (VIII–III вв. до н.э. – XVIII в.).

Поселения. Расположение: по берегам степных рек и проток р. Иртыш, около озер, родников.

Размеры и формы: прямоугольной, квадратной формы площадью до 140 м².

Материалы и конструктивные особенности. Жилища из камня, с очагами. На мелкосопочнике в качестве строительного материала применялись

камень и дерн. Стены жилищ утеплялись золой и хозяйственным мусором, который подсыпался с внешней стороны [4].

Дополнительные черты. Найдены кости ископаемого верблюда и слона; комбинированные орудия – скребла-ножи, глиняная посуда, костяные и каменные орудия труда: мотыги, молоты, литейные формы. Выявлены остатки каменных стен жилых или хозяйственных построек, множество фрагментов глиняной валиковой посуды саргаринско-алексеевского, бегазы-дандыбаевского, донгальского и иных типов эпохи поздней бронзы (I тыс. до н.э.), каменные и костяные орудия труда, бронзовый нож с выгнутым обухом и сквозным отверстием на конце рукояти [4].

Курганы. Состоят из 3–4 курганов с земляными насыпями диаметром от 11 до 32 м, высотой от 0,4 до 1,8 м, без особой системы (рис. 2). Имеют дугообразные каменные выкладки. На вершине курганов – треугольный пункт [4].



Рис. 2. Курганная группа Торгут [2]

Могильники. Могильники в основном состоят из 10–13 погребальных сооружений – оградок и ящиков. Оградки круглой и овальной форм, ящики – квадратные и прямоугольные, сооружены из поставленных на ребро каменных плит [4].

Стоянки. Приурочены к вершине и склонам. Остатки палеолитической индустрии залегают на поверхности, в почвенно-растительном слое. Собраны подъемные материалы – кости животных, нуклеусы для пластин, отщепы и оружия из них [4].

Объекты монументального искусства и петроглифы. Наиболее известным петроглифом является Акбидайык. Рисунки выполнены на выветренной ровной поверхности камней, покрытых коркой красного цвета. Представлены антропоморфными изображениями в виде фигурок «пляшущих» человечков с широко расставленными руками (рис. 3). Рядом с ними – мифические животные. Датируются энеолитом и мезолитом [4].



Рис. 3. Наскальные рисунки [2]

Памятные места. Исторический ландшафт «Калмаккырган» (XVIII в.) находятся в 6–7 км от аула Ак-шиман (Майский р-н, Павлодарская обл.). Горы представляют собой низкогорный массив Сарыарки, состоящий в основном из скальной гранитной породы. Калмаккырган, как и другие известные места сражений эпохи казахско-жонгарских войн, является объектом уникальной исторической памяти казахского народа, выдающимся природным памятником, насыщенным историческими преданиями. Значимость Калмаккыргана как сакрального объекта заключается в том, что в сознании казахов Среднего жуза Калмаккырган ассоциируется с местом последнего сражения, где решалась судьба всей Сарыарки [7].

Объекты культурного наследия Северо-Казахстанской области
(VIII–III вв. до н.э. – XVIII в.).

Поселения. *Расположение:* Тоболо-Иртышское междуречье, террасы р. Ишим.

Размеры и формы: Правильной прямоугольной удлиненной формы площадью от 80–100 м² до 200–400 м².

Материалы и конструктивные особенности. В качестве строительного материала использовалось дерево или камень, в зависимости от наличия их в местных географических условиях. Характерной чертой поселений является наличие оборонительных сооружений, которые представляют

собой рвы глубиной от 1,5 до 2,5 м при максимальной ширине 3,5 м. С обеих сторон рвов фиксируется развалы валов- небольших насыпей из глины. Каркасом, несущим основную нагрузку, были ряды столбов, расположенных параллельно длинным сторонам помещений и разделяющих его на три примерно равные части. Укрепление основы стен было различным: бревна, плетень, камыш с глиняной обмазкой, пласты чернозема, зола- все шло на утепление помещений в суровых условиях континентального климата [5].

Дополнительные черты. Найдены скелеты домашних собак, более 10 тысяч фрагментов керамики. Сосуды изготовлялись способом ленточного налета с последующим обжигом. Орнамент наносили по всей поверхности, а зачастую — и с переходом на венчик и внутреннюю сторону горловины. Для нанесения орнамента использовалось несколько разновидностей штампов: гребенчатые, веревочные и цилиндрические [5].

Курганы. Состоят из 8–10 курганов с земляными насыпями диаметром от 7 до 23 м, высотой от 0,5 до 1,8 м, без особой системы. Насыпи сложены из земли и камня, частично задернованы. Площадки памятников распахиваются до подошвы курганов [5].

Могильники. Располагались на ровных площадках на берегу озер. Насыпи курганов из земли и камня диаметром 4–6 м, высотой 0,2–0,3 м. Флористический состав представлен злаково-ковыльной доминантой [5].

Стоянки. Располагались на высоких обрывистых коренных берегах. Собранные орудия изготовлены из яшмовидной мелкозернистой кварцитовой породы и плотного сланца [5].

Объекты монументального искусства и петроглифы. В Северо-Казахстанской области не обнаружены петроглифы.

Памятные места. Место захоронения Кожаберген жырау находится в с. Благовещенко (Жамбылский р-н, Северо-Казахстанская обл.). Кожаберген Толыбайулы (1663–1762, местность Гультобе) — жырау, полководец, государственный деятель. Важная часть жизни и служебной деятельности Кожаберген жырау связана с именем Тауке хана, при котором был составлен свод норм права «Жеті жарғы» («Семь установлений»), определивший основные принципы правопорядка и государственного устройства. Одним из авторов свода был и Кожаберген жырау [7].

Объекты культурного наследия Костанайской области (VIII–III вв. до н.э. – XV в.).

Поселения. Расположение: на берегу р. Тобола, на отрогах гористой и холмистой местности.

Размеры и формы: прямоугольной формы с закругленными углами от 135 м² до 250 м².

Материалы и конструктивные особенности. Во всех землянках были обнаружены очаги разного размера. Основным материалом, из которого складывались очаги, был камень плитняк. Все очажные камни носят следы прокаленности, многие из них растрескались и рассыпались. Материалом, служившим для очагов другого типа, являлась глина [6].

Дополнительные черты. Найдены керамические сосуды с пищей, часто прикрытых сверху крупными черепками, заменявшими крышку.

Характерной чертой является выраженный воинский инвентарь: железные мечи, колчаны с бронзовыми стрелами. Были найдены и предметы, изготовленные методомковки. Бронзовые украшения были в основном кованными или тисненными. Но были найдены также чеканные и литые браслеты, выпуклые и вогнутые с загнутыми в спираль концами [6].

Курганы. Состоят из 8–10 курганов диаметром от 6 до 12 м, высотой от 0,2 до 0,6 м, расположенных без особой системы. Насыпи каменные, в центральных частях собраны в небольшие возвышения. Вокруг курганов фиксируются расбросанные камни [3].

Могильники. Могильные ямы сооружались подпрямоугольной формы. Размеры могильных ям – до 4 м в длину, 3,5 м в ширину, 3,35 м в глубину. Для обкладки стен погребальных камер и сооружения перекрытий использовалось дерево [6].

Стоянки. Расположены на террасах с цепочкой заболоченных впадин. В результате раскопок получены кремневые изделия, фрагменты керамики. Культурный слой стоянок залегает на глубине 15–35 см. Отдельные находки зафиксированы на уровне материка [6].

Объекты монументального искусства и петроглифы. Плоскости расположены на небольшой гряде с обнажениями порфир-гранита серо-зеленого цвета. На них четко выбиты длинные фигуры оленей, между ними мелкие фигуры горных козлов [6].

Памятные места. Карасиыр (Камыстинский р-н, Костанайская обл.), местность. Представители племени ошақты Сауырык батыр и жагалбайлы Тайлак батыр призывали народ объединиться, взять в руки оружие и освободить землю предков от нашествия врага. Два могучих батыра дали жонгарам первое сражение в долине Карасиыр – местности протяженностью 50–60 км. Это была одна из побед в битве против жонгар. Здесь же находится захоронения батыров (XVIII в.) [7].

Выводы

Рассмотрены объекты культурного наследия Северного Казахстана, сделана классификация и выявлены их особенности:

Поселения. Выделены две категории сооружения жилищ: полуземлянки и наземные постройки. Характерной особенностью являлось соединение двух соседних сооружений подземным коридором. В эпоху поздней бронзы системой переходов в единый блок объединялось несколько соседних сооружений, преобладает четко распланированное многокамерное жилище. Поселения андроновцев ранней бронзы имеют оборонительные сооружения в виде рвов и валов, что является подтверждением нестабильной обстановки в степях. Самые большие по площади поселения обнаружены в Северо-Казахстанской области, а малогабаритные – в Павлодарской области.

Курганы. Курганы Северного Казахстана строились парами. Один был крупнее (имел диаметр в примерно 14 метров), а другой был чуть меньше (около 10 метров в диаметре). Они были расположены таким образом, чтобы мелкий курган был расположен к востоку от крупного. Первые

такие сооружения были построены еще в каменном веке, а большинство были созданы уже в XV–X веках до н.э., т.е. в позднем бронзовом веке.

Могильники. Основная масса могильников находилась на водоразделах и надпойменных террасах разного уровня. Все могильники имеют одинаковые принципы планиграфии, курганы в них были вытянуты в цепочку, при этом использовалась естественная форма террасы, на которой сооружался могильник. Для создания курганных насыпей выбирались территории, освоенные еще в эпоху бронзы.

Стоянки. Стоянки строились из кремня, залежи которого были здесь в достаточном количестве. На стоянках найдены много заготовок для примитивных орудий и отходов, появившихся при их производстве. Многие культурные слои мощностью от 20 до 50 см на поверхности разрушены в результате хозяйственной деятельности. Характеризуют материальную культуру эпохи неолита в Северном Казахстане.

Объекты монументального искусства и петроглифы на территории Северного Казахстана характеризуют культовые и идеологические представления кочевников. Особенность наскальных рисунков заключается в том, что они включают, помимо разновременных археологических памятников, культовый объект эпохи энеолита и бронзы, являющийся древним святилищем, расположенным на господствующей высоте, с которой открывается хороший обзор всей округи, включающей и многие другие археологические объекты, в том числе поселения эпохи бронзы. По сравнению с другими областями в Павлодарской области обнаружено больше всего петроглифов.

Северный Казахстан является богатейшим регионом в плане концентрации памятников истории и культуры. Наравне с природными богатствами, объекты культурного наследия являются главным основанием для национального самоуважения и признания мировым сообществом.

Проведенный анализ послужит основой для дальнейшей разработки рекомендаций по музеефикации объектов культурного наследия Северного Казахстана.

Список литературы

1. О. Исмагулов. Население Казахстана от эпохи бронзы до современности. 1970: Антропологические данные эпохи бронзы XVII–VIII вв. до н.э. С. 7-9.
2. Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Акмолинская область. Алматы: Аруна, 2009. 568 с.
3. Глаудинов Б.А. Эволюция зодчества Казахстана с древности до начала XX века: монография. Алматы: «ТОО Айлерон», 2016. 606 с.
4. Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Павлодарская область. Алматы: Аруна, 2010. 600 с.
5. Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Северо-Казахстанская область. Алматы: Аруна, 2007. 496 с.
6. Усманова Э.Р. От. Э.Р. Усмановой // Древний Тургай и великая степь: частное и целое / Сб. статей, посвященных 70-летию юбилею В.Н. Логвина. Костанай – Алматы, 2015. С. 21–23.
7. Сакральная география Казахстана: Реестр объектов природы, археологии, этнографии и культовой архитектуры / Под общей редакцией академика НАН РК Б.А. Байтанаева. Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2017. Вып. 1. 904 с.

УДК 72.01

М. А. Сурнина

Научный руководитель – Н. Ф. Метленков

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва, Россия

КИНЕТИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА. ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ.

Кинетическая архитектура – это направление архитектуры, в котором части здания рассматриваются и создаются, как способные изменяться относительно друг друга, не нарушая общей целостности пространственных структур [1]. Иначе кинетическую архитектуру называют «динамической» и рассматривают как космическую архитектуру или как архитектуру будущего. Основной особенностью данного направления является способность к трансформации объема и поверхностей посредством механизмов, живленных в структуру объекта.

Идеи трансформации и адаптивности архитектуры возникли еще в древние времена. Одним из первых подвижных элементов был подъемный мост. Впервые он упоминается в III тысячелетии до н. э., в Египте. Механизм представляет из себя плоскую поверхность, которая способна подниматься и опускаться вдоль вертикальной оси, посредством человеческих усилий или специальных устройств [2].

Колизей (рис. 1, цветная вкладка), сохранившейся до наших дней, имел «кинетическую крышу» в виде тента, который натягивали специально командированные матросы императорского флота. Тент прикреплялся с помощью канатов к мачтам, расставленным по верхнему краю стены Колизея [2]. Его функцией были защита от палящих лучей солнца и от непогоды зрителей арены.

Корабли озера Неми (рис. 2, цветная вкладка) – два судна 37–54 гг. постройки, принадлежавшие императору Калигуле, представляли из себя корабли, на которых предположительно располагались небольшие здания храмов. На них были установлены мраморные колонны, суда были украшены барельефами и мозаичными полами, имелся водопровод [2]. Таким образом они являлись архитектурными подвижными объектами, созданными для религиозных целей.

В средние века, в эпоху широкого влияния церкви, были созданы мобильные театры в виде повозок. Они могли передвигаться по населенным пунктам и демонстрировать мистерии – религиозные спектакли. Данные объекты двигались при помощи лошадей [4].

В эпоху Ренессанса Леонардо да Винчи разрабатывал механизмы, держащие в себе идеи кинетики. К примеру, он изобрел маленькие шлюзовые ворота с засовом в их основании. Засов позволял впустить то количество воды, которое было необходимо для выравнивания давления по обеим сторонам главных ворот, что облегчало их открытие. Еще одним механизмом, не реализованным на тот момент времени, был поворотный мост, разработанный для герцога Сфорца. Он имел колеса и включал систему тросов и шкивов для быстрой и легкой транспортировки [3].

Идеи трансформации пространства получили свое с развитием театрального искусства. Театр Фарнезе, построенный в 1618 году в городе Парма в Италии, имел изменяемую сцену, с вращающимися элементами и открытым пространством в зоне партера, которое при необходимости могло заполняться водой [4].

Основой трансформации сценического пространства является поворотный круг, который был изобретён в Японии драматургом Намики Сёдо в 1758 году для театра Кабуки. Сценический круг предназначен для перемещения по окружности декораций и исполнителей. Он позволяет производить быструю смену объемных декораций, дает возможность развертывать действие в изменяющемся пространстве, осуществлять приемы кинематографической панорамы, крупного плана, построение динамических мизансцен [4].

Первым театром, имеющим архитектурно-планировочные принципы классического театра, применяемые и в наше время, стал Большой театр в Бордо, построенный в 1780 г. Под сценой было создано пространство трюма для опускания в него плоских декораций, которые можно было поднять также и в сценическую коробку. Так появилась возможность вертикальных трансформаций сценического пространства [4].

В 1919 году, в результате тенденции развития театрального искусства, первым многофункциональным трансформируемым театром стал проект Большой драматический театр в Берлине, спроектированный архитектором Гансом Пельцигом. Зал имел просцениум и глубинную сцену с возможностью трансформирования для увеличения высоты на 4 м. В зависимости от постановок просцениум мог превращаться в партер за счет подъемно-опускных площадок. Таким образом был создан новый тип архитектуры зала без порталного обрамления, где плавно закруглявшаяся сцена, обеспечивала оптимальную видимость из зала [4].

Первое упоминание о современной кинетической архитектуре приходится на начало XX века. В связи с развитием технологий, возможность внедрения элементов механической кинетики в архитектуру возникает в идеях футуризма (лат. *futurum* «будущее») того времени. В 1920 году архитектор Владимир Евграфович Татлин создал макет Башни III Интернационала (рис. 3, цветная вкладка), которая должна была стать символом будущего благодаря своим материалам, формам и функциям. Башня имела форму спиралевидного стального каркаса и простых геометрических объемов (куб, пирамида и цилиндр), вращающихся вокруг своей оси [1].

Первым реализованным зданием, имеющим кинетические элементы, стал Клуб Русакова Союза Коммунальников (рис. 4, цветная вкладка), спроектированный архитектором Константином Степановичем Мельниковым в 1927 году. Проектом были предусмотрены кинетические перегородки, трансформация которых образовывала от 1 до 4 полноценных помещений разного назначения. Инженерную задачу решил механик Н.И. Губин. Данное решение было обусловлено ограниченным участком строительства и необходимостью размещения помещений, предусмотренных типологией клубных зданий и заданием на проектирование [1].

Вилла «Подсолнух» (рис. 5, цветная вкладка), реализованная итальянским инженером Анджело Инверници в 1935 году, благодаря сложному механизму, имела функцию вращения всего объема по траектории. Идея заключалась в обеспечении круглосуточной естественной инсоляции жилого дома. В будущем функцию горизонтального вращения применят при строительстве Останкинской башни в Москве в 1967 году и Хоупвелл центр в Гонконге в 1980 году [1].

Идея кинетической крыши возникла у Бориса Михайловича Иофана при проектировании кинотеатра «Ударник» в Москве (рис. 6, цветная вкладка). Однако замысел, предполагающий функцию дополнительной вентиляции и возможности просмотра кино в условиях улицы, не увенчался успехом. При строительстве, в 1927–1931 годах, были допущены ошибки, не позволившие механизму открытия крыши работать. Удачным воплощением данной концепции стала «Гражданская Арена» в Питтсбурге (рис. 7, цветная вкладка) в 1961 году, спроектированная Mitchell & Ritchey Architects. Крыша благодаря дробному делению и механизму скольжения могла раскрываться, создавая многофункциональную открытую арену. Данное решение позволяло обеспечить естественную вентиляцию в жаркий период времени и при полной загрузке арены [1].

Кинетика поверхности фасада была реализована Жаном Нувелем в здании Института арабского мира в Париже (рис. 8, цветная вкладка) в 1987 году. Южный фасад состоит из 240 алюминиевых панелей с титановыми диафрагмами, которые реагируют на изменение дневного освещения [2].

Таким образом, направление кинетической архитектуры сегодня активно развивается с применением различных средств: роботизированных технологий, интерактивных технологий, «умных систем» и др. Направление кинетической архитектуры и его специфические технологии в активе как у архитекторов-новаторов (Хани Рашид, Том Мэйн, Рэм Колхас, Дэвид Фишер, и др.), так и в учебном процессе архитектурных школ мира. Однако, его теоретико-методологическое обеспечение разработано пока недостаточно, и требует к себе специального внимания.

Список литературы

1. Гайдученя А.А. Динамическая архитектура: основные направления развития, принципы, методы. 1-е изд. Киев: Будівельник, 1983. 96 с.
2. Герасимов Ю.Н., Годлевский Н.Н., Зубова М.В. История архитектуры: учеб. для вузов. в 2-х тт.- изд. М.: Архитектура-С, 2016. 488 с.
3. Леонардо да Винчи. Изобретения // Live Internet URL: <https://www.liveinternet.ru/users/stewardess0202/post328935766> (дата обр.: 06.02.2024).
4. Кожевников А.М. Трансформация пространства в истории развития театра // Architecture and Modern Information Technologies. 2020. №1(50). С. 118–135. URL: https://marhi.ru/AMIT/2020/1kvart20/PDF/08_kozhevnikov.pdf DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15008.
5. Метленков Н.Ф. Парадигмальная динамика архитектурного метода. М.: Архитектура и строительство России, 2018. 428 с.: илл.

УДК 72

А. К. Тажигаулет

Научный руководитель – Э. Т. Данибекова

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

АРХИТЕКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗДАНИЯ ЦИРКА В ГОРОДЕ АСТАНЕ

Цирк – известное всем с детства место волшебства, на арене которого создается сказка талантливыми артистами и животными.

В поиске и разработке формы культурно-зрелищного здания архитекторы обращаются к привычным стереотипам функциональной формы цирка: покрытию в виде полусферы, арене с амфитеатром. Особенность архитектурного решения здания цирка Астаны, входящего в основную тройку по Республике Казахстан, заключается в том, автор проекта архитектор Толеген Абильда с творческим коллективом «Казгипрогор» разработал уникальный футуристический образ здания в масштабно развивающейся молодой столице. Придерживаясь уже сложившихся форм и планировочных принципов, архитектор придал своему творению необычный с первого взгляда для города образ «летающей тарелки», но впоследствии, ставший неотъемлемой частью культурного и развлекательного ландшафта.

Центральные территории интенсивно растущей столицы Казахстана нуждались в формировании композиционно выверенных градостроительных узлов, где пересекаются главные транспортные магистрали. Одним из таких участков, активно акцентированным с помощью архитектурного объекта является место расположения здания цирка Астаны. Выразительный динамичный образ объекта представляет собой пример достижения безграничных возможностей в создании современного архитектурного облика культурно-зрелищных зданий.

Автор проекта – Абильда Толеген Сыздыкулы – казахстанский архитектор, известный своими современными и инновационными подходами к проектированию, трансформировал устоявшуюся форму традиционных цирков в силуэт космического корабля инопланетян со сверкающей серебристой поверхностью и окнами-иллюминаторами. Это способствовало приданию здания статус одного из уникальных достопримечательностей Астаны.

Мастерски приближенный автором к образу «летающей тарелки», здание цирка облицована блестящими металлическими алюминиевыми листами толщиной в два миллиметра, подтверждающими эксплуатацию темы летающих футуристических объектов. Словно неопознанный летающий объект прилетел из будущего и остановился в пространстве знакомого города, где синкретически соединились в гармоничном разнообразии объекты архитектуры, элементы ландшафтного дизайна и благоустройства среды, как современного, так и традиционного характера. Внеземное происхождение «тарелки» подчеркивает в ночное и дневное время одна из освещенных поверхностей диска, тогда как, вторую сторону объема зритель может «дорисовывать» в своём воображении, и представить как объект отрывается от земли и свободно парит в воздухе (рисунок).

Т. Абильда через интеграцию знакомых местному населению форм и элементов культуры и традиций Казахстана (тема кочевничества, казахский орнамент, образ шанырака – круглого элемента, венчающего сборно-разборное мобильное жилище кочевников [1]) в образное решение здания цирка одновременно отразил современные тенденции и создал символичный мост между современностью и богатым культурным наследием страны.

Расположенные по кругу террасы ромбовидные фонари верхнего освещения цокольного этажа создают эффект прожекторов-кристаллов. Вместе с основанием здания в виде усечённого кургана и ландшафтным окружением оригинальные архитектурные элементы усиливают образ летающего объекта в момент приземления [4].



Рис. Цирк в Астане. Общие виды. Фото: Э. Данибековой

Особенность одного из выдающихся архитектурных творений Толегена Абильды – здания цирка в Астане, заключается не только в образной неординарности, но и в профессиональной проработке архитектурно-планировочного решения и функциональной составляющей, взаимосвязей. Цирк представляет собой комплекс, в который входят главные и вспомогательные зоны: пространство арены для цирковых номеров, представлений и шоу; зал с трибунами из различных комфортных для зрителей секторов; раздевалки, артистические, тренировочные и вольеры для животных; четырехэтажная гостиница на сто тринадцать мест, административно-хозяйственный блок с администрацией; торговые пространства билетов, сувениров; зоны отдыха, питания и т.д. [6].

Зрительный зал цирка рассчитан на рассадку двух тысяч зрителей, которым обеспечена надлежащая видимость посредством круглого мест каждого последующего ряда [2]. Характерной особенностью внутренней планировки здания является организация безопасной эвакуации посетителей: круговой просторный вестибюль вокруг зрительного зала – кольцевые коридоры, вдоль которых располагаются входы в партер и амфитеатр, разделенные на ярусы, широкие лестницы обеспечивают высокую пропускную способность. Особенностью арены является, что она открыта и обозрима со всех сторон, не считая тоннеля для выхода артистов и дрессированных животных.

Выбор конструктивного решения здания цирка продиктован природно-климатическими условиями города Астаны, характеризующимися низкой температурой зимой, сильными ветрами, снежными заносами, с глубиной промерзания грунта более двух метров: фундаменты – свайные железобетонные; каркасная система из трех отдельных павильонов; пространство арены перекрывается кольцевой рамой с металлическими фермами из стальных конструкций.

Реалии современного мира требуют также соответствия архитектурных объектов актуальным сейчас принципам устойчивости, экологичности и энергоэффективности с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду. Использование экологически чистых материалов, энергосберегающих технологий способствует возведению объектов, отвечающих вызовам современности: экологической устойчивости в контексте культурных и природно-климатических условий [3].

К эко-особенностям и методам снижения воздействия на окружающую среду здания цирка относится использование: энергоэффективных систем (климатический контроль), возобновляемых источников энергии (солнечные батареи), зеленых технологий (система утилизации дождевой воды) и т.д. Ландшафтная архитектура на территории здания цирка усиливает эстетику городского интерьера, а озеленение способствует улучшению качества воздуха и созданию благоприятной атмосферы, решая проблемы экологии.

Вывод

Цирк в Астане является примером создания современного культурно-развлекательного пространства. Творческая концепция Т.Абильды, построенная на симбиозе местной культуры, неординарности футуристического

образа способствует формированию новых эстетических представлений у местного потребителя архитектуры. Архитектурные особенности удивительного здания цирка визуально новы и одновременно позитивны в восприятии. Это может вдохновлять профессионалов в архитектуре и строительстве на активное применение инновационных подходов в проектировании и трансформации устоявшихся форм и методов и воспитывать молодое поколение, стремящееся к экспериментам.

Список литературы

1. Мурзагалиева Э.Т. Зарождение и развитие архитектуры кочевого и стационарного жилища Казахстана // Вестник КазГАСА. 2019. №2 (72). С. 89-95.
2. Архитектура Астаны / Б. Мамырбаева. 2018.
3. Национальная Академическая Библиотека Республики Казахстана 4.
4. <https://nabr.kz/ru>.
5. <https://sxodim.com/astana>.
6. https://ru.wikipedia.org/Астанинский_цирк.

УДК 725.82

А. С. Телегенова

Научный руководитель – А. И. Турекулова

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕАТРАЛЬНОЙ СРЕДЫ В ГОРОДЕ АЛМАТЫ XX–XXI ВВ.

В течение последних десятилетий XX–XXI вв. динамичное развитие современных технологий повлияло на все сферы деятельности человека, в том числе и на театральное искусство. Процесс развития цифровых технологий с каждым годом заставлял пересмотреть принцип и процесс реализации архитектурно-планировочных решений предыдущих поколений. Со времен Ренессанса в театральной среде элементы греческой античности, с которыми ассоциировался архитектурный облик театра видоизменялись, таким образом концепция пространства для искусства постановки отражала дух эпохи.

Начиная с античности формирование театра непрерывно менялось, что и привело в дальнейшем к трансформации театрального здания и искусства сценографии. Все изменения начинались со смены архитектурного стиля, политической обстановки и других социо-экономических условий характерных для определённого периода времени [1].

В пространстве города Алматы облик театральных объектов с течением времени претерпел изменения, в городе можно наблюдать 2 типа театральных пространств.

К первой типологической группе можно отнести объекты, которые были возведены в эпоху Советского Союза с максимальным учётом потребностей зрительской аудитории. Группа в свою очередь делится еще на два типа. Театры, относимые к первому типу согласно архитектурно-стилистическому решению выполнены в классическом стиле или в стиле сталинского ампира: театр оперы и балета им. Абая (1941), корейский театр

музыкальной комедии (1932), государственный кукольный театр (1935), театр для детей и юношества им. Г. Мусрепова (1946).



Схема 1. Театральная среда в городе Алматы

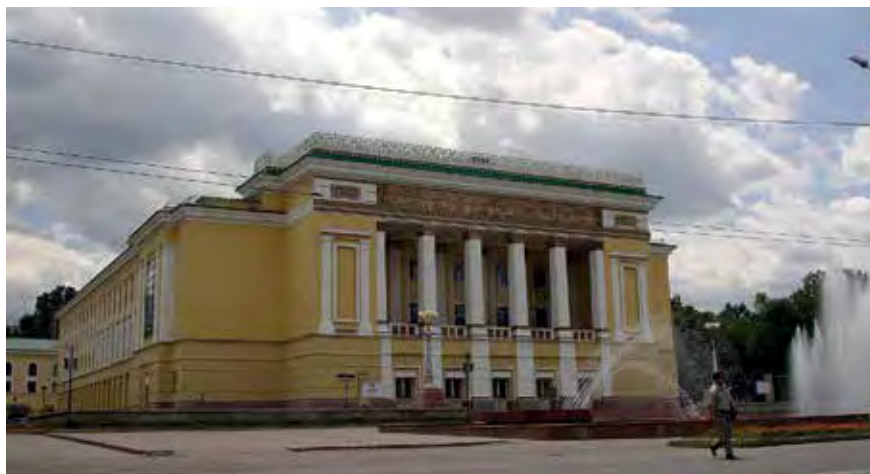


Рис. 1. Казахстанский государственный академический театр имени Абая
[<https://clck.ru/38dwCs>]

Здание Казахского государственного академического театра имени Абая, является одним из крупнейших театров в Евразии, собирающим в своей творческой группе самых талантливых артистов. Здание 1941 года выполнено в характерном для того времени в стиле сталинского ампира, с элементами казахского регионализма. Основным архитектурным объемом, который придает торжественности зданию, является лоджия

с 4 колоннами квадратного сечения расположенный барельеф над ними на главном фасаде. Боковые фасады оформлены проёмами и окнами, поставленными в метричный ряд.



Рис. 2. Казахский национальный академический театр драмы имени М.О. Ауэзова
[<https://www.kp.kz/daily/27440.5/4641665/>]

Второй тип первой группы театров выражает дух советского модернизма, в список примеров зданий, к нему относящихся входят: театр драмы имени М.О. Ауэзова (1981), русский театр для детей и юношества имени Наталии Сац (1982). Один из крупных и престижных театров Казахстана – Казахский национальный академический театр драмы имени М.О. Ауэзова, расположенный на проспекте Абая, является примером гармоничного синтеза традиций и архитектурной стилистики того времени. Фасад, украшенный панелями с орнаментами разделен со всех сторон вертикальными колоннами, которые окружают здание по периметру. Небольшой уклон во внутренний объем монументального здания, придает ему уникальную структуру формы.

Вторая группа объектов включает в себя современные архитектурные здания, созданные с целью – призвать зрителей в театральную среду. Проекты реализуются с разнообразием современных технологий и материалов, что позволяет создать удивительные архитектурные шедевры. В рамках данной группы рассматривается первый тип объектов, в числе которого фигурирует такое здание как «Almaty Theatre».

Многофункциональное культурное пространство «Almaty Theatre» представляет собой здание, состоящее из 4-х этажей, выделяется своим пластичным фасадом, выполненным из натурального камня и волнообразного витража. Все это создает благоприятную атмосферу, приглашающую

гостей и зрителей в это уникальное место. Используемая архитектурная концепция сочетает в себе современные и традиционные элементы, отражая стремление создать здание, соответствующее стилистике XXI века. Декоративные орнаменты на каменном фасаде, которые не сразу заметны, воспроизводят традиционные мотивы казахской культуры, придавая ему уникальность и эстетическое величие.



Рис. 3. Театр Almaty Theatre

[<https://artofher.kz/en/v-almaty-otkrylsya-novyy-teatr-almaty-theatre/>]

И последний тип второй группы включает в себя здания, которые не были спроектированы с целью организации пространства для выступлений, но были адаптированы под них командой людей, которые состоят в театральном сообществе, такие как «Артишок» и «Bunker».

Работая с пространством, изначально не предназначенным для театральных действий, появляется возможность подчеркнуть особенности и специфику места. Существуют различные технологические новшества, которые позволяют выполнять нужные преобразования (регулируемые перегородки, проекторы, трансформируемые декоративные элементы). При адаптации помещений для театральных постановок, необходимо обеспечить все удобства для комфортного времяпрепровождения зрителей, не забывая про безопасность [1].

Фантазии современных режиссёров позволяют трансформировать любые объекты или социальные структуры под театральные форматы, используя технику дополнительной реальности, компьютерную графику, анимационные и аудио голограммы. Посредством технических новшеств аудитория по-новому взаимодействует с пространством, а также может стать частью представления. Связь высоких технологий и театрального пространства создает новейшие формы интерактивного зрелищного вида искусства. Привычное пространство обретает новую жизнь, образуя уникальную архитектурную и градостроительную эстетику [2].



Рис. 4. Большая сцена театра Агтишок / фото Aleksey Azarov
[\[https://rus.azattyq.org/a/almaty-teatr-artishok-novaya-scena/28802611.html\]](https://rus.azattyq.org/a/almaty-teatr-artishok-novaya-scena/28802611.html)

Развитие театра неотъемлемо связано с эволюцией общества и требованиями текущего времени, этот процесс можно заметить в архитектуре города Алматы. Различия между классической и современной сценой влияют на формирование окружающего пространства и внешний облик здания. С развитием технологий и глобализации в 21 веке театральная среда Алматы продолжила свое развитие в новом направлении. Развитие театральной среды – это непрерывный процесс, который сопровождается технологической эволюцией.

Список литературы

1. Павлова Е.Ю. Архитектура и сценография в современном интерактивном театре // Вестник науки и образования. 2020. № 10 (88). С. 95–97.
2. Кандалова А.Д. Жданова И.В. Журавлево Я.В. Архитектурная и художественные приемы формирования инновационного театрального пространства с применением цифровых технологий // Вестник белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. Т. 8 №9. 2023. С. 52–31. Том 8 №9.

УДК 72

А. Терехина

Научный руководитель – Т. Б. Ефимова

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
 Пенза, Россия

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ШКОЛЫ В АРХИТЕКТУРЕ МОДЕРНА

Модерн (от франц. *moderne* «современный») – международное движение и стиль в искусстве. На рубеже XX века по всей Европе жанр активно развивал свои уникальные черты, исходящие из представлений главных вдохновителей различных стран до прихода Первой мировой войны.

В идеологии модерна, прежде всего, стояло стремление отречься от пережитков эклектики, переосмыслив эстетику зодчества и найдя новые пути его развития. Именно революционные подходы и послевоенный кризис повлияли на дальнейшее формирование всех ключевых стилей XX века: конструктивизма, функционализма, модернизма, ар-деко и пр.

Бельгийский модерн, как один из первых в своем роде, нашел воплощение «нового» в элегантных флористических мотивах пластичных металлических переплетов и увеличении площади остекления. Так, дизайн дома Тасселя архитектора Виктора Орта, известного так же, как и основателя франко-бельгийского направления «ар-нуво», считается первым воплощением таких новаторских решений в архитектуре (рис. 1, цветная вкладка). Эрнест Блоро, в свою очередь, за годы карьеры создал более 50 уникальных фасадных решений для типовых домов центра Брюсселя и Сен-Жилия. Не менее важный вклад внес Анри ван де Вельде, представивший новинку во внутреннем убранстве его проектов: мебель с изогнутыми формами, отвечающие и структуре человеческого тела, и функциональности смотрится особо уютно и по меркам сегодняшних дней (рис. 2, цветная вкладка).

Архитектура французского модерна, также известного как «ар-нуво», быстро стала синонимом богатства, шика, богемы. Ее главный идеолог Гектор Гимар, труды которого до сих пор являются визитной карточкой Париж, прибегал в своих знаменитых входных павильонах парижского метрополитена к похожим решениям, что и его бельгийские коллеги, однако нельзя не отметить, что его проекты были куда более смелые, порой даже вычурны. При всём этом архитектор прекрасно умел вписывать свои постройки в специфическую парижскую городскую среду, находя баланс в смешанной застройке исторических и новых зданий.

Другим выдающимся архитектором был Анри Соваж, использовавший в своих ранних работах стекло и керамику как основной декоративный материал, что послужило образцом архитектуры «Эколь де Нанси». Жемчужиной же его работы стало завершение проекта торгового комплекса «Самаритен»: Винтажные лестничные площадки, лепнина, роспись и ферменные конструкции выполнены в характерных для французского модерна утонченных растительных мотивах, когда как фасады, решенные ленточным остеклением, придавали общей структуре целостность, но не массивность (рис. 3, цветная вкладка).

Отцом австрийского ответвления можно назвать Отто Вагнера, основавшего собственную архитектурную школу. Следуя принципу «конструкция должна одновременно и выполнять свою функцию, и быть выразительной», зодчий решал объемы с помощью четких параллельных линий и прямых углов, превращая ровные фасады в холст для яркой мозаики Майоликова Дома или для обильного скульптурного декора с медальонами на улице Линке-Винцайле. Наиболее сильным влияние архитектурной школы Вагнера было в переосмыслении форм классического ордера и его трактовки в работах Йозефа Хоффмана (рис. 4, цветная вкладка). Отличительной чертой архитектора стало повсеместное использование квадратных паттернов в минималистичных, но уютных интерьерах.

Своего рода проводником в мир модерна в Германии стал журнал «Югенд», впоследствии давший ответвлению стиля собственное название. Архитектура немецкого модерна в основном была вдохновлена работами австрийских зодчих, что больше склоняло «югендстиль» к рационализму и чаще всего проявлялась в проектах промышленных сооружений. Из его отличительных особенностей можно выделить любовь немецких архитекторов к арочным сводам и округлым решениям форм (рис. 5, цветная вкладка).

Каталонский модерн в Испании или «антониогаунд» выделяется своей броскостью и сюрреализмом. Плавные формы построек Антонио Гауди были основаны на образах растений и животных, а конструкции сооружений опережали тогдашние каноны: каменные опоры, металлические стропила и полнотелый кирпич помогли решить проблемы нагрузки на декоративный фасад. Отдельного упоминания заслуживает Искуственный Храм Святого Семейства, так и не завершивший свое строительство со времен смерти архитектора. С помощью пластичных объёмов по задумке Гауди были решены 12 шпилей, мозаика из битого стекла, влетающий под небеса неф и одна из колоколен. Внутренне пространство поражают разделенные подобно растительным стеблям колоннады, а также уникальная система разделения естественного освещения на теплое и холодное благодаря цветным мозаикам.

Своего рода пропагандистом модерна в Северной Америке стала чикагская архитектурная школа, образовавшаяся в результате обильного строительства после Великого чикагского пожара. Ввиду необходимости высокой скорости застройки декоративные элементы упростились до типовых, но все ещё элегантных лепнин, фризов и оконных рам с растительными мотивами. Одним из самых выдающихся среди сообщества архитекторов для модерна стал Луис Генри Салливан (рис. 6, цветная вкладка), который так же известен за создание одних из первых небоскребов.

Ещё одно известное имя американского ответвления — Фрэнк Ллойд Райт, ученик Салливана. Так же известный как «отец органической архитектуры», Райт в своих работах выражал изначальные идеи модерна не в виде обильного флористического декора, а с помощью простоты и лаконичности форм, удачно вписанных в природную среду: здания отличались плоскими крышами, сплошным ленточным остеклением и искусной мимикрией под пейзаж вокруг. Для строительства Райт также подбирал природные материалы, которые характерны для конкретной местности, и считал, что любое сооружение должно быть целесообразным, а форма отвечать назначению (рис. 7, цветная вкладка).

В восточной Европе большей степени модерн коснулся Чехии и Польши, хоть ни в одной из стран он не стал преобладающим стилем. Тем не менее архитекторы с интересом заимствовали идеи и развивали их в собственных традиционных особенностях (рис. 8, цветная вкладка). Стили «молодой Польши» и «пражского ар-нуво» в первую очередь выделяются своими экспрессивными объемными скульптурами, часто являющимися неотъемлемой частью фасадов зданий того времени. Вместе с обильным декором на растительные и животные мотивы здания часто были украшены образами человеческих фигур и лиц.

Искусство XIX–XX веков стало отражением и социокультурных изменений и развития новых технологий. Модерн привнес в искусство смелость и смысловую загадочность, ставшие залогом интереса и вовлечения зрителя. Он оказал огромное влияние на последующие художественные движения и остается источником вдохновения и уважения в наши дни.

УДК 711

А. Э. Тумасян

Научный руководитель – Е. Ю. Лопаткина

Московский архитектурный институт (государственная академия),
Москва, Россия

РОЛЬ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ ВИНОДЕЛЬНИ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА И ПРОЕКТИРОВАНИИ ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

В последние десятилетия структура винодельческих предприятий меняется все больше, теперь это не только место для производства вина, но и туристические центры, которые привлекают любителей вина со всего мира. Люди приезжают семьями на отдых, поэтому, в данном контексте, архитектурно – планировочное решение играет важную роль в формировании уникального туристического объекта, формировании образа здания, привлекательности и его функциональности.

При проектировании винодельни важно учитывать различные аспекты, начиная от эстетики и эргономики до соответствия местным культурным традициям и экологической устойчивости.

Архитектурное решение винодельни часто является визитной карточкой региона и создает его уникальный образ. Иконические формы здания, использование местных материалов и аутентичные элементы позволяют выделиться среди других строений и привлечь внимание туристов. Оригинальный внешний вид и гармоничное взаимодействие с окружающим ландшафтом способствуют формированию образа, привлекающего посетителей.

Примером винодельни с индивидуальным образом является «Bodegas Ysios» в Испании, разработанная ведущим архитектором Сантьяго Кальетравой. Своими изящными линиями, напоминающими горные вершины, она стала не только символом виноделия региона, но и значимым объектом современной архитектуры. Ее элегантная архитектура гармонично сочетается с окружающим пейзажем, создавая впечатляющий вид и привлекая туристов со всего мира.

Важно также, взаимодействие здания с окружающей природой. Винодельческий комплекс «Chateau La Coste» во Франции является отличным примером успешного сочетания современной архитектуры с природным ландшафтом. Здесь посетители могут наслаждаться красивыми видами на виноградники и окружающие холмы, а также посещать сады и скульптурные композиции, взаимодействуя с природой и искусством в одном месте.

Эстетика и образ винодельни также определяются ее историческим и культурным контекстом. Например, винодельческий комплекс «Orus One Winery» в Калифорнии представляет собой слияние современного дизайна с историческим наследием региона. Его архитектурный стиль отражает богатую историю виноделия в Калифорнии, создавая индивидуальный образ объекта, который вдохновляет и привлекает любителей вина и архитектуры.

Планировочное решение винодельни должно также быть практичным в использовании, чтобы удовлетворить разнообразные потребности посетителей. Это включает в себя продуманное планирование пространства для проведения экскурсий, дегустаций, мастер-классов, зоны отдыха, рестораны и кафе, гостиницы, спа и возможности для активного отдыха. Все это позволяет приезжать на более длительные сроки и глубже погружаться в атмосферу виноделия.

Примером винодельни, где функциональность и удобство играют ключевую роль, может служить «Castello di Amorosa» в Калифорнии. Этот винодельческий комплекс предлагает посетителям не только экскурсии и дегустации вина, но и разнообразные мероприятия, такие как винные туры и мастер-классы по приготовлению блюд. Планировочные решения объекта предусматривают зоны для проведения мероприятий, помещения для хранения и дегустации вин.

Другим примером функциональной винодельни является «Vina Vik» в Чили. Этот комплекс предлагает гостям не только возможность познакомиться с процессом производства вина, но и остановиться в отеле, где можно отдохнуть в спа-центре, посетить ресторан с высокой кухней и насладиться красивыми видами на окружающие виноградники.

Также, важно учитывать интеграцию в общую туристическую инфраструктуру региона. Одним из способов является создание удобных туристических маршрутов. Это может включать в себя соединение винодельни с другими туристическими достопримечательностями региона, такими как исторические памятники, музеи, парки и сады. Например, винодельческий комплекс может быть частью пешеходного маршрута, проходящего через культурные и природные достопримечательности региона.

Примером успешной интеграции винодельни в туристическую инфраструктуру может служить винодельческий комплекс «Bodegas Marquís de Riscal» в Испании. Он расположен в историческом городе Эльче. Винодельня вплетена в туристический маршрут, который включает в себя посещение знаменитых достопримечательностей города, а также экскурсии по винодельне и дегустации местного вина.

Архитектурно-планировочные решения в виноделии различаются также в зависимости от страны, во многом определяемой культурными и социальными особенностями. Изучив примеры виноделен в России, Армении и Италии, можно увидеть различия, обусловленные историческими, географическими и культурными факторами.

Итальянская винодельческая культура, зародившаяся задолго до нашей эры, пронизана глубокими традициями. Винодельням в Италии присущи обширные пространства, совмещающие производственные и общественные функции. Благодаря теплomu климату, здесь часто встречаются открытые пространства, постоянные дворы, теперь модернизированные в гостиницы. Эти винодельческие комплексы стали не только местами производства, но и центрами культурной и общественной жизни.

В Армении, несмотря на длительную историю виноделия, особенности архитектурных решений имеют более узкий и локальный характер. Винодельческие предприятия здесь начали активно развиваться в 2010 году после долгого застоя. В результате, винзаводы в Армении скорее представляют собой небольшие, уютные усадьбы, вписанные в местный ландшафт и культурную обстановку.

В России виноделие приобрело популярность в 18 веке, когда были присоединены территории, наиболее подходящие для выращивания винограда. Винодельческие комплексы здесь в основном ориентированы на коммерческое производство и импорт вина. В прошлом они были представлены как массивные заводы, лишённые социальных или туристических функций.

Однако современные российские архитекторы стремятся изменить этот облик. Они предлагают новое видение виноделия, превращая винодельческие комплексы в места привлечения туристов и гурманов. Теперь российские винодельческие комплексы не только производят вино, но и предлагают посетителям рестораны, гостиницы, ярмарки и другие социально активные объекты, что способствует развитию туризма и местной экономики.

В заключение, можно отметить, что архитектурно-планировочные решения в виноделии отражают не только технические и производственные потребности, но и культурные и социальные особенности каждой страны, создавая уникальные и впечатляющие винодельческие комплексы по всему миру.

Список литературы

1. Лопаткина, Е.Ю. Дипломное проектирование. Винзавод с туристической программой: учеб. пособие / Е.Ю. Лопаткина. М.: Полиграфия МАРХИ, 2012.

2. Лопаткина, Е.Ю. Винзавод как туристический объект. Особенности функционального пространственного построения / Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. М.: МАРХИ, 2009.

3. Архив. Министерство экономики Краснодарского края [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://economy.krasnodar.ru/arhiv/drond/reports20092012/files/uvvps_2008.PDF.

4. Винный мир Loisium [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://venagid.ru/23578-loisium>.

УДК 711.4

А. Е. Уразбаева

Научный руководитель – Г. А. Исабаев

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА ГОРОДА КОНАЕВ

Город Конаев расположен на юго-востоке Республики Казахстан. Этот город в настоящее время является центром Алматинской области, одного из крупнейших регионов страны. Кроме того, город Конаев находится в 70 километрах от Алматы, крупного мегалополиса. Это означает, что у города много возможностей. В плане социально-экономического развития, организации инвестиционных проектов, а также в целях улучшения внешнего вида города сейчас проводится множество работ. Поэтому невозможно не обратить внимание на строительные работы и архитектурный облик этого города.

Одной из особенностей становления города Конаев является его историческое значение. Город был основан в 1862 году и с тех пор прошел долгий путь развития. В начале своего существования Конаев был небольшим поселением, но благодаря своему географическому положению и развитию промышленности стал привлекать все больше жителей.

Градостроительство в Конаеве также имеет свои особенности. Одной из них является сочетание современных архитектурных решений и сохранение исторического наследия. В городе можно увидеть как современные высотные здания, так и старинные деревянные дома, которые являются свидетелями прошлого. Это создает уникальную атмосферу и привлекает как местных жителей, так и туристов.

Еще одной особенностью градостроительства в Конаеве является акцент на развитие инфраструктуры и комфортную среду для жителей. Город активно строит новые дороги, парки, спортивные объекты и другие социальные объекты. Благодаря этому жители Конаева имеют доступ к качественным услугам и удобствам, что делает город привлекательным для жизни.

Также стоит отметить, что город Конаев активно развивается в экономическом плане. Здесь создаются новые предприятия, привлекаются инвестиции и развивается туристический сектор. Это позволяет городу обеспечивать своих жителей рабочими местами и создавать благоприятные условия для бизнеса.

Особенности становления и градостроительства развития города Конаев делают его уникальным и привлекательным для жизни и инвестиций. Историческое наследие, современные архитектурные решения, развитая инфраструктура и экономика – все это делает Конаев прогрессивным городом, который стремится к дальнейшему развитию и улучшению качества жизни своих жителей.

Действующий генеральный план города Конаев (бывший Капшагай) разработан казахстанскими архитекторами. В 2023 году согласно генеральному плану утвержден дизайн-код города. Генеральный план города был составлен в 2006 году, но после присвоения городу статуса областного центра в 2022 году можно отметить, что в генеральный план был внесен ряд изменений и расширены его возможности.

То есть теперь в городе появится множество объектов городской инфраструктуры. Их внешний вид был выполнен в разных вариантах (рис. 1, 2, цветная вкладка).

Архитекторы в первую очередь обратили внимание на центральную административную часть города. Поскольку облик города находится на грани полного изменения, центральной части уделяется много внимания. Об этом рассказала Любовь Нысанбаева из Союза архитекторов Казахстана [1]: «Теперь, когда город позиционируется как административный центр области, он полностью изменится, генеральный план города Конаева будет другим. Будет административный комплекс – акимат, все службы акимата. В любом административном центре есть такой центр, который обеспечивает жизнедеятельность государственной службы, которая будет управлять территорией. Имеется достаточно большой объем строительства – около 20 тысяч квадратных метров. Кроме того, там необходимо построить жилье для тех, кто будет там работать – для рабочих и их семей. Кроме того, конечно, жилье предполагает и социальные объекты – школы и детские сады, объекты культурно-бытового обслуживания, объекты торговли, дружбы и т.д. То есть все эти объекты должны находиться в этом административном центре. «Кроме того, в городе обязательно будут зеленые зоны – парки и скверы», – отметил она.

Для реализации поставленных задач отражены мероприятия по экономической деятельности, жилищному строительству, развитию промышленности, охране окружающей среды, систем образования, здравоохранения, инженерной, транспортной инфраструктуры и улично-дорожной сети, озеленения, тепло-, электро, газо-, водоснабжения, водоотведении и др.

Мощный импульс будет дан модернизации и дальнейшему развитию транспортно-логистической системы региона. Мультимодальность транспортно-логистической системы города Конаева с авиационным, железнодорожным, автомобильным и водным транспортом сделает его центральным транспортно-логистическим хабом на территории Алматинской области.

Если говорить конкретнее, то предусмотрено три варианта расположения административного центра города. Первый – Жанаилийский район. Этот район расположен на правом берегу реки Или (рис. 3, 4, цветная вкладка), в 10 км от нынешнего центра города [1].

Также вторая площадка расположена на территории микрорайона «Ардагер» (рис. 5, цветная вкладка). Общая площадь составляет 406 гектаров. Данная территория расположена в западном направлении от существующей застройки города, за магистральной автодорогой А3. Именно там, где вдоль дороги мы наблюдали разрушенный дачный массив.

И третья площадка – это район Green City (рис. 6, цветная вкладка), который изначально задумывался как один из четырех городов-спутников G4 City в Алматинской области. Так же из этой территории планировался строительство курорт-центра. Площадка расположена в юго-восточной части города, на западном побережье Капшагайского водохранилища, в непосредственной близости к центру города. Общая площадь составляет 402 гектара.

По градостроительному проекту Конаева планируется строить дома высотой не более 16 этажей (рис. 7, цветная вкладка). В основном предпочтение отдается 2–3-этажным жилым домам в стиле хай-тек. Ведь территория города Конаева относится к зоне повышенного сейсмического риска.

Такие дома планируется построить на берегу Капшагайского водохранилища (рис. 8, 9, цветная вкладка) в Конаеве. Его можно назвать самым привлекательным местом в генеральном плане.

В настоящее время генеральный план (рис. 10, 11, цветная вкладка) включает цель реализации городского строительства с использованием интеллектуальных систем. Можно отметить, что современные технологии не оставляют равнодушными ни одну отрасль, и градостроительство не стало исключением. Все больше городов по всему миру начинают внедрять smart системы, чтобы сделать свою инфраструктуру более эффективной, удобной и устойчивой. От автоматизации управления освещением и транспортом до внедрения систем умного дома и улучшения качества жизни жителей – smart системы играют важную роль в развитии современных городов [3].

Одной из основных особенностей smart систем в градостроительстве города Конаев является их способность собирать и анализировать большие объемы данных. С помощью датчиков и сетей связи, smart системы могут собирать информацию о состоянии инфраструктуры города, уровне загрязнения воздуха, трафике и других параметрах. Эта информация может быть использована для принятия более обоснованных решений при планировании и управлении городской инфраструктурой [4].

Еще одной важной особенностью smart систем является их способность обеспечивать энергоэффективность. Например, smart системы могут автоматически регулировать освещение на улицах, основываясь на уровне естественного света или наличии людей в определенном районе. Это позволяет снизить потребление электроэнергии и снизить нагрузку на энергетическую систему города.

Smart системы также способствуют улучшению качества жизни жителей города. Например, умные дома позволяют автоматизировать управление различными системами в доме, такими как отопление, кондиционирование, освещение и безопасность. Жители могут контролировать все эти системы с помощью мобильных устройств, что делает их жизнь более комфортной и безопасной [5, 6].

Кроме того, смарт системы могут значительно улучшить управление транспортной инфраструктурой города. С помощью систем умного города можно улучшить организацию общественного транспорта, оптимизировать движение автомобилей, предоставить информацию о наличии парковочных мест и даже предложить альтернативные маршруты для снижения пробок. В результате, жители города получают более удобные и быстрые способы передвижения.

Однако, внедрение смарт систем в градостроительство также сталкивается с некоторыми вызовами. Например, одной из основных проблем является обеспечение безопасности данных. Собирая большие объемы информации, смарт системы должны гарантировать ее защиту от несанкционированного доступа и злоупотребления. Кроме того, внедрение новых технологий требует значительных инвестиций и изменений в инфраструктуре города.

Особенностью генплана Конаева является большое количество зеленых насаждений (парк, арборетум, ботанический сад). Все это будет построено на территории Жана Иле. Также в Жана Иле появится транспортно-логистический хаб. Это связано с тем, что железная дорога, соединяющая Европу и Китай, пролегает через новый административный центр Алматинской области.

В заключение, стало известно, что генеральный план города Конаева создан с использованием современных подходов и стиля с точки зрения развития и особенностей городского строительства. Смарт системы играют все более важную роль в развитии городов. Они позволяют сделать городскую инфраструктуру более эффективной, удобной и устойчивой. Смарт системы собирают и анализируют данные, обеспечивают энергоэффективность, улучшают качество жизни жителей и управление транспортом. Однако, внедрение смарт систем также требует решения проблем безопасности данных и финансирования. Можно отметить, что для облика и комфорта города с прошлого года построено несколько жилых комплексов.

Список литературы

1. Айнаш Ондирис. Статья на сайте <https://tengrinews.kz/article/konaev-drugim-mojet-vyiglyadet-gorod-neskolko-let-1796>.
2. Сайт про Азию. <https://wildticketasia.com/ru/245-konaev-kapchagay-city-almaty-region.html>.
3. Официальный сайт акимата Алматинской области <https://www.gov.kz/memleket/entities/almobl?lang=kk>.
4. Официальный сайт управления архитектуры и градостроительства Алматинской области <https://www.gov.kz/memleket/entities/almobl-saulet?lang=kk>.
5. Официальный сайт акимата города Конаев <https://www.gov.kz/memleket/entities/almobl-qonaev?lang=ru>.
6. Официальный информационный ресурс Премьер-министра РК <https://primeminister.kz/ru/news/prinyat-generalnyj-plan-g-konaeva-24913>.
7. <https://www.qonaev-gorod.kz/news/3511293/kakim-stanet-konaev-generalnyj-plan-goroda-vynesen-na-obshestvennoe-obsuzdenie>.

УДК 712.01

Н. С. Усанов

Научный руководитель – Е. Г. Лапшина

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

СВЕТ КАК ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ ВОСПРИЯТИЯ ГОРОДСКОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОСТРАНСТВА

Восприятие света является одним из наиболее важных сенсорных процессов человека. Свет играет ключевую роль в нашей жизни, оказывая влияние на настроение, эмоции и физиологическое состояние организма. В данной статье рассмотрим основные аспекты восприятия света человеком и его влияние на наше ощущение и поведение.

Ряд исследований показывает, что свет имеет значительное влияние на наше физическое и психическое состояние. Например, недостаток естественного света может приводить к снижению настроения, усталости и депрессии. Свет также влияет на наш циркадный ритм – биологический ритм, регулирующий наше суточное поведение и физиологические функции.

Следовательно, одним из важных аспектов, определяющих атмосферу и функциональность общественного пространства, является освещение. Свет является неотъемлемой частью нашей жизни и имеет значительное влияние на наше восприятие окружающего мира. В контексте городской среды, освещение играет ключевую роль в создании комфортной и безопасной атмосферы для жителей и посетителей.

В своей работе «Формирование световой среды вечернего города» Щепетков Н.И. выделяет четыре основных компонента: архитектурно-градостроительный, функциональный, светотехнический и зрительный. Два первых представляют константную урбанистическую основу среды, два других – изменяющиеся факторы, которые и вносят специфику, отличающую искусственную световую среду от дневной: это – системы искусственного освещения, которые модифицируются во времени гораздо быстрее, чем константная основа среды, и обладают, кроме того, характерной кинетикой, спектром и светораспределением в пространстве, и это – присутствие человека, без которого понятие «среда» и ее зрительные оценки в условиях нестабильной ночной-сумеречной-дневной адаптации теряют смысл.

Рассмотрим данные компоненты с точки зрения общественного пространства.

Архитектурно-градостроительный компонент (или форма) является фундаментальным элементом всякой цветоцветовой композиционной системы. Его особенности обусловлены, прежде всего, тем, что в каждом городском общественном пространстве этот элемент имеет свои особенности – структурно-планировочные, архитектурно-стилевые и ландшафтно-климатические. Кроме того, ночью не освещается вся территория, пространство и объекты города как днем, а только те фрагменты, которые функционально используются или являются необходимыми для композиционного решения. При этом, освещение осуществляется различными

способами и находит свою интерпретацию в различных категориях архитектурной формы с учетом их масштаба и образности.

Функциональный аспект (или функция) отражает постоянные характеристики окружающей среды, которые практически не изменяются с переходом от дня к ночи, а также различные назначения выборочно освещаемых участков и объектов. Его особенности определяются дифференцированным подходом к освещению территорий общественных пространств, которые предназначены для использования вечером и ориентированы на восприятие человека.

К функциональному аспекту также можно отнести безопасность пространства. Качественный световой дизайн способен предотвратить преступность, повысить видимость и улучшить ориентацию людей в ночное время.

Прежде всего, освещение общественных пространств способствует повышению безопасности. Яркое и равномерное освещение улиц и тротуаров снижает вероятность возникновения преступных актов, так как создает ощущение безопасности и предотвращает потенциальных злоумышленников от действий. Хорошо освещенные места не только облегчают обнаружение потенциально опасных ситуаций, но и позволяют оперативно реагировать на них, увидеть и распознать возможных преступников или тревожные события.

Кроме того, освещение общественных пространств способствует повышению видимости и ориентации. Яркий свет позволяет людям лучше видеть своих собеседников, движущиеся объекты, уличные указатели и сигнализации. Это особенно важно для пешеходов и велосипедистов, которые могут свободно передвигаться и чувствовать себя надежно и безопасно даже в темное время суток. Хорошо освещенные проходы и переходы позволяют людям легко и безопасно перемещаться по городу.

Светотехнический компонент рассматриваемой среды является управляемым элементом. В отличие от постоянной урбанистической основы, он обладает большей подвижностью, меняется во времени, пространстве и спектре. Этот компонент включает в себя различные осветительные приборы, системы и решения, которые могут быть адаптированы и управляемы в соответствии с изменяющимися потребностями и условиями. Он предоставляет возможность создавать разнообразные световые эффекты, подчеркивающие архитектурные детали, контуры и пространственные объемы, а также создающие комфортную атмосферу и улучшающие безопасность в городской среде.

Зрительный компонент играет важную роль в понимании городской среды и подчеркивает значимость человеческого фактора. Он связывает другие компоненты с человеком и отражает его участие в формировании и оценке городской среды через зрительное восприятие. Однако, условия работы глаза в ночной или вечерней городской среде отличаются от условий дневного освещения. В ночное и сумеречное время зрение становится менее эффективным, возникают дискомфорт и проблемы с экологическим аспектом. Высокие яркие и цветные контрасты, слепящие источники света, разнообразие цветов и динамика освещения — все это

создает сложности для зрения, но в то же время — позволяет создавать эффектные композиции. Важно обеспечить гармонию и согласованность в цветовой гамме и динамике света, чтобы минимизировать негативное воздействие и создать комфортную и безопасную атмосферу в городской среде. В данный компонент также закладываются такие ключевые аспекты восприятия как **эстетика и эмоция**.

Эстетика. Свет играет важную роль в создании эстетики и атмосферы общественного пространства. Он способен преобразить общественные места, придавая им привлекательность и живописность. Правильно подобранные световые решения могут выделить архитектурные детали зданий, подчеркнуть художественные инсталляции и скульптуры, создавая уникальную игру света и теней. Применение световых элементов, таких как подсветка фонтанов, зеленых насаждений и атмосферное освещение, способно сделать городскую среду более привлекательной для прогулок и отдыха, радуя жителей и туристов.

Фонтаны, освещенные в ночное время, приобретают особую притягательность и создают магическую атмосферу. Мягкий светодизайн в парках и скверах создает уютную и романтическую обстановку, приглашая людей на прогулки и релаксацию. Также, подсветка зеленых насаждений вдоль улиц и тротуаров создает впечатление уютного зеленого коридора и способствует ощущению комфорта и гармонии в городской среде.

Важным элементом эстетического освещения является атмосферное освещение, которое создает мягкое и равномерное освещение поверхностей и создает особую атмосферу вечерних прогулок. Это особенно важно в туристических районах и исторических центрах, где освещение играет важную роль в сохранении культурного наследия и привлечении посетителей.

Эмоция. Свет имеет эмоциональное воздействие на людей. Он способен создавать различные настроения и эмоции, влиять на наше самочувствие и настроение. Так, заметно отличается эмоциональная реакция на яркий и динамичный свет, создающий праздничную атмосферу, и на мягкий и рассеянный свет, создающий уютную и спокойную обстановку. Правильно подобранное освещение может дополнить специфику и функциональность различных общественных пространств, подчеркнуть их уникальность и стилистику.

Таким образом, свет имеет огромное влияние на общественное пространство города. Он способен не только обеспечить безопасность и функциональность, но и создать атмосферу, эстетику и эмоциональное воздействие. Организация света в общественном пространстве требует комплексного подхода, учета потребностей людей и использования современных технологий.

Список литературы

1. Tomassoni, R. Psychology of Light: How Light Influences the Health and Psyche / R. Tomassoni [и др.] // Psychology. 2015. №6. С. 1216–1222.
2. Щепетков, Н.И. Формирование световой среды вечернего города [Текст] : дис. док. арх.: 18.00.01 / Н.И. Щепетков. М., 2004. 303 с.

З. Быстрицовой Н.В. Лекус Е.Ю. Матвеева Н.В. Школа отечественного светодизайна: стратегии и тактики [Текст]: статья (Светотехника. 2015. №4. С. 65-66) [Карисико ВЕ., Лебедева С.М. Овчаров АЛ. Санжаров В.Б. Силкина М.А. Снетков В.Ю. Хаджин А.Г., Щепетков Н.И. / Светотехника. 2015. №5. С. 60-67.

УДК 378.1

Е. С. Фесик

Научный руководитель – Т. Б. Набокова

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МОДЕЛИ «ЖИЛЬЁ + РАБОТА» В УСЛОВИЯХ КРУПНЕЙШЕГО ГОРОДА

Современная городская структура предстаёт перед нами в постоянном развитии и преобразовании своих элементов. Этот процесс тесно связан с изменениями в социальных, экономических и психологических сферах.

Переход к развитию общества в информационно-технологический формат повлиял на все сферы жизнедеятельности. Появились дистанционные форматы труда, возникли новые мелкомасштабные, высокотехнологичные и экологически безопасные производства, стал активно развиваться малый бизнес, возродился и активно развивается сегмент арендного жилья. Эти факторы повлияли на процесс сближения функций жилья и работы, и инициировали типологическое развитие модуля «жильё + работа».

Сближение места приложения труда и места проживания дало положительный эффект:

- уменьшается количество маятниковых миграций населения в течение рабочей недели, что уменьшает нагрузку на транспорт, тем самым сокращая вредные выбросы в атмосферу;
- исчезает явление «транспортной усталости», повышается работоспособность и производительность труда;
- высвобождается свободное время для самосовершенствования, занятий спортом и общения.

Новая типология структур «жильё-работа» начала реализовываться сравнительно недавно, поэтому потребности потребителей таких структур не до конца изучены, точнее они постоянно меняются.

По данным последних исследований 40% опрошенных работников ответили, что они работают в офисе и не хотели бы переходить на удаленный формат работы. При этом 27% респондентов с радостью бы работали в гибридном формате. О желании полностью перейти на удаленку высказались 23% участников исследования.

На основании этих исследований приводятся ряд привлекательных и отрицательных сторон удаленного формата работы.

Привлекательные стороны:

- возможность самостоятельно распоряжаться рабочим временем;
- экономия времени на дороге;
- возможность работать из любой точки мира;
- экономия на дороге и обедах;

- возможность больше заниматься спортом;
- удаленный формат дает больше стабильности;
- 13% респондентов среди плюсов выбрали времяпрепровождение с домашним питомцем.

На фоне явных преимуществ совмещения жилья и работы, таких как экономия денег, комфорт и экономия времени, существуют и отрицательные стороны удаленной работы:

- отсутствие общения с коллегами;
- отсутствие повседневной рабочей жизни;
- отсутствие решения вопросов в команде;
- отсутствие конкурентной борьбы между коллегами;
- отсутствие побудительной причины выходить из дома;
- не все способны работать в непосредственной близости с жильем;
- недостаточная приватность жилой среды;
- отсутствие полноценного технического оснащения.

Рассмотрим форматы работы в различных структурах:

- в коворкингах (подходят для «стартапа» и небольших компаний);
- офисно-жилых комплексах бизнес-класса с делением функций по вертикали (крупные структуры, которые долго окупаются);
- нейтральное пространство (не дает возможности отразить индивидуальный стиль компании).

Перемены в образе жизни обитателей крупнейших городов вызывают появление принципиально новых типологий и тенденций пространственного взаимодействия.

Развитие типологии структур малого бизнеса демонстрирует успешное совмещение объектов малого бизнеса с небольшими трудовым коллективом с жилыми структурами, что открывает возможность не только использовать такие модули в новых жилых зданиях, но и рассматривать такие встроенные модули как одну из стратегий второго этапа реновации (для застройки 70–90-х годов).

Для территорий с высоким уровнем градостроительного потенциала возможно размещение «городских ферм» в структуре жилого дома.

Одним из видов рабочего пространства, успешно совмещаемого с жилой структурой, является коворкинг. Его типология активно развивается сегодня. Происходит разделение по профессиональным направлениям. Если первоначально это были бизнес-пространства общего назначения, предоставляемые рабочее место и аппаратуру для работы в кратковременную аренду, то теперь появились профильные направления:

- бьюти-коворкинг, оснащённый оборудованием для парикмахеров и визажистов;
- фаб-лаб, предоставляющий в аренду на время станки и оборудование для макетирования, муфельные печи и т. д.

Расширение и типологическое разнообразие объектов малого бизнеса отражает интерес населения к таким объектам, а значит необходимость создания сетевой структуры, элементы которой могут располагаться, в том числе и в жилых зданиях.

Комплексный анализ вопроса продемонстрировал наличие объективных предпосылок для развития новой типологии структур «жилье-работа» в условиях крупнейших городов.

Список литературы

1. Колгашкина В.А. Общественно-жилые комплексы с интегрированной деловой составляющей : специальность 05.23.21: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Колгашкина Вера Алексеевна ; Московский архитектурный институт. М., 2014.
2. Гладкий А.В. Развитие крупных городов и агломераций в современных условиях // Современные проблемы регионального развития. 2018. С. 307–310.
3. Александрова, А.В. Предпосылки объединения офисной и жилой недвижимости / А.В. Александрова. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2021. № 24 (366). С. 65-66. URL: <https://moluch.ru/archive/366/82333/> (дата обращения: 26.11.2023).
4. Проект Россия. 2021. № 55 (82). Жилье.
5. Известия. 2017. Россияне научились менять место жительства вслед за работой. <https://iz.ru/641904/valeriia-nodelman/rossiiane-nauchilis-meniati-mesto-zhitelstva-vsled-za-rabotoi>.

УДК 72.01

В. В. Фролова

Научный руководитель – Н. С. Усанов

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ПРОЕКТ БАШНИ В.Е. ТАТЛИНА — ВОПЛОЩЕНИЕ ДИНАМИЧНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Композиция в архитектуре

Композиция в архитектуре – это творческий процесс, в рамках которого создается гармоничное и привлекательное сочетание различных элементов и деталей здания или сооружения. Она играет ключевую роль в формировании общего впечатления о сооружении, определяет его стиль, эстетическое воздействие и функциональность. Композиция является одним из важнейших аспектов архитектурного дизайна, позволяющим соразмерно организовать все элементы здания или сооружения в единое целое.

Основными элементами композиции в архитектуре являются план, фасады, объемы, пропорции, цветовое решение и детали. Каждый из этих элементов должен быть грамотно сочетан в соответствии с заданной архитектурной концепцией. План здания определяет его функциональную организацию, расположение помещений и коммуникаций, а также их взаимосвязь. Фасады – это лицо и визитная карточка здания, они отражают его стиль и характер. Объемы здания задают его общую форму и пространственное воздействие. Пропорции играют важную роль в эстетическом восприятии здания, они определяют его гармонию и баланс. Цвето-

вое решение влияет на настроение и эмоциональное воздействие здания на людей. А детали — это небольшие элементы, такие как орнаменты, фигуры, лепнина и т.д., которые могут придавать зданию индивидуальность и изящество.

При создании композиции в архитектуре необходимо учитывать различные факторы, такие как функциональные требования заказчика, окружающая застройка, климатические условия, культурные и эстетические предпочтения и т.д. Архитектор должен иметь четкое представление о том, как сочетать все элементы композиции для достижения желаемого эффекта. Он должен уметь балансировать противоречивые требования и создавать архитектурное решение, которое будет удовлетворять как функциональные, так и эстетические потребности.

Приемы в композиции

Это совокупность выработанных веками архитектурной деятельности приемов гармонизации форм здания и придания им художественного единства и выразительности. Типичными композиционными средствами являются симметрия и асимметрия, контраст и нюанс, метр и ритм, пропорция, масштаб и редукция.

Симметрия — это одинаковое расположение равных частей композиции относительно оси или плоскости, проходящей через ее центр. Это одно из эффективных средств композиции объема или пространства. В ее основе лежит психофизиологическая основа симметрии органов восприятия (органов зрения, ориентация человека в пространстве связана с осью симметрии тела). Таким образом, симметрия созданного сооружения (здания, архитектуры) воспринимается как проявление завершенности, устойчивости и законченности формы.

Симметрия используется в композиции отдельных сооружений и целых ансамблей, способствуя выявлению главных структур (Петродворец, Большой канал, театр Горького в Ростове).

Асимметричные композиции используются для зданий со сложными функциональными схемами. Асимметричное расположение компонентов в пространстве позволяет объединить отдельные части гармонией художественного единства и визуального равновесия. Парфенон в Афинах (447–432 гг. до н.э.) симметричен, а храмы Афины и Посейдона, Эрехтейон, — асимметричны.

Ритм и метр — средства гармонии (пропорция, концерт, созвучие), обеспечивающие единство архитектурной композиции за счет повторения элементов.

Ритм — это регулярное чередование одного и того же или одного характерного компонента и интервалов между ними, динамично развивающихся в вертикальном и горизонтальном направлениях или в обоих.

Временная подпись — простейшая и наиболее распространенная форма ритма, представляющая собой точное повторение форм и интервалов между ними. Широкое использование метрических членов обусловлено функциональными (равный шаг проемов), композиционными (равный

шаг колонн) и композиционными причинами и является самым простым способом придать структуре ощущение единства.

Пропорциональность – правильные соотношения геометрических размеров здания (длины, ширины, высоты) и отдельных элементов (проемов, простенков) – имеет большое значение в архитектурной композиции. Размеры отдельных зданий гармонизируются путем приведения их к пропорциям.

Масштаб и масштаб – позитивные композиционные инструменты. Под масштабом понимается соотношение между компонентами строительной формы и размерами людей и элементов городской застройки и ландшафта.

Наиболее эффективным средством выявления масштаба сооружения являются элементы и детали (ступени, окна), соизмеримые с человеком.

Масштаб характеризует грубость и плотность компонентов формы здания по отношению к размерам самого здания и окружающей территории.

Тектоника – это художественная интерпретация структуры, образное отражение того, как структура и ее материалы работают под нагрузкой.

Тектоника – это модификация структуры, которая приобретает художественную выразительность и в то же время становится архитектурной формой. Композиция тектонической архитектурной формы возникает позже, чем появляется сама конструкция. Стоечно-балочная конструктивная система – формирование системы порядка (п. до макс. – тектоника стеновых конструкций, купольного покрытия, тектоника арочных и сводчатых конструкций, подвесная система – самостоятельная).

Биография В.Е. Татлина

Владимир Владимирович Татлин (188–1953) – выдающийся русский живописец, скульптор, архитектор и теоретик искусства. Он внес вклад в развитие авангарда и конструктивизма и оставил неизгладимый след в истории искусства.

Владимир родился в рабочей семье в Москве. Вместе с родителями он переехал в Харьков, где впервые заинтересовался искусством. Получив там образование, он вернулся в Москву и поступил в Федеральную школу изящных искусств. Несмотря на активную творческую деятельность, Татлин неоднократно сталкивался с неодобрением консервативного современного искусства и последующей критикой.

Тем не менее, Татлин продолжал развивать свой собственный стиль и продвигать новаторские идеи. Он считается одним из основателей конструктивизма – нового художественного направления, представителем которого был сам Татлин.

В начале 1910-х годов Владимир Владимирович с головой погрузился в живопись, активно выступая на выставках и привлекая внимание своими оригинальными работами. Особый интерес у него вызывало создание объемно-пространственных композиций, в которых ярко выражена динамика строения и его функциональность.

Один из самых известных проектов Татлина – памятник Третьему Интернационалу. Это амбициозное сооружение в виде вращающегося

центрального куба, состоящего из стеклянных панелей и металлических элементов, было задумано как символ новой эпохи и должно было стать самым высоким сооружением в мире. К сожалению, проект так и остался на бумаге и не был реализован, но его концепция считается одним из величайших архитектурных достижений.

Помимо архитектуры, Владимир Татлин продолжал заниматься живописью и скульптурой. Его работы отличаются выразительностью, динамичностью форм и использованием разнообразных материалов, включая металл, дерево и стекло.

Владимир Татлин оставил неизгладимый след в истории искусства, а его идеи и творческое наследие продолжают вдохновлять многих художников и архитекторов по всему миру. Благодаря своему творчеству и революционным идеям Татлин стал одной из ключевых фигур в развитии современного искусства и оставил неизгладимый вклад в культурное наследие России.

Прототип динамичной архитектуры – башня Татлина

Динамичный архитектурный архетип, башня Татлина – одно из самых захватывающих и впечатляющих зданий, когда-либо созданных человечеством. Эта уникальная архитектурная форма переплетает в себе смелость, красоту и художественные элементы и представляет собой настоящий шедевр мировой архитектуры.

Башня Татлина была задумана и спроектирована русским художником Владимиром Татлиным в 1920 году. Она является центральным элементом серии работ, посвященных конструктивизму и индустриализации Советского Союза. Эта знаменитая башня сочетает в себе передовые идеи авангарда и технические возможности того времени.

Основной концепцией башни Татлина является идея движения и динамики. Башня представляет собой быстро вращающуюся спираль, похожую на выплеск энергии вверх. Благодаря своей уникальной форме башня привлекает внимание и вызывает удивление у тех, кто случайно оказался рядом.

Башня Татлина стала символом модернизма и конструктивизма и настоящим символом нового века. Ее закрученная спираль, выполненная из металлических конструкций и стекла, представляет собой новый подход к архитектуре и выражает стремление к прогрессу и свободе.

Одной из выдающихся сторон башни Татлин является ее функциональность. Внутри расположены различные зоны, в том числе выставочный зал, арт-студия, музей современного искусства и кинотеатр. Это делает Tatlin Tower не только зданием, но и уникальным культурным центром, который привлекает туристов и любителей искусства со всего мира.

Однако, несмотря на все свои достоинства и значимость, Tatlin Tower была лишь прототипом. Ее строительство так и не было полностью реализовано из-за трудностей и проблем с бюджетом. Однако этот архитектурный прототип продолжает вдохновлять и волновать людей и по сей день.

Башня Татлина навсегда останется символом революции в архитектуре и будет служить неиссякаемым источником вдохновения для будущих поколений. Ее смелость и новаторские решения изменили представления о возможностях современной архитектуры и являются свидетельством огромного вклада человека в создание великолепных и впечатляющих зданий.

Список литературы

1. Современный толковый словарь русского языка. М.: Изд. Ридес Дайджест, 2004. 960 с.
2. Ле Корбюзье. Архитектура XX века. Изд. Прогресс, 1977. 301 с.
3. Азизян И.А., Добрицына И.А., Лебедева Г.С. Теория композиции как поэтика архитектуры. М.: Изд. Прогресс-Традиция, 2002. 510 с.
4. Степанов А.В. Объемно-пространственная композиция. М.: Стройиздат, 1997. 253 с.

УДК 726:27-523.41

Д. Р. Амирова

Научный руководитель – М. Т. Хрюкина

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ПОИСК ПЛАСТИКИ ПЛАНА И ПРИЕМОВ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОСТРАНСТВА ИНТЕРЬЕРА ХРАМА-ПАМЯТНИКА АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО В Р.П. МОКШАН ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье в хронологическом порядке проанализированы архитектурные приемы организации пространства интерьеров аналогов планов православных храмов с различными приемами организации пространства, периодов развития Древнерусского зодчества XII – начала XVII веков на примере 11 объектов. Данный анализ проведен с целью поиска пластики фасадов и организации внутреннего пространства при реконструкции интерьера храма-памятника в честь св. блг. кн. Александра Невского в г. Мокшане Пензенской области.

Актуальность данного исследования обусловлена сохранением и изучением архитектурного наследия Пензенского региона, русского храмового искусства XIX – начала XX веков, основанного на православной догматике и храмостроительной традиции.

Задача работы: восстановление исторического облика и организации внутреннего пространства храма-памятника в честь св. блг. кн. Александра Невского в г. Мокшане Пензенской области.

Цель работы: методом сравнительного анализа православной архитектуры изучить основные приемы организации внутреннего пространства Александроневского храма в г. Мокшане Пензенской области.

Краткая историческая справка. Храм-памятник в Бозе почившему государю императору Александру II во имя святого благоверного князя Александра Невского был заложен на центральной площади уездного центра Мокшан рядом с корпусом присутственных мест в 1883 году,

а освящен в 1888 году. Его проект разработал младший архитектор строительного отделения Пруссак. Храм строился из материала сломанного придела расположенной неподалеку соборной Успенской церкви, к которой и был приписан в 1891 году. В советское время он долгое время использовалось как спортзал построенного рядом с ним здания училища. В результате приспособления его для этих целей были сломаны световой барабан-ротонда, покрытый куполом, и шипцовые завершения ризалитов, а оставшийся объем покрыт четырехскатной крышей. Храм имеет центрическую композицию и представляет из себя двухсветный кубовидный объем с выступающими на его гранях ризалитами. Архитектура храма выполнена в «русско-византийском» стиле. Его стены членятся горизонтальным рустом, арочные перемычки двоянных окон также отделаны рустом. Яркой особенностью храма были тройные («византийские») окна второго света на ризалитах, которые ныне превращены в прямоугольные [1].



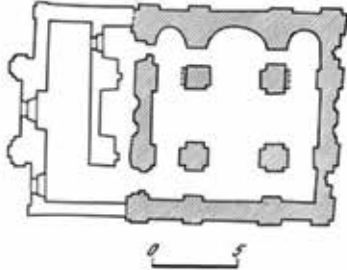
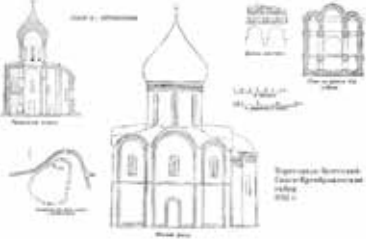
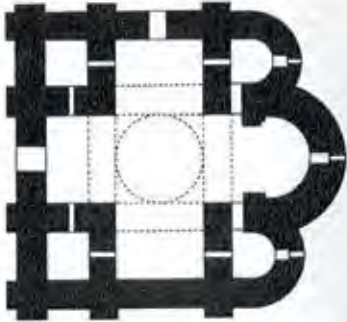
Рис. 1. Старые фото Александровской церкви, начало XX в.

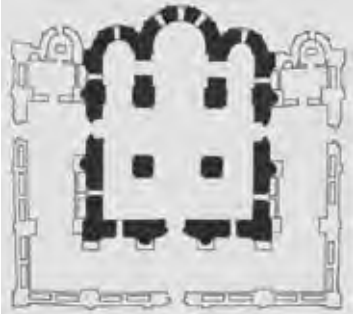
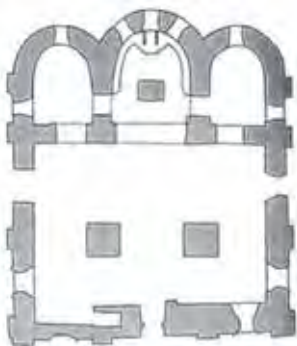



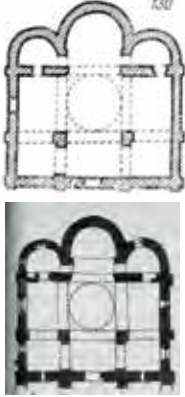
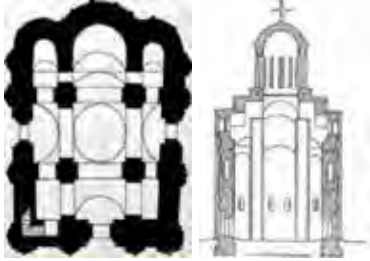
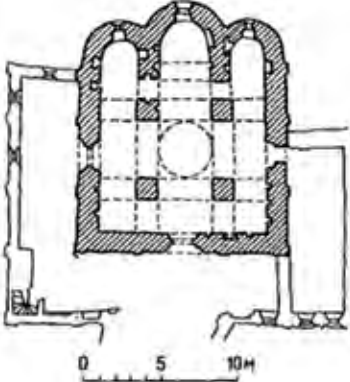
Рис. 2. Современное состояние храма

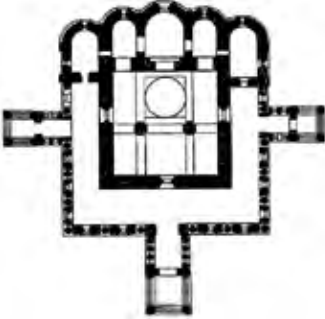

Для поиска пластики объемно-пространственного решения Александровского храма выполнена таблица, в которой в хронологическом порядке представлены аналоги планов с различными приемами организации пространства, периодов развития Древнерусского храмового зодчества XII – начала XVII веков на примере 11 объектов.

Аналоги планов с разными приемами организации пространства, для реконструкции интерьера храма-памятника Собора в честь св. блг. кн. Александра Невского в г. Мокшане Пензенской области

№ п/п	Период	Аналоги планов с разными приемами организации пространства	Характеристика
1.	XII век	 <p data-bbox="300 577 647 628">План надвратного храма Киево-Печерской Лавры. 1106–1108 г.</p>	<p data-bbox="672 274 983 609">Структура плана кубовидная; Алтарь не перекрывается выступающими апсидами; Восточные пилоны организуют алтарное пространство; Выступы подпружных арок в восточной стене, между алтарем, жертвенником, ризницей и примыкающие к пилонам подпружные арки, организуют на поперечной оси алтарные арочные проемы.</p>
2.		 <p data-bbox="300 896 642 976">Собор Спасо-Преображенский. План на уровне хор. Переяславль-Залесский. 1152 г.</p>	<p data-bbox="672 638 983 813">Подпружные арки восточной стены, между алтарем, жертвенником и ризницей выступают далеко в пространство организуя с восточными пилонами на поперечной оси узкий арочный проем.</p>
3		 <p data-bbox="300 1327 642 1425">Спасо-Преображенский собор Спасо-Мирожского монастыря. Псков. Ок. 1156 г. План нижнего уровня.</p>	<p data-bbox="672 986 983 1417">Подчеркивая равноконечный греческий крест, держащийся на центральных продольной и поперечной осях, четыре пилона прямоугольной формы с выступающими в пространство подпружными арками на северной, южной и западной стене в боковых нефах организуют по периметру узкие арочные проемы. Такой прием организации пространства ориентирован на поддержку систему сомкнутых сводов в угловых частях боковых нефов.</p>

№ п/п	Период	Аналоги планов с разными приемами организации пространства	Характеристика
4.		 <p data-bbox="311 504 648 555">Храм Иоанна Богослова. План. Смоленск. 70-е гг. XII в.</p>	<p data-bbox="678 177 995 277">Организация пространства повторяет прием планов 2, 3, 6, 8, 9, относящихся к разным периодам и школам.</p>
5.		 <p data-bbox="311 927 648 1002">Храм Благовещения в Аркажах. Деревня Панковка. Новгород. 1179 г.</p>	<p data-bbox="678 560 995 916">Прием организации пространства устроен с расчетом отделения алтарной части от наоса с помощью триумфальной арки. При этом уже традиционно сохраняется равноконечный греческий крест на центральных осях. Западные пилоны массивные для поддержки хор над нартексом. К такому типу относятся планы 7, 10 относящиеся к разным школам и периодам.</p>
6.		 <p data-bbox="311 1378 648 1430">Собор Рождества Богородицы. Новгород.</p>	

№ п/п	Период	Аналоги планов с разными приемами организации пространства	Характеристика
7.		 <p data-bbox="311 592 633 639">Спасо-Преображенский собор Мирожского монастыря</p>	
8.	XIII век	 <p data-bbox="365 920 580 968">Храм Пятницкий. Чернигов. Н. XIII в.</p>	
9.	XVвек	 <p data-bbox="309 1385 636 1433">Собор Рождества Богородицы. Ферапонтов монастырь. 1530 г.</p>	

№ п/п	Период	Аналоги планов с разными приемами организации пространства	Характеристика
10.	XVII век	 <p data-bbox="344 517 617 587">Храм Иоанна Златоуста в Коровниках. Ярославль. Пер.треть XVII века</p>	
11.		 <p data-bbox="344 852 617 874">11.1 План первого уровня</p> <p data-bbox="344 1165 617 1187">11.2 План второго уровня</p>	<p data-bbox="680 600 986 1206">11.1–11.2 План в два уровня в организации пространства храма с таким типом планировки, уходящим своими корнями в Древне Русское зодчество XI. XII. Начало XIII. Начало XVI. Начало XVII веков позволяет подтвердить, что на протяжении многих столетий использовались следующие приемы:</p> <ol data-bbox="680 890 986 1206" style="list-style-type: none"> 1) Сохранение равноконечного греческого креста в структуре плана на центральных осях, как следствие крестово-купольной системы перекрытия. 2) Восточные пилоны работают на организацию алтарного пространства. 3) Западные пилоны служат опорами для хор расположенных на втором уровне над нартексом.

В результате материалов, представленных в таблице, можно сделать выводы, что за эти периоды в кубовидных, одноглавых соборах, при квадратной структуре плана с четырьмя отдельно стоящими опорами сложились следующие приемы организации пространства интерьера:

1. Алтарь не перекрывается выступающими апсидами. Восточные пилоны организуют алтарное пространство. Выступы подпружных арок в восточной стене, между алтарем, жертвенником, ризницей и примыкающие

к пилонам подпружные арки, организуют на поперечной оси алтарные арочные проемы.

2. Подпружные арки восточной стены, между алтарем, жертвенником и ризницей выступают далеко в пространстве, организуя с восточными пилонами на поперечной оси узкий арочный проем.

3. Подчеркивая равноконечный греческий крест, держащийся на центральных продольной и поперечной осях, четыре пилон прямоугольной формы с выступающими в пространство подпружными арками на северной, южной и западной стене в боковых неффах, организуют по периметру узкие арочные проемы. Такой прием организации пространства ориентирован на поддержку системы сомкнутых сводов в угловых частях боковых неффов и хор над западным поперечным нефом.

4. Организация пространства повторяет прием планов 2, 3, 6, 8, 9, относящихся к разным периодам и разным школам.

5. Прием организации пространства устроен с расчетом отделения алтарной части от наоса с помощью триумфальной арки. При этом уже традиционно сохраняется равноконечный греческий крест на центральных осях. Западные пилоны массивные для поддержки хор над нартексом. К такому типу относятся планы 7, 10 относящиеся к разным школам и периодам.

6. План в двух уровнях в организации пространства храма с таким типом планировки, уходящим своими корнями в Древне Русское зодчество XI, XII, начала XIII, начала XVI, начала XVII веков. позволяет подтвердить, что на протяжении многих столетий использовались следующие приемы:

- сохранение равноконечного греческого креста в структуре плана на центральных осях, как следствие крестово-купольной системы перекрытия;
- восточные пилоны работают на организацию алтарного пространства;
- западные пилоны служат опорами для хор расположенных на втором уровне над нартексом.

Список литературы

1. Дворжанский, А.И. Памятники церковной архитектуры Пензенского края / А.И. Дворжанский. Пенза: Пензенский временник любителей старины, вып. 14, 1996. С.22–29.
2. Косенкова Н.А. Принципы сохранения и преемственного развития православной архитектурно-градостроительной традиции региона (на примере Самарского Поволжья) // Автореф. дис. канд. арх. Самара, 2003. 15 с.
3. Лызина А.Г. Архитектурное наследие Пензенской области: православные храмы, часовни, комплексы святых источников // Современные научные исследования и инновации. 2015. №2 [Электронный ресурс].
4. Попов, Алексей Егорович. Церкви, причты и приходы Пензенской епархии / сост. А. Попов. Пенза: тип. губ. правления, 1896. 5, 272 с.
5. Хрюкина М.Т., Малофеева А.А. Истоки объемно-планировочного и стиливого решения храма в честь Успения Пресвятой Богородицы в с. Калинино Пензенской области // Образование и наука в современном мире (ПГУАС), <http://www.pguas.ru>. №2. 2021.
6. Хрюкина М.Т., Волкова Т.Ф., Веселая Ю.А. Анализ архитектурного наследия А.С. Федотова в Пензенской губернии для выявления аналогового ряда при восстановлении собора Богоявления в г. Пенза // Образование и наука в современном мире (ПГУАС), <http://www.pguas.ru>. №6. 2020. С. 62-77.

УДК 72.01

В. Д. Цыбина

Научный руководитель – Н. С. Усанов

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ОСНОВЫ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ. СРЕДСТВА КОМПОЗИЦИИ. КОНТРАСТ. НЮАНС. ТОЖДЕСТВО

Как нам предоставляет ответ на этот вопрос большая советская энциклопедия, композиция (от лат. *compositio* – составление, сочинение) построение художественного произведения, обусловленное его содержанием, характером и назначением и во многом определяющее его восприятие, важнейший организующий компонент художественной формы, придающий произведению единство и цельность, соподчиняющий его элементы друг другу и целому. Композиция в архитектуре имеет своей основой гармоническое соотношение идейно-художественных принципов, функционального назначения, конструктивных особенностей и градостроительной роли зданий, сооружений и их комплексов.

Я бы перефразировала и видоизменила так: композиция, в первую очередь, это важнейший связующий и организующий элемент любой и всякой художественной формы, который придает произведению, структуре, пространственным элементам единство и целостность. Архитектурная композиция есть закономерное определенное расположение, сочетание и взаимодействие всех внутренних и внешних единиц и частей здания, гармонично согласованных между собой и образующих единое целое.

Каждый из нас здесь так или иначе знает, что в композиции применяются различные приемы и их органические соединения. Среди всего набора приемов можно выделить «базовые»: метрический и ритмический ряды, симметрия и асимметрия, динамика и статика, объём, форма, размер, доминанта, контраст, нюанс и тождество.

Для своего проекта я выбрала последние три приема.

Все элементы архитектурной или градостроительной композиции закономерно связаны между собой контрастными, нюансными или тождественными отношениями. Незаконмерные, случайные отношения не могут создать композицию.

Контраст, нюанс, тождество – это композиционные средства, помогающие организовать уравновешенную, единую и соподчиненную композицию. То есть композицию, гармоничную во всех отношениях. В зависимости от доминирования одного средства над другим возникают различные ассоциации и художественные образы, создается эмоциональный настрой всего произведения. Эти приемы играют формирующую, регулирующую роль в создании целостной архитектурной композиции, определяя меру отношений между другими средствами композиции.

Теперь рассмотрим каждый из них по отдельности.

Контраст – это такое отношение между сравниваемыми объектами, когда преобладает различие, непохожесть, полярность и противоположность. При использовании такого приема композиция приобретает динамичный, острый, живой характер, чувствуется направление движения в сторону преобладающей величины.

Положение контрастных элементов в композиции не является произвольным, а определено необходимостью выявления функционально важных зон пространства, объемов или деталей, а также композиционных кульминаций. Всегда следует помнить о мере контрастности сравниваемых элементов – слишком сильный контраст способен разрушить форму

Прием контраста или нюанса не может быть искусственно, формально присвоен той или иной композиции – он должен явиться следствием действительных свойств данного объекта – функциональных, конструктивных, тектонических. Только в тех случаях, когда контрастные или нюансные отношения соответствуют логике построения композиции, они становятся сильным средством эмоциональной выразительности. Но архитектору следует понимать, что следует подчеркнуть с определенной целью выявления главного, наиболее значительного для общего строя данной композиции.

Нюанс – это отношения в композиции, когда схожие характеристики выражены сильнее чем различия. Это как тонкий переход между элементами с незначительными различиями в формах, цветах, размерах, имеющих сходства.

Нюансные различия между размерностью отдельных элементов и в интервале между ними служат основой построения ритмических рядов, в том случае, если эти различия нарастают или убывают равномерно.

Понимание роли нюансных отношений между элементами формы в архитектурной композиции связано с представлением о развитии как о постепенном накоплении определенного качества, о движении, о росте, что нашло выражение в композиционной фиксации таких важных характеристик здания, как его верх и низ.

Тождество представляет из себя прием, когда два и более объекта обладают идентичными композиционными свойствами, такими как форма, цвет, размер. На принципе тождества создаются метрически и некоторые ритмические ряды за счет повторения какого-либо конкретного элемента или порядка элементов. За счет единства частей, упрощение их взаимодействия, построение логической связи между элементами и достигается единство и целостность всей композиции.

Тождественные отношения способны выражать лишь некую массовость, множество или протяженность. Поэтому формы, построенные на основе повторяющихся элементов, как правило, содержат дополнения, включения, отличающиеся от основного материала, фона или закономерности.

Все композиционные средства, основные и второстепенные, участвуют в создании архитектурного произведения в органической взаимосвязи и применяются в соответствии с конкретными условиями – назначением здания, его ролью в ансамбле, применяемыми материалами и т. д.

Эти и остальные средства, и приемы композиции не являются неизменными, они развиваются и видоизменяются вместе с развитием потребностей общества, внедрением новых конструкций, материалов и методов строительства.

Список литературы

1. Кириллов И. Контраст. Нюанс. Тожество. Url: <https://tenchat.ru/media/264849-kontrast-nyuans-tozhdestvo>.
2. Келиди Ю. Композиционные приёмы. Теория графического дизайна. Url: <https://yuliyakelidi.com/%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%91%D0%BC%D1%8B>.
3. Издательство TATLIN: [Электронный ресурс]. <https://tatlin.ru>.
4. Тосунова М. Средства гармонизации. Url: https://tatlin.ru/articles/sredstva_garmonizacii.
5. MyuniverCity. Контраст, нюанс и тождество в композиции. Url: https://www.myuniversity.ru/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82_%D0%BD%D1%8E%D0%B0%D0%BD%D1%81_%D0%B8_%D1%82%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D0%B2_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%B8/396428_3148695_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B05.html
6. Степанов А.В. и др. Объемно-пространственная композиция: учеб. для вузов / А.В. Степанов, В.И. Мальгин, Г.И. Иванова и др. М.: Издательство «Архитектура-С», 2007. 256 с.: ил.

УДК 72.01

П. Черкасова

Научный руководитель – Т. Б. Ефимова

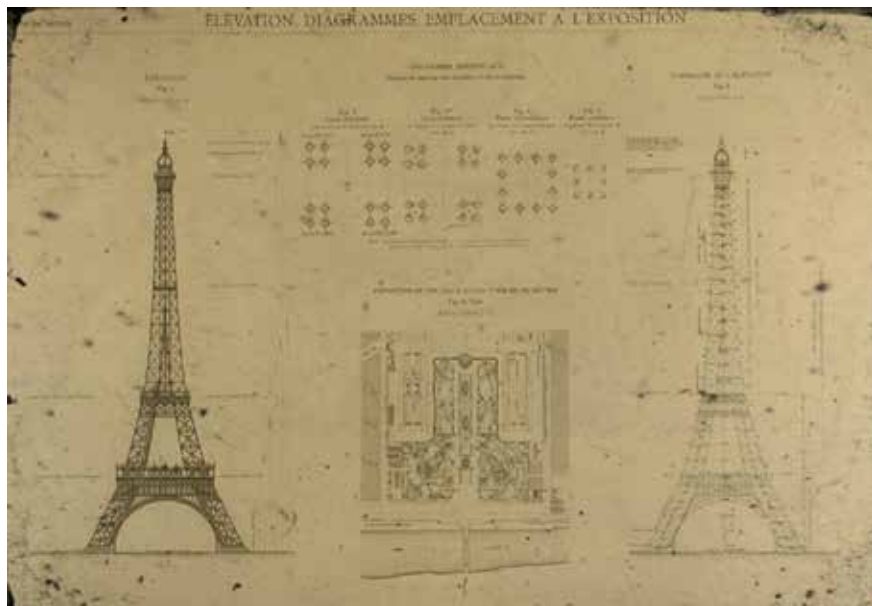
Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ЭЙФЕЛЕВА БАШНЯ

Эйфелева башня – одно из самых неповторимых сооружений мира. Как же удалось выполнить столь гигантское сооружение? Авторами первых чертежей были Морис Кёхлен и Эмиль Нугье, но именно Гюстав Эйфель довел и чертежи, и конструкцию до победного конца. Башня строилась к Всемирной парижской выставке, которая открылась 31 марта 1889 года. Конструирование же башни началось 28 января 1887 года. Работы были выполнены малым количеством высококвалифицированных рабочих (около 300) и длились всего лишь 26 месяцев.

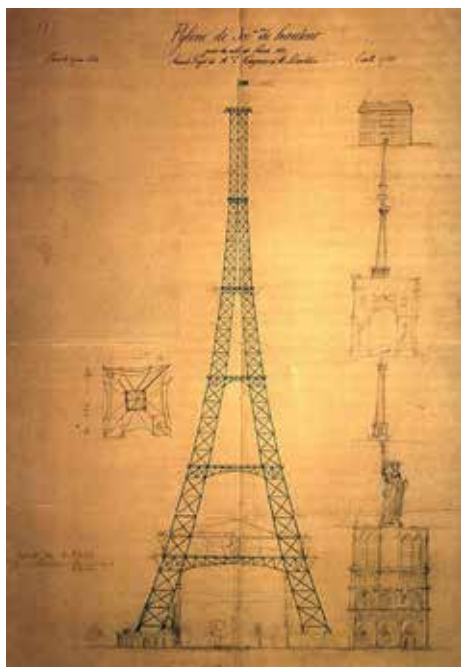
Эйфелева башня (фр. la tour Eiffel, строительство окончено 25 октября 1889 г.) – самая узнаваемая архитектурная достопримечательность Парижа, всемирно известная как символ Франции, названная в честь своего конструктора Густава Эйфеля.

В одном только 2006 г. на башне побывало 6 719 200 человек, а за всю ее историю – 236 445 812 человек. То есть башня является самой посещаемой достопримечательностью мира. Этот символ Парижа задумывался как временное сооружение: башня служила входной аркой парижской Всемирной выставки 1889 г. От планировавшегося сноса (через 20 лет после выставки) башню спасли радиомачты, установленные на самом верш, – это была эпоха внедрения радио. Башня воздвигнута на Марсовом поле напротив Йенского моста через реку Сену, набережная Бранли. История создания Эйфелевой башни, которую сам автор проекта называл просто «трехсотметровая башня», задумывалась как временное сооружение к Всемирной выставке 1889 года, приуроченной к 100-летию Французской революции. Общефранцузский конкурс архитектурных и инженерных проектов, которые должны были определить архитектурный облик будущей Всемирной выставки, стартовал 1 мая 1886 года. В конкурсе приняли участие 107 претендентов, большинство из которых в той или иной степени уже повторяли проект башни, предложенный Эйфелем. Таким образом проект Эйфеля становится одним из четырех победителей, и тогда инженер вносит в него окончательные изменения, находя компромисс между первоначальной чисто инженерной схемой конструкции и декоративным вариантом.



Проекты участников конкурса должны были соответствовать двум главным требованиям: самокупаемость и возможность демонтажа по окончании работы Всемирной выставки. Как ни странно, подобный проект строительства башни составили два главных инженера компании

Эйфеля (Морис Кёхлен и Эмиль Нугье) еще в июне 1884 года, задолго до объявления конкурса французским правительством. Она имела форму высокой пирамидальной колонны с четырьмя опорами в нижней части, по мере поднятия вверх колонны соединялись вместе. Проект строительства башни стал смелым переносом основных принципов мостостроения на высоту 300 метров, эквивалентной символической цифре 1000 футов. 1 мая 1886 года началось рассмотрение архитектурных и инженерных проектов, определяющих архитектурный облик будущей Всемирной выставки. В конкурсе принимают участие 107 претендентов. Предпочтение отдали проекту Густава Эйфеля. На вопрос журналистов, как будет выглядеть башня, Эйфель ответил:

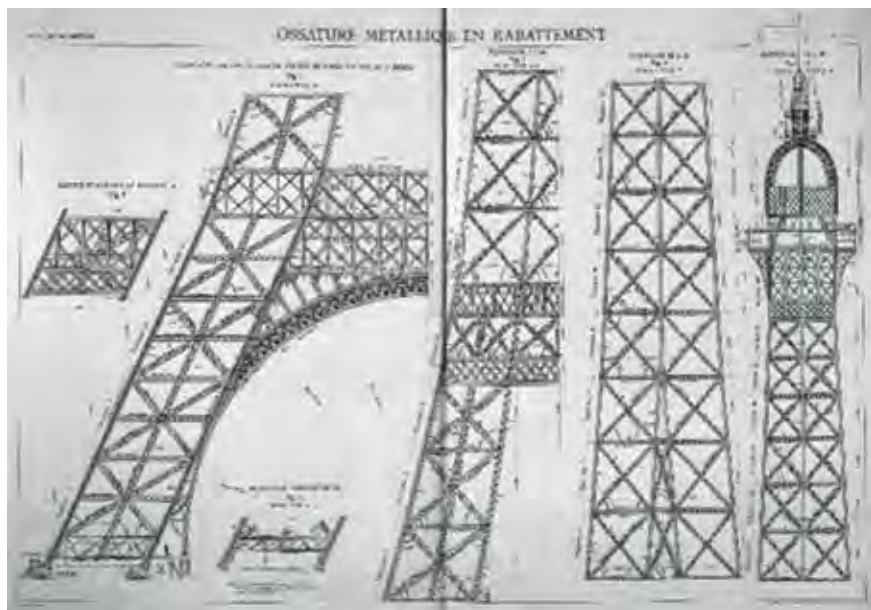


«Разве законы природы не то же самое, что и тайные законы гармонии?» Однако, когда инженер увидел первоначальный проект башни, которой предстояло носить его имя, — «огромный столб, состоящий из четырех решетчатых балок, поставленных отдельно и сходящихся вверх, соединенных стропилами через определенные интервалы», начерченный Морисом Кёкленом, одним из его ассистентов, Эйфеля смутил такой бесхитростный облик.

Он попросил Стефана Совестра, своего коллегу-архитектора, выполнить проект, который отвечал бы вкусам парижской публики. Совестр добавил декоративные арки к основанию и разные другие излишества, будто нарядив башню для изящной прогулки по Марсову полю. Но для того, чтобы башня отмечалась большей изысканностью и отвечала вкусам требовательной парижской публики он поработал над ее художественным обликом. Он предложил обшить цокольные опоры башни камнем, связать её опоры и площадку первого этажа с помощью величественных арок, которые стали бы одновременно главным входом на выставку, разместить на этажах башни просторные застекленные залы, придать верхушке башни округлую форму и использовать разнообразные декоративные элементы для её украшения.

Исполнительный комитет по проведению Выставки предоставил лишь около четверти необходимых средств для сооружения. Густав заключил сделку, сделавшей его очень богатым человеком: он согласился финансировать строительство башни из собственных средств, но настоял на единоличном контроле и получении прибыли на протяжении двадцати лет.

Согласие была достигнуто. Неожиданностью для всех стало то, что все расходы на ее строительство окупились в течение первого года эксплуатации. В январе 1887 года Эйфель, государство и муниципалитет Парижа подписали договор, согласно которому Эйфелю предоставлялась в личное пользование эксплуатационная аренда башни сроком на 25 лет, а также предусматривалась выплата денежной субсидии в размере 1,5 млн золотых франков, составившую 25% всех расходов на строительство башни. Итоговый бюджет строительства составил 7,8 млн франков.



Башня была построена в максимально сжатые сроки. Быстрые темпы строительства объясняются прекрасно выполненными чертежами, в которых указаны абсолютно точные размеры всех металлических деталей. До сих пор чертежи Эйфеля считаются идеальными, по ним и теперь можно соорудить точную копию железной красавицы. На сборку ушло 18 038 металлических деталей и 2,5 миллиона заклепок. е собирались в единые блоки, в них заранее

сверлили гнезда для заклепок. Возводя башню, Эйфель применял такие необычные строительные хитрости, что бульварная пресса прочила ему заключение в психиатрическую клинику. Он установил небольшой ползучий кран,двигающийся вверх по рельсам будущих лифтов. Это ускорило подъем конструкций на высоту и исключило возможность несчастных случаев во время такого высотного строительства. 31 марта 1889 года Эйфель пригласил желающих чиновников для первого подъема.

На всех четырех сторонах цокольных опор Эйфелевой башни выгравированы имена 72 выдающихся французских ученых и инженеров, в том числе и тех, кто принимал участие в проектировании и строительстве «железной леди».

Целиком металлическая башня весит 10 100 т. (вместе с фундаментом и лифтовым оборудованием), а сама металлическая часть 7300 т.

Самым сложным было начало: заложить такой фундамент, который бы смог выдержать колоссальные весовые нагрузки. Вблизи находится река Сена. Заглублялись на 5 метров ниже уровня реки, в котлованах были уложены блоки толщиной 10 метров. Чтобы при выкапывании грунта туда не просачивалась вода, установили кессоны, куда под давлением подавался воздух.



Башня имеет 4 уровня, первый — наземный и еще 3 этажа. Первый этаж образован из четырех колон, которые опираются на фундамент. Эта конструкция представляет собой усеченную пирамиду с основанием квадратной формы со стороной 129,2 метра. Ребра пирамиды соединяет арка на высоте 57 и 67 метров.

Эйфелева башня стала символом Парижа и символом человеческого разума — предельная точность расчетов позволила создать здание,

способное выдержать огромную нагрузку, используя при этом минимальное число материалов. На сегодняшний день Эйфелева башня официально признана самой посещаемой и самой фотографируемой туристской достопримечательностью мира. Более 250 миллионов человек насладились великолепным видом Парижа, посетив башню. Более 7 миллионов в год и соответственно, в среднем 25 000 туристов поднимаются на Эйфелеву башню каждый день.

УДК 725.2

Б. Т. Шабаяев

Научный руководитель – А. С. Галимжанова

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РЕШЕНИЕ БИЗНЕС-ЦЕНТРА НА ПРИМЕРЕ «THE SHARD». АРХИТЕКТОР РЕНЦО ПИАНО

Итальянский архитектор Ренцо Пиано – один из основателей стиля хай-тек и востребованный архитектор современности, среди его работ имеется знаменитый небоскреб «The Shard». Это высотный небоскреб в Лондоне, который является одним из символов современного городского ландшафта. Здание привлекает внимание своей изящной стеклянной формой,



Рис. 1. «The Shard», архитектор – Ренцо Пиано

которая создает потрясающий визуальный эффект. «The Shard» представляет собой не просто офисное здание, а целый комплекс, включающий в себя помещения для работы, рестораны, отели и общественные пространства.

Объемно-пространственные решения небоскреба сочетают в себе современность, функциональность и красоту, но и создают практичное рабочее пространство. Это сооружение стало символом современной архитектуры в Лондоне, привлекая внимание своим внешним видом.

«The Shard» – небоскреб в Лондоне, возведённый на месте Southwark Towers, 25-этажного офисного центра, построенного в 1975 году. Проект небоскреба был разработан в 2000 году (рис. 1).

Своеобразное архитектурно-планировочное решение сочетает в себе функциональность и эстетику.

Общая площадь небоскреба составляет около 127 000 квадратных метров. Небоскреб представляет форму в виде неправильной пирамиды, облицованной стеклом. Это позволяет «The Shard» выделяться среди других строений Лондона, придавая городу новую архитектурную идентичность. В плане здание представляет из себя треугольник со скругленными углами, создавая остроконечную форму, напоминающий огромный стеклянный осколок. План здания разделен на различные функциональные зоны. Офисные пространства занимают большую часть здания, обеспечивая рабочие места с захватывающим видом на город (рис. 2).

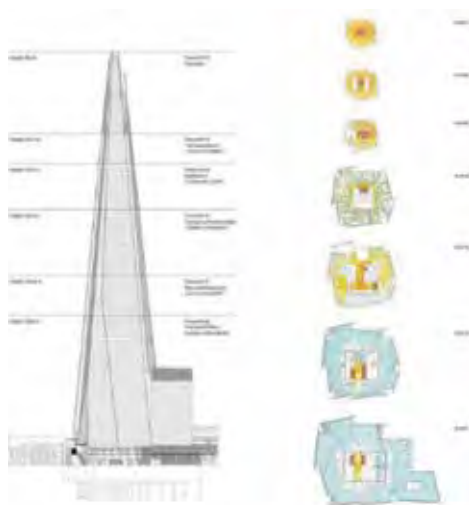


Рис. 2. Фасады и планы небоскреба «The Shard» (арх. – Ренцо Пиано).

«The Shard» («Осколок») представляет собой здание пирамидальной формы высотой почти 310 метров. Над вестибюлем находятся розничные магазины; на нижних этажах офисы, в центральном сегменте – отель, а наверху апартаменты со смотровой площадкой. Небоскреб состоит из офисной части (с первого по 28-й этажи), ресторанов и баров (31–33-й этажи), гостиничного комплекса (34–52-й этажи) и 10 апартаментов класса люкс (на последних 20 этажах). На пяти верхних этажах размещаются обзорные галереи, открытые для широкой публики. Небоскреб обслуживается сверхскоростными лифтами, развивающими скорость до 6 м/с. Несмотря на огромное количество работающих здесь людей парковка рассчитана всего лишь на 40 мест, возможно, из-за расположения небоскреба на крупном транспортном узле. При разработке формы архитектор вдохновлялся корабельными мачтами, которыми когда-то была заполнена Темза. Сам архитектор, Ренцо Пиано называет данный проект «Вертикальным городом» (рис. 3).

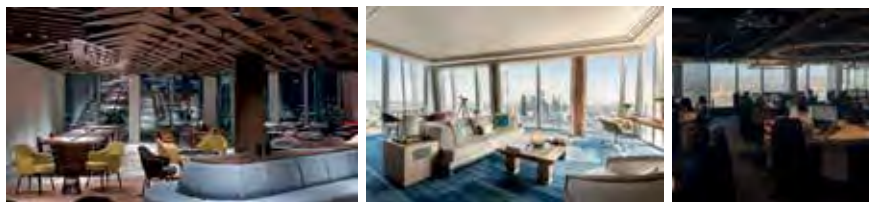


Рис. 3. Интерьер небоскреба «The Shard» (арх. – Ренцо Пиано)

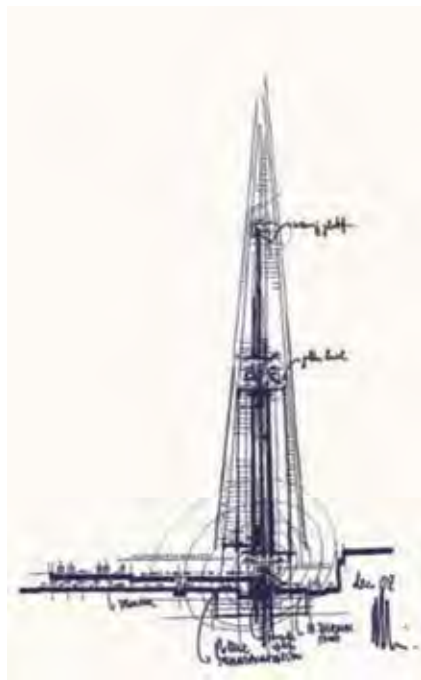


Рис. 4. Эскиз небоскреба «The Shard»
(арх. — Ренцо Пиано)

дится для обеспечения здания горячей водой. Здание спроектировано таким образом, чтобы сохранять свою устойчивость, благодаря бетонным и композитным полам с постнатяжением, несущим колоннам и сужающейся форме.

При строительстве небоскреба были использованы некоторые новаторские инженерные методы, такие как строительство «сверху вниз», когда фундаменты выкапываются одновременно с возведением сердцевины — это было впервые в Великобритании.

Стальная конструкция достигла высоты 308,7 м. После этого были добавлены последние 516 стеклянных панелей, которые увенчали башню на ее полную высоту 309,6 м (рис. 5).

В итоге, изучение объемно-пространственного решения бизнес-центра «The Shard», созданного мастером архитектуры Ренцо Пиано, приоткрыло дверь в мир инноваций, где функциональность и эстетика переплетается, создавая символ современного городского пространства.

Это величественное сооружение является живым примером слияния архитектурного гения с техническими достижениями. «The Shard» не только украшает архитектуру Лондона, но и становится образцом современной архитектуры, где каждая линия, каждый угол задуманы с глубоким пониманием функциональности и влияния на окружающую среду.

Стеклянная форма здания не только несёт в себе эстетическую нагрузку, но и помогает сделать объем менее массивным на фоне остальной городской застройки. Ренцо Пиано выбрал экстра-белое стекло, которое максимально хорошо отражает небо и сливается с ним, но обеспечивает естественное освещение. Стены сделаны двухслойными стеклопакетами, поэтому избыток тепла не поступает внутрь. Между слоями располагаются жалюзи, которые автоматически реагируют на степень освещенности.

В здании установлено 11 000 стеклянных панелей общей площадью 56 000 квадратных метров, что эквивалентно площади почти восьми футбольных полей «Уэмбли». Небоскроб был разработан с учетом энергоэффективности.

Он оснащен комбинированной теплоэлектроцентралью (ТЭЦ), работающей на природном газе. Топливо эффективно преобразуется в электроэнергию, а тепло от двигателя отводится для обеспечения здания горячей водой.

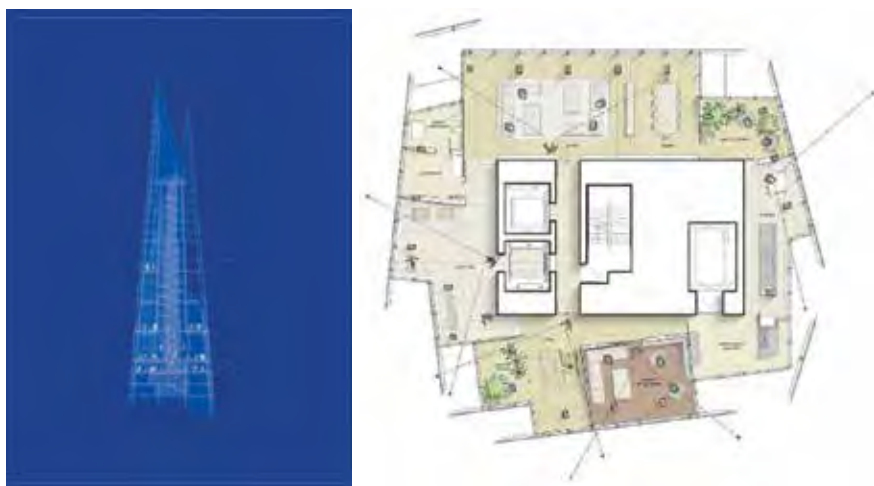


Рис. 5. Верхняя секция небоскреба «The Shard» – 73 этаж (арх. – Ренцо Пиано)

Проект Ренцо Пиано открывает диалог о том, как архитектура может не только преобразовывать городскую среду, но и вдохновлять, поднимаясь ввысь и олицетворяя смелость и инновационный подход. «The Shard» призывает нас видеть красоту в функциональности, а утопичное – в реальном.

Список литературы

1. Buchanan P. Renzo Piano Building Workshop / P. Buchanan // Complete Works. Vol. 5. London: Phaidon Press, 2008.
2. Piano R. The Shard: London Bridge Tower / Fondazione Renzo Piano // Renzo Piano Monographs, 2013. 189 с., ил.
3. Piano R. The Ceremony Speech / Renzo Piano // The Pritzker Architecture Prize: [official website]. URL.: <https://www.pritzkerprize.com/laureates/1998>: (02.02.2024).
4. Piano R. The shard the official guidebook 2nd ed. / Thames Hudson // Anglais Hardcover, 2015. 64 с., ил.

УДК 72.036

Б. М. Шардарбек

Научный руководитель – А. С. Галимжанова

Международная образовательная корпорация «Казахская головная архитектурно-строительная академия», Алматы, Казахстан

СТАНОВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО НАПРАВЛЕНИЯ XX ВЕКА «МЕТАБОЛИЗМ» НА ПРИМЕРЕ «НЕБЕСНОГО ДОМА», АРХИТЕКТОР КИЁНОРИ КИКУТАКЕ

Киенори Кикутаке – японский архитектор, один из основоположников направления метаболизм. Известен своими необычными проектами, среди которых есть свой дом который спроектировал для себя называющийся

«Небесный дом». Этот дом стал одним из символических зданий направления метаболизма, которое впервые появившиеся в Японии в 1960-х годах.

Метаболизм в архитектуре – это философия объединяющее архитектуру с природой и утверждающее что, здания со временем должны изменяться и расти, как живые организмы. В этом смысле, «Небесный дом» является ярким примером реализации этой философии. Киенори Кикутаке спроектировал здание, которое состоит из разных самостоятельных и независимых элементов, каждый из которых может быть добавлен или удален в зависимости от потребностей жильцов. Эти элементы – кубические комнаты соединяющиеся друг с другом создавая различные вариации пространства.

В традиционных японских жилищах есть много разных стилей связанных с природой. В отличие от европейских направлений, которые акцентируют основную цель вокруг функции и роль объекта к человеку японцы рассматривают функцию к человеку всязи с природой. Один из основоположников метаболизма Кисе Курокава про различие европейских и японских мышлений говорит так: *«сто лет назад, когда мы только начали импортировать европейскую цивилизацию, люди носили кимоно; позже к ним добавили обувь. Это не было гармоничным сочетанием, но все равно это был очень своеобразный способ. Японский способ заключается в том, чтобы смешивать все, но не как синтез, а как ситуацию. Ситуация для нас – реальность, потому что вся наша традиция – это традиция гибкости и перемен. Здесь нет реального противодействия прогрессу, потому что мы не решаем, что правильно, а что неправильно, или что хорошо, а что плохо – это европейский образ мышления. Что мы делаем, так это разделяем их, но принимаем и то, и другое»*. Исходя из этого можно понять, что новое направление вовсе не было абсолютно отличимым от коренных традиции, а глубоко связанной и одновременно с упором на новое. В 60-х годы прошлого века идеи движений метаболистов на первый взгляд казалось футуристичными, совсем иными и несхожими с другими стилями. Но если рассмотреть внимательно можно проследить связи с традицией в подсознательном уровне. В то время лозунгом этой движений как будто было в ногу со временем, не отрицая традиции.

В «Небесном доме» использованы совсем новые и инновационные технологии для того времени с трансформирующими элементами но в то же время некоторые углы напоминали на подсознательном уровне обычного японского дома в традиционном стиле. Это здание как сказали до этого состоит из нескольких самостоятельных элементов, каждый из которых может быть добавлен или удален в зависимости от потребностей. Благодаря такому подходу здание может изменяться в соответствии с потребностями жильцов в ответ на изменяющуюся среду.

«Небесный дом» спроектировался и был построен в 1958 году архитектором Киенори Кикутаке для собственной семьи. Этот дом до сих пор выделяется среди его произведений как символ и отражение его архитектурных принципов. Будучи одним из основоположников Кикутаке положил основу нового направления для моделей городов движущих ко всему новому, а также архитектуры для страны диктующей собственные уникальные правила неза-

висимо от других. Направление метаболизм был создан в противовес быстро появляющихся разных европейских стилей в то время начинающие приходит к страну. Кисе Курокава так говорит про появление направления метаболизма: «*Методы и идеология современной архитектуры, провозглашенные CIAM (La conference internationale sur Architecture moderne), исходят из аналогии с машинами. Метаболизм, напротив, исходит из аналогии с живыми организмами, а не с машиной. Самое большое отличие живого организма от машины в том, что живое может развиваться и расти*» [1]. Собственный дом архитектора Кикутаке представляет собой индивидуальный жилой дом, который воплощает ключевые принципы философии метаболизма в стране восходящего солнца (рис. 1).



Рис. 1. “Sky house”, архитектор – К. Кикутаке

Своеобразный манифест метаболизма построенный в течение одного года привлекает внимания своей простотой и функциональностью. Общая площадь дома около 100 квадратных метров. Дом представляет собой кубическую форму, поднятое на бетонных опорах на высоту 4,5 м. В плане здание представляет из себя квадрат традиционного японского жилого дома с передвижными стенами – «сёдзи», окруженный обходной галереей. Смысл построения галереи тоже берет свои истоки от японского традиционного зодчества. В традиционном японском зодчестве было обязательным наличие *промежуточного пространства*. Традиционная веранда яп. *engawa* – промежуточное пространство связывающее наружную среду с внутренним пространством жилого дома было обязательным элементом в архитектуре Японии. В центре каждой фасадной стороны дома располагаются опоры открывающие углы здания свободными (рис. 2).

Главным принципом в проекте Кикутаке является возможность регулировки и настройки дома как механизма (рис. 3). Здесь нет системы отопления и кондиционирования. Блоки детской, спальни, кухни сделаны передвижными и заменяемыми, точно так же выполнена мебель. Проектом предполагалась со временем замена инженерных конструкций современными, максимально приспособленными к новому укладу жизни и составу семьи. Таким образом весь дом был построен на принципе концепции направления метаболизм.

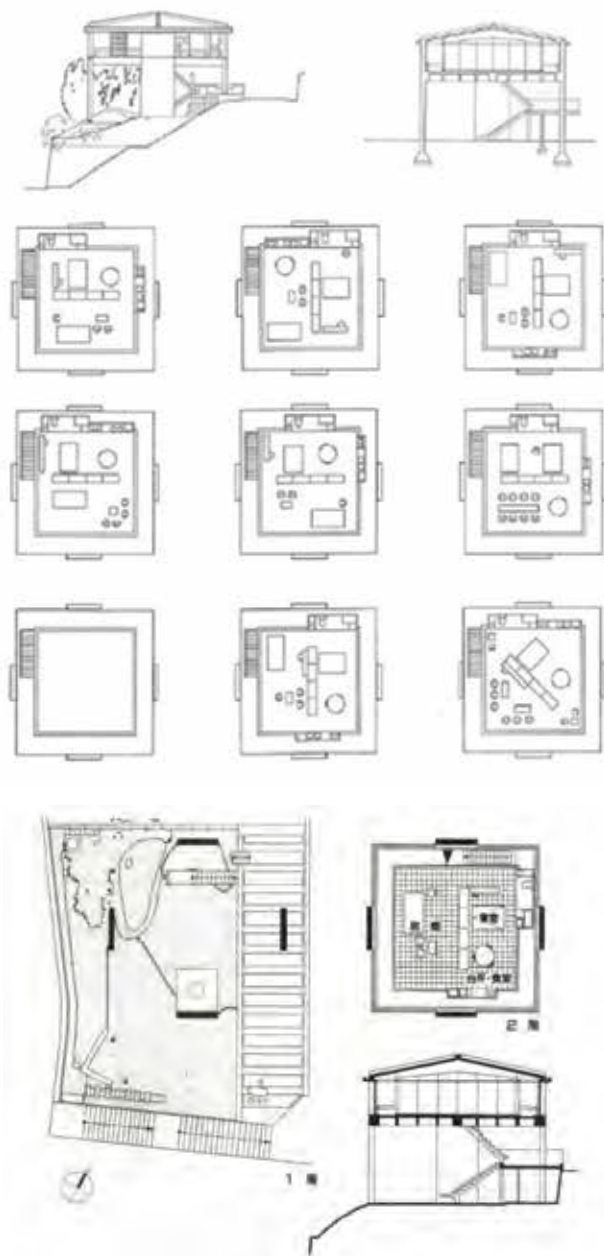


Рис. 2. Фасад, разрез, план и генеральный план дома

Феномен дома состоял в том, что можно было не только свободно передвигать внутренние стены по желанию владельца, но и при этом имелась возможность добавить или «пристыковать» с нижней стороны дополнительные помещения, как это сделал Кикутакэ. Первым дополнением такого объема была детская комната, небольшое пространство, пристыкованное под полом — сетка для перемещения «*movenett*», как назвал сам автор (рис. 3, цветная вкладка). Комнату детской со временем можно передвигать, убрать либо превратить по использованию в другую комнату по функцию. Вариации изменении очень много.

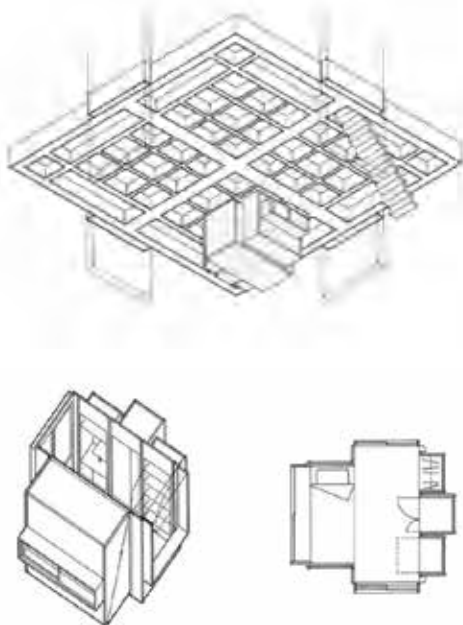


Рис. 4. «Movenett» (Сетка для перемещения) детской комнаты висит под домом, дети спускаются на верхний этаж по лестнице

Это здание и в настоящее время работает по первоначально заданному принципу. Серьезным изменениям подвержено интерьер и внутреннее наполнение здания, поскольку основой жилой архитектуры всегда было традиционный уклад жизни. Спустя более 65 лет с момента постройки Небесный дом все еще стоит в Токио в отличие от *Капсульной башни Накагин* Кисе Курокавы, которая была окончательно снесена без метаболитизации. Смотря на это можно видеть, что Небесный дом претерпел несколько трансформации, как и хотел Кикутакэ и успешно прошел проверку времени, чтобы полноценно называться своеобразным символом целого архитектурного направления (рис. 5, цветная вкладка).

Согласимся с определением Кикутаэ о концепции метаболизма, говорящей о том что, японцы привыкли к неразрывности традиции, поэтому концепция восходит к истокам японской архитектуры. предлагая алгоритм её изменения.

Кроме того в понятии «метаболизм» для Кикутаке самым важным была возможность перестройки сооружения и замены его составляющих в соответствии с требованиями, которые предъявляет наш быстроизменяющийся мир.

Таким образом движение метаболистов в Японии не было данью моды, и оно получило иное развитие чем, в Европе. В Японии всегда уделялось особое внимание законам эволюции животного и растительного мира. Поэтому природные закономерности стали одной из основ архитектурного метаболизма. *Приходим к выводу, что особенностями архитектурного языка метаболистов стали:*

- а) незавершенность, «недосказанность», относительная «деструктивность»;*
- б) открытость структуры зданий для «диалога» с изменяющимся архитектурным, культурным и технологическим контекстом городской среды;*
- в) приём акцентирования внимания на пустоте, с целью создания эффекта «материализации внимания», визуальное закрепление незастроенных и неосвоенных пространств при помощи символических пространственных структур;*
- г) создаётся некое промежуточное пространство — мезопространство, которое согласно теории метаболизма являет собой недостающее звено между архитектурой и окружающим хаосом изменчивой городской среды [1].*

Список литературы

1. Kurokawa K. Metabolism in architecture. London: Studio Vista, 1977.
2. Kurokawa K. From Metabolism to Symbiosis. L.: Academy EDITIONS, 1992.
3. Kurokawa, K. Each of the Hero: The Philosophy of Symbiosis. Transl. from Jap. Tokyo: Kodansha International Ltd., 1997.

УДК 721.01

А. А. Шелепов

Научный руководитель – Е. В. Малая

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский и проектный институт

Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации», Москва, Россия

ВЗАИМОСВЯЗЬ АРХИТЕКТУРЫ И АКУСТИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ ГОРОДОВ

Среднестатистический житель мегаполиса находится в мире различных звуков, большинство из которых кажутся ему фоновыми и даже не заметными. Стремительная урбанизация является мощным драйвером трансформации городов. Меняются и места массового притяжения горожан. Например, бывшие фабричные районы или места расположения заводов становятся новыми общественными городскими пространствами с зонами развлечений, ресторано-

и магазинов. Исторические центры городов подвергаются изменениям, при которых современные постройки внедряются на места зон отдыха и парков. На месте снесенных ветхих зданий появляются новые. При многих плюсах, у высокой концентрации построек в определенном районе наблюдается существенный недостаток — снижается количество мест для отдыха и расслабления. Несмотря на высокую актуальность таких локаций, где люди в окружении городских зданий находят уединение с природой, увеличение их числа редко входит в планы градостроителей. Возможно, по экономическим причинам. Однако, благоприятное влияние природы на человека обуславливается, в том числе, природными звуками — шелестом листьев, шумом воды. Это осуществляется благодаря комфортному уровню шума, который оказывает естественное воздействие на слуховую систему людей. В больших городах возникает проблема с избытком разнообразных источников шума, которые негативно сказываются на здоровье людей. Звуки от автомобилей, перенасыщение людьми, работа инженерных коммуникаций — все эти звуки, отражаясь от близкорасположенных зданий и собираясь воедино в человеческом ухе, оказывают колоссальное воздействие на слух и мозг человека.

Однако, нельзя не брать в расчет тот факт, что попытка исключить городские звуки может иметь негативные последствия. Без шума город станет лишены жизни и энергии, как мертвый город, что не будет комфортно для жителей. Каждое здание, каждая улица имеет свой уникальный акустический почерк, который придает им своеобразный колорит. Это разнообразие звуков создает атмосферу и делает каждое место уникальным. Основоположником в изучении и влиянии звуков в городе является канадский композитор Рэймонд Мюррей Шейфер. Именно он ввел понятие звукового ландшафта. В своих трудах автор называет город «полем битвы», где живой организм терпит поражение. Звук, можно сказать, даёт тон и задает настроение городу. Стоит отметить, что уже давно предпринимались попытки облагородить и вознести аудиопортрет достопримечательностей городов в отдельный вид диалога человека с городом, с памятным объектом. Представить узнаваемые места с другой стороны и попытаться подметить нюансы конкретного объекта, на который горожанин или турист не задумывался обратить внимание. Но такая система восприятия не увенчалась успехом. Человек в первую очередь воспринимает визуально, через глаза.

За множество веков города обрастали новыми зданиями, улицами, районами. И за долгое время этого формирования сложилась смешенная схема городов, которая аналогично накладывает огромное количество шумов. Нынешняя сложная структура городов прямо пропорциональна сложному набору различных городских шумов. Это пагубно влияет на психическое и физическое здоровье. Канадский композитор и специалист по звукоэкологии Хильдегард Вестеркамп внесла

существенный вклад в борьбе с шумовым загрязнением. Являясь основателем Всемирного форума по акустической экологии, она большое внимание уделяла изучению звуковых ландшафтов в мире и влиянии их на отношения между людьми и окружающей средой. И этих взаимоотношений с течением времени станет все больше.

Современные архитекторы все чаще учитывают в своих проектах не только функциональность и эстетику, но и важность создания зеленых зон с живыми растениями. Эти участки природы в городе позволяют людям на время отвлечься от городской суеты и насладиться тишиной и зеленью прямо посреди урбанизированной среды. Они не только создают возможность для отдыха, но и способствуют более гармоничному взаимодействию человека с природой, давая возможность задуматься о значимости окружающего мира. В условиях быстрого роста городов эти зеленые оазисы становятся особенно ценными. Люди осознают, что звуки природы, такие как пение птиц, оказывают благотворное воздействие на их настроение и психическое состояние, в то время как шум городской инфраструктуры может вызывать стресс и дискомфорт.

Для градостроителей безусловно важным навыком является четкое понимание того, как формируется звуковой ландшафт. При проектировании жилых районов архитекторам следует учитывать эти принципы, чтобы разработать стратегии по снижению уровня шума, созданию тихих зон и грамотному распределению громких зон. Также важно учитывать звуковые аспекты при строительстве новых объектов в городе, что существенно повысит комфорт и качество жизни горожан. При проектировании общественных зданий важно создавать гармоничное взаимодействие между их архитектурным стилем и звуковым образом. Это относится как к самому зданию, так и к его взаимосвязи с окружающими объектами, районом и городом в целом. Такой подход способствует созданию приятной атмосферы в городе.

Список литературы

1. Логутов А.В. Звуковые практики и материальность городского пространства // Городские исследования и практики. 2017. Т. 2, №4. С. 39–50.
2. Логутов А.В. Звуковой ландшафт знания: прислушиваясь к Википедии // ПРАЭНМА. Проблемы визуальной семиотики. 2020. Т. 2, №24. С. 1–15.
3. Майорова К.С. Академические исследования звука и аудиальный ренессанс в урбанистике / К.С. Майорова // III Международная научная конференция «Визуальная антропология – 2019. Город-университет: жизненное пространство и визуальная среда». Новгород. Ч.1, С. 316-324.
4. Schafer Murray R., Ear cleaning. Notes for an Experimental Music Course / R. Schafer Murray. Toronto: Clark&Cruikshank, 1969.
5. Westerkamp H. Exploring Balance and Focus in Acoustic Ecology. URL: https://www.hildegardwesterkamp.ca/writings/writingsby/?post_id=64&title=exploring-balance-and-focus-in-acoustic-ecology (дата обращения: 16.11.2023).

УДК 711.4-112

А. К. Шпиленок

Научный руководитель – О. В. Королева

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

КОМФОРТНАЯ ГОРОДСКАЯ СРЕДА ДЛЯ ПЕШЕХОДОВ

Современные города невозможно представить без автомобильного движения. Практически каждая семья имеет личный автомобиль, который используется для повседневных поездок. Тем самым город превращается в бесконечное пересечение транспортных коммуникаций. Встаёт вопрос удобства пешеходного перемещения, которое порой становится затруднительным. При этом город должен состоять не только из транспортной инфраструктуры, но и быть направленным на горожанина – пешехода, обеспечивая ему возможность свободного передвижения, отдыха, взаимодействия с природой. Поэтому в городе должно быть достаточно рекреационных пространств, мест для прогулок и удобных коммуникаций людей.

В последнее время в России существует ряд программ, которые направлены на приоритетное формирование среды для пешеходов. Городская среда должна быть ориентирована, в первую очередь, на человека, машины должны уйти на второй план.

Современный подход к проектированию пешеходных пространств включает в себя организацию и обслуживание сети тротуаров вдоль дорог, внутриквартальных и дворовых проходов. Помимо этого, должна быть сформирована комплексная пешеходная инфраструктура, наполненная организованным благоустройством, озеленением, уличным освещением. Сюда же входит образование различных «точек притяжения» на маршрутах, а также другие вопросы повышения комфортности городской среды и коммерческого потенциала городских территорий [1].

В рамках данной работы выявляются основные факторы формирования комфортной городской среды для пешеходов на примере города Пензы. Для этого решались следующие задачи: на основе анализа нормативной литературы выявлялись факторы комфортности городской среды для пешеходов; были описаны необходимые качества городского пространства; проведён анализ пешеходной среды микрорайона города Пензы в границах улиц Суворова, Карпинского, Коммунистическая.

Качество пешеходного пространства зависит от целого комплекса факторов, обеспечивающих удобство жизни в городе для разных групп населения. Город по своей структуре неоднороден, пешеходы постепенно перетекают из одного функционального пространства в другое. К пешеходным пространствам относятся площади, бульвары, парки, а также дворы жилых комплексов [2]. Для каждого отдельного пространства и коммуникаций между ними формируются свои определённые условия комфортности, объединённые общими факторами (см. рис 1): безопасность пешеходных пространств и коммуникаций; удобство их организации; беспрепятственное передвижение; благоприятная экологическая обстановка; эстетика окружающей среды.



Рис. 1. Основные факторы комфортности городских территорий.

Пересечение основных сфер факторов комфортности формируют области, которые отвечают за одновременное обеспечение условий выполнения этих взаимопересекающихся критериев. Так, например, пересечение факторов беспрепятственного передвижения и безопасности даёт нам условия, которые одновременно обеспечивают отсутствие тупиков на пути передвижения, наличие подземных пешеходных переходов. Беспрепятственное передвижение в совокупности с экологичностью дают нам пространства, которые одновременно являются пешеходными коммуникациями и зелёными зонами, например, бульварами, скверами и т.п. Наличие контейнеров для отходов в различных городских пространствах является условием удовлетворения экологичности и оборудованности. Достаточное освещение одновременно отвечает фактору безопасности и удобства организации пешеходных коммуникаций. Данный рисунок показывает, что факторы взаимосвязаны между собой и комфортной может считаться среда, полностью отвечающая сразу всем выявленным аспектам.

Безопасность пешеходных пространств и коммуникаций является важнейшей составляющей в организации городской среды. Она включает в себя защищенность от опасностей, протекающих от взаимодействия с транспортом на улицах и во дворах жилых домов; защита от опасностей криминального характера, защищенность от негативных природных факторов.

Безопасность тротуаров вблизи транспортных коммуникаций обеспечивается за счёт организации разделительных полос, а также наличием подземных пешеходных переходов. Соседство пешеходных пространств с водоёмами, оврагами, лесной зоной сопряжено с рядом опасностей. Если пешеходные зоны находятся в лесном массиве, необходимо обеспечить наличие систем навигации. Городские пространства, расположенные вблизи озёр, рек или оврагов должны быть оборудованы ограждениями, препятствующими попаданию человека в воду или обрыв.

Важно чтобы пешеходные маршруты были освещёнными, так как тёмное пространство человек воспринимает опасным. Заброшенные территории,

пустыри, неосвещённые гаражные массивы свидетельствуют об отсутствии безопасного передвижения в том или ином районе. В комфортной городской среде должны быть благоустроены подобные участки или проложены альтернативные пешеходные пути, не затрагивающие тёмные безлюдны места.

На удобство пешеходных коммуникаций в значительной мере влияет материал дорожного покрытия. В качестве покрытий прогулочных пешеходных зон чаще используется мощение тротуарной плиткой или крупноформатными плитами из натурального камня или бетона [4]. Встречаются также заасфальтированные дорожки и грунтовые тропинки. Последние комфортно использовать только в сухую погоду.

Преимущество тротуарного мощения заключается в высокой ремонтпригодности – можно менять необходимый объем плитки или брусчатки без демонтажа всего полотна. Эстетические характеристики плитки гораздо выше чем у асфальта, так как с помощью выбора формы и цвета мощения можно разделить функциональные пространства, подчеркнуть архитектурные особенности прилегающих зданий и сооружений, создать индивидуальный образ городской среды.

Благоустроенность пешеходных пространств напрямую зависит от качества покрытия, его технических характеристик, соответствия климатическим условиям, создания грамотно организованных ливневых стоков. Немаловажными являются вопросы долговечности, экологичности, обеспечения требуемого эксплуатационного состояния.

Современные требования к изделиям для мощения общественных пространств предполагают высокий уровень удобства движения – в частности, минимальный межплиточный шов, который позволяет создать тротуарное покрытие без стыков и перепадов. По таким покрытиям можно кататься на роликах, комфортно передвигаться представителям маломобильных групп населения [1].

Пешеходные маршруты должны обеспечивать простой доступ жителей города ко всем значимым объектам, в том числе, социального, коммерческого, культурно-образовательного назначения, местам отдыха и остановкам общественного транспорта. Препятствием на пути человека могут выступать ограждения территорий (жилых комплексов, образовательных учреждений, объектов здравоохранения, частных владений и т.п.); плохое качество дорог (ямы, лужи, грязь); заросли кустарника, упавшие деревья; здания и сооружения; несанкционированные парковочные места. Комфортными являются коммуникации, которые сокращают время передвижения и расстояние.

Благоприятная экологическая обстановка складывается из совокупности ряда факторов: высокого процента озеленения на душу населения; эффективного сбора мусора, контроля за чистотой улиц, уровнем автомобильных выхлопов и шума от городских магистралей.

Только совокупное сочетание выявленных факторов позволит решить задачу формирования комфортных городских пространств и коммуникаций для прогулочного движения жителей и гостей города. Таким образом, комфортной называется среда, полностью соответствующая данным факторам, комплексно отвечающая выявленным критериям.

Согласно исследованиям, проведённым в городе Пензе, основными проблемами, снижающими качество городской среды являются: недостаточное количество объектов озеленения и других рекреационных территорий; непрерывные заборы лишаящие возможности беспрепятственного перемещения как людей, так и техники; проезжие части и пешеходные пространства с покрытием низкого качества или вовсе его отсутствием; увеличение количества территорий занятых под парковку автомобилей; высокий уровень загрязнения воздушной среды.

Анализ пешеходной среды города Пензы, выполненный на примере территории микрорайона в границах улиц Коммунистическая, Карпинского, Суворова, позволил выявить ряд проблем.

Из жилой застройки рассматриваемого микрорайона проблематично напрямую выйти к городским магистралям, остановкам общественного транспорта из-за большого количества огороженных территорий, расположенным вплотную друг к другу (рис. 2). Человеку, плохо ориентирующемуся в городе, сложно пройти к определенному жилому дому, расположенному внутри квартала – свернув не на ту улочку можно наткнуться на очередной забор.



Рис. 2. Анализ пешеходной среды микрорайона в границах улиц Коммунистическая, Карпинского, Суворова в г. Пенза

К примеру, чтобы выйти с улицы Дунаевка к улице Карпинского напрямую необходимо воспользоваться одним из двух пешеходных маршрутов. Первый проходит по Дунаевскому переулку, попасть на который можно только по неасфальтированной дорожке, идущей мимо частных домов и зарослей кустарника (рис. 3, 4, цветная вкладка). Ситуация усугубляется отсутствием освещения. Второй маршрут проходит через гаражный сектор, также с недостаточным освещением.

Дорожное покрытие ненадлежащего качества (разрушенный асфальт, рытвины) присутствует даже вблизи объектов социальной инфраструктуры, магистралей общегородского значения. На проезжей части ямы, отсутствие ливневых канализаций, что в дождливую погоду лишает жителей возможности комфортного передвижения (рис. 6, 7, цветная вкладка).

На рассматриваемой территории присутствуют в различных местах неухоженные участки с разросшейся зеленью, отдельностоящими гаражами, небраным мусором. Несанкционированные парковки «заходят» на детские площадки и размещаются вплотную к подъездам жилых домов (рис. 8).

Безусловно вопросы благосостояния городской среды и пешеходных пространств данного микрорайона должны решаться архитекторами, градостроителями, дизайнерами-средовиками в совокупности с горожанами. Но в качестве рекомендаций по созданию комфортной среды для пешеходов хотелось бы отметить, что желателен по возможности максимально убрать ограждения с территорий, так как необходимо учитывать пожелания не только собственников квартир новых жилых комплексов, но и жителей соседних домов, которые имеют полное гражданское право проходить по кратчайшим маршрутам на данных территориях. Также ограждения мешают проезду спецтехники (машин скорой помощи, уборочных, пожарных машин) Ограждёнными должны остаться территории образовательных и медицинских учреждений. Безопасность на территориях жилых комплексов могла бы быть обеспечена другими, более щадящими методами. К примеру, использование максимального контроля посредством камер, сигнализаций и т.д.

Необходимо привести дорожное покрытие на всех участках в должное состояние, чтобы пешеходы не испытывали дискомфорта при передвижении по ним. Также обязательно нужно обеспечить данные пешеходные коммуникации достаточным освещением.

Формирование территорий комфортного движения для пешеходов предполагает системный и комплексный подход. Любое архитектурно-художественное решение в организации городской среды невозможно без градостроительного и функционально-планировочного обоснования, инвестиционной поддержки, учёта исторического опыта, экологической составляющей проекта [3].

Список литературы

1. Комфортные малые города – пешеходные города // Выбор Спб URL: <https://vibor--spb.ru.turbopages.org/vibor-spb.ru/s/pokupatelyam/article/3100/> (дата обращения: 26.11.2023).

2. Сидоров В.П., Ситников П.Ю., Рубцов В.А. Оценка комфортности городской среды (на примере города Ижевск) // Вестник удмурского университета [Электронный ресурс]- <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-komfortnosti-gorodskoy-sredy-na-primere-goroda-izhevsk/viewer> (дата обращения: 26.11.2023).

3. Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения // Гарант.ру URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71910000/> (дата обращения: 26.11.2023).

4. Беляева Л.О., Стрелец К.И. Оценка комфортности городской среды // Русский журнал строительных наук и технологий URL: <https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/126093/1/tjst-2023-1-04.pdf> (дата обращения: 29.11.2023).

УДК 725.38

Ю. А. Калмыкова

Научный руководитель – О. В. Королева

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,

Пенза, Россия

ПРОБЛЕМА ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ В РАЙОНЕ АРБЕКОВО ГОРОДА ПЕНЗЫ НА ПРИМЕРЕ УЛ. ТЕРНОПОЛЬСКОЙ

Город, как и любой живой организм, постоянно растет и развивается, строятся целые кварталы, жилые комплексы, модернизируется инфраструктура, однако развитие городов приводит к проблемам, которые не всегда удается своевременно решить, примером такой ситуации может служить дефицит парковочных мест в городской среде. Растет плотность населения, а вместе с ней и уровень автомобилизации. В структуре дворов пространств недостаточно мест для паркования машин, как следствие жители вынуждены парковать свои транспортные средства на газонах, тротуарах, проезжей части. Данная проблема актуальна и нуждается в поиске оптимального решения.

Цель данной научной работы – на основе анализа проблем связанных с дефицитом парковочных мест предложить пути их решения. **Для этого необходимо решить ряд задач:** изучить нормативную литературу по организации парковочных пространств в жилой среде, провести анализ существующей ситуации с парковочными местами в районе Арбеково и дать рекомендации по решению проблем.

Еще четверть века назад автомобиль был для многих недостижимой мечтой. В советские годы на тысячу жителей области приходилось всего 25–30 машин. На сегодняшний момент Пензенская область – один из лидеров в ПФО по количеству машин на 1000 человек. Так, в Пензастате посчитали, что количество собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения по ПФО в 2021 году составило 327,6, по Пензенской области – 332,5. Обеспеченность автомобилями за год выросла на 1,7 %, а по отношению к 2000 году – более чем в 3 раза [1].

Согласно п. 11.3 СП 42.13330.2016. [2], требуемое число машино-мест для хранения автомобилей следует определять в РНГП. Из расчета, что на один легковой автомобиль необходимо обеспечить 1 машино-место, определяем, что на 1000 человек необходимо обеспечить 399 машино-мест (или в расчете на 1 человека – 0,4 машино-места).

Согласно таблице 11.8 СП 42.13330.2016. [2] на 1 квартиру эконом класса приходится 1,2 машинно-места. Вместе с этим допускается сезонное хранение 10 % легковых автомобилей вне селитебной зоны. Так же в расчетах нужно учитывать и другие транспортные средства, например, мотоциклы, мопеды, велосипеды и т. п.

Согласно п. 11.32 СП 42.13330.2016 [2] в зонах жилой застройки предусматриваются стоянки для хранения и паркования легковых автомобилей населения при пешеходной доступности не более 800 м, а в районах

реконструкции – не более 1200 м. На территории жилой застройки рекомендуется предусматривать гостевые стоянки, предназначенные для посетителей жилой застройки, из расчета не менее 30 машино-мест на 1000 жителей, или РНГП.

Выезжая на автомобиле в центр города или возвращаясь домой в спальный район мы ежедневно сталкиваемся с вопросом: где найти место, чтобы припарковать свое транспортное средство. Современные люди не могут представить свою жизнь без автомобиля, но одновременно не задумываются как решить проблему дефицита парковочных мест. Не находя места для временной парковки, водители часто используют правую крайнюю полосу проезжей части, что негативно сказывается на общем трафике движения и может создать конфликтные ситуации. Так же люди сами создают стихийные парковки в неподходящих для автомобилей местах, таких как тротуары, газоны в дворовых территориях, газонах, а иногда оставляют свои машины на длительное время на парковках предназначенных для посетителей магазинов, что является неудобным для посетителей.

Пензенский район Арбеково начали застраивать на рубеже 60–70 годов XX века. С самого начала 1960-х годов до распада СССР советское жилищное строительство имело высокую степень индустриализации строительного процесса, большая часть домов возводилась из железобетонных панелей, что упрощало и удешевляло строительство. Для еще большей экономии стали строить дома по 9 и более этажей. В те времена застройку делали с максимально допустимой плотностью, при этом дома были повышенной этажности и многоквартирными. Людей проживающих в таких домах было много. Со временем численность населения, как и уровень автомобилизации стал расти. Это привело к проблеме нехватки парковочных мест. В приоритете было обеспечить каждого человека необходимой жилой площадью, но не бралось во внимание количество парковочных мест. На момент 2021 г. в районе Арбеково проживало 125 000 человек на территории менее 7 км², что составляет 25,4 % от общего числа людей во всем городе Пенза. Выше было сказано, что согласно РНГП Пензенской области каждого человека необходимо обеспечить 0,4 машино-местом. Произведя расчеты можно узнать, что в районе необходимо 50 000 парковочных мест для удовлетворения нужд населения.

На схеме показано расположение существующих автостоянок, паркингов, а так же гаражей. В границах района видно, что их размещение не равномерно. Стоит отметить что в новых построенных кварталах и жилых комплексах уже предусматриваются парковочные места для жильцов домов (подземный паркинг или надземная авто-стоянка), например Эко-квартал «Запрудный» (1), ЖК «Аристократ» (2), строящийся ЖК «Парк Рояль» (3), ЖК «Сатурн» (4). Подсчитано количество парковочных мест в указанных местах, малочисленные машиноместа около жилых домов и магазинов не учитывались. Исходя из этих данных можно сделать вывод что район Арбеково не обеспечен в полной мере необходимым количеством парковочных мест для автотранспортных средств.

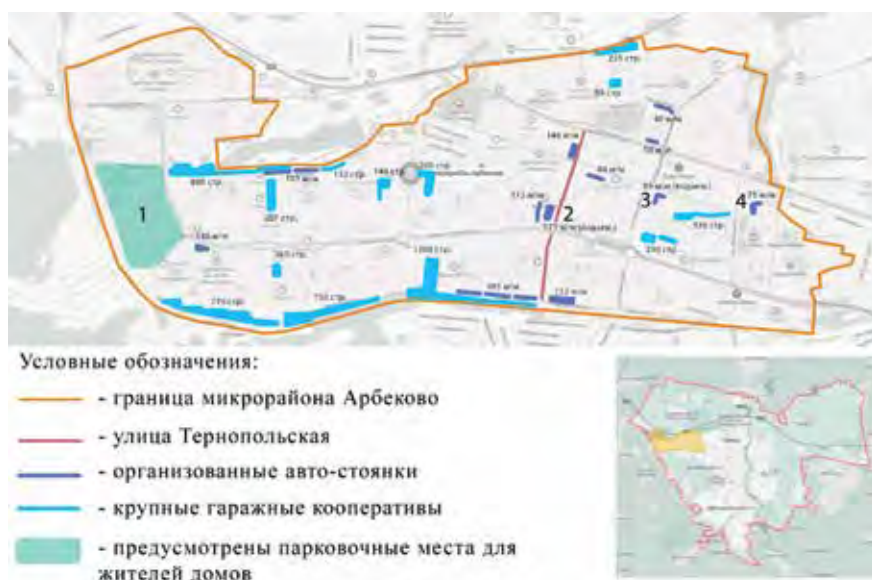


Рис. 1. Расположение автостоянок и паркингов в структуре района Арбеково

Для детального рассмотрения возьмем ул. Тернопольскую, которая застраивалась поэтапно, сначала в 70-х годах прошлого века, а затем в период в 2010–2020 гг. (рис. 2, цветная вкладка). Стоит отметить что раньше на месте 2-го этапа строительства располагался частный сектор до 2010-х годов. В настоящий момент на рассматриваемой улице находятся многосекционные дома повышенной этажности, а также жилые строения 5 и 9 этажей. Только в одном из домов комплекса предусмотрен подземный паркинг. Для остальных домов он изначально не предполагался. Поэтому жители домов размещают свои автомобили и другие транспортные средства на месте пожарного объезда, в некоторых случаях препятствуя проезду пожарной техники, или на территориях, предусмотренных для озеленения, зачастую огораживая выбранное место.

Для решения проблемы нехватки парковочных мест сформированы рекомендации по типам парковок. Одним из решений является строительство надземного многоуровневого паркинга на территории, где в пешеходной доступности нет парковки для автомобиля. Данный вид паркинга по сравнению с подземным менее удобен в эксплуатации, к тому же он может находиться далеко от дома, не всегда отапливается, машины не защищены от мороза [6]. Другим вариантом решения проблемы служит постройка подземного паркинга – специальной оборудованной территории под домом или дворовым благоустройством, где жильцы могут оставлять свои автомобили. Главным преимуществом подземного паркинга является экономия наземного пространства, защита транспортных средств от

влияния окружающей среды и удобно для жителей дома. Большая стоимость машиноместа в подземной парковке – главный недостаток [7]. Так же существуют экологические парковки, позволяющие решить проблему с размещением транспортных средств одновременно сохраняя газон. Эко парковка представляет собой конструктив из газонной решетки, которую засеивают травой. Данное покрытие можно использовать на площадях разных размеров. Решетки не только защищают газон от вытаптывания, но и укрепляют склоны крутизной до 20 градусов [3].

Использование следующих парковочных систем позволит сэкономить площадь для размещения автомобилей и другого транспорта:

1) роторные парковки (рис. 3, цветная вкладка). Преимуществом является возможность размещения от 6 до 14 автомобилей на площади двух машиномест, простота в обслуживании, автоматизированная система управления, высокая скорость возведения, внедрение на любом этапе строительства, широкий диапазон рабочих температур, что немаловажно для нашей климатической зоны. Высокая стоимость возведения конструкции является недостатком данной системы [4];

2) пазловый паркинг позволяет обеспечить многократное увеличение парковочной емкости занимаемой площади по сравнению с плоскостной стоянкой автомобилей, высокая скорость выдачи транспорта, низкая стоимость эксплуатации [5].

Рассмотренные мероприятия позволят частично исправить ситуацию с нехваткой парковочных мест в микрорайоне Арбеково. Абсолютно эффективного решения на данный момент не существует. Единственный вариант позволяющий стопроцентно обеспечить население необходимым количеством парковочных мест это радикальная переделка городской структуры с изменением как жилых пространств, так и транспортной системы. Поэтому в сложившейся ситуации все решения должны приниматься по обстоятельствам с учетом существующих территориальных ресурсов и нормативной базы.

Список литературы

1. Пензенцы отмечают день автомобилиста [Электронный ресурс] // МКРУ Пенза. URL: <https://www.mkpenza.ru/social/2023/10/29/penzency-otmechayut-den-avtomobilista.html> (дата обращения: 23.01.24; 13:00).

2. СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (Приказ Минстроя России от 30 декабря 2016 г. № 1034/пр).

3. Что такое экопарковка, ее плюсы и минусы. [Электронный ресурс] // Протэкт. URL: <https://protect-market.ru/blog/chto-takoe-ekoparkovka-ee-plyusy-i-minusy>.

4. Роторные (карусельные) парковки. [Электронный ресурс] // Паркинги мегаполиса. URL: <https://www.mehparking.ru/semi-automated/rotornye-karuselnye-parkovki>.

5. Пазловые мультярусные парковки. [Электронный ресурс] // Паркинги мегаполиса. URL: <https://www.mehparking.ru/semi-automated/puzzle-parking>.

6. Парковки в новостройках: виды и преимущества. [Электронный ресурс] // Ракурс. URL: <https://an-rakurs.ru/content/article/1164>.

7. Подземный паркинг – плюсы и минусы, особенности оформления. [Электронный ресурс] // НПС-автоматика. URL: <https://nps-avtomatika.ru/about/articles/podzemnyy-parking-plyusy-i-minusy-osobennosti-oformleniya>.

УДК 711

А. Е. Каранкевич

Научный руководитель – М. В. Фадеев

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

КРЕПОСТИ-ОСТРОГИ КАК ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН ИДЕНТИЧНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ГОРОДОВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Историческая крепость-острог являлась определяющим фактором и градостроительной основой возникновения городов на территории Западной Сибири. Крепости строились на стратегически важных местах – на возвышенностях, вблизи слияний рек или перекрестков дорог. Они служили укрепленными опорными пунктами заселения Сибири, откуда можно было контролировать окружающую местность и отражать атаки врагов. В настоящее время градостроительная реабилитация крепости-ostroга является не только актом восстановления и сохранения утраченного архитектурного наследия, но и важным фактором развития системы городских общественных пространств: восстановленная крепость может стать культурно-пространственной доминантой городской центральной зоны с многофункциональным наполнением.

В границах исторического центра города Омска есть возможности реализовать модель эффективного взаимодействия реабилитируемой исторической крепости с современным городом – со своей богатой историей Омск по праву мог бы стать крупным культурно-историческим центром Западной Сибири, одним из мест локализации массового внутреннего туризма – и проектные предложения по частичному восстановлению крепости регулярно разрабатываются. Решение задачи возрождения крепости-ostroга, воссоздания и переосмысления историко-культурного и функционального наполнения центра города предлагается через создание общественных пространств и объектов, реконструкцию исторической застройки с приоритетом формирования идентичности современного сибирского города.

Список литературы

1. Агеев С.А. Сохранение локальных исторических комплексов методами градостроительного регулирования: дис. канд. арх. / Агеев Сергей Александрович. М., 2005. 364 с.

2. Вольская Л.Н., Среда крупного исторического города в Сибири и ее особенности / Л.Н. Вольская, Е.К. Беляева // Творчество и современность. 2018.

3. Гандельсман Б.В. Современные методы сохранения и восстановления исторических центров средних и больших городов бассейна Средней Волги / Б.В. Гандельсман, А.Н. Милашевская // Architecture and Modern Information Technologies. 2020. № 3 (52). С. 295–318.

4. Зах В.А. Оборонительные линии в системе русского расселения в Тоболо-Ишимском междуречье в конце XVI – середине XVIII веков / В.А. Зах // Научный диалог. 2022. Т. 11. № 8. С. 370–385.

5. Кочадамов, В.И. Омск. Как рос и строился город [Текст] / В.И. Кочадамов. Омск: Омское книжное издательство, 1960. 111, [1] с.: ил., карт.

Part 2. Culturology and Sociology

УДК 745.03

М. П. Грачева

Научный руководитель – Е. Ю. Агеева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет,
Нижний Новгород, Россия

СЕВЕРНЫЕ НИЖЕГОРОДСКИЕ ЦЕНТРЫ ГОНЧАРСТВА (НА ПРИМЕРЕ ДЕРЕВНИ КЛИМОВО УРЕНСКОГО РАЙОНА)

Изучение глиняной посуды как феномена провинциальной культуры, ее комплексный анализ представляется сегодня очень актуальной задачей. Собранный материал в дальнейшем позволит с одной стороны объективно представить историю становления и развития этого феномена, в том числе в музейном пространстве за счет верной атрибуции предметов, а с другой стороны сохранять и возрождать традиционные промыслы на подлинной исторической основе, что является залогом культурной стабильности общества. Производство глиняной посуды всегда было широко распространено в России, постепенно складывались гончарные центры, чьи изделия имели свои отличительные особенности.

Анализ северного центра нижегородского гончарства деревни Климово Уренского района будет построен на ранее разработанной периодизации: традиционный период (2-я половина XIX в. – начало XX вв.), артельный период (1920–1950-е гг.), промышленный период (1960–1980-е гг.), поисковый период (конец 1980-х – 2000-е) [1].

Исследование традиционного периода развития гончарства в северных районах современной Нижегородской области затруднено, так как эти территории в дореволюционный период относились к другим административным единицам. Это касается и деревни Климово. До 1923 г. она входила в состав Уренской волости Варнавинского уезда Костромской губернии. Здесь активно развивался гончарный промысел: «Горшки, кринки, плошки, корчаги и другие сосуды изготовлялись в д. Климово, где все население от мала до велика было вовлечено в промысел, его секреты передавались по наследству. Глиняным товаром климовцы снабжали всю округу и славились мастерством далеко за пределами здешних мест, свои изделия возили в Семенов и Нижний Новгород, на климовскую глиняную посуду всегда был спрос» [2]. С 1923 по 1929 гг. деревня входила в состав Краснобаковского уезда, который был образован в составе Нижегородской губернии из упраздненных Варнавинского и Воскресенского уездов

Костромской губернии. И в 1925 г. она попала в маршрут Ветлужской антропологической экспедиции, благодаря чему до нашего времени дошли фотоматериалы о состоянии там гончарства.

Ветлужская антропологическая экспедиция – это первая Антропологическая комплексная экспедиция по Центрально-Промышленной области, организованная антропологом, сотрудником Института антропологии 1-го МГУ Борисом Сергеевичем Жуковым. Уроженец Нижнего Новгорода, он в 1918 г. окончил Московский университет и остался там заниматься научной работой. Будучи сторонником комплексного подхода в изучении человека как «естественной производительной силы страны», он ставил задачу собирать археологический, антропологический и этнографический материал. При этом считал важным для сбора конкретных научных сведений использовать районный подход. Первая экспедиция, которой он руководил летом 1925 г., охватила исследование хозяйства, трудового быта, промыслов, обычаев и верований побережья Ветлуги с отходом к востоку и западу, сбор антропометрических данных в населенных пунктах г. Ветлуга, п. Вахтан, с. Урень и с. Воскресенское, «охватив как местное население, так и население прилежащих к этим пунктам деревень» [4, с. 240]. Деревня Климово как раз находилась в непосредственной близости к с. Урень и была обследована экспедицией. К сожалению, отчет об ней не был полностью опубликован. Однако она проводилась в том числе при содействии Нижегородского историко-бытового музея, собранные материалы поступили туда и впервые были продемонстрированы на особой выставке в ноябре 1925 г.

Сегодня в собрании Нижегородского музея-заповедника (НМЗ) находятся 13 фотографий из деревни Климово. В том числе 6 из них демонстрируют процесс изготовления горшка. Мы видим мальчика-подростка,



Рис. 1. Работа на гончарном круге. Формирование дна горшка. Дер. Климово. 1925г. Нижегородский музей-заповедник (ГОМ 11135-111)

босого, одетого в косоворотку и полосатые порты, со стрижкой волос под горшок. Вначале он формирует дно будущего горшка (рис. 1), приминая глину большим пальцем. На следующем этапе он выстраивает стенки сосуда в технике налепа (рис. 2). Затем разглаживает стенки изнутри (рис. 3). После этого, вращая круг, скоблит стенки горшка снаружи с помощью острого края деревянного ножа, чтобы они стали совершенно гладкими (рис. 4, цветная вкладка). И завершает процесс

изготовления обработкой мокрушей — влажным куском ткани, которая окончательно разглаживает стенки сосуда (рис. 5, цветная вкладка).

Данный комплекс фотографий имеет большую ценность. Здесь показан мастер — мальчик-подросток, который уже прошел период ученичества, начинавшийся обычно в 12–13 лет, и вполне уверенно овладел ремеслом. Также мы видим целую серию изображений производства одного изделия, что позволяет создать представление о технике изготовления.

Она довольно архаичная, используется налеп, формирование изделия не из одного, а из нескольких кусков глины. Также передана обстановка мастерской. В итоге данный источник дополняет характеристику традиционного периода уренского гончарства, давая возможность наглядно представить процесс работы мастера.



Рис. 2. Работа на гончарном круге. Накладывание жгута. Дер. Климово. 1925 г. Нижегородский музей-заповедник (ГОМ 15534-6)



Рис. 3. Работа на гончарном круге. Выравнивание стенок горшка. Дер. Климово. 1925 г. Нижегородский музей-заповедник (ГОМ 11135-112)



Рис. 4. Работа на гончарном круге. Скобление стенок снаружи. Дер. Климово. 1925 г. Нижегородский музей-заповедник (ГОМ 15534-5)



Рис. 5. Работа на гончарном круге. Обработка стенок мокрушей (помазком). Дер. Климово. 1925 г. Нижегородский музей-заповедник (ГОМ 15534-4)

В 1929 г. деревня Климово вошла в состав созданного Уренского района. Гончарное производство здесь сохранялось. В 1941 г. в Урене была создана гончарная артель [5]. Она работала в отдельном помещении и помимо ручного круга уже использовала ножной. В качестве учеников в эту артель пришли подростки, уроженцы деревни Климово – Яков Николаевич Поливанов и Александр Павлович Карасев.

Александр Павлович Карасев родился в 1928 г., поступил в артель учеником в 13 лет к мастеру Павлу Тимофеевичу Мочалову. Он таскал и мыл глину, затем на ручном круге (он называл его налепным) осваивал искусство изготовления посуды тем же способом, что и юноша на фотографиях Ветлужской экспедиции. Потом пересел за ножной круг (вытяжной). Ученичество продолжалось полгода, затем мастера артели были призваны на Великую Отечественную войну, а ученики продолжили работать. Для них были установлены дневные нормы выработки: 150 литров на ножном круге и 120 литров на ручном. А.П. Карасев проработал в артели до призыва в армию в 1948 г. [6, с. 1–4]. Сама же артель просуществовала до начала 1950-х гг. После этого мастера работали в колхозе, а гончарством занимались в домашних условиях. Это был источник дополнительного заработка. При этом стоит отметить, что артельный период позволил подготовить новых мастеров за счет института ученичества, который пришел на смену семейному обучению навыкам ремесла, однако существование артели прекратилось, видимо, из-за того, что многие мастера не вернулись с войны, а молодые были призваны в армию. Однако спрос на глиняную посуду сохранялся.

Промышленный этап в развитии гончарства начался в 1969 г.: при Уренской межколхозной строительной организации (МСО) был открыт гончарный цех. В нем установили четыре гончарных круга и электрическую глиномялку. А.П. Карасев был приглашен туда в качестве мастера для обучения молодого поколения [6, с. 5]. В 1970 г. его работы экспонировались на Областной выставке-конкурсе мастеров-умельцев Горьковской области к 100-летию со дня рождения В.И. Ленина. В каталоге выставки фигурируют 13 его работ [8, с. 30]. По названиям видно, что это как традиционные изделия – горшок, кринка, миска, так и уже современные предметы, отвечающие городским вкусам – карандашница, кашпо, розетка, пепельница.

В собрании НМЗ также хранятся работы А.П. Карасева: кринка, две плоски, горшок и кадельница (рис. 6). Они поступили в 1989 г., также, как и выставочные образцы выполнены из красной глины, края изделий украшает широкая полоса темно-зеленой поливы.

В 1973 г. деревня Климово фактически прекратила свое самостоятельное существование и вошла в состав города Урень. Традиции же гончарного производства нашли свое продолжение на еще одном производстве.

В 1972 г. на общем собрании совета колхозов Уренского района было решено при межхозяйственном лесхозе (МХЛ) открыть гончарный цех в поселке Уста. В качестве мастера-учителя сюда пригласили Я.Н. Поливанова. Он потомственный гончар из деревни Климово, родился в 1932 г., первые навыки получил от отца, потом в уренской артели. С 1973 г. по 1992 г. работал в гончарном цехе МХЛ [7, с. 7–8].

Производственный процесс в цехе был механизирован за счет использования муфельной (электрической) печи для обжига, терочной машины, механического пресса для штамповки цветочниц. Но глиняная посуда по-прежнему изготавливалась вручную [7, с. 17]. Однако ее начали украшать росписью, в том числе по мотивам хохломской. Художники по росписи Благушина Т.И. и Груздева Л.Е. получили образование в Семеновской художественной профтехшколе и на курсах по росписи в Гусь-Хрустальном соответственно [7, с. 14, 17], что, несомненно, повлияло на их работу, тем более что в то время хохломской орнамент был очень популярен и являлся визитной карточкой Горьковской области.

В цехе работало в разное время от 6 до 10 человек: гончары, штамповщица, художники по росписи, упаковщик и мастер цеха. Глину добывали в карьерах около деревни Серово. Производство было полноценной частью командной экономики страны со своим планом в 50000 изделий в год и ассортиментом из более чем 20 наименований [7, с. 11, 15]. «Продукцию гончарного цеха отправляли в города Дзержинск, Нижний Новгород, Шахунью, Ветлугу, Красные Баки, Выксу и даже на Кавказ» [7, с. 15]. Цех просуществовал до 1993 г. Сегодня гончарные традиции сохраняются благодаря усилиям сотрудников Уренской детской художественной школы и дома ремесел.

Проследив развитие гончарного промысла на уренской земле, можно сделать вывод о том, что хотя на каждом новом этапе развития совершенствовалась техника, появлялись новые приемы и виды изделий, но при этом за счет преемственности, передачи навыков от мастеров молодым ученикам не была утрачена основа промысла – традиция, выработанная коллективным сознанием. Только она, являясь результатом синтеза народного искусства с окружающим миром, сохраняет духовные ценности народа и является залогом стабильности общества.

Список литературы

1. Грачева М.П. Периодизация развития нижегородских гончарных центров во второй половине XIX–XX вв. [Текст] // XIII Всероссийский Фестиваль науки [Электронный ресурс]: сборник докладов. Н. Новгород: ННГАСУ, 2023. С. 473–474.
2. Гусарова Т., Шмелев Е. Гончарные промыслы Нижегородчины [Текст] // Открытый текст: электронное периодическое издание. 2008. Гусарова Т., Шмелев Е. Гончарные промыслы Нижегородчины – Открытый текст (opentextnn.ru) (дата обращения: 16.02.2024).
3. Евстигнеев В. Ученики учеников [Текст] // Горьковская правда. 4 сентября 1979. № 206. С. 2.
4. Жуков Б.С. Человек Ветлужского края [Текст] // Труды Второй Губернской конференции по изучению производительных сил Нижегородской губернии: [28 ноября – 1 декабря 1925 г.]. Н. Новгород: Нижполиграф, 1926. С. 239–256.
5. Журавлева Т. Гончарный круг продолжает вращаться [Текст] // Уренские вести. 18 ноября 2004. № 133. С. 3.
6. Карасев Александр Павлович: рукопись из архива МБУК «МВК им. В.Ф. Мамонтова». Урень: 1998. 7 с.
7. Крутись, крутись, гончарный круг: электронное издание [Текст] / сост. Олена В.Г., Смирнов С.П. – п. Уста: МБУК «Уренская ЦБС» Устанская сельская библиотека, 2012. 26 с.
8. Областная выставка-конкурс народных мастеров-умельцев Горьковской области [Текст]: I–III 1970 г.: каталог. Горький, 1971. 51 с., илл.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Секция 1 АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

Часть 1

Долгова В. О.

ИССЛЕДОВАНИЕ КУЛЬТУРНЫХ ЛАНДШАФТОВ МАЛЫХ ГОРОДОВ: СПЕЦИФИКА, ТИПОЛОГИЯ, ПАМЯТЬ, СОВРЕМЕННОСТЬ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ 4

Климова Е. В.

НАПРАВЛЕНИЯ ВЫБОРА ТЕРРИТОРИЙ ДЛЯ РЕКРЕАЦИОННОГО И САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ОСВОЕНИЯ..... 10

Кубецкая Л. И.

СОВРЕМЕННЫЕ ПАРАДИГМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ЦЕННОСТНЫЕ КАЧЕСТВА МАЛОГО ГОРОДА РОССИИ (ПРИРОДНЫЕ И ВНУТРИГОРОДСКИЕ ПРОСТРАНСТВА) 15

Лапшина Е. Г.

АВТОРСКИЕ КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА XXI ВЕКА..... 25

Макарова А. Р.

ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРОВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ 30

Прокопишин Р. В., Полянцев Е. В.

**«ДУЛАГ-142» – ЕДИНСТВЕННЫЙ В РОССИИ
ВЫЯВЛЕННЫЙ И СОХРАНИВШИЙСЯ
НАЦИСТСКИЙ КОНЦЕНТРАЦИОННЫЙ ЛАГЕРЬ.
ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ МУЗЕЙНО
МЕМОРИАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА..... 32**

Таха А.

**КАК ВОЗНИКАЕТ АРХИТЕКТУРНЫЙ СТИЛЬ
В СООТВЕТСТВИИ С ПРИНЦИПАМИ
ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ В АРХИТЕКТУРЕ..... 41**

Яхкин С. И., Солодова А. Ю.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ
ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ОБЪЕКТАМИ ОБРАЗОВАНИЯ
В НОРМАТИВАХ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ 45**

Секция 2

ЭКОЛОГИЯ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ

Вахитов М.М., Ядгарова Г. Г., Файзуллаева З. Н.

**АРХИТЕКТУРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ
ЗДАНИЯ БЫВШЕГО «КОНСУЛЬСТВО РОССИИ»
В ГОРОДЕ КАГАНЕ 49**

Тожиев И. И.

**ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЯЖУЩИЙ
КЕРАМИЧЕСКОГО БОЯ 53**

Тожиев И. И., Ядгарова Г. Г.

**СВЕТОПРОЗРАЧНЫЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ
ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ..... 56**

Секция 1

АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

Абрамова М. А., Ревзина Ю. Е.

**БАПТИСТЕРИЙ САН-ДЖОВАННИ ВО ФЛОРЕНЦИИ
И ПАНТЕОН В РИМЕ. РОДСТВО И РАЗЛИЧИЕ
ТЕКТОНИЧЕСКОГО ОБРАЗА 59**

**Абуова Д., Балманова Т., Канафина А., Данибекова Э. Т.,
Онищенко Ю. В.**

**СОХРАНЕНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ЧЕРЕЗ ОСОЗНАННЫЙ ТУРИЗМ..... 63**

Айрапетян Р. С.

**НОВЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ
ЗЕЛЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ ГОРОДА..... 66**

Алендеева Д. А., Ястребова И. М.

**РЕВИТАЛИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИЙ
ИНДУСТРИАЛЬНОГО НАСЛЕДИЯ
В СОВРЕМЕННОМ ПРОСТРАНСТВЕ
МАЛЫХ ГОРОДОВ-ЗАВОДОВ
СРЕДНЕГО УРАЛА 70**

Алехина В. Г., Череди́на И. С., Рыбакова Е. Ю.

**СОВРЕМЕННЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ ЧИЛИ. СВЕТОВОЙ
ФОНАРЬ КАК ХАРАКТЕРНАЯ ОСОБЕННОСТЬ
ЕГО КОНПОЗИЦИОННОГО ПОСТРОЕНИЯ 72**

Алиман К. А., Туякаева А. К.

**ТРАДИЦИОННЫЕ ПРИЕМЫ СОЗДАНИЯ
МИКРОКЛИМАТА В АРХИТЕКТУРЕ КАЗАХСТАНА..... 77**

Алимова Э. Д., Конева Е. В.

**АРХИТЕКТУРА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛОВ:
СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМАТИКА..... 84**

Аль-Фарха Д. Ф., Туякаева А. К.

**АРХИТЕКТУРНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ГОРОДСКИХ ПЛОЩАДЕЙ ГОРОДА АСТАНЫ..... 88**

Амирова Д. Р., Хрюкина М. Т.

**АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ
ОСОБЕННОСТИ ЦЕРКВИ ВО ИМЯ
СВ. ВМЧ. ДМИТРИЯ СОЛУНСКОГО
В С. ЮЛОВО МОКШАНСКОГО РАЙОНА
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ 93**

Арудов М. М., Савельева Л. В.

**АЛГОРИТМЫ РАБОТЫ С НЕЙРОСЕТЯМИ
НА ЭТАПЕ ПОИСКА КОНЦЕПТУАЛЬНОГО
АРХИТЕКТУРНОГО РЕШЕНИЯ 100**

Ахмад А.

**АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ДЛЯ ЛУЧШЕГО
ОБЩЕСТВА И БОЛЕЕ
СПРАВЕДЛИВОГО ГОРОДА 104**

Бакина В. С., Бирюкова Н. В.

**ЭВОЛЮЦИЯ МНОГОЭТАЖНОЙ ЗАСТРОЙКИ
В ГОРОДЕ ПЕНЗА 110**

Бекежан А. Д., Исабаев Г. А.

**МИРОВОЙ ОПЫТ В ПРОЕКТИРОВАНИИ
ЭКОУСТОЙЧИВЫХ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ..... 113**

Берулава А. Р., Михалчева С. Г.

К ВОПРОСУ ВОСПРИЯТИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ..... 120

Берулава А. Р., Михалчева С. Г.

**ПРАВОСЛАВНЫЕ ХРАМЫ
КАК АРХИТЕКТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ДОМИНАНТЫ
ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ГОРОДА ПЕНЗЫ..... 147**

Богданова К. А., Лопаткина Е. Ю.

**АКТУАЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ
МАТЕРИАЛОВ В АРХИТЕКТУРУ
ВИНОДЕЛЬЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ
С ТУРИСТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММОЙ 158**

Болгоносова В. Ю., Королева О. В.

**АДАПТАЦИЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ 1960-2000-Х ГГ.
ПОСТРОЙКИ ПОД НУЖДЫ МАЛОМОБИЛЬНОЙ
ГРУППЫ НАСЕЛЕНИЯ 160**

Бородин П. А.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «ВРЕМЕННОЕ
ПОСЕЛЕНИЕ». ТИПОЛОГИЯ И ЭВОЛЮЦИЯ 164**

Ванин А. С., Королева О.В.

**РАЗВИТИЕ ПРИБРЕЖНЫХ ГОРОДСКИХ
ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ПЕНЗЫ..... 167**

Васильков Р. Г., Агеева Е. Ю.

ОСОБЕННОСТИ РЕНОВАЦИИ «НОРИЛЬСК-2035» 170

Вахрамеева О. А., Бирюкова Н. В.

**ГЕНЕЗИС И РАЗВИТИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ
ОТРАСЛИ В ПЕНЗЕ 174**

Гвоздиков Т. А., Горячих В. А.

**МЕДРЕСЕ КАК ПРОТОТИП
СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ..... 177**

Головин С. В., Малая Е. В.

**АДАПТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЫВШИХ
ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ПРИМЕРЕ
РЕКОНСТРУКЦИИ ДАНИЛОВСКОЙ МАНУФАКТУРЫ 184**

Гречихина А. В., Ястребова И. М.

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ТИПОЛОГИЧЕСКОГО
ФОРМИРОВАНИЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ
НА ОПЫТЕ ЗАРУБЕЖНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ..... 189**

Даниленко К. А., Лапшина Е. Г.

**ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КОМПОЗИЦИИ
И АРХИТЕКТУРНОГО ОБЛИКА ГОРОДА
ПЕНЗЫ В 17–19 В.В. 193**

Дедов В. А., Кокорина Е. В.

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНЫХ
АРХЕТИПОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ФОРМЫ
В ЕВРОПЕЙСКОЙ АРХИТЕКТУРЕ..... 198**

Джакупова А. С., Глаудинова М. Б.

**ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ
ГОРОДА АКТОБЕ В КОНТЕКСТЕ
«GENIUS LOC» 202**

Димаков Н. Д., Лапшина Е. Г.

**ЭКСТРЕМЫ ДЕРЕВЯННОЙ ЗАСТРОЙКИ В АМЕРИКЕ,
ЕВРОПЕ, АЗИИ: ТРАДИЦИИ И НОВАЦИИ 211**

Дубинина Д., Ефимова Т. Б.

**ГРАНДИОЗНЫЕ СКАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ
И ПЕЩЕРНЫЕ ГОРОДА 217**

Дубровина К. О., Королева О. В.

**К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ДЛЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ
В ГОРОДЕ ПЕНЗЕ 219**

Дюковский К. Е.

**ИНТЕГРАЦИЯ РАМП И ПОРТАЛОВ ТОННЕЛЕЙ
МЕТРОТРАМВАЯ В ГОРОДСКУЮ СРЕДУ 225**

Епремян И. А., Бирюкова Н. В.

МЕСТО, ГДЕ РОЖДАЮТСЯ ТАЛАНТЫ 228

Ержанулы М., Туякаева К. А.

**ТРАДИЦИОННЫЕ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ
ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В АРХИТЕКТУРЕ..... 230**

Жусуп, М. Абдрасилова Г. С.

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ
АРХИТЕКТУРЫ КАЗАХСТАНА..... 239**

Иванова Д. С., Ястребова И. М.

**СИМБИОЗ СПОРТИВНЫХ И ИГРОВЫХ
ПРОСТРАНСТВ КАМПУСОВ И ЖИЛОЙ
СРЕДЫ ГОРОЖАНИНА..... 243**

Канаева А. А., Метленков Н. Ф. ВОЛОКНО КАК СРЕДСТВО АРХИТЕКТУРНОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ	247
Карабанова А. А., Королева О. В. ЭВОЛЮЦИЯ БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ В АРХИТЕКТУРЕ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ	255
Ким Э. В., Садвокасова Г. К. РАЗВИТИЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ: ПОДХОДЫ ПО УЛУЧШЕНИЮ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	285
Клименко И. В., Полещук М. Н. РОЛЬ ХРАМОВОГО ЗОДЧЕСТВА В ФОРМИРОВАНИИ ПАНОРАМЫ ГОРОДОВ ПОВОЛЖЬЯ.....	289
Қонқабаета А. Н., Қозбағарова Н. Ж. ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОКЕТ-ПАРКОВ	298
Короленко Г. В., Шубенков М. В. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРИЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПОТЕНЦИАЛА ЖИЛОЙ СРЕДЫ	303
Кривошеева В. Р., Девликамова А. С. СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ТЕАТРАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ	305

Кривошеева В. Р., Зиятдинов З. З. АРХИТЕКТУРНЫЕ ИДЕИ УЧЕБНОГО ПРОЕКТА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ	310
Кришпенц Ю. С., Королева О. В. ТУРИСТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	313
Крылова А. С., Чередина И. С. «ДОСТРАИВАЕМЫЙ» ДОМ	319
Куанышпекова С. Б., Турекулова А. И. ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ АРХИТЕКТОРА КАДЗУЕ СЭДЗИМА	322
Кудрявцев А. Е., Агеева Е. Ю. ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНОЙ РЕНОВАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ	326
Кузина В., Ефимова Т. Б. ДОХОДНЫЙ ДОМ В АРХИТЕКТУРЕ МОДЕРНА	328
Лисина И., Халимов Э., Берсенева М. А. КОНТРАСТ И НЮАНС В КОМПОЗИЦИИ. УПРАВЛЕНИЕ ВИЗУАЛЬНЫМ ОБРАЗОМ	331
Лопатина А. О., Королева О. В. ВЫЯВЛЕНИЕ ПЕРЕЧНЯ ОПАСНОСТЕЙ В ЖИЛЫХ ДВОРОВЫХ ПРОСТРАНСТВАХ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ПЕНЗЫ	333

Любкина В. В., Соколова Н. В.

**ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ МАСТЕР-ПЛАНИРОВАНИЯ
ТУРИСТСКИХ ТЕРРИТОРИЙ 336**

Максимов Л. В.

**ВОПРОСЫ АДАПТАЦИИ ИСТОРИЧЕСКОЙ
АРХИТЕКТУРЫ К ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО
ГОРОДА 339**

Маралбаева А. С., Амандыкова Д. А.

**ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ
СОВРЕМЕННЫХ КИНОПАВИЛЬОНОВ 343**

Маркина А. В., Королева О. В.

**УЛИЧНЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН
В ГОРОДЕ ПЕНЗЕ 347**

Мбисси Фасси Сефф Осхи Кредди (Габон), Михалчева С. Г.

**ОСНОВНЫЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ ПЛАНИРОВОЧНОЙ
СТРУКТУРЫ ГОРОДА ЛИБРЕВИЛЬ (ГАБОН) 351**

Медведева О., Берсенева М. А.

**РИТМ И МЕТР КАК СРЕДСТВА КОМПОЗИЦИИ
В АРХИТЕКТУРЕ 362**

Мускатињева М. В., Королева О. В.

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА
РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА
ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
ДЛЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ 366**

Назан А., Садвокасова Г.К. АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ГОРНОЛЫЖНЫХ КОМПЛЕКСОВ	372
Нисредов А. А., Кузнецов С. Я. АНАЛИЗИРУЕТСЯ ВЛИЯНИЕ ВОСТОЧНОЙ И ЗАПАДНОЙ КУЛЬТУРЫ НА АРХИТЕКТУРУ КРУПНЫХ ГОРОДОВ ДАГЕСТАНА. СРАВНИВАЕТСЯ АРХИТЕКТУРА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ В ИСТОРИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ МАХАЧКАЛЫ И ДЕРБЕНТА.	377
Омирзакова Е. Е., Абдрасилова Г. С. ОБРАЗНО-СИМВОЛИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ТЮРКСКОГО ЭПОСА В АРХИТЕКТУРЕ МЕМОРИАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА «КОРКЫТ-АТА».....	380
Онеркан Ш., Галимжанова А. С. ТИПЫ МЕЧЕТЕЙ БЛИЖНЕГО ВОСТОКА И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ	383
Онеркан Ш., Галимжанова А. С. ИСТОРИЯ МЕЧЕТИ «МАРАЛ-ИШАН» (АК-МЕЧЕТЬ) В Г. КОСТАНАЙ.....	385
Орловская А. И., Павлова В. А. ИДЕНТИЧНОСТЬ МЕСТА В СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЕ	388

Перминова Е. А., Ястребова И. М. ПРИНЦИПЫ ДИФфуЗНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ТУРИЗМА В МАЛЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДАХ РОССИИ	390
Плахова А. Е., Михалчева С. Г. ВИЗУАЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЯ ХРАМА ТИХВИНСКОЙ ИКОНЫ БОЖИЕЙ МАТЕРИ СЕЛА МАТВЕЕВКА ПЕНЗЕНСКОГО РАЙОНА.....	393
Поляков Н. Ю., Бирюкова Н. В. ОСОБЕННОСТИ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ПЕНЗЕ.....	402
Сартаев М. А., Галимжанова А. С. АРХИТЕКТУРА МУЗЕЙНЫХ ЗДАНИЙ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА НА ПРИМЕРЕ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН	404
Сартаев М. А., Галимжанова А. С. АРХИТЕКТУРА МУЗЕЙНЫХ ЗДАНИЙ XXI ВЕКА НА ПРИМЕРЕ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН	430
Сибирянский И. В., Метленков Н. Ф. КОМПОЗИЦИОННЫЕ МОРФОТИПЫ В АРХИТЕКТУРЕ ГОРОДА МАНЬЧЖУРИЯ, КИТАЙ.....	438
Смирнова А. Р., Горюнова И. Г. РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕРРИТОРИИ МЕМОРИАЛЬНОГО СКВЕРА «ПРОВОДЫ» В Г. ПЕНЗА.....	442

Соломатова А. С., Усанов Н. С.

**ОСНОВЫ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ.
СРЕДСТВА АРХИТЕКТУРНОЙ КОМПОЗИЦИИ:
РИТМ И МЕТР 448**

Срапил А. Ж., Туякаева А. К.

**ОСОБЕННОСТИ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА..... 451**

Сурнина М. А., Метленков Н. Ф.

**КИНЕТИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА.
ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ..... 459**

Тажидаулет А. К., Данибекова Э. Т.

**АРХИТЕКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗДАНИЯ ЦИРКА
В ГОРОДЕ АСТАНЕ 462**

Телегенова А. С., Турекулова А. И.

**ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕАТРАЛЬНОЙ
СРЕДЫ В ГОРОДЕ АЛМАТЫ XX–XXI ВВ..... 465**

Терехина А., Ефимова Т. Б.

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ ШКОЛЫ В АРХИТЕКТУРЕ
МОДЕРНА 469**

Тумасян А. Э., Лопаткина Е. Ю.

**РОЛЬ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО
РЕШЕНИЯ ВИНОДЕЛЬНИ В КОНТЕКСТЕ
РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА И ПРОЕКТИРОВАНИИ
ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ..... 472**

Уразбаева А. Е., Исабаев Г. А.
**ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ
И РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
ГОРОДА КОНАЕВ** 475

Усанов Н. С., Лапшина Е. Г.
**СВЕТ КАК ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ
ВОСПРИЯТИЯ ГОРОДСКОГО ОБЩЕСТВЕННОГО
ПРОСТРАНСТВА** 479

Фесик Е. С., Набокова Т. Б.
**ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МОДЕЛИ
«ЖИЛЬЕ + РАБОТА» В УСЛОВИЯХ
КРУПНЕЙШЕГО ГОРОДА** 482

Фролова В. В. , Усанов Н. С.
**ПРОЕКТ БАШНИ В.Е. ТАТЛИНА — ВОПЛОЩЕНИЕ
ДИНАМИЧНОЙ АРХИТЕКТУРЫ** 484

Амирова Д. Р., Хрюкина М. Т.
**ПОИСК ПЛАСТИКИ ПЛАНА И ПРИЕМОВ
ОРГАНИЗАЦИИ ПРОСТРАНСТВА ИНТЕРЬЕРА
ХРАМА-ПАМЯТНИКА АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО
В Р.П. МОКШАН ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ** 488

Цыбина В. Д., Усанов Н. С.
**ОСНОВЫ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ.
СРЕДСТВА КОМПОЗИЦИИ. КОНТРАСТ. НЮАНС.
ТОЖДЕСТВО** 495

Черкасова П., Ефимова Т. Б.

ЭЙФЕЛЕВА БАШНЯ 497

Шабает Б. Т., Галимжанова А. С.

**ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РЕШЕНИЕ
БИЗНЕС-ЦЕНТРА НА ПРИМЕРЕ «THE SHARD».
АРХИТЕКТОР РЕНЦО ПИАНО 502**

Шардарбек Б. М., Галимжанова А. С.

**СТАНОВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО НАПРАВЛЕНИЯ
XX ВЕКА «МЕТАБОЛИЗМ» НА ПРИМЕРЕ
«НЕБЕСНОГО ДОМА», АРХИТЕКТОР
КИЁНОРИ КИКУТАКЕ 505**

Шелепов А. А., Малая Е. В.

**ВЗАИМОСВЯЗЬ АРХИТЕКТУРЫ И АКУСТИЧЕСКОЙ
ЭКОЛОГИИ ГОРОДОВ 510**

Шпиленок А. К., Королева О. В.

**КОМФОРТНАЯ ГОРОДСКАЯ СРЕДА
ДЛЯ ПЕШЕХОДОВ 513**

Калмыкова Ю. А., Королева О. В.

**ПРОБЛЕМА ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ В РАЙОНЕ
АРБЕКОВО ГОРОДА ПЕНЗЫ НА ПРИМЕРЕ
УЛ. ТЕРНОПОЛЬСКОЙ 518**

Каранкевич А. Е., Фадеев М. В.

**КРЕПОСТИ-ОСТРОГИ КАК ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ФЕНОМЕН ИДЕНТИЧНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ
ГОРОДОВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ 522**

Секция 2
КУЛЬТУРОЛОГИЯ И СОЦИОЛОГИЯ

Грачева М. П., Агеева Е. Ю.

**СЕВЕРНЫЕ НИЖЕГОРОДСКИЕ ЦЕНТРЫ
ГОНЧАРСТВА (НА ПРИМЕРЕ ДЕРЕВНИ
КЛИМОВО УРЕНСКОГО РАЙОНА)..... 523**

Научное издание

РЕАБИЛИТАЦИЯ ЖИЛОГО ПРОСТРАНСТВА ГОРОЖАНИНА

Материалы

XX Международной научно-практической конференции

им. В. Татлина

15 февраля 2024 года

Пенза

Под общей редакцией кандидата архитектуры, профессора Е.Г. Лапшиной

Верстка

Г.А. Кулакова

Подписано в печать 24.03.2024.

Формат 60×84/16.

Бумага офисная. Печать офсетная.

Усл. печ.л. 31,62, уч.-изд. л. 34. Тираж 300 экз.

Заказ № 30.

Издательство ПГУАС.

440028, г. Пенза, ул. Титова, 28.

Отпечатано в типографии ИП Кузнецовой И.В.

г. Пенза, ул. Каляева, 7В.

тел. (8412)56-25-09, e-mail: tipograf_popovamg@inbox.ru