

ИНСТИТУТ АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА

XXII МЕЖДУНАРОДНЫЙ МОЛОДЕЖНЫЙ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ФЕСТИВАЛЬ

«Золотая АрхИдея – 2023»

XXII INTERNATIONAL YOUTH FESTIVAL OF ARCHITECTURE AND ART

«GOLDEN ARCHIDEA – 2023»

**АРХИТЕКТУРА И АРХИТЕКТУРНАЯ СРЕДА:
вопросы исторического и современного развития**



ТОМ I

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**АРХИТЕКТУРА И АРХИТЕКТУРНАЯ СРЕДА:
ВОПРОСЫ ИСТОРИЧЕСКОГО И СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ**

*Материалы международной научно-практической конференции
и научно-образовательной студенческой конференции
по архитектуре и дизайну
(26-27 апреля 2023 г.)*

В 2-х томах

Том 1

Тюмень
ТИУ
2023

УДК 725.94
ББК 85.11
А 878

Редакционная коллегия:
заместитель директора по науке и инновациям Института архитектуры и дизайна
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», канд. арх.
М. Ю. Гайдук (ответственный редактор);
директор Института архитектуры и дизайна
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»,
канд. техн. наук, доцент О. С. Порошин;
и. о. заведующего кафедрой архитектуры и градостроительства
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» Ю. В. Курмаз;
заведующий кафедрой дизайна архитектурной среды
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», доцент А. И. Клименко;
доцент кафедры дизайна архитектурной среды
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», доцент А. Н. Федоров;
доцент кафедры архитектуры и градостроительства
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»,
канд. арх., доцент А. В. Панфилов

Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития: материалы международной научно-практической конференции и научно-образовательной студенческой конференции по архитектуре и дизайну (26-27 апреля 2023 г.). В 2-х т. Т. 1 / отв. ред. М. Ю. Гайдук. – Тюмень: ТИУ, 2023. – 351 с. – Текст: непосредственный.

ISBN 978-5-9961-3144-0 (*общ.*)

ISBN 978-5-9961-3145-7 (*т. 1*)

В сборнике представлены материалы международной научно-практической конференции «Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития» (26 апреля 2023 г.), а также материалы международной научно-образовательной студенческой конференции по архитектуре и дизайну (27 апреля 2023 г.). Конференции состоялись в рамках XXII международного молодежного архитектурно-художественного фестиваля «Золотая АрхИдея-2023», ежегодно проводимого на базе Института архитектуры и дизайна.

В сборник вошли научные работы по секциям «Архитектура и градостроительство» и «Дизайн архитектурной среды».

Статьи публикуются в авторской редакции.

Издание предназначено для архитекторов, дизайнеров, научных и социально-гуманитарных работников, а также преподавателей, аспирантов, студентов вузов и читателей, интересующихся вопросами архитектуры и дизайна.

УДК 725.94
ББК 85.11

ISBN 978-5-9961-3144-0 (*общ.*)
ISBN 978-5-9961-3145-7 (*т. 1*)

© Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный
университет», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ № 1 «АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО»

Аблеева Ю. М. Развитие архитектурно-планировочной структуры города Томска начала XIX - начала XX вв.....	7
Аблеева Ю. М. Формирование исторических районов центральной части города Томска до начала XIX века.....	13
Авдонькина А. А., Шумилкина Т. В. Новая жизнь старого дома.....	20
Адекова Е. В., Федоров А. Н. Градостроительный потенциал 4-го планировочного района г. Тюмени.....	23
Акбаров А. А. Вопросы совершенствования планировочной организации жилых массивов в больших городах - областных центрах Афганистана.....	27
Аксенова С. Б. Проблемы развития территорий с исторически-сложившейся малоэтажной моделью застройки (на примере города Тюмени).....	34
Андреева К. Н., Шутка А. В. Архитектурно-градостроительные принципы современной высотной застройки.....	38
Баландина А. М., Печёнова А. Е. Аксенова С. Б. Влияние авангарда на архитектуру города Тюмени.....	41
Башкова Д. О., Малышкин А. П. Формирование системы объектов социальной инфраструктуры при освоении жилых районов.....	44
Бизяева А. В., Дектерев С. А. Инновационные технологии и их влияние на организацию внутреннего пространства культурно-выставочного центра.....	46
Бизяева А. В., Дектерев С. А. Принципы формирования современного культурно-выставочного центра и возможность его реализации в контексте исторической застройки Перми.....	48
Богомолова А. А., Болтовская И. Ю. Особенности архитектуры деревянных жилых домов конца XIX - начала XX в. в г. Тюмени.....	51
Борисова А. В., Соснина Т. Н. Создание скверов и парков как объектов эколого-эстетического значения в развивающейся урбанизированной среде Тюмени.....	55
Брагин А. В., Дектерев С. А. Проблемы развития архитектуры образовательных учреждений на территории России.....	58
Букин О. Н., Алексеев Е. П. «Новоделы» объекты культурного наследия: причины и решения.....	61
Бушмакина А. Е., Голубева Е. А. Адаптивная архитектура как реакция на изменения архитектурно-пространственной среды и потребностей общества.....	64
Бычкина М. Д., Егорова В. А. Архитектурно-планировочные особенности памятника архитектуры «Дворец пионеров» в Рязани.....	67
Вагина Е. В., Мальцева Е. В. Реновация промышленных территорий создание креативных кластеров.....	69
Велижанин И. А., Панфилов А. В. Применение генеративного искусственного интеллекта в поиске архитектурного образа.....	72
Винницкий М. В. Архитектурная среда современных театров как пространство инноваций.....	75
Володин Д. С., Джавадова Л. С., Пермякова Е. А., Аксёнова С. Б. Деревянная архитектура усадебного типа г. Тюмени.....	81
Володин Д. С., Евсеев В. Н. Современные аэропорты: тенденции в проектировании аэровокзальных комплексов, перспективы развития.....	84
Вольнец Е. И. Архитектурно-художественные особенности каменного жилого дома второй половины XIX - начала XX в. в городах Тобольской губернии.....	87

Воротняк Н. С., Чудиновских Ю. П., Дар В. В. Взаимодействие стрит-арта и архитектурной среды Екатеринбурга.....	95
Выходцева М. С., Лопаткина Е. Ю. Конозаводы. Перспективы ревитализации.....	97
Газиева Л. Р., Лешошко С. С. Концепция пространственного формирования учебно-оздоровительного кластера в ПГТ Сиверский Ленинградской области....	102
Гартунг А. Э., Давудов А. А. Развитие спортивной инфраструктуры как один из социальных факторов повышения привлекательности сельских территорий...	106
Герасимов М. А., Милашевская А. Н., Фисенко А. А. Переработка и утилизация отходов как ключевой аспект в развитии (реорганизации) городов.....	108
Глущенко О. П., Мальцева Е. В. Аэропорт как идеологический объект города	111
Горбач С. С., Шумилкин С. М. Ценнейший памятник эпохи авангарда.....	114
Горшенева А. А., Коок М. В. Преобразование и развитие прибрежных рекреационных зон г. Волгограда, на примере территории бывшего тракторного завода.....	117
Горячева А. А., Королева О. В. Экологический подход к программе реновации жилой среды.....	122
Гречихина А. В., Титко А. В., Ястребова И. М. Приемы формирования общественных центров в городской среде (на примере городов Владивосток и Сортавала).....	125
Грязнова Г. Г. Природоохранные принципы проектирования промышленных зданий и сооружений.....	128
Гуль Ю. А., Малышкин А. П. Устройства для термостабилизации грунтов в фундаментах зданий в криолитозоне.....	133
Гульбинас А. С. Особенности планировочных решений зданий дошкольных образовательных организаций.....	138
Гяркина Т. А., Никифоров Ю. А. Методы проектирования на подрабатываемых территориях.....	142
Дабахова Д. Р., Черешнева Н. В. Универсальный паркинг с рекреационной зоной на крыше в г. Волгограде.....	145
Дар В. В. Принципы интеграции малых открытых пространств в архитектурно-ландшафтную систему города.....	148
Девятов Д. В., Иванова О. А. Принципы экологичности и устойчивого развития жилой среды при реконструкции территории.....	154
Дектерев С. А. Перспективы ускорения строительства современных доходных домов в России.....	159
Димитриева С. О., Петухова Н. М. Пулковская обсерватория. Проблематика, тенденции использования и сохранения объекта культурного наследия.....	165
Дьяконова А. А., Гурьева Е. И. Пространственная организация туристско-рекреационной инфраструктуры Липецкой области.....	170
Евстратенко А. В., Базылева Т. В., Щербакова А. А. Особенности развития архитектурного образа города Гомеля.....	174
Егорова В.А., Юдаев И.А. Деревянно-каменная застройка XIX – начала XX вв. улицы Салтыкова-Щедрина в Рязани.....	181
Емельянова О. Е. Основные принципы градостроительной организации современных спортивных кластеров на примере города Волгограда.....	185
Ефентьева Е. А., Черешнев И. В. Концепция развития комфортной среды на примере модульного дома в условиях жаркого климата на территории природного парка «Эльтонский».....	189

Журавлёва А. Г., Осина Н.А. Приспособления объектов железнодорожного наследия на примере объекта культурного наследия «Жилой дом (деревянный) – 1858 г.» в г. Рязани.....	191
Зайцева Г. В., Созыкин И. С. Современный загородный дом в малой архитектуре.....	197
Замятин А. О., Халим М. Ф., Гейдт В. Д. Исследование влажности древесины в несущих конструкциях кровель с покрытием из асбестоцементных волнистых листов в городе Тюмень.....	202
Замятина Д. Р., Кулачковский В. Н. Современный университетский кампус. Архитектурные тенденции в проектировании.....	209
Иванова О. А. Современная эффективная образовательная среда. Опыт Турции.....	211
Иванова Ю. И., Ситникова Е. В. Проблемы сохранения купеческой застройки г. Кургана конца XIX - начала XX века.....	217
Иканова Д. А., Шумилкина Т. В. Реставрация средних торговых рядов на Красной площади в Москве.....	222
Исаева К. А., Кузьмина Т. В. Исследование причин разрушения исторических зданий из трепельного кирпича.....	226
Искендеров У. Ж., Омуралиев Д. Д. Архитектурно-ландшафтная концепция этнопарков Кыргызстана.....	231
Каледина А. А., Виленский М. Ю. Периодизация медицинских объектов.....	237
Калинкина Л. И., Лагоцка Т. В. Актуальность применения древесины для проектирования в районах традиционного её использования (на примере г. Томска).....	240
Камаева М. В. Особенности формирования архитектурного образа современных дворцов бракосочетания.....	243
Караев Э. С., Коркишко А. Н. Дрон-технологии в строительстве.....	248
Караев Э. С., Коркишко А. Н. Проблемы строительства в суровых условиях Крайнего Севера.....	251
Каргапольцева А. А., Голубева Е. А. Архитектурно-пространственные пустоты в архитектурных объектах.....	253
Карпушина В. М., Першинова Л. Н. Сохранение аутентичности зданий в современном мире.....	256
Касимова А., Романова Л. С. Проект реконструкции квартала №783 в историческом центре г. Томска.....	259
Каталевская Е. С., Ситникова Е. В. Формирование усадебной застройки исторического района Верхняя Елань в г. Томске на примере кварталов № 301 и № 304.....	262
Киселев И. В., Битюкова А. А., Уфимцева К. И., Першинова Л. Н. Пено-стекло – утеплитель для жилых зданий северных регионов.....	269
Киселева А. Н., Болтовская И. Ю. Мещанская усадьба братьев Миншутиных в г. Тюмени.....	272
Клепиков Н. Н. Особенности реализации советской градостроительной политики в 1920-1930-е годы (на примере европейского севера).....	277
Ковалева А. А., Епифанцева Л. Р. Технологии информационного моделирования на этапе проектирования объекта капитального строительства.....	283
Колобова М. В., Веретенникова К. В. Проблематика стандартизации общественных пространств малых городов.....	289
Комарова Т. К., Смирнова С. В., Боровикова Н. В., Карелин Д. В. Актуальность проектирования сельских поселений.....	295

Конов Р. Д., Юдинцев В. П. Проблемы межмагистральных районов города Москвы на примере района Усачевка.....	299
Кордель Е. А., Емельянова О. Е. Проблемы сохранения культурно-значимых объектов и их влияние на окружающую среду.....	302
Косогорова Е. Н., Скоробогатова М. Т. Рекультивация Велижанского полигона ТБО в Тюменской области.....	305
Крутакова Е. С., Шагисултанова Ю. Н. Влияние таяния грунта на работу многопролетных сооружений в районах дальнего севера.....	309
Кузьмина Т. В., Зеленин Д. А. Человек и архитектурное наследие: изучение взаимосвязи.....	316
Кульмаметова Э. Х., Мальцева Е. В. Башкирский орнамент: колористический аспект и применение в городской среде Уфы.....	320
Курбонов А.К., Мальцева Е.В. Истинный цвет: применение в реализации архитектурных и дизайнерских проектов.....	326
Ламехова Н. В. Проблемы и перспективы гуманизации прогулочных территории дошкольного учреждения.....	329
Лаптев Е. М., Десятов Л. В., Цорик А. В. Нетривиальная архитектура жилых зданий Екатеринбурга XXI века.....	335
Лихачева А. С., Панфилов А. В. Реновация серого пояса городов.....	342
Ломейко А. Ю., Клюкина А. И. Реабилитационный комплекс для лошадей – важный элемент задачи популяризации коневодства в России.....	345
Лунегова А. А., Истратов А. Ю. Особенности структуры многофункциональных общественных комплексов.....	347

Аблеева Ю. М.

Томский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Томск

РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ГОРОДА ТОМСКА НАЧАЛА XIX - НАЧАЛА XX ВВ.

Аннотация. Для определения перспективы развития и реновации застройки в районах Томска, необходимо выделить сложившиеся принципы формирования градостроительной структуры города. В статье рассматривается планировочная организация Томска в период развития промышленности.

Ключевые слова: планировочная структура, генеральный план, жилые кварталы, усадьбы.

Проблема исторической части Томска - рост износа застройки и при этом развитие потребностей жителей к комфорту жилья и городской среды. Для формирования решений для развития и реновации застройки необходимо изучение принципов развития архитектурно-планировочной структуры города Томска. Ключевым этапом для формирования облика города Томска является период начала XIX - начала XX веков.

Целью работы является изучение факторов, повлиявших на формирование планировочного каркаса Томска, а также выявить характерные черты градостроительного развития города в период начала XIX - начала XX вв.

Для изучения характерных признаков исторической планировочной структуры Томска, необходимо учесть этапы развития центральных районов города, сформировавших уникальный облик города, выявить предпосылки возникновения новых районов города, рассмотреть факторы развития городской структуры в период перехода к регулированию планировки города.

Понимание принципов развития градостроительной структуры города, могут найти применение при разработке плана развития планировочной структуры Томска и при формировании планировки новых районов города.

Начало XIX века. Развитие регулярной планировки города.

Начало XIX в. в Томске характеризуется активным строительством на основе развивающегося регулярного генерального плана. С 1804 года Томск становится центром Томской губернии, после деления Тобольской губернии [1].

Изменение статуса города, эволюционные процессы в производстве и промышленности спровоцировали увеличение численности жителей Томска и расширение его географических границ. Открытие месторожде-

ний золота в начале XIX века также стало значительным импульсом для развития города.

Развитие требовало расширения границ города. В соответствии с приказом Екатерины II, изданного в 1763 году, развитие городов должно было осуществляться по согласованным градостроительным планам города. Целью регулирования планировки городов было обеспечить организованное развитие городов на фоне торгового и промышленного роста, а также обеспечить пожарную безопасность жителей. Составление градостроительных планов выполнялось на основе образцовых проектов. Новая планировка должна была структурировать неорганизованную, хаотичную застройку. В 1830 году был утвержден новый градостроительный план Томска, выполненный архитектором В. И. Гесте (рис. 1).



Рисунок 1 – Градостроительный план Томска, составленный В. И. Гесте, утвержденный в 1830 г.

Генеральный план содержал верную структуру, но полностью не был реализован из-за неточностей масштабов и отсутствия городских органов по регулированию застройки. Совершенствование планировочной структуры Томска продолжилось [2].

Рост промышленности в России определил возникновение большого количества промышленных предприятий в городах центрального региона, а на Томске сказался не в полной мере. Производственные предприятия

города были не большие и нацеленные, в основном, на местную торговлю, обслуживание транспортной магистрали и сопутствующих этому процессов. Томск на рубеже XIX - начала XX веков был торговым и ремесленным городом и административным центром.

На основании описаний, составленных на рубеже XVIII-XIX столетий и обобщенных в топографических трудах исследователей, о планировочной организации Сибирских городов (Тобольска, Томска и Иркутска), можно сделать выводы, что важным элементом в формировании структуры Сибирских регионов был Московско-Сибирский тракт [1]. Планировочная структура внутри города также подчинялась главному транспортному пути Сибирского региона. Верная структура, взятая за основу в градостроительных планах XIX века, связывала формирующиеся районы города с основной транспортной артерией города.

Отличительными характеристиками архитектурно-планировочного развития Томска в первой половине XIX века стало вытеснение крестьянских построек застройкой городского типа, формируются усадьбы горожан. Появляется профессиональная архитектура, а также застройка по типовым проектам. Распространение в строительстве типовых, образцовых проектов, альбомов фасадов ускоряло и облегчало растущее строительство. Это нововведение способствовало внедрению выверенных архитектурно-планировочных решений столичных специалистов, распространению стиля классицизм в сибирских городах. Такие же принципы регулирования применялись и в реализации планировки города, у авторов генерального плана города было стремление упорядочить план малого города по типу планировки Санкт-Петербурга.

Томское купечество внесло значительный вклад в формирование исторического облика города. Появились кирпичные здания складов, каменных лавок, торговые дома с различными функциями. Растущий город менял свой облик. При этом некоторые районы Томска – Кирпичи, Новая деревня и Пески, так и остались застроенными деревянными домами. Это районы исторически заселяли не богатые горожане, не имеющие достатка для каменного домостроения, что повлияло на облик этих районов до конца XX века.

Влияние развития капитализма в Сибири в середине XIX - начало XX веков на изменения архитектурной структуры Томска.

К середине XIX века в России произошел значительный рост промышленности, который можно охарактеризовать как промышленный переворот. В это время случился переход к автоматизированному производству. Ручные мануфактуры заменялись фабричными производствами [6]. Эти нововведения коснулись и Сибири.

Развивающееся с каждым годом судоходство, также усиливало торговые связи Томска. Помимо собственных грузов, в томских портах произ-

водилась перегрузка товаров, идущих транзитом. С 1846 года по рекам Сибири начали ходить пароходы с баржами. Роль Московско-сибирского тракта возрастает.

Продолжалась доработка генерального плана города, который регулировал планировочное развитие Томска. После уточнений масштабов элементов градостроительного плана, учета потребностей населения и приведение в соответствие с существующими строительными и пожарными нормами, в 1872 году был утвержден новый откорректированный градостроительный план, выполненный землемером Николаем Дягелевым. Но и его продолжили дорабатывать, учитывая интересы состоятельных горожан и исправляя неточности в исполнении. Новый генеральный план Томска утвердили в 1883 году (рис. 2).



Рисунок 2 – Градостроительный план Томска, 1872 г. (слева), 1883 г. (справа)

Активное строительство в Томске, охарактеризовавший период развития капитализма в регионе, продолжалось деревянными домами, но уже дополнилось застройкой каменными домами.

На рубеже конца XIX - начала XX столетий в Томске возведено большое количество храмов. Основой этому послужило образование в 1834 году Томской епархии, а также многочисленных пожертвование томских купцов и промышленников [4]. Церкви и соборы были архитектурными доминантами и строились традиционно на возвышенностях и на площадях. Здания городских церквей выполнялись из камня (рис. 3).



Рисунок 3 – Вид на Благовещенский храм. Фото конца XIX в. [4]

Характерной чертой жилищного строительства Томска стало появление купеческих усадеб. Усадьбы были деревянные. Состояли из одноэтажных или двухэтажных домов. Помимо жилого дома в жилом комплексе были вспомогательные постройки – конюшни, амбары и другие постройки. Усадьбы были огорожены высоким забором с воротами. Элементы домов усадеб украшались богатым убранством. Главные дома строили вдоль улиц, а дворовые постройки относили вглубь участков. Расстояния между домами выполнялись с учетом пожарных норм того времени. Так сформировался облик центральной части Томска.

Каменные постройки возводили богатые томские промышленники. В проектах каменных домов начали применяться рекомендованные проектные решения столичных архитекторов, на основе сборника типовых проектов, которые регулярно выпускались комиссией каменных строений Санкт-Петербурга и Москвы.

Значительным этапом в развитии архитектурно-планировочной структуры Томска стало открытие Государственного университета в 1888 году. Вторым высшим учебным заведением стал Томский технологический университет, основанный в 1896 году. Комплексы зданий, грандиозные по меркам провинциального сибирского города, архитектура в традиционном классическом стиле, сделали город образовательным и культурным центром Сибири. Для университетов потребовалось строительство общежитий. Облик новых районов города продолжал формироваться и совершенствоваться.

В конце XIX столетия заметным направлением, повлиявшим на развитие городской планировочной структуры Томска, стало развитие периферии города. В 1893 г. вышел приказ о выносе производств за границы городов,

для улучшения экологии городов. Градостроительное расположение фабрик было связано с основными транспортными магистралями. И это также заложило направление развития городской планировочной структуры.

Еще одним характерным планировочным элементом городской среды стало формирование рекреационных зон. Активная застройка, торговая и промышленная деятельность оставляла след на экологии городской среды – преобладала грязь и отсутствие благоустройства. Возрастающие при этом потребности к комфорту богатых горожан, живущих в центральных частях города, побудили к организации садов, зон для прогулок и отдыха. Томский городской сад был разбит в 1890-1896 годах [3].

Во второй половине XIX века доминирующее градостроительное развитие Томска сместилось на юг города, а район Воскресенской горы утратил административное значение [5]. После строительства Западно-Сибирской железной дороги, расположение которой было южнее Московско-Сибирского тракта, административный статус Томска изменился, центр региона переместился в Новосибирск, и строительство в городе значительно замедлилось.

Заметным вкладом в формирование облика Томска стали здания, запроектированные архитектором Константином Лыгиным, выполненные в начале XX века в популярном стиле того времени – эклектике и модерне.

Выводы

Формирование регулярного плана города, создало выверенный планировочный каркас города, что создало условия для развития градостроительной структуры и организованного расширения границ города. Несмотря на несовершенство выполненных генеральных планов и отсутствие условий для полной реализации, некоторые части плана все-таки были применены и закрепились в градостроительном каркасе Томска при формировании новых районов растущего города.

Развитию планировочной структуры города на рубеже начала XIX - начала XX веков послужило: расположение города на центральном транспортном и торговом пути Сибири, активный рост промышленных производств и торговли, рост населения и благосостояния жителей.

Список литературы

1. Градостроительство Сибири / В. Т. Горбачев, Н. Н. Крадин, Н. П. Крадин [и др.]. – Санкт-Петербург : ИД «Коло», 2011. – 784 с. – Текст : непосредственный.
2. Очерки истории Томской культуры / Департамент по культуре Томской области : сост. Э. Л. Львова ; науч. ред. Н. В. Серебренников. – Томск : Рекламный Дайджест, 2010. – 196 с. – Текст : непосредственный.
3. Славнин, В. Д. Томск: от крепости к городу / В. Д. Славнин. – Томск : Оптимум, 2004. – 220 с. – Текст : непосредственный.
4. Формирование архитектурного облика городов Западной Сибири в XVII - начале XX веков и местное купечество (Тобольск, Тюмень, Томск, Тара, Омск, Каинск) : монография / В. П. Бойко, Е. В. Ситникова, О. В. Богданова, Н. В. Шагов. – Томск : ТГАСУ, 2017. – 324 с. – Текст : непосредственный.

5. Воронина, О. С. Развитие планировочной структуры города Томска в XVII - начале XX вв. : специальность 05.23.22 «Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов» : дис. ... канд. архитектуры / О. В. Воронина ; ТГАСУ. – Томск, 2017. – 434 с. – Текст : непосредственный.
6. Начало промышленного переворота в России. – Текст : электронный // Великая история России : [сайт]. – URL:<https://istoriarusi.ru/imper/promishlenniy-perevorot-v-rossii-19-vek.html> / (дата обращения: 07.04.2023).

Аблеева Ю. М.

Томский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Томск

ФОРМИРОВАНИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ГОРОДА ТОМСКА ДО НАЧАЛА XIX ВЕКА

Аннотация. Для исследования сложившихся градостроительных особенностей города Томска, в статье рассматривается формирование исторически сложившихся районов Томска в период становления архитектурно-планировочной структуры города от основания до начала XIX века.

Ключевые слова: город-крепость, планировочная структура, исторические районы, жилые кварталы.

Для определения перспектив развития и сохранения застройки в исторических районах города, необходимо выделить сложившиеся принципы формирования планировочной организации исторической части города. Унаследованная специфика структурной и функциональной организации градостроительной системы исторического центра города влияют на формирование архитектурно-композиционных основ застройки города. Целью работы является изучение факторов, повлиявших на формирование планировочного каркаса исторической части Томска.

Для изучения характерных признаков исторической планировочной структуры Томска, необходимо учесть этапы развития центральных районов города, сформировавших уникальный облик города, выявить предпосылки возникновения районов города, рассмотреть факторы развития городской структуры в период неорганизованной планировочной структуры, и в период перехода к регулируемой планировке города.

Становление города Томска в периоде развития Сибири в XVI-XVII века

Признаки древних жилищ в сибирском регионе ученые находят задолго до существования поселений, описанных в известных летописных источниках. Их расположение выбиралось не только от близкого расположения к водоему, но и наличием полезных ископаемых и подходящим рельефом местности. Переселение древних жителей региона происходило в поисках более благоприятных условий для жизни или вследствие нападений кочевников.

При размещении крепостей первых городов Сибири к критериям для выбора места, добавилось, наличие водных и сухопутных коммуникаций, нахождение сложившихся поселений местных племен и возможности использования ландшафта как часть фортификационных крепостных сооружений. Такие условия влияли на формирование принципов застройки сибирских городов.

Томская крепость была также образована в 1604 году на заметной возвышенности, которую огибала река (рис.1). Жилые постройки разместились за ней [1]. Размер первой города-крепости было около 025 га.

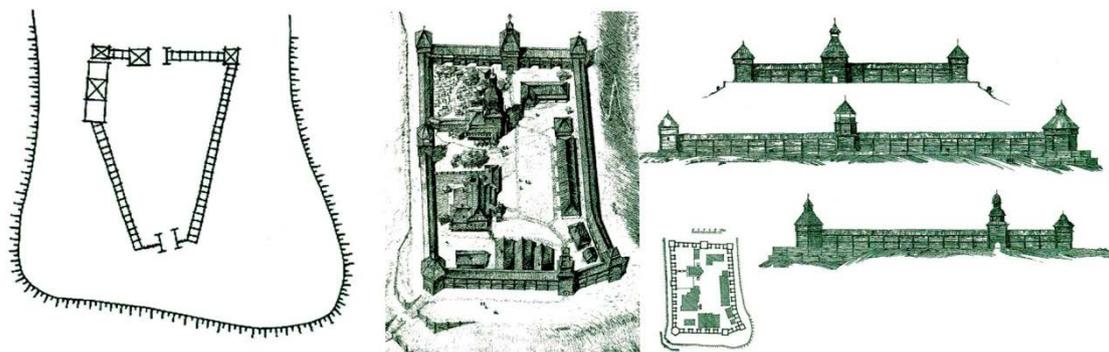


Рисунок 1 – План, реконструкция Томской крепости 1604 г. (слева), 1648 г. (в центре, справа)

Набеги кочевников продолжались, и крепость нуждалась в укреплении и увеличении. При разрастании линия городской застройки сместилась по горе вниз, ближе к р. Ушайка, которая впадает в реку Томь. Укрепленная стена города увеличилась, приблизилась к берегу р. Ушайки и вмещала в себя уже более сложную систему улиц и построек. Так в 1648 году была возведена вторая крепость города (рис. 1). К новой крепости был пристроен укрепленный острог-посад (рис. 2). Вдоль р. Ушайки, рядом с пристанью, разместились торговые лавки, амбары, избы. Так сформировалась Базарная площадь города с Гостиным двором. Площадь сохраняла торговую функцию до 1970 года [3].



Рисунок 2 – Томск в «Чертежной книге Сибири» С. У. Ремезова

Отрасли, которыми промышляли местные жители, были добыча пушнины, рыбный промысел. Вдоль реки город активно застраивался домами рыбаков, купцов и промышленников, обустроивались причалы и подходы для ловли рыб. Так основался район Пески. Хорошо укрепленный город, Томск стал местом притяжения для купцов от столицы до восточных границ государства. Население наполнялось новой инфраструктурой: появились общественные бани. В 1630 году с приростом населения в районе Пески, не далеко от реки, возвели Богоявленскую церковь [4].

Заселяли районы люди разных занятий: в части города-крепости на верхних отметках жили воевода, казаки их служивые и семьи, в нижней части острога – богатые, именитые люди – промышленники, купцы, в Заозерье – караванщики и корабельщики, которые селились ближе к реке, в Песках в основном жили семьи ремесленников, торговцев и купцов.

Население разрасталось, прибывали переселенцы, образовывались новые районы – Болото, Кирпичи. В районе Кирпичи селились ремесленники, кирпичники и торговцы из-за особенностей почвы, богатой глиной. Район Болото разрастался швейными мастерскими, кабаками. Заселялся район крестьянами, мастеровыми и переселенцами, которые осушали и подсыпали болотистую почву и селились поближе к крепостной стене. В 1678 году по указу царя в Томск переселили деревню тобольских крестьян, назвав новый район «Новая Деревня» [4].

После увеличения площади городской крепости и появления новых безопасных мест, стали заселяться территории с другой стороны Ушайки, так начал зарождаться район, называемый Уржатка. Далее там возвели Благовещенский храм. На высоком месте на Юрточной горе, недалеко от Воскресенской горы, но с южной стороны Ушайки, стала застраиваться монастырским комплексом Богородице-Алексеевская обитель.

Переселенные с Юрточной горы и с Тоянова городка семьи татар переселили ближе к Томи, на заливные луга. Место назвали Заистоком. Занимались жители в основном водными перевозками, торговлей скотом и лошадьми. После переселения в Татарскую слободку торговцев из Средней Азии, среди местного населения Заистока, стало развиваться мусульманство, что стало основанием для строительства в 1810 году мечети в районе Татарской слободки.

Городская застройка, возводимая для обслуживания торговых и промысловых процессов Томского посада, велась хаотично. Дома и храмы строились из дерева, постройки часто сгорали, иногда целыми кварталами, затем вновь отстраивались. Так как постройки молодого городского поселения постоянно обновлялись и заменялись, наследием периода становления города до первой половины XVIII века можно считать начало формирования основных районов города, существующих и по настоящее время. Саму же застройку исследовать невозможно из-за отсутствия сохранившихся объектов исследования [5].

Архитектурно-планировочная структура города Томска в период развития Сибири, как части Российского государства в первой половине XVIII века

Застройка в начале XVIII века была стихийной, здания строились разрозненно, подчиняясь в основном ландшафту местности, дороги были не организованы и мало связаны. Здания города были деревянные, с двухскатными кровлями, на высоких подклетьях, что было типичной застройкой того времени. Облик города формировали доминанты – башни крепости и церкви, располагавшиеся на возвышенностях (рис. 3).

В первой половине XVIII века в томской крепости появилась первая каменная постройка – здание казначейства.



Рисунок 3 – Реконструкция панорамы г. Томска XVIII в., выполнена по описаниям Г. Скворцова. Художники Н. Домашенко, Г. Украинский

В это же время происходит прокладка новых конных дорог через Томск. Так с 1732 года был проложен транспортный путь через тайгу в Красноярск и далее в Иркутск, позднее ставший частью Московского тракта. Эту информацию в своих трудах описал историограф Российской империи [6].

Появление новых путей коммуникаций с соседними регионами усилило объемы торгового оборота, стимулировало ремесленничество и местное производство. Расселение жителей города стало подчиняться складывающейся дорожно-транспортной сети. Увеличение населения города связано с естественным приростом и ссылками. Период до середины XVIII века можно охарактеризовать как становление деревянной архитектуры города.

Город Томск в период принятия регулярного генерального плана города во второй половине XVIII века

С середины XVIII века начинается исследование городов сибирского региона. В Томск посылают группы геодезистов для привязки существующей структуры города к карте местности. Геодезист прапорщик Григорьев П. в 1768 году составляет градостроительный план Томска (рис. 4), который был взят за основу регулярного плана города, выполненного в 1773 году «Комиссией о каменном строении Санкт-Петербурга и Москвы». На первом регулярном плане города Томска, отображалось городское зонирование [6]. Регулирование застройки путем составления планов городов, включала: указание размещения административных, культовых и торговых площадей, промышленных и ремесленных производств, и других объектов, деление по типу застройки, принадлежавших разным сословиям: богатым горожанам, горожанам с достатком и беднякам. Была определена сеть основных улиц, с указанием их ширины и привязки к трактам, проходящим через город.

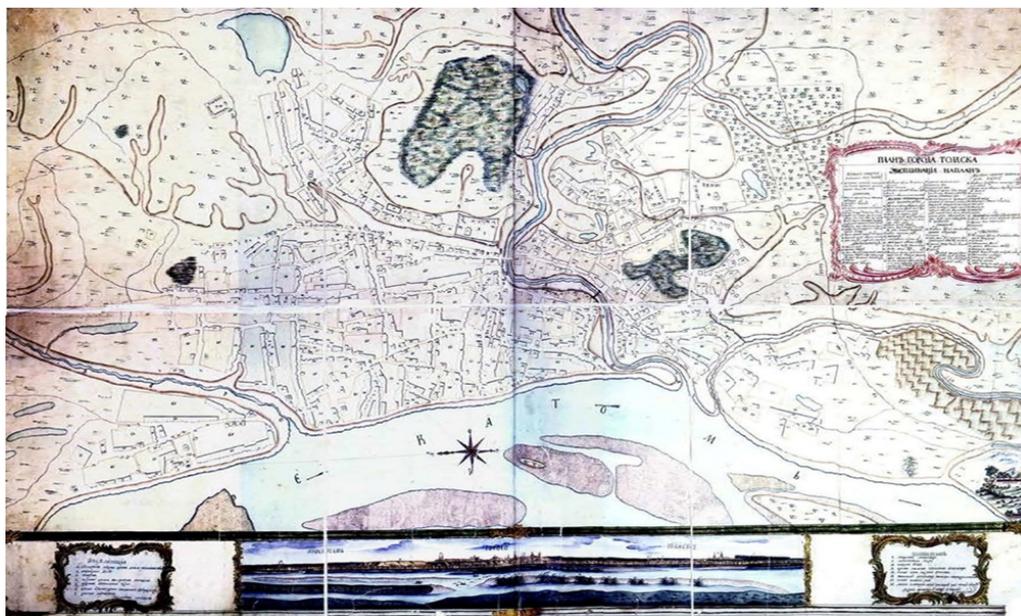


Рисунок 4 – План Томска, выполненный Петром Григорьевым. 1767 г.

Городская крепость в конце XVIII века разобрали из-за отсутствия необходимости защиты городов, в связи с укреплением границ государства. Доминантами застройки стали культовые сооружения, которые стали заменяться каменными строениями. Первым таким сооружением стала церковь Казанской Божьей Матери, в составе комплекса Богородице-Алексеевского монастыря, заложенная в 1776 году. На Базарной площади в 1777 году возвели каменное здание Богоявленского собора, в 1782 году, в районе Уржатка, начали строительство Благовещенского собора, ставшего

впоследствии главным храмом в Томской губернии, в 1789 году началось строительство Воскресенской церкви, взамен деревянной.

Изменение планировочной структуры Томска в конце XVIII века связано с расширением промышленных производств и с увеличением сети сухопутных транспортных коммуникаций. Развитие Московского тракта, соединявшего Европейскую часть Российского государства с Китаем, стало одной из самых протяженных дорог континента. Томск стал торговым и ремесленным центром Сибири. Промышленные предприятия оказывали влияние не только на рост финансовое благосостояние горожан, но и на развитие сети дорог в черте города, связывая периферийные районы с центром. Предписания, обязывающие промышленников применять в строительстве каменные и кирпичные материалы, с целью сохранения лесов региона, расширило применение каменных материалов в строительстве в Томске. В жилищном строительстве также началось использование камня, но преобладающим материалом до начала XX века оставалось дерево.

Город разрастался в уржатском посаде, вблизи Благовещенского собора, Алексеевского Монастыря торговцами и ремесленниками, кожевниками, скорняками, кузнецами, приезжающими в Томск. Место оказалось удобным из-за близкого нахождения водоема, необходимого для производственных нужд. Основным населением Уржатки были купцы и ремесленники. Благодаря им в городе стали появляться доходные дома. Это место стало новым административно-торговым центром города. Продвигаясь на юг, город прирастал новыми районами. Так появилась Верхняя Елань, где разместились Томские университеты.

Выводы

Развитие планировочной структуры, исходя из исторических этапов, помогает проследить направление в эволюции застройки исторической части города, а также понять самобытность градостроительных решений кварталов.

Развитию планировочной структуры города в дорегулярной планировочной застройке в первую очередь служил ландшафт местности: рельеф, водоемы, состояние почвы. Далее, при разрастании системы поселения, формирование застройки ограничивалось существующей укрепленной частью города, что гарантировало безопасность и существующими на тот период торговыми транспортными связями, так были заложены основные районы Томска. Классовая и профессиональная принадлежность жителей этих районов, отражалась на характере и темпе застройки частей формирующегося города.

При развитии системы транспортных коммуникаций, в период внедрения регулярной планировки города, происходило наложение новых инженерно-технических и коммуникационных условий на сложившуюся структуру центральной части города. Также развивалась и

усложнялась система городских архитектурно-планировочных связей, по мере эволюции дорожной инфраструктуры и установления безопасных условий для быта и развития. Планировочная структура города изменялась. Увеличиваясь, застройка районов города размещалась вдоль новой транспортной артерии – Московско-Сибирского тракта. Новые социально-экономические условия, связанные с развитием промышленных производств региона, усилением административных функций Томска, в конце XVIII - начале XIX веков стали толчком для формирования облика уже сложившихся районов города. Ценные своим расположением, но часто подтопляемые территории в центральной части города, такие как Болото, Заисток, Заозерье, также начали заселяться. Так в Томске стал появляться опыт осваивания и осушения территории, неблагоприятной для проживания, но географически ценной.

Не смотря на структуру обновленного регулярного плана, утвержденного управляющими органами государства, формы градостроительной планировки, подчиненные ландшафту, сохранили исторический характер древнего города. Характерные, пластичные формы районов, имеющие свое начало ещё с XVII века, продолжают просматриваться сквозь упорядоченную структуру более современных градостроительных решений. Так особенной чертой исторически сложившихся районов в центральной части города можно назвать планировочную структуру кварталов, которая сохранила элементы живого, пластичного планировочного подхода к строению каркаса города, с сохранившимся использованием природных доминант. Развитие же городской планировочной структуры подчиняется образовавшейся сети транспортных связей с другими регионами, которые способствуют экономическому развитию города.

Список литературы

1. Градостроительство Сибири / В. Т. Горбачев, Н. Н. Крадин, Н. П. Крадин [и др.]. – Санкт-Петербург : ИД «Коло», 2011. – 784 с. – Текст : непосредственный.
2. Формирование архитектурного облика городов Западной Сибири в XVII - начале XX веков и местное купечество (Тобольск, Тюмень, Томск, Тара, Омск, Каинск) : монография / В. П. Бойко, Е. В. Ситникова, О. В. Богданова, Н. В. Шагов. – Томск : ТГАСУ, 2017. – 324 с. – Текст : непосредственный.
3. Романова, Л. С. Здесь начинался Томск. Прошлое, настоящее, будущее / Л. С. Романова : ТГАСУ. – Томск, 2004. – 217 с. – Текст : непосредственный.
4. Славнин, В. Д. Томск: от крепости к городу / В. Д. Славнин. – Томск : Оптимум, 2004. – 220 с. – Текст : непосредственный.
5. Карелин, Д. В. Деревянное и каменное жилое домостроительство Западной Сибири: вторая половина XVIII - начало XX веков : специальность 18.00.01 «Теория и история архитектуры, реставрация памятников архитектуры» : автореф. дис. ... канд. архитектуры / Д. В. Карелин ; Новосиб. гос. архитектур.-худож. акад. – Новосибирск, 2006. – 26 с. – Текст : непосредственный.
6. Миллер, Г. Ф. История Сибири в 2 т. (1937-1941). Т. 1 / Г. Ф. Миллер ; [ред. А. И. Андреев]. – Москва ; Ленинград : Изд-во Академии наук СССР, 1937. – 607 с. – Текст : непосредственный.

Авдонькина А. А., Шумилкина Т. В.
Нижегородский государственный архитектурно-строительный
университет, г. Нижний Новгород.

НОВАЯ ЖИЗНЬ СТАРОГО ДОМА

Аннотация. В статье представлены результаты реставрации нижегородского деревянного дома XIX в. – объекта культурного наследия. Рассматривается процесс возрождения памятника деревянного зодчества на основе метода переборки, проведенной в 2021 г.

Ключевые слова: Н. Новгород, реставрация, деревянное зодчество, переборка.

Нижний Новгород – город с большим историческим прошлым. Его своеобразие состоит в уникальном месте и живописном рельефе и, конечно, в прекрасной архитектуре. По счастью, в городе сохранилось много исторических зданий. Они, преимущественно, каменные. А деревянных зданий остается все меньше. Судьба одного из таких зданий представляет большой интерес. Это деревянный дом М. Ф. Щелокова по адресу г. Нижний Новгород, ул. Варварская, 8.

Дом является памятником архитектуры регионального значения и замечательным образцом стиля классицизм. История домовладения на углу улиц Варварской и Осыпной (совр. ул. Пискунова) прослеживается с начала XIX в., когда дом принадлежал сначала надворному советнику Е. М. Михайлову, в 1830-е гг. – статской советнице К. И. Ильиной, а с 1836 г. и до начала XX в. – купцу Михаилу Федоровичу Щелокову. Точную дату постройки дома определить не удастся, однако по архивным материалам сер. XIX в. и типологическим признакам постройку дома можно отнести к 1820-м гг. По всей вероятности, он был возведен по проекту нижегородского архитектора И. Е. Ефимова на основе жилого дома в пять окон по фасаду с мезонином из альбома «образцовых» фасадов 1809-1812 гг. После национализации дома в 1918 году в нем были устроены отдельные квартиры.

Дом расположен в пределах исторической территории «Старый Нижний Новгород», выходит главным фасадом на красную линию улицы Варварской – одной из трех улиц города, лучами расходящихся от площади Минина и Пожарского и Дмитровской башни Кремля. Дом деревянный рубленый (фасады обшиты) на каменном фундаменте, одноэтажный (в пять осей света по главному фасаду) с трехконным мезонином и антресольным этажом в дворовой части. Основной объем почти квадратный в плане. С северо-западной стороны к нему примыкает прямоугольный в плане двухэтажный пристрой. Объемно-пространственная структура дома, как и композиция его главного уличного фасада, классицистична, построение же отдельных фрагментов и часть декоративных элементов носят характер эклектики [3, с. 154]. Центральная часть с мезонином выделена четырехпилястровым портиком большого ордера, завершенным пологим треугольным фронтоном, в тимпане которого – небольшое полуциркулярное окно с простым дощатым наличником.

В 1996 году в доме произошел пожар, после которого была отремонтирована только кровля. Жильцов выселили, дом со временем законсервировали. До 2020 г. дом находился в ужасном состоянии. Кровля была сильно разрушена и держалась только на металлических листах. Сруб пострадал от пожара и гниения – сохранилось всего 30-35 % бревен, пригодных для дальнейшей эксплуатации в качестве наружных стен. Был разрушен декор фасадов – при демонтаже нижние части пилястр буквально «рассыпались на руках».

В 2018 году свой творческий след на доме оставил художник из Екатеринбурга Илья Мозги. Во время фестиваля "О'Город. Окно" в партнерстве с фестивалем "Место" он разместил на фасадах здания работу под названием "Здесь больше нет огня, то каждую секунду теплей от тебя". Кто-то закрасил часть слов, и осталось только "Здесь боль". Так дом приобрел название «Дом с болью».

Стоит отметить, что, несмотря на то, что реставрация дома началась только в 2021 году, проект реставрации объекта был разработан в 2003-2006 годах. Однако слишком долго решался вопрос с расселением жильцов дома. Весь этот процесс тянулся длительное время, в какой-то момент здание даже попало как претендент в программу «рубль за метр». Спустя время благодаря усилиям министра имущественных и земельных отношений Нижегородской области Сергея Барина, объект был переведен из муниципальной собственности в областную, сотрудники «Дом-НН» разработали систему, чтобы разобраться с расселенными квартирами и поставить дом на кадастровый учёт как один нежилой объект. Это дало возможность потратить федеральные средства на реставрацию здания – в 2021 году в рамках программы «Реставрация 800» дом Щёлокова решили капитально отреставрировать по проекту, разработанному ООО «Асгард» под руководством Александра Шумилкина.

Главной целью реставрации сруба было сохранение максимального количества оригинальных бревен, именно поэтому в качестве метода реставрации был выбран метод переборки [1, с. 191]. Этот метод включает в себя полную разборку памятника после маркировки всех деталей [2, с. 117]; тщательный осмотр каждой детали конструкции; проведение комплекса реставрационных мероприятий на каждой детали; выбраковку и удаление с рабочей площадки непригодных элементов конструкций; установление окладного венца строго по первоначальному плану памятника; сборку сруба, осуществляемую в соответствии с планом маркировки. «Дом с болью» полностью разобрали, увезли с прежнего места и тщательно осмотрели каждое бревнышко. Для замены разрушенных элементов подходили только сухие бревна – были обследованы ближайшие области – Ивановская, Кировская, Костромская – разобраны 7 домов, отстоявшие около 20 лет и состоящие из высохших бревен. Сруб обработали противопожарной пропиткой и утеплили межвенцовым материалом джутом, в составе которого име-

ются воск и пектин [4]. Элементы декора на главном фасаде здания сделали новыми, поскольку прежние находились в плохом состоянии. В целях приспособления объекта для современного использования проектными решениями была предусмотрена незначительная перепланировка здания (при этом сохранена конфигурация здания в плане).

Сейчас реставрационные работы успешно завершены. Вид дома до и после реставрации показан на рис. 1 [5]. «Дом с болью» имеет чрезвычайно важное научное и архитектурно-художественное значение как замечательный образец деревянного зодчества периода классицизма, сохранивший свою объемно-планировочную структуру. Главный фасад здания, запроектированный на основе «образцовых» проектов, отличается выверенными пропорциями, точной и тонкой прорисовкой профилей архитектурных элементов. В интерьере особую ценность представляет деревянная лестница с забежными ступенями, у которой сохранились первоначальная конструкция и ограждение с балясинами – единственный сохранившийся в городе образец деревянной лестницы в жилом доме периода классицизма.

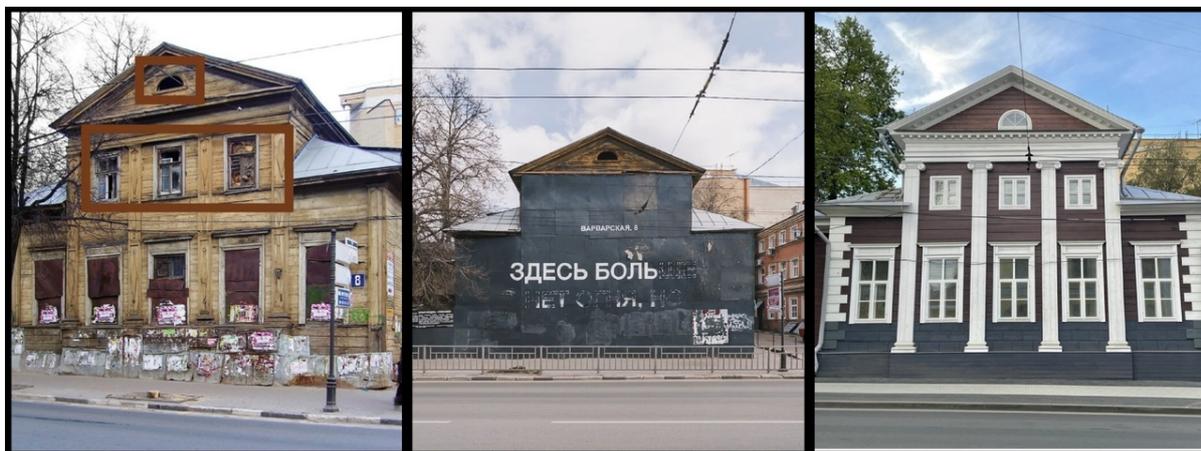


Рисунок 1 – Дом до и после реставрации

Список литературы

1. Штендер, Г. М. Реставрация памятников новгородского зодчества / Г. М. Штендер. – Текст: непосредственный // Восстановление памятников культуры. Проблемы реставрации. – Москва, 1981. – С. 190-198.
2. Балдин, В. И. Методика реставрации памятников архитектуры. Пособие для архитекторов-реставраторов / В. И. Балдин, Б. Ф. Вологодский, А. С. Алтухов. – Москва, 1961. – 217 с. – Текст: непосредственный.
3. Дворяшина, В. М. Архитектурное наследие и реставрация (реставрация памятников истории и культуры России) / В. М. Дворяшина. – Москва, 1984. – 248 с. – Текст: непосредственный.
4. Дом М. Ф. Щелкова (реализация 2022 г.) – URL: <https://asgard-arch.ru/projects/restavracziya/dom-mfshhelkova-nn.html> (дата обращения : 08.04.2024). – Текст: электронный.
5. Варварская, 8 – дом М.Ф. Щелокова. – URL: <http://nn800.ru/nasledie/varvarskaya-8-dom-m-f-shhelkova> (дата обращения : 08.04.2024). – Текст: электронный.

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ 4 -ГО ПЛАНИРОВОЧНОГО РАЙОНА Г. ТЮМЕНИ

Аннотация. В статье раскрыт градостроительный потенциал 4-го планировочного района, приведена актуализация возможных методов определения градостроительного потенциала.

Ключевые слова: градостроительный потенциал, застроенные территории, ветхий жилой фонд, современное градостроительство.

Города развиваются, перспективные районы города застраиваются, не учитывая градостроительный контекст: историко-культурные особенности, расположение водно-зеленого каркаса, расположение в сети общественных пространств, транспортно-пешеходную сеть. Современное пространственное развитие игнорирует историко-культурные ландшафты и локальную идентичность, что ставит под угрозу целостность городских образований.

Существует два основных направления градостроительной деятельности, за счет которых происходит городское развитие:

- комплексное освоение территорий;
- развитие застроенных территорий.

Поскольку большая часть городов состоит из застроенных территорий, часть которых имеет «депрессивный» характер [3, с. 23]. Застройка фрагмента 4 планировочного района г. Тюмени преимущественно представляет собой жилую среду 1950-1980 гг. Срок физического износа панельных домов этого периода составляет 50-70 лет, следовательно, выбытие жилого фонда по истечению срока износа произойдет с той же скоростью с какой он был возведен, моральный износ такого типа жилого фонда уже произошел [2, с. 14].

Объективным и комплексным способом оценки территории является определение градостроительного потенциала территории.

Точного определения понятия «градостроительный потенциал» в литературе нет. Наиболее полное определение дала Авилова И. П., «градостроительный потенциал – это количественная характеристика территории сохранять и приумножать свою «градостроительную ценность» [1, с. 383]. В то время как, градостроительная ценность территории – мера способности территории удовлетворять определенные общественные требования к ее состоянию и использованию [6, с. 1]. Для комплексной оценки градостроительного потенциала необходимо учитывать не только количественный, но и качественный показатель.

Интегрированный метод комплексной оценки градостроительного потенциала позволяет получить достоверную и подробную информацию о

существующем положении и перспективах развития рассматриваемой территории, который включает в себя: социально-экономические факторы; инженерно-геологические и физико-географические условия, экологические факторы, историко-культурную ценность, инженерно-технические коммуникации, обеспеченность инфраструктурой, инвестиционный климат, эстетические факторы, учитывая изменяющиеся потребности социума, накопленные ценностные ориентиры.

Рассматриваемая территория располагается в Калининском административном округе (КАО) г. Тюмени, имеет площадь 204 215 тыс. кв. м, численность жителей составляет 177 800 человек (рис. 1). В КАО существует значительный градостроительный потенциал, который нельзя не учитывать.



Рисунок 1 – Ситуационная схема. Калининский административный округ

Транспортная инфраструктура района выражена наличием железнодорожного вокзала, двух аэропортов, тремя федеральными трассами, поэтому приобрела статус «городских ворот». Часть административного округа составляют территории, с которых начиналась Тюмень. Ямская слобода и Городище входят в границы исторического центра по проекту регенерации и реконструкции исторического центра г. Тюмени 1990 года, который наиболее полно иллюстрирует масштаб исторической территории, включает в себя систему градообразующих объектов культурного наследия, формирует ценные исторические виды, что говорит о высоком историко-культурном потенциале, и как следствие, имеет значимую инвестиционную привлекательность. Функциональное наполнение характеризуется наличием преимущественно жилой застройки с административными центрами, зонами

размещения производственных объектов, зонами размещения объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Район является частью водно-зеленого каркаса города, формируется системой логов, историческим ландшафтом, который непосредственно влияет на облик города. Характерными элементами природного ландшафта являются небольшие озера, луга, овраги: р. Бабарынка, пойма р. Тура, озеро Цимлянское, пруд Полевой, овраг Городище, овраг Бабарынка. Также следует отметить, что часть территорий в прибрежной зоне являются затапливаемыми, некоторые территории в застраиваемой части города заболочены.

Рассматривая 4-ый планировочный район КАО, стоит отметить территорию, обладающую особым градостроительным потенциалом и являющуюся промышленным сердцем района. Основой которого стал деревообрабатывающий комбинат «Красный Октябрь». В последние годы образ района значительно изменился. Промышленность уже не занимает былых площадей. Часть территории района представляет собой ветхий жилой фонд и «депрессивную» застройку различного функционального назначения.

Итогом исследования 4-го планировочного района стало определение качественного потенциала территорий. Были выявлены:

- исторические территории, входящие в границы исторического центра города Тюмени;
- территории исторического ландшафта и рекреационных пространств;
- застроенные или частично застроенные территории с «депрессивной» функцией (коммунально-складские, промышленные);
- застроенные или частично застроенные территории с жилой функцией;
- территории общественных центров;
- незастроенные территории.

На выявленные исследованием территории предлагаются различные подходы и методы развития градостроительного потенциала 4-го планировочного района г. Тюмени.

Для исторических территорий, входящих в границы исторического центра необходимо применить методы ревалоризации, валоризации и реконструкции, позволяющие сохранить историко-культурную ценность исторических пространств, наполнить их необходимой инфраструктурой, создать функциональную, доступную, комфортную и гармоничную среду, адаптированную к современным условиям.

Исторические ландшафты и территории с высоким рекреационным потенциалом требуют сохранения их уникальности, создания систем общественных пространств, интегрированных в водно-зеленый каркас города с формированием и организацией крупных общегородских пространств, карманных парков, территорий жилого назначения.

Ревитализация, реабилитация застроенных или частично застроенных территорий с «депрессивной» функцией (коммунально-складские, промыш-

ленные) могут стимулировать развитие городских территорий, подчеркнуть аутентичность района, сформулировать их нематериальные ценности.

При работе с застроенными или частично застроенными территориями с жилой функцией необходимо использовать комплексный подход в реконструкции и реновации. [4, с. 77] Требуется новаторский взгляд на внедрение развитого инфраструктурного наполнения, на создание качественной комфортной среды, на включение общественных пространств рекреационного характера, на создание ориентированных систем социальной и коммерческой адаптации жилых территорий, на формирование инклюзивного характера и художественного портрета территории. Метод компактной застройки позволит максимально эффективно использовать реконструируемые пространства, создать благоприятную среду для жизни.

Внедрение в существующие и возводимые объекты энергосберегающих и «умных» технологий, использование доступных ресурсов и возобновляемых источников энергии, восстановление экологического баланса создает жизнестойкие системы современной жилой структуры города. Модернизация территорий общественных центров, адаптированных к изменениям современными, энергоэффективными, направленными на развитие креативной экономики форматами реконструкции увеличит конкурентоспособность и инвестиционную привлекательность города в борьбе за человеческий капитал.

Такой подход лег в основу предложений на рассматриваемую территорию. Предполагается создание жилой среды, ориентированной на рекреационный потенциал исторического ландшафта, организация системы общественных центров и общественных пространств, уплотнение транспортной инфраструктуры посредством создания устойчивых городских связей проектируемой территории с другими районами города, использование в границах планировочного района визуальных и логистических связей с рекой в системе водно-зеленого каркаса города (рис. 2).



Рисунок 2 – Принципы градостроительных изменений

Данная оценка и предложения даны без учета количественных показателей градостроительного потенциала 4-го планировочного района г. Тюмени. Основой результатов исследования стало определение каче-

ственных характеристик этой территории и определение вектора предполагаемого развития, с выявлением, сохранением и приумножением градостроительной ценности территории с учетом уникального исторического ландшафта, с внедрением современных подходов к развитию и реконструкции подобных городских пространств.

Список литературы

1. Авилова, И. П. Оценка градостроительного потенциала как основа комплексного территориального планирования / И. П. Авилова, С. В. Аридова, Н. А. Фролов – Текст : непосредственный // Эпоха науки. – 2015. – № 4. – С. 382-386.
2. Адекова, Е. В. Реконструкция фрагмента жилой среды 4 планировочного района в соответствии с целевыми ориентирами современного градостроительства / Е. В. Адекова, В. Н. Кулачковский. – Текст : непосредственный // Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития : материалы Международной научно-практической конференции: В 2 т., Тюмень, 22–23 апреля 2022 года. – Тюмень: ТИУ, 2022. – Т. 1. – С. 11-16.
3. Валяева, Н. А. Развитие застроенных территорий. основные аспекты реализации / Н. А. Валяева, Д. В. Карелин – Текст : непосредственный // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2017. – № 4(63). – С. 19-27.
4. Кутенев, С. Н. Разработка типового алгоритма реновации индустриальных комплексов / С. Н. Кутенев. – Текст : непосредственный // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2022. – № 2(89). – С. 73-79.
5. Строительные нормы и правила Российской Федерации. Основные положения создания и ведения государственного градостроительного кадастра Российской Федерации : СНиП 14-01-96 : утв. Минстроем России : введ. в действие с 01.12.96. – Москва : ФГУПП ЦПП, 2004. – 12 с. – Текст : непосредственный.

Акбаров А.

Таджикский технический университет
имени акад. М. С. Осими, г. Душанбе

ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЛЫХ МАССИВОВ В БОЛЬШИХ ГОРОДАХ – ОБЛАСТНЫХ ЦЕНТРАХ АФГАНИСТАНА

Аннотация. В статье излагаются основные проблемы, возникшие в крупных городах – областных центрах Республики Афганистан. Приводится анализ состояния городов и трансформация их планировочной структуры, а также регулирования градостроительную деятельность. Установлено важность разработки новой Градостроительной политики и регулирования жилых массивов социального жилья с учетом устойчивого развития инфраструктуры городов.

Ключевые слова: Проблемы, крупные города, урбанизация Афганистана, областные центры, регулирования, градостроительная деятельность.

Исламская Республика Афганистан является горной страной, где более 63 % территории занимают горные массивы. Поэтому расселения насе-

ления Афганистан имеет относительно поселенческую структуру градообразования, поскольку только в городе Кабул проживает около 41 % городского населения. Город Кабул и четыре региональных центров: города Герат, Мазори-Шариф, Кандагар и Джелалабад имеют 69 процентов городского населения. Населенности этих городов – областных центров имеют большое значение в формировании градостроительной системы и в перспективе будут важными региональными, хозяйственными и транспортными центрами предгорных регионов Афганистана.

Большие города расширяют свою территорию ежегодно, быстро развиваются малоэтажные жилые строения над прошлой исторической структурой без градостроительного обоснования и специально составленных генеральных планов. Результатом роста населения городов были незаконно сформированные ветхие жилые образования, без обеспечения социальных инфраструктур. С увеличением большого количества социально неорганизованных жилых образований и неравноправность их формирования в структуре города, что привело к значительному дефициту равнинных земель и социальной инфраструктуры в жилых районах.

Ситуация за последние десятилетия усугубилась из-за массовой миграции сельских жителей в больших и крупных городах и развитие незаконное строительство малоэтажной застройки в пригородных зонах больших городов. Эта неуправляемая тенденция урбанизации ведет к хаосу и нарушениям всех нормативных основ развития города, что обуславливает формированию безликих и экологически нарушенных пригородных жилых образований. Эти условия создаёт большие проблемы для дальнейшего устойчивого развития городских образований.

Но большие города - областные центры в сети расселения всегда были центрами значительных систем сельских поселений и основным источником хозяйственного и социального развития регионов. Однако отсутствие регламентированных планировочных основ и организованного роста урбанизации характеризуют нынешнюю положение градостроительной деятельности Афганистана, что определяет перспективу развития страны. Современная структура больших городов имеют исторически сформированные центры, но не организованные окраинные жилые образования с неразвитыми пространствами общественного обслуживания.

Анализ текущей планировочной ситуации и застройки городов Кабула и столицы крупных областей страны: Кандагар, Мазори-Шариф, Кундуз и Герат показали, что все холмы и горы вокруг городов были построены людьми без каких-либо планов и превратили архитектурный облик городов в неблагоустроенные массивы. Большая часть холмистой местности вокруг Кабула и других городов была полностью застроена сельскими мигрантами или людьми, которые не могут позволить себе покупать землю или жить в центрах городов (рис. 1). Набор подходов и мер, с помощью которых специалисты по городскому развитию должны улучшать города, не был полно-

стью реализован в политике городского планирования или науке о градостроительстве в Афганистане. Исследование показало, что около 30 % территории крупных городов Афганистана имеют пустующие и неблагоустроенные земли. Однако в этот период покупка и продажа земли происходит через частный сектор, в то время как приобретения и продажи городских земель по закону должен регулироваться через муниципалитеты.



Рисунок 1 - Общий вид малоэтажных народных жилых образований на горных склонах вокруг города Кабула

Согласно градостроительным расчетам специалистов эти пустующие земли больших городов подходят для расселения более 4 миллионов городских жителей. Таким образом, в ближайшие 10 лет еще есть возможности для обеспечения развития крупных городских поселений в Афганистане. Они должны осуществляться в соответствии с новой политикой городского планирования и нового градостроительного закона на основе Национальной программы развития городов.

План регулирования города Кабула и других больших городов - областных центров следует рассматривать в сочетании с региональным планом развития расселения областей и пригородных территорий. Чтобы заложить основу для устойчивого, справедливого и равноправного социального развития с точки зрения определения городского плана в ближайшие десятилетия, необходимо разработать Национальную стратегию территориального развития и система управления городской структурой, чтобы ослабить давление на город Кабул и совершенствовать территориальный рост городов областных центров Афганистана.

В общем, значительный прирост населения в столице и других больших городах имеет неблагоприятные последствия, ведет к неравномерному распределению производительных сил и к диспропорции в расселении на территории страны. Но общая тенденция увеличения доли городского населения – процесс закономерный, играющий немаловажную роль в развитии населенных мест и именно поэтому прогноз тенденций в этой области в наше время представляет несомненный интерес.

Большие исторически сформированные города, основанные хозяйственно-экономической деятельностью в крупных регионах страны, что обусловило основы формирования региональных систем расселений и формирования структуры общественного обслуживания. Городские общины и жители демонстрировали потребность к улучшению условия жизни, что требует модернизировать структуры жилых образований и создать местные условия для развития доступного жилья в городских структурах.

В крупных городских образованиях – центрах областей Афганистана в результате стихийного роста количества жителей происходит трансформация городских территорий на горных склонах со сложным рельефом. Это условие способствует неравномерному освоению территорий и нарушает градообразующую систему и экологии городов. Большие и крупные города Афганистана в структуре расселения были и остаются центрами значительных систем сельских поселений и как базовая основа хозяйственного и социального развития областей страны.

В развитии урбанизации и неуправляемого роста городских территорий важно определение новой градостроительной политики в направлении формирования и концептуальной основы развития больших городов – областных центров, как регулятора устойчивого территориального и социального развития предгорных регионов Афганистана.

Поэтому изменение в градостроительной политике страны необходимо для того чтобы отрегулировать отрицательные последствия гражданской войны и определить правильный курс урбанизации в Исламской Республики Афганистан. Улучшение политической рамки национального градостроительного режима на основе определения законных градостроительных норм и регламентов необходимо для регулирования территориального роста, вместе с увеличением значимости новых принципов градостроительного формирования.

Столичный город Кабул и 4 региональных городских образования- центров областей Афганистана: Мазори Шариф, Кандахор, Кундуз и Джалолабад, в которых до 69 % их жителей составляют городское население, имеют особое значение в перспективе развития градостроительства Афганистана.

Отсутствие регламентированных планировочных основ и организованного роста урбанизации характеризуют нынешнее положение градостроительной деятельности, что определяет неправильный курс в перспективе развития городов -центров областей Афганистана. Современное состояние пла-

нировки больших городов характеризуется нерегулярной структурой жилых образований с неразвитой системой социальной инфраструктуры и неорганизованные пространства общественного обслуживания.

Организованная система градостроительной деятельности может способствовать плановому развитию структуры города и определению четкой границы селитебной территории и их производственной зоны. Все это повышает значение разработки Национальной программы развития градостроительства и определения перспективы роста городов на основе новой политики управления и регулирования градостроительной деятельности, что улучшает администрирование и рациональному использованию городских территорий.

Наряду с острым дефицитом жилья, ситуация за последние десятилетия в Афганистане усугубилась из-за массовой миграции сельских жителей в большие и крупные города страны и формирования ветхих, незапланированных жилых образований вокруг городов. Крайне недостаточно велась работа по управлению и формированию архитектурно-планировочной структуры новых жилых районов больших городов и их проектов застройки. В настоящее время фактически нет выполненных научных исследований и разработанных рекомендаций в области регулирования городского хозяйства и формирования традиционной малоэтажной городской жилой застройки, а также разработки объектов социальной инфраструктуры в хаотично сформированных жилых районах городов Афганистана.

Анализ фактов и цифр показал, что более трети городского населения родилось за пределами города и в настоящее время проживают в городах, что составляет 39,9 % приезжих из других районов, 17,5 % из других областей и 4,3 % из других стран. Факты свидетельствуют о том, что безопасность условия жизни является основным и важным фактором городской миграции, в дополнение к тому факту, что многие жители страны ищут работу и доступ к услугам в городах, но не имеют постоянного жилища.

Единственный способ регулировать жилищный сектор – это легализовать существующее социально доступное жилье и сделать необходимым планирование поселений в предгорьях и городских холмах.

Для обоснования новой политики и программных мероприятий необходима более точная информация. Для этого рекомендуется провести углубленный анализ ситуации в жилищной сфере. В исследовании следует изучить, какие основные доходы (земля, рабочая сила, активы, инфраструктура, строительные материалы и т. д.) необходимо для застройки социального жилья. Большие территории земли, занятые «свободные участки» должны быть включены в новые программы городского развития и составления генпланов.

В новых формах эффективного пространственного планирования городской архитектуры (аналогичная городскому планированию) должна

соответствовать реалиям быстрого городского планирования в Афганистане. Планирование должно осуществляться в соответствии с государственной политикой в рамках регулирования градостроительной системы и области защиты прав граждан.

Возможность к доступному жилью является серьезной проблемой для большинства городского населения Афганистана. На основе изучения социальной структуры жителей города выявлено, что на бедность и неравенство приходится около одной трети всех городских домохозяйств. Так обстоит дело во всех развивающихся странах и большая часть афганских семей с низким и средним доходом вынуждены жить в нелегальном, некачественном жилье. 86 % городских поселений Афганистана, как свободно живущие общины, не соответствуют требованиям санитарно-гигиенических норм и критериям жилищных условий.

В заключение следует отметить, что регулирование градостроительства тесно связано с социально-экономическим регулированием и городским хозяйственным развитием города и цель состоит в том, чтобы оно являлось одним из основных средств достижения социально значимых задач городского развития. Эффективность процесса регулирования в градостроительной системе может быть достигнута только в том случае, если этот процесс организован с учетом современных научных представлений об объекте управления и правовых методах контроля.

Эффективное городское управление и планирование развития больших городов предполагает использование новых градостроительных и социальных методов и подходов, адаптированных к меняющимся условиям несовершенного городского развития. Однако все эти инструменты не учитываются в нынешних реалиях административного управления развитием больших и крупных городов Афганистана.

В настоящее время градостроительная деятельность в Афганистане полностью не работает и неуправляемо функционирует. Проблемы планирования и регулирования архитектурно-планировочной деятельности в Исламской Республике Афганистан (ИРА) включают:

- полнейшее отсутствие правовых основ управления городским хозяйством, так как в ИРА не относятся вопросы городского планирования и регулирования к вопросам общегосударственного масштаба;

- произвольное распределение земель и территорий города по коммерческим интересам без учета планирования и управления городским хозяйством, что не позволяет принимать весь набор градостроительных решений на одном уровне, а управлением земледелием определяется;

- отсутствие единой задачи по развитию градостроительной деятельности во всех формах – от плана территориального планирования границы областей республики, до разработки генпланов городов и проектов детальной планировки жилых образований, которые не учитываются в процессе подготовки документов городского планирования.

Обязательно в Афганистане понятие «урбанизация» должно определяться на законодательной основе, как это делается в развивающихся зарубежных стран. Для афганского государства такие демократические законы в области городского планирования, как принятие «Жилищного кодекса ИРА» «Градостроительного кадастра ИРА», «Земельного кадастра ИРА», которые должны быть совместимы с существующим законодательством страны, необходимо чтобы реализовывались.

Оптимальная модель городского управления для Афганистана должна состоят из трех уровней регулирования: государственного, областного и городского планирования. Государственный уровень определение иерархии системы градостроительной деятельности по управлению органами власти, которая инициирует формирование и изменение правовой базы городского планирования. Областной уровень власти должен активно влиять на уровень градостроительного законодательства и иметь решающее влияние на разработку градостроительных документов и связывать различные интересы на региональном уровне и его муниципальных образованиях. Городской уровень влияет только на процесс разработки градостроительных документов (генплана и ПДП). Тут интересы муниципалитета по своей сути специфичны и связаны с обслуживанием конкретной территории городского образования. Однако в реальной ситуации эти особенности в Республике Афганистан не учитываются.

Поэтому необходимо, чтобы определенные городские участки и земли по функциональному назначению регламентировано использовались для развития города в целом и жилых районов в том числе. Эти условия значительно улучшают планировочной организации жилых районов города и способствуют процессу организованному управлению формированию архитектуры новых социальных жилых массивов и городских центров.

Список литературы

1. Акбаров, А. Проблемы и перспективы совершенствования планировочной организации городов в условиях Афганистана / А. Акбаров, М. У. Билим. – Текст: непосредственный // Политехнический вестник. Серия: Инженерные исследования. – 2021. – № 2(54).
2. Акбаров, А. А. Методика совершенствования планировочной организации сельских поселений джамоата в горных условиях Таджикистана / А. А. Акбаров. – Текст: непосредственный // Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития : материалы Международной научно-практической конференции: В 2 т., Тюмень, 22–23 апреля 2022 года. – Тюмень: ТИУ, 2022. – Т. 1. – С. 16-23.
3. Акбаров, А. А. Современные проблемы и перспективы совершенствования архитектуры сельских поселений Таджикистана / А. А. Акбаров. – Текст: непосредственный // Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития : материалы Международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Тюмень, 23-24 апреля 2021 года / отв. ред. А. Б. Храмцов. – Тюмень: ТИУ, 2021. – Т. 1. – С. 7-14.
4. Акбаров, А. А. Реконструкция и благоустройство центра исторического города Истаравшан – основа формирования новой архитектурной среды / А. А. Акбаров. – Текст:

непосредственный // Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития : материалы международной научно-практической конференции, Тюмень, 05 июня 2020 года. – Тюмень: ТИУ, 2020. – Т. 2. – С. 88-93.

5. Акбаров, А. А. Градостроительные основы развития туризма и совершенствования структуры горных поселений Таджикистана / А. А. Акбаров. – Текст: непосредственный // Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития : материалы международной научно-практической конференции, Тюмень, 05 июня 2020 года. – Тюмень: ТИУ, 2020. – Т. 1. – С. 14-19.

Аксенова С. Б.

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ С ИСТОРИЧЕСКИ-СЛОЖИВШЕЙСЯ МАЛОЭТАЖНОЙ МОДЕЛЬЮ ЗАСТРОЙКИ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ТЮМЕНИ)

Аннотация. В статье рассматриваются особенности малоэтажной жилой застройки города Тюмени в условиях исторически-сложившихся районов с индивидуальным жилищным строительством; выделяются проблемы, связанные с развитием данных территорий, и обозначаются пути их решения.

Ключевые слова: жилая архитектура, малоэтажная жилая застройка города Тюмени, индивидуальная жилая среда, индивидуальный жилой дом, усадьба.

Переход вектора развития типологии жилья в сторону многоквартирного дома, а также повышение этажности строительства способствовали уходу от традиционного уклада русской семьи и проживания на собственном участке земли. Начиная с середины XX века, предпочтение все больше отдается в пользу многоэтажной застройки, при этом высотность зданий с каждым годом все увеличивается. Однако, более половины россиян считают индивидуальный жилой дом идеальным жильем, а образ жизни на земле одним из самых комфортных.

В нашей стране уже почти сто лет наблюдается разрыв в эволюции развития типологии индивидуального жилого дома. «Это явилось одним из следствий концепции развития жилищного строительства в СССР, осуществлявшейся в течение нескольких послевоенных десятилетий. Массовое жилищное строительство в городах велось типовыми сериями секционных жилых домов высотой 5, 9 (10), 12, 16 и т. д. этажей...» [1]. Малоэтажное строительство же было почти полностью отдано в руки частного заказчика, а территории с индивидуальным жилищным строительством развивались преимущественно стихийным образом. Поэтому сегодня перед архитекторами и исследователями стоят задачи по возрождению индивидуального малоэтажного строительства, определения его прототипов (стандартов) и моделей пространственной организации в условиях современного города.

Чтобы избежать ошибок и возможных заимствований в моделировании новых ориентиров и архитектурных стандартов, необходимо обратиться к историческим моделям малоэтажной застройки и традиционным формам архитектурной организации дома на земле.

К малоэтажной модели жилой застройки сегодня наиболее близка *индивидуальная жилая среда* (ИЖС), состоящая преимущественно из частных жилых домов (рис. 1). Архитектура, которая там представлена, состоит в основном из домов советского периода и современных коттеджей. Иногда она включает в себя современную блокированную застройку и историческую застройку деревянными домами усадебного типа конца XIX – нач. XX века. На сегодняшний день «... ее доля от застроенных территорий российских городов составляет свыше 60 %» [2].

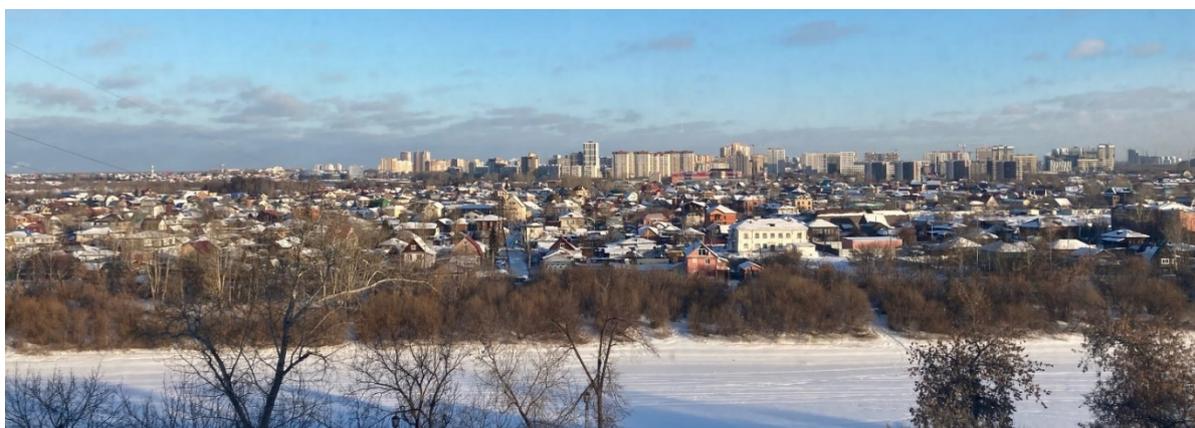


Рисунок 1 – Индивидуальная жилая среда, вид на левый берег реки Туры (Бухарская слобода), г. Тюмень

Отсутствие в последние годы должного внимания к развитию индивидуального жилищного строительства в городах привело к ряду проблем, таких как: наличие высоких заборов, отсутствие навигации в районе и общественных пространств, низкий уровень благоустройства и функционального разнообразия, дефицит объектов общественно-деловой инфраструктуры, неудовлетворительное состояние дорожной сети (дорожное покрытие, тротуары, ливневая канализация, озеленение, неорганизованная парковка вдоль улиц), несформированность «фасада улиц». Все это требует мер, по улучшению городской среды и формированию единых стандартов по застройке данных территорий.

Для Тюмени исторически сложившимися районами с малоэтажной жилой застройкой являются: Большое и Малое городище, а также Ямская и Бухарская слободы (рис. 2). «Ямская слобода образовалась в 1605 г на левом берегу Тюменки, где селились переселенцы из других городов (ремесленники и крестьяне). (На тот момент она состояла из 70 семей ямщиков и имела 26 дворов.) И почти одновременно с Ямской слободой на левом берегу реки Ту-

ры появилась и бухарская слобода, где оседали часть бухарцев и татар, приходивших с караванами с Востока. Так сложились основные жилые поселения будущей столицы Сибири» [3]. Сейчас Ямская слобода (Затюменка) является памятником истории Тюмени и Тюменской области.

Чуть позже, по другую сторону лога, образованного речкой Тюменкой появляется Большое и Малое городище и «...к XVII в. город разделяется на несколько частей: район Потаскуй, Большое и Малое городище, Город и Тычковка. На противоположной стороне реки – Бухарская слобода (совр. Заречье)» [4]. Сейчас Большое городище располагается в пределах Городищенского лога и современных улиц Розы Люксембург, Ипподромской и Вагонного переуллка, а Малое городище занимает чуть меньшую область примерно в пределах того же самого лога, но с другой его стороны, и примыкает к центральной части города.

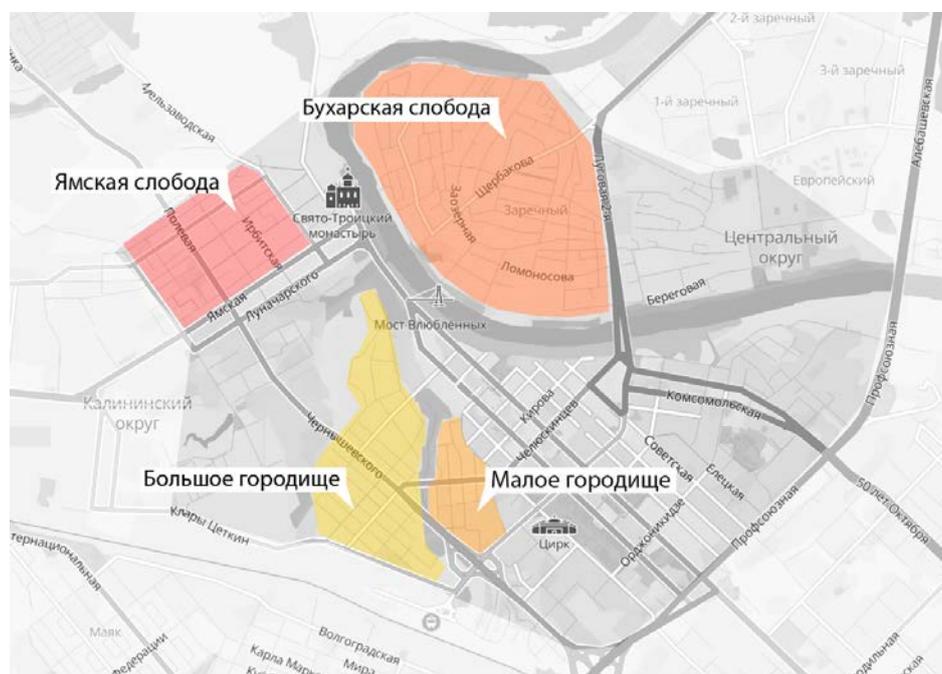


Рисунок 2 – Схема расположения районов с исторически сложившейся индивидуальной жилой застройкой, г. Тюмень

«Жилая среда того времени состояла исключительно из усадебной застройки, а усадьба являлась единственной формой организации жилого пространства» [5]. Основные элементы усадьбы являлись: дом, двор и огород. Ядром усадьбы безусловно являлся жилой дом (изба или хоромы), при нем некоторое придомовое пространство, которое было защищено и огорожено (двор), и периферийная часть усадьбы, на которой находились земельные угодья, где располагался сад и огород. Помимо жилого дома, на участке располагались постройки хозяйственного назначения. Все вместе и составляло жилище человека, удовлетворяющее все его повседневные потребности.

Изначально жилой дом тяготел к срединной части усадьбы, а все остальные постройки хозяйственного назначения располагались вокруг него. При этом сама территория участка была достаточно большой. Позднее, в условия развития города, усадьба проходит ряд трансформаций, связанных с увеличением плотности и развитием ремесленной составляющей труда человека. Об этом подробно описывает С. Б. Поморов в своей книге «Второе жилище горожан, или дом на природе. Урбоэкологические аспекты эволюции городского жилища». Жилые дома начинают примыкать к краю участка, тем самым формируя застройку по двум сторонам улицы. Появляются «главный» (выходящий на улицу) и «дворовой» фасады. Вся хозяйственная составляющая усадьбы с этого момента располагается за домом, а сами размеры участка значительно уменьшаются. Именно такой дошла до наших дней деревянная архитектура усадебного типа, которая вплоть до середины XX века была основным типом жилой застройки города Тюмени (рис. 3).

Отличительными особенностями сохранившейся деревянной жилой застройки усадебного типа являются: 1) примыкание домов к переднему краю участка, 2) непрерывная линия забора в одной плоскости с фасадами домов, 3) наличие небольших палисадников, выходящих на улицу (утрачены в некоторых районах при расширении проезжей части улиц). Сами избы представляли из себя одно, реже до 2х-этажные деревянные срубы, бревенчатого или брусового типа с обивкой из досок. Конфигурация кровли, как правило, двух- или четырёхскатная (вальмовая). Еще одной особенностью сибирских изб – было отсутствие подклети [6]. В исторической центральной части города можно встретить дома с деревянной и каменной подклетью, принадлежащие преимущественно Тюменскому купечеству и относящиеся к годам постройки конца XIX - нач. XX века.



Рисунок 3 – Усадебная застройка города Тюмени, ул. Ямская (Затюменка), г. Тюмень

Таким образом, мы видим, что традиционная для Тюмени деревянная жилая застройка выглядит гармонично и цельно. Здесь чувствуются определенные «стандарты», характерные для строительства того времени, такие как: посадка зданий на участке, красная линия застройки, сомасштабность архитектуры человеку, сформированность «фасада» улицы, наличие

пешеходной зоны и озеленение. Все это, к сожалению, отсутствует в современной индивидуальной жилой среде, либо присутствует частично. Конечно, это всего лишь некоторые ориентиры, которые мы можем учесть при формировании новой модели малоэтажной жилой застройки. И уровень жизни городского человека сейчас требует куда более сложного и комплексного подхода по созданию современной городской среды. Однако, это безусловно ценный опыт, который требует еще более детального изучения со стороны архитекторов и проектировщиков.

Список литературы

1. Калабин, А. В. Типология жилых зданий малой и средней этажности. Современное состояние / А. В. Калабин. – Текст : непосредственный // Академический вестник УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН. – 2016. – № 1. – С. 63-69.
2. Стандарт комплексного развития территорий. Кн. 1. Свод принципов комплексного развития городских территорий (ред. от 15. 04. 2019) : разработан Минстроем России и ДОМ.РФ вместе с КБ Стрелка по поручению Председателя Правительства РФ. – Москва : STRELKA КБ, 2019. – 283 с. – Текст : непосредственный.
3. Жученко, Б. А. Тюмень архитектурная / Б. А. Жученко, С. П. Заварихин. – Свердловск: Сред.-Урал кн. изд-во, 1984. – 240 с. – Текст : непосредственный.
4. Волынец, Е. И. Градостроительное развитие исторических районов города Тюмени конца XIX – начала XX в. / Е. И. Волынец, И. В. Куликова. – Текст : непосредственный // Вестник ТГАСУ. – 2019. – Т. 21, № 2. – С. 24-36.
5. Поморов, С. Б. Второе жилище горожан, или дом на природе. Урбоэкологические аспекты эволюции городского жилища : монография / С. Б. Поморов. – Новосибирск : Изд-во НГАХА, 2004. – 472 с. – Текст : непосредственный.
6. Ащепков, Е. Русское народное зодчество в Западной Сибири / Е. Ащепков. – Москва : Изд-во академии архитектуры СССР, 1950. – 140 с. – Текст : непосредственный.

Андреева К. Н., Шутка А. В.

Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж

АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРИНЦИПЫ СОВРЕМЕННОЙ ВЫСОТНОЙ ЗАСТРОЙКИ

Аннотация. В статье рассматриваются принципы формирования архитектурно-градостроительной структуры многоэтажного строительства, а также проблема вписания в историческую застройку.

Ключевые слова: многоэтажное строительство, историческая застройка, высотное здание, архитектурно-планировочная структура.

В связи с достаточно быстрым ростом городов, развитием новых технологий строительства и достаточной материально-технической базой, возникает все больше потребностей в комфортном городском жилье.

Рост городов приравнивается к повышению численности населения, а соответственно, появляется проблема нехватки городских земель и их стоимость. Данные проблемы приводят к тому, что чаще увеличивается плотность застройки, а также, повышение ее этажности. Строительство высотной

застройки – это довольно трудно. Очень важно проводить тщательную исследовательскую работу, для исключения всех возможных преград.

Одна из немало важных проблем высотного строительства, это вписание нового в историческую застройку. В быстро развивающейся городской среде, архитектура строится на принципе контраста. То есть на фоне здания исторической ценности, может вырасти стеклянный небоскреб. Можно попытаться привести такое соседство к гармонии, например, соблюсти нормативное расстояние, тем самым, построенное здание не будет вытеснять исторически ценное. Но это только один из принципов. Также существуют, например, принцип «симбиоза», т. е. новое здание с помощью объема, формы или материалов создает единый образ. Принцип «подчинения», где историческое здание является доминирующим, достигается это за счет простоты и цвета нового строения, тем самым «сливаясь» с окружающей средой.

Таблица 1

Примеры вписания современного многоэтажного строительства в историческую застройку

№	Здание, адрес	Общий вид	Высота здания
1	Жилой дом, г. Рязань, ул. Введенская, д. 89, 91		21–30 м
2	Отель Marriott, г. Воронеж, пр. Революции, д. 38		68,6 м
3	Museum of architectural drawing, Christinenstraße 18a, 10119 Berlin, Германия		34,4 м

Строительство современной высотной жилой застройки зачастую необходимо и обосновано с точки зрения градостроительных, а также социально-экономических условий.

Принцип функционального зонирования проявляется: в усложнении строения здания по вертикали; выделение нижнего уровня жилого здания под учреждения общественного обслуживания; мультифункциональности общественных пространств в структуре здания. Сегодняшний темп жизни объясняет потребность не просто в новых зданиях, а в крупных объектах, сочетающих ряд функций.

Принцип концептуального проектирования. Несомненно, важным критерием проектирования является проработанная концепция высотных

жилых зданий, учитывающая все без исключения внешние нюансы (градостроительные, культурно-исторические, материальные). Принцип устойчивого развития проявляется во внедрении новых экологических подходов; применение новых высокотехнологических материалов и методов возведения зданий; использование энергосберегающих технологий.

Архитектурно-планировочный принцип учитывает архитектурные и градостроительные параметры высотных строений при размещении в историческом архитектурном контексте, которые содействуют минимизации уровня диссонирования: размещение на участке относительно красных линий улиц, визуальное восприятие внутриквартальной застройки с открытых городских пространств, сложность композиции фасадов. Данные характеристики никак не сдерживают возможность современной архитектуры быть современной, так как ориентированы на обобщение композиционных приемов, которые имеют шанс быть использованы в различных архитектурно-стилистических направлениях. Тем не менее, принимая во внимание огромное количество этапов и инстанций, которые проходит проект перед возведением строения на участке, такие ограничения важны для сохранения единства и аутентичности.

Таблица 2

Примеры высотной жилой застройки в городе Москва

№	Название/адрес	Фото	Высота
1	ЖК «Континенталь» г. Москва, проспект Маршала Жукова, 78		191 метр
2	ЖК «Воробьевы горы» г. Москва, Мосфильмовская улица, 70		188 метров

Список литературы

1. Развитие высотного строительства в Ростове-на-Дону / А. И. Евтушенко, Е. В. Олейникова, В. А. Агеева [и др.]. – Текст: электронный // Инженерный вестник Дона. – 2017. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-vysotnogo-stroitelstva-v-rostove-na-donu/viewer> (дата обращения : 08.04.2024).
2. Маклакова, Т. Г. Высотные здания / Т. Г. Маклакова. – Москва: АВС, 2008. – 160 с. – Текст: непосредственный.
3. Пономарев, В. А. Архитектурное конструирование / В. А. Пономарев. –Москва: Архитектура, 2008. – 737 с. – Текст: непосредственный.

4. Шумейко, В. И. Об особенностях проектирования уникальных, большепролетных и высотных зданий и сооружений / В. И. Шумейко, О. А. Кудинов. – Текст: электронный // Инженерный вестник Дона. – 2013. – № 4. – URL: ivdon.ru/magazine/archive/n4y2013/2164 (дата обращения : 01.04.2023).
5. Karamysheva, A. A. Rational constructional and planning concepts of high-rise buildings' stabilization / A. A. Karamysheva, V. I. Shumeyko. – Direct text // Engineering studies. – 2017. – Vol. 9, № 3. – P. 696-702.
6. Bungale, S. Taranath. Structural Analysis and Design of Tall Buildings: Steel and Composite Construction / Bungale S. Taranath. – Florida (USA): CRC Press, 2016. – 722 p.
7. Choi, H. S. Outrigger Design for High-Rise Buildings / H. S. Choi, G. Ho, L. Joseph. – UK: Routledge, 2017. – 88 p.
8. Zhang H. Building Materials in Civil Engineering / H. Zhang. – Netherlands: Elsevier, 2011. – 440 p.

Баландина А. М., Печёнова А. Е., Аксенова С. Б.
Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

ВЛИЯНИЕ АВАНГАРДА НА АРХИТЕКТУРУ ГОРОДА ТЮМЕНИ

Аннотация. В статье рассматривается влияние периода авангарда на архитектуру города Тюмени. Описываются предпосылки возникновения авангарда, как отдельного течения в архитектуре России, и его особенности. Выявляются объекты, носящие черты данного периода; проводится анализ их архитектурно-планировочных, объемно-пространственных и фасадных решений.

Ключевые слова: период авангарда в архитектуре, архитектура Тюмени, архитектура, влияние авангарда на архитектуру Тюмени, авангард.

Авангард, как особенное течение не только в архитектуре, но и во многих других сферах искусства, зародился в начале 20-х гг и продолжался примерно до 1932 года. Архитектура авангарда на десятилетия опередила свое время.

Три основных принципа:

- Целесообразность и практичность конструкции здания.
- Раскрытие базовой архитектурной формы здания.
- Выявление работы конструкций и свойств материала.

Изучение новых способов самовыражения привело к выделению двух независимых движений под эгидой авангарда в середине 1920-х годов, названных конструктивизмом и рационализмом. Фундаментальное различие между этими тенденциями заключается в отношении людей к проблемам восприятия архитектуры [5].

Главными представителями русского архитектурного авангарда являются: Владимир Шухов, братья Веснины, Голосов И. А., Гинзбург М., Мельников К. На архитектуру Тюмени, к сожалению, направление авангарда не оказало сильного влияния, оставив лишь малый след на нескольких зданиях.



Рисунок 1 – Дом «Реконструктор» (до и после реконструкции), г. Тюмень. Строительство здания продолжалось с 1934 по 1937 год. Этот дом был построен там, где раньше стоял одноэтажный деревянный особняк, на пересечении улиц Республики и Семакова

Жилой дом под названием "Реконструктор" был построен для сотрудников Обь-Иртышской областной администрации, созданной в 1934 году. Этот дом был включен в план города Тюмени в 1937 году. В те годы дом был тюменским "небоскребом": целых четыре этажа. Тогда в городе еще не было более высоких зданий. Его архитектура отличается своими закругленными углами, "смотрящими" на главное здание университета [4]. Здание выполнено из кирпича с несущими продольными стенами. Фасады имеют штукатурную облицовку и декоративные элементы, визуально разделяющей здание на три горизонтальных уровня. Каждый из них отражает свою собственную функцию. Первый уровень-этаж является коммерческим, где расположены продуктовые магазины и рестораны. Второй этаж занимают служебные апартаменты для филармонического оркестра, драматического театра и концертного зала. В доме четыре квартиры, а остальные заняты административными органами Тюменской области.

«Каменное кольцо Тюмени.»

5 сентября 1929 года президиум городского Совета рабочих принял решение о строительстве новой городской бани по адресу Ленина, 3а. В основу композиции кирпичного трехэтажного сооружения положен цилиндр – геометрическая форма. Здание построено в 1931 году по проекту двух петербургских архитекторов Александра Сергеевича Никольского и Анатолия Сергеевича Ладинского [3].



Рисунок 2 – Городская баня г. Тюмень

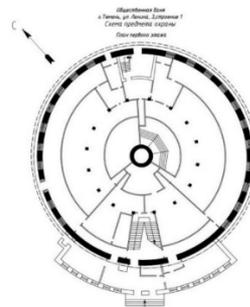


Рисунок 3 – План 1 этажа Городской Бани г. Тюмень

Влияние периода авангарда нашло свое отражение прежде всего в форме этого здания. Оно имеет круглую форму в плане. Данное решение выбрано архитекторами с учетом характера распределения тепла. В центре здания находился опорный каменный столб, в котором были сосредоточены паровые и водопроводные трубы. К нему примыкали парилки и ванны.

Единый цилиндрическая форма здания изначально была усложнена объемом крытого балкона, встроенного в конструкцию крыши. Позже он был преобразован в открытую смотровую площадку с навесом. В ответ на эстетику конструктивизма фасады здания выполнены лаконично: оконные проемы имеют простую геометричную форму без дополнительных украшений, а горизонтальные рельефные пояски разбивают его на три уровня согласно этажности. В передней части и во внутреннем дворе, где расположены лестничные блоки, стенки резервуара застеклены на всю высоту. Здесь есть: прачечная, кабинет, буфет и дезинфекционная комната. На втором этаже находятся общественные ванны комнаты, парикмахерские и вестибюль. На третьем этаже только комнаты [1].



Рисунок 4 – Кинотеатр «Темп», г. Тюмень фото 1987 г.

Здание расположено на улице Республики, 42. Каменный двухэтажный особняк был построен в 1907-1909 годах купцом первой гильдии Михаилом Брюхановым. Несколько лет спустя Брюханов сдал один из них братьям Агафуровым. Позже в этом здании обосновался временный кинотеатр, и в этом здании впервые в городе была установлена демонстрация звуковых фильмов [2]. В кинотеатре есть три зрительных зала, и у них есть свои названия: зеленый, голубой и сиреневый. Удивительное здание в стиле эпохи авангарда представляет собой однокомнатную планировку. Здание имеет лаконичный объём в виде двух параллелепипедов – горизонтального на 2 этажа и углового вертикального на 4 этажа. Фасады разрезают большие прямоугольные окна и витражи. Интересным выглядит декоративный элемент на угловой части здания, зрительно продолжающий линию карнизной части горизонтального объема [3].

Таким образом, на основании анализа зданий Тюмени в период авангарда можно сделать следующие выводы:

- Здания обладают рядом общих черт, которые позволяют отнести их к авангардному течению. Фасады зданий, как правило, стремятся к более современным памятным формам, ритму фасадов, этажность более 4 этажей.
- Использованию новых материалов, железобетона, стеклопластика.

Список литературы

1. Журавлева, Е. Баня. Каменное кольцо / Е. Журавлева, Е. Овсянникова. – Тюмень: TATLIN, 2014. – 32 с. – Текст : непосредственный.
2. Заварихин, С. П. Архитектура Тюмени / С. П. Заварихин, Б. А. Жученко. – Тюмень: Радуга - Т, 2004. – 296 с. – Текст : непосредственный.
3. Каменное кольцо Тюмени. – Текст : электронный // Tatlin: [сайт]. – URL: https://tatlin.ru/articles/kamennoe_kolczo (дата обращения: 09.04.2023).
4. Козлова-Афанасьева, Е. М. Архитектурное наследие Тюменской области / Е. М. Козлова-Афанасьева. – Тюмень: Искусство, 2008. – 488 с. – Текст : непосредственный.
5. Русский авангард в архитектуре. – Текст : электронный // Культура - здесь и сейчас : [сайт]. – URL: <http://velikayakultura.ru/istoria-kultury/russkiy-avangard-v-arhitekture> (дата обращения: 09.04.2023).

Башкова Д. О., Малышкин А. П.

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЪЕКТОВ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРИ ОСВОЕНИИ ЖИЛЫХ РАЙОНОВ

Аннотация. В статье рассматривается проблема размещения объектов социальной инфраструктуры в жилом районе. Предложено практическое решение проблемы, описан механизм работы системы объектов социального обслуживания. Приведена иерархия объектов социального обслуживания и уровни социальной среды.

Ключевые слова: социальная инфраструктура, масштаб территории, функциональное назначение, планировка территории.

Совершенствование объектов социального обслуживания в крупных городах обусловлено расширением функций и запросов среди населения. Объекты социального обслуживания являются площадкой ежедневного, периодического и эпизодического использования. Ввиду тенденции активного образа жизни населения, таким предприятиям необходимо предусматривать различные сценарии жизни населения и приспособляться к существующим потребностям и предпочтениям пользователей.

Обеспечение комфортных условий и качественной среды – одна из основных задач строительной отрасли, которая затрагивает объекты социального обслуживания. Тенденция в развитии комфортной среды давно укрепилась в области жилищного строительства. Все участники строи-

тельного процесса заинтересованы в улучшении качества жилой среды, повышении уровня обслуживания и благоустройства. Задача специалистов в области проектирования – создание уникальной среды, нового формата жилья и новых сценариев жизни населения.

Очевидно, что при выборе жилья потребитель ориентируется не только на планировочное решение и размер жилой площади, но и на социальную инфраструктуру, доступность территории и её качества. Ввиду общемировых изменений и экономической обстановки большему числу потребителей требуется разнообразная и полноценная среда, которая может быть, как и местом приложения труда, так и местом отдыха. При проектировании объектов нового жилищного строительства важно включать объекты социальной инфраструктуры для формирования комфортной жилой среды.

Проблема создания качественной социальной среды состоит в неравномерном распределении объектов социальной инфраструктуры, количестве объектов обслуживания и их функциональном назначении. При проектировании жилых объектов наблюдается необходимость в разработке механизма размещения объектов социальной инфраструктуры.

В практике проектирования также нередко встречается проблема отсутствия технического задания на размещение объектов обслуживания в жилом районе. В дальнейшем это приводит к появлению шаблонного состава объектов торговли и услуг, которые зачастую не пользуются спросом среди населения. Размещение объектов социальной инфраструктуры в границах проектируемой территории должно опираться не только на запросы потребителей, но и на масштаб территории.

Создание систематизированного подхода в формировании социальной среды складывается из трех уровней: в масштабе района, в масштабе квартала и в масштабе объекта. Масштаб территории – это относительный показатель соразмерности территории, введенный с целью, количественного соотношения размера территории и объекта обслуживания.

Система объектов социальной инфраструктуры – это инструмент для размещения объектов социального обслуживания, в масштабе территории проектирования. Принцип работы такого инструмента заключается в иерархии объектов социальной инфраструктуры, периодичности использования и размера территории. Этот механизм позволяет регулировать размещение объектов при различных исходных данных. «Функция кратна кварталу» – принцип работы механизма. Область применения механизма – встроенные, встроенно-пристроенные объекты социальной инфраструктуры жилого района.

При планировке новых территорий сложно спрогнозировать характер застройки и размещение объектов. Но используя «механизм кратности», можно получить количественный показатель для планировки территории. Состав объектов для размещения определяется аналитически, в зависимости от количества запросов, и от возможностей размещения, со-

гласно градостроительным регламентам. В масштабе района следует определить места для размещения значимых объектов социального обслуживания – это детские сады и школы, поликлиники, парки. Именно эти объекты формируют в районе основные пешеходные и транспортные связи. В масштабе квартала размещение объектов периодического обслуживания – супермаркеты, аптеки, центры дополнительного образования. На этом уровне преобладает разнообразие функций, в зависимости от запроса населения. В масштабе объекта реализация функций ежедневного использования – магазины, кафе, спортивные залы.

Такой механизм позволяет адаптировать объекты социальной инфраструктуры как на застроенной территории, так и на свободной от застройки.

Список литературы

1. Анисимов, Л. Ю. Принципы формирования архитектуры адаптируемого жилища: специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: дис. ... канд. архитектуры / Л. Ю. Анисимов; Московский архитектурный институт. – Москва, 2009. – 139 с. – Текст: непосредственный.
2. Богер, Т. Н. Социальная инфраструктура как компонент качества жизни и социально-экономического развития региона / Т. Н. Богер. – Текст: непосредственный // Проблемы современной науки и образования. – 2014. – № 8 (26). – С. 45-47.
3. Колодий, Н. А. Умный город: особенности концепции, специфика адаптации к российским реалиям / Н. А. Колодий, В. С. Иванова, Н. А. Гончарова. – Текст: непосредственный // Социологический журнал. – 2020. – Т. 26, № 2. – С. 102-123.
4. Назаров, Д. С. Многофункциональная адаптивная жилая среда в городах России / Д. С. Назаров, Т. И. Таратута. – Текст: электронный // Наука, образование и экспериментальное проектирование. – 2021. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mnogofunktsionalnaya-adaptivnaya-zhilaya-sreda-v-gorodah-rossii> (дата обращения: 25.03.2023).
5. Страшнова, Ю. Г. Пути совершенствования функционально-пространственной организации социальной инфраструктуры Москвы / Ю. Г. Страшнова, Л. Ф. Страшнова. – Текст: электронный // Вестник МГСУ. – 2021. – № 9. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-sovershenstvovaniya-funktsionalno-prostranstvennoy-organizatsii-sotsialnoy-infrastruktury-moskvu> (дата обращения: 25.03.2023).

Бизяева А. В., Дектерев С. А.

Уральский государственный архитектурно-художественный университет имени Н. С. Алфёрова, г. Екатеринбург

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗАЦИЮ ВНУТРЕННЕГО ПРОСТРАНСТВА КУЛЬТУРНО-ВЫСТАВОЧНОГО ЦЕНТРА

Аннотация. Сегодня в нашей стране уделяется серьезное внимание использованию новых инновационных технологий и применению оригинальных решений в создании целостного архитектурного пространства. Экспозиционное пространство объединяет в себе различные современные тенденции и принципы. В свою очередь, выставочная де-

тельность создает условия для благоприятной атмосферы восприятия знаний, пробуждения интереса к истории для сохранения культурного наследия, повышения престижа знаний и образования, глобализации передовых технологий. Бурное развитие информационных технологий активно влияет как на развитие самой выставочной деятельности, так и на развитие методологии построения и разработки архитектурных проектов. Выставки являются органической составной частью различных музеев, которые нуждаются в подготовке соответствующего информационного материала.

Ключевые слова: культурно-выставочный центр, инновационные технологии, внутреннее пространство.

В современных условиях просматривается устойчивый тренд к активному использованию инноваций, наращиванию темпов их применения и увеличению в целом масштабов инновационной деятельности во всех сферах жизни, в том числе и в сфере культуры.

Инновационные технологии оказывают значительное влияние на организацию внутреннего пространства культурно-выставочного центра. Они позволяют создавать уникальные интерактивные экспозиции, расширять возможности визуализации и взаимодействия с посетителями, а также повышать эффективность управления и экономическую эффективность деятельности центра.

Одной из основных инновационных технологий, применяемых в культурно-выставочных центрах, является использование цифровых технологий. С их помощью можно создавать интерактивные экспозиции, которые позволяют посетителям участвовать в процессе экспозиции, делать свои выводы и получать новые знания. Также цифровые технологии позволяют создавать мультимедийные инсталляции, которые могут быть использованы для создания уникальной атмосферы и привлечения посетителей.

Еще одной инновационной технологией является использование систем управления контентом. Они позволяют быстро и эффективно управлять информацией и контентом, который отображается на выставочных площадках. Это упрощает процесс обновления информации и позволяет быстро реагировать на изменения в экспозиции.

Также стоит отметить использование систем автоматизации управления зданиями. Они позволяют эффективно управлять освещением, кондиционированием воздуха и другими системами, что повышает комфортность пребывания посетителей и снижает затраты на энергопотребление.

В целом, использование инновационных технологий в культурно-выставочных центрах позволяет создавать уникальные и интересные экспозиции, повышать качество обслуживания посетителей и оптимизировать управление деятельностью центра. Сочетание инновационных технологий и творческой мысли открывает новые возможности для взаимодействия объектов культуры с посетителями. Реализация инновационных подходов для организаций сферы выставочной деятельности позволяет существенно повысить значимость объекта, значительно расширить спектр предложений и повысить уровень эффективности взаимодействия с населением.

Поэтому, важно проводить исследования и разработки в этой области для повышения эффективности работы выставочных организаций и улучшения качества услуг, которые они предоставляют. Кроме того, необходимо учитывать изменения в требованиях и потребностях клиентов, а также использовать новые технологии и инновации в организации выставочных мероприятий.

Таким образом, инновационное развитие организаций, осуществляющих выставочную деятельность, является ключевым фактором для повышения их конкурентоспособности и успешного развития в современных условиях. Поэтому, необходимо продолжать работу по исследованию и разработке инновационных подходов для организации выставочной деятельности и реализации их на практике.

Список литературы

1. Чижиков, В. М. Инновации в культурной динамике общества / В. М. Чижиков. – Текст: непосредственный // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. – 2014. – № 4(60). – С. 10-17.
2. Григорьева, Е. И. Потенциал культурно-выставочных комплексов в творческой самореализации молодёжи / Е. И. Григорьева, Е. В. Догляд. – Текст: непосредственный // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. – 2016. – № 1. – С. 181-187.
3. Инновационное развитие как эффективная стратегия организации / И. П. Богомолова, Е. И. Кривенко, Е. С. Стряпчих, Т. В. Шевалдова. – Текст: непосредственный // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2018. – Т. 80, № 1 (75). – С. 398-412.
4. Особенности PR-деятельности в сфере культуры. – Текст : электронный // Pr.Student: [сайт]. – 2021. – URL: <https://www.prstudent.ru/pr-prodvizhenie-hudozhestvennyh-vystavok-2> (дата обращения: 16.04.2023).
5. Шуплецов, В. Ж. Формирование современного выставочного центра в структуре городского пространства Екатеринбурга / В. Ж. Шуплецов. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы архитектуры, градостроительства и дизайна: теория, практика, образование: международная науч. конф. 23-29 сент. 2018 г. – Волгоград, 2018. – С. 217-220.

Бизяева А. В., Дектерев С. А.

Уральский государственный архитектурно-художественный университет
имени Н. С. Алфёрова, г. Екатеринбург

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО КУЛЬТУРНО-ВЫСТАВОЧНОГО ЦЕНТРА И ВОЗМОЖНОСТЬ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЗАСТРОЙКИ ПЕРМИ

Аннотация. В статье раскрывается проблема отсутствия единого культурного пространства в г. Перми. Заявлено о необходимости выявления особого подхода к формированию архитектурного решения культурно-выставочного центра (КВЦ) в контексте исторической среды Перми, с учетом духа места, культурных и национальных традиций, характерного ассоциативного восприятия города в целом. Обозначена роль КВЦ в

городской среде и социально-культурная значимость. Сформированы основные принципы проектирования единой культурной площадки.

Ключевые слова: культурно-выставочный центр, музеи, социокультурная роль, экспозиционный комплекс.

На сегодняшний день объекты культурного развития городов вызывают большой интерес у архитекторов всего мира. В то же время важно учитывать и сохранять исторические и культурные ценности, связанные с уже существующей застройкой города.

С развитием современного общества растут потребности и запросы людей, в том числе в части отдыха и свободного времяпрепровождения, разностороннего образования.

В связи с этим новые культурно-выставочные центры (далее по тексту КВЦ) в исторической среде представляют значительный интерес. Это многофункциональные объекты с модернизированными социокультурными функциями, адаптированными к современным условиям, они характеризуются сложной функциональной и архитектурно-пространственной организацией. Архитектура таких центров спроектирована таким образом, чтобы восстановить связь традиций за счет интеграции объектов культурного наследия и их исторической среды в современную жизнь российских городов, в целях сохранности памятников, а также обеспечения потребностей населения в культурном досуге.

Кроме того, КВЦ может стать мощным инструментом развития туризма, привлекая в город гостей со всего мира. Он может стать местом проведения крупных международных выставок, конференций и фестивалей, которые привлекут внимание широкой аудитории и позволят продвинуть город на мировой арене. КВЦ может стать местом обмена опытом и знаниями между творческими людьми разных стран и регионов. Это позволит создать благоприятную среду для развития культурного потенциала города и его жителей.

Одной из наиболее важных проблем, с которыми сталкиваются современные архитекторы при проектировании зданий культурно-исторической значимости, является необходимость гармоничного слияния современной и исторической архитектуры.

А. В. Смирнов в своей диссертации «Принципы формирования культурно-досугового центра в исторической среде» разработал базовую классификацию культурно-досугового центра (КДЦ) по типу объекта ИАН (объекты историко-архитектурного наследия), создал универсальную функционально-структурную модель КДЦ, разработал совокупность рекомендации по проектированию КДЦ в исторической среде.

Формирование современного культурно-выставочного центра должно основываться на следующих принципах:

1. Уникальность и оригинальность концепции. КВЦ должен представлять собой уникальный проект, который будет привлекать посетителей своей оригинальностью и необычностью.

2. Инновационные технологии. КВЦ должен использовать современные технологии для создания интерактивных экспозиций, мультимедийных инсталляций и управления контентом.

3. Архитектурная целостность. КВЦ должен быть органично вписан в архитектурный контекст города и соответствовать его исторической заслуженности.

4. Удобство и комфортность для посетителей. КВЦ должен быть оборудован всем необходимым для комфортного пребывания посетителей, включая системы управления зданиями, системы безопасности и т. д.

5. Экономическая эффективность. КВЦ должен обладать высокой экономической эффективностью, что достигается за счет оптимизации управления деятельностью центра и повышения эффективности использования ресурсов.

В контексте исторической застройки Перми реализация современного КВЦ может быть связана с некоторыми трудностями, в том числе с необходимостью сохранения исторической ценности зданий и соответствия архитектурному стилю города. Однако, при правильном подходе и использовании инновационных технологий, можно создать проект, который будет сочетать в себе историческую ценность и современные технологии, привлекая посетителей и способствуя развитию культурной жизни города.

Опираясь на анализ зарубежного и российского опыта проектирования КВЦ, существующие в настоящее время выставочные залы и музеи зачастую имеют узконаправленный характер и чаще всего разделены на отдельные объекты, такая схема неудобна и не позволяет в полной мере соответствовать требованиям современной организации КВЦ.

В настоящее время наблюдается тенденция к более насыщенному и сложному составу многофункциональных центров. Музеи, театры, концертные и выставочные залы, объединяются, дополняются новыми функциями, образуя единый комплекс, отвечающий потребностям современной культуры, искусства и общества.

Внимание к проблеме формирования КВЦ позволит создать для населения высококачественную среду для проведения культурных и образовательных мероприятий. Каждый город в России имеет свою уникальность, а КВЦ призван быть отражением духа конкретного места и воплощением местных традиций в архитектуре. Пермь нуждается в собственном КВЦ, будучи одним из крупнейших и быстро развивающихся городов РФ с богатой историей, связанной с деятельностью множества значимых творческих личностей, для демонстрации своих достижений в искусстве как местным жителям, так и туристам. Создание КВЦ – это инвестиция в будущее города и его жителей.

Список литературы

1. Калабина, Д. А Современная архитектура в контексте сложившейся исторической застройки. / Д. А. Калабина, Я. В. Шемякина. – Текст: непосредственный // Города Рос-

- сии: проблемы строительства, инженерного обеспечения, благоустройства и экологии: XXI международной науч.-практ. конф. 16-17 апр. 2019 г. – Пенза, 2019. – С. 54-57.
2. Смирнов, А. В. Принципы формирования архитектуры культурно-досугового центра в исторической среде: 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: дис. ... канд. наук / А. В. Смирнов; Государственный университет по землеустройству. – Москва, 2018. – 187 с. – Текст: непосредственный.
3. Агаронян, Л. А. Аспекты проектирования культурно-досуговых центров / Л. А. Агаронян, К. Э. Молчанова. – Текст: непосредственный // Академическая публицистика. – 2020. – № 3. – С. 207-212.
4. Никитин, Ю. А. Архитектура выставочных комплексов России XIX – начала XXI века: специальность: 05.23.20 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия»: автореф. дис. ... д-ра архитектуры / Ю. А. Никитин; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. – Санкт-Петербург, 2015. – 41 с. – Текст : непосредственный.
5. Акилова, Е. В. Выставочная деятельность / Е. В. Акилова. – Текст: непосредственный // Налоги. – 2006. – № 47. – С. 55.

Богомолова А. А., Болтовская И. Ю.

Томский архитектурно-строительный университет, г. Томск

ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРЫ ДЕРЕВЯННЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ КОНЦА XIX - НАЧАЛА XX В. В Г. ТЮМЕНИ

Аннотация. В статье рассмотрены деревянные жилые дома с мезонинами и светелками – особым типом построек конца XIX-начала XX вв. Дано описание значения и происхождения терминов мезонин и светелка, проведен анализ их сходства и отличия, в качестве примеров приведены объекты г. Тюмени.

Ключевые слова: архитектура Сибири конца XIX - начала XX вв., мезонин, светелка, исторический облик города, Тюмень.

Историко-архивные и натурные исследования исторической застройки города Тюмени конца XIX - начала XX вв., показали, что в этот период получили широкое распространение деревянные жилые дома с мезонином и светелкой.

Сложная архитектурная терминология включает большое количество терминов как традиционно русских, так и заимствованных из других культур. Такие части здания, как мезонин и светелка, отличаясь, по сути, друг от друга, обладают общими признаками. При характеристике особенностей здания это иногда приводит к путанице, что было обнаружено в процессе сбора информации при исследовании.

Светелка (русс. светлица) – небольшая комната в чердачном пространстве, образованная трехскатной крышей, фронтоном которого вынесен вперед, пользование которой приходится исключительно на теплое время года: с ранней весны до поздней осени. Ее происхождение относится к

традиционному русскому дому XVIII века, строилась в основном в избах северной и средней России, в Сибири получила широкое применение в массовой застройке города Тобольска [2, с. 9]. Предназначена для хозяйственных и рекреационных целей, таких как: рукоделье, отдых и размещение гостей, сушка трав. Главной особенностью светелки является высокий фронтон треугольной либо трапециевидной (за счет скоса крыши) формы, в центре которого устроено небольшое окно с наличником, богато украшенным или подобным основным окнам.

Мезонин (ит. *mezzanine*, *mezzano* – «средний») – теплая жилая надстройка (полуэтаж) над средней частью дома, традиционно с тремя большими окнами, балконом и фронтоном, образованная собственной крышей и продолжением несущих стен [1, с. 248]. В Сибири, в частности в Тюмени, широкое распространение получил в XIX веке, особенно в деревянной малоэтажной застройке, являясь украшением усадебных домов помещного дворянства конца XIX – начала XX в. Предназначен для жилья, независимого от других комнат. Дома с мезонином строились согласно «образцовым» проектам [5, с. 81].

Сходство мезонина и светелки:

- обе части дома созданы для увеличения полезной площади [3, с. 384];

- располагаются над последним жилым этажом дома;

- имеют наружную стену, выходящую на главный фасад.

Отличия мезонина и светелки:

- мезонин имеет собственное чердачное перекрытие, стены, фронтоны, ориентированные на противоположные стороны, и крышу; светелка располагается под крышей дома и является чердачным помещением;

- помещение мезонина отапливается и используется круглогодично; светелка используется только в теплое время года;

- стена мезонина с окнами решается в три, реже с пять осей, у светелки одно окно;

- мезонин, как правило, с балконом; в светелках балконы не устраивались.

В Тюмени конца XIX- начала XX в. тип жилого дома с мезонином встречается достаточно часто, благодаря внедрению в строительство «образцовых» проектов, что способствовало уменьшению срока возведения объектов и приданию целостности архитектурного облика города [4, с. 69]. Характерными примерами «образцового» дома с мезонином, получившим распространение согласно проекту из «Собрания фасадов, Его Императорским Величеством высочайше апробированных для частных строений в городах Российской империи» (фасады первого альбома 1809 г.) (рис. 1) [5, с. 82] в городе Тюмени являются жилой дом усадьбы станции пристань «Тура» (ул. Пристанская, 1) и дом Ф. И. Ушакова (ул. Орджоникидзе, 2/25-го Октября, 42 совр.).

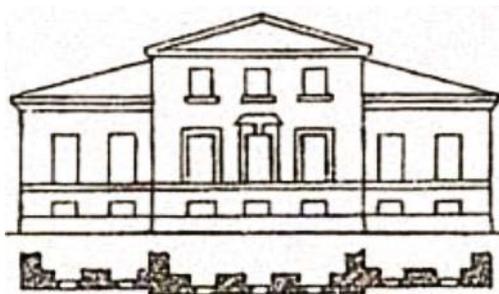


Рисунок 1 – Проектный фасад дома с мезонином из «Собрания фасадов, Его Императорским Величеством высочайше апробированных для частных строений в городах Российской империи». Фасады первого альбома 1809 г.

Жилой дом усадьбы станции пристань «Тура» (ул. Пристанская, 1), расположенный на самом берегу р. Туры, представляет собой деревянный объем, обшитый тесом и украшенный пилястрами с резными капителями и широким карнизом, на рустованном каменном цоколе (рис. 2). Здание имеет симметричную композицию: с семью осями в продольных стенах и пятью в поперечных. Прямоугольный в плане мезонин, расположенный над центральной частью дома и завершенный треугольным фронтоном и двускатной крышей, на противоположных фасадах имеет по три оси. Дверной проем главного фасада перестроен в окно, балкон утрачен.



Рисунок 2 – Жилой дом усадьбы станции пристань «Тура», ул. Пристанская, 1 (автор съемки: Богомолова А. А., октябрь, 2021г.)

Дом Ф. И. Ушакова занимает угловое положение на перекрестке ул. Орджоникидзе, 2 (совр.) и ул. 2/25-го Октября, 42 (совр.), представляет собой деревянный объем, оформленный ленточным тесом под руст, филе-чатными пилястрами и карнизом с большим выносом. Здание имеет симметричную композицию с девятью осями по главному фасаду, ориентированному на ул. 25-го Октября (рис. 3). Над центральной частью дома расположен прямоугольный в плане мезонин с треугольными фронтонами на

противоположных фасадах, каждый из которых имеет по три оси. Фасад мезонина, ориентированный на улицу, с балконом и дверью.



Рисунок 3 – Дом Ф. И. Ушакова, ул. Орджоникидзе, 2/25-го Октября, 42 совр.
(автор съемки: Богомолова А. А., октябрь, 2021г.)

В Тюмени в настоящее время дом со светелкой – редкое явление, ни один объект такого типа не стоит на государственной охране. При обследовании исторической застройки был выявлен ныне не эксплуатируемый дом со светелками на улице Ямской, 2 (рис. 4). Наличие не одной, а нескольких светелок со стенами – фронтонами трапециевидной формы за счет скосов крыши, ориентированными в разные стороны света, является его отличительной особенностью.



Рисунок 4 – Жилой дом со светелками, ул. Ямская, 2
(автор съемки: Богомолова А. А., апрель 2023г.)

При исследовании исторической деревянной жилой застройки г. Тюмени в 2021-2023 гг. было выявлено 12 домов с мезонином, из которых 7 поставлены на государственную охрану, и 1 дом со светелкой. В условиях, когда некоторые из вышеуказанных объектов не эксплуатируются и постепенно разрушаются, не гарантирована сохранность и велика вероятность утраты ценных зданий, имеющих градостроительную и архитектур-

но-художественную ценность. В связи с чем сохранение и приспособление с правильным выбором новой функции данных объектов является особенно актуальным.

Список литературы

1. Бартенев, И. А. Очерки истории архитектурных стилей: учебное пособие / И. А. Бартенев, В. Н. Батажкова. – Москва, 1983. – 384 с. – Текст: непосредственный.
2. Гайдук, М. Ю. Дома с мезонином в жилой застройке городов Тюменской области как объекты историко-культурного наследия (вторая половина XIX – начало XX в.) / М. Ю. Гайдук, А. И. Клименко, О. С. Порошин. – Текст: непосредственный // Общество: философия, история, культура. – 2021. – № 1. – С. 83-92.
3. Градостроительство Сибири / В. Т. Горбачев, Н. Н. Крадин, Н. П. Крадин [и др.]. – Санкт-Петербург: Коло, 2011. – 784 с. – Текст: непосредственный.
4. Жученко, Б. А. Тюмень архитектурная / Б. А. Жученко, С. П. Заварихин. – Свердловск : Сред.-Урал. кн. изд-во, 1984. – 240 с. – Текст: непосредственный.
5. Ожегов, С. С. Типовое и повторное строительство в России в XVIII-XIX веках / С. С. Ожегов. – Москва: Стройиздат, 1984. – 168 с. – Текст: непосредственный.

Борисова А. В., Соснина Т. Н.

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

СОЗДАНИЕ СКВЕРОВ И ПАРКОВ КАК ОБЪЕКТОВ ЭКОЛОГО-ЭСТЕТИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ В РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ УРБАНИЗИРОВАННОЙ СРЕДЕ ТЮМЕНИ

Аннотация. В статье поднимается вопрос об актуальности скверов и парков. Анализируется экологическое и эстетическое значение. На основе анализа выявляются основные требования к проектированию скверов.

Ключевые слова: сквер, парк, благоустройство, озеленение, экология.

В наше время экологическое состояние городов оставляет желать лучшего. Огромный объем выбросов от постоянно растущего количества автотранспорта и предприятий, ведет к ухудшению здоровья горожан разных возрастов. Из-за нехватки зеленых насаждений эта ситуация обостряется еще больше. В связи с этим считаем, что при развитии городов огромное внимание должно уделяться улучшению экологии как имеющейся, так и создаваемой урбанизированной среды и особенно здоровью населения.

Зеленые насаждения, грамотно подобранные при благоустройстве городских территорий, благоприятно влияют на воздух, микроклимат и почву, создают эстетику территории, тем самым оказывая положительное влияние не только на психику человека, но и формируют культуру восприятия прекрасного. Наша задача как ландшафтных архитекторов, чтобы при благоустройстве городской среды создавалось как можно больше зеленых зон: защитных, парковых, отдыха и других, отвечающих не только совре-

менным тенденциям дизайна, но и экологическим потребностям. Высаживались новые виды и сорта растений, которые по своим показателям имеют весомое оздоровительное и эстетическое значение.

Первые признаки нового понимания парковой эстетики появились в 1850-х годах. В то время еще активно продолжалось развитие крупных усадебных садово-парковых ансамблей. Именно во второй половине XIX века искусство создания садов и парков оформилось в России в самостоятельную область знаний и заняло важное место в градостроительстве. Если раньше основными площадками для творчества преуспевших в своём деле садовников были территории императорских резиденций и усадеб знати, то к концу позапрошлого века ландшафтные акценты переместились в городские парки и скверы. [3, с. 1]

Парк – система пейзажных картин (пейзажей), гармонизирующих с окружающей природой и находящихся в тесной функциональной связи между собой. Пейзаж в данном случае рассматривается как глубинная, многоплановая композиция. Наибольшее распространение в городах получили следующие типы парков: полифункциональные парки культуры и отдыха для массового досуга населения всех возрастных групп, их размещают в структуре города равномерно; парки, предназначенные для досуга населения определенных групп (игровые парки для школьников, парки и сады тихого отдыха для взрослых, спортивные парки), они должны быть максимально приближены к жилым домам и школам; парки эпизодического посещения для уникальных видов отдыха (крупные спортивные, аттракционные, ботанические, фестивальные, выставочные, этнографические), их организуют в составе общегородских рекреационных систем, часто с расчетом на обслуживание взаимосвязанной группы городов. [4, с. 9]

За последние периоды развития города Тюмени наши парки, да и другие зеленые уголки подвергались значительному видоизменению как в территориальном, так и в эстетическом плане. Менялись эпохи, менялись потребности и возможности. Пройдя путь от максимально высокого уровня благоустройства до полной разрухи, мы наконец с большим багажом опыта и знаний подошли к новому витку – созданию эколого-эстетических объектов. Когда любой проект создается на стыке нескольких наук, основывается не только на знаниях архитектора, но и эколога, биолога и других.

Современные тенденции ландшафтной архитектуры – это развитие городской территории в архитектурном проектировании и градостроительстве. При создании парков и скверов нужно учитывать особенности климатических условий, застройки, жилых массивов, производственных территорий, т. к. парки и скверы выполняют рекреационную, санитарно-гигиенические и ландшафтные функции. [5, с. 18]

Требования, которым сейчас должен удовлетворять ландшафтный архитектор это не только создание архитектурного объекта, решающего стандартные функции благоустройства, но пространства находясь в кото-

ром человек ощущал не только работу специалистов высокого профессионального уровня, но и удобство, заботу о себе, получая в том числе максимальный спектр эмоций как эстетических, так и экологических.

Зеленые насаждения основа парковых композиций. Создание архитектурно-художественного облика территории при помощи растений является одной из основных задач ландшафтной архитектуры. Издали мы видим озелененный участок или его отдельные части в целом и только по мере приближения начинаем различать отдельные детали. В парках принимают геометрические формы – это боскеты, аллеи, группы, солитеры. Открытые пространства представлены партерами – газонными, цветочными, водяными. В пейзажных парках, где композиция строится на асимметричном равновесии объемов и в ее основу положен принцип воссоздания образа естественной природы, – это массивы, аллеи, группы, солитеры [2, с. 78].

Настоящий период в ландшафтной архитектуре примечателен тем, что в наших руках имеются огромные ресурсы и возможности к созданию уникальных зеленых объектов. Строительный материал, система освещения и полива и многие другие технические приспособления позволяют создавать легко любые замыслы и спецэффекты. Ассортимент растений, адаптированных для разных климатических зон, расширился на столько, что мы уже можем не ограничивать свое творчество и смело воплощать любые идеи.

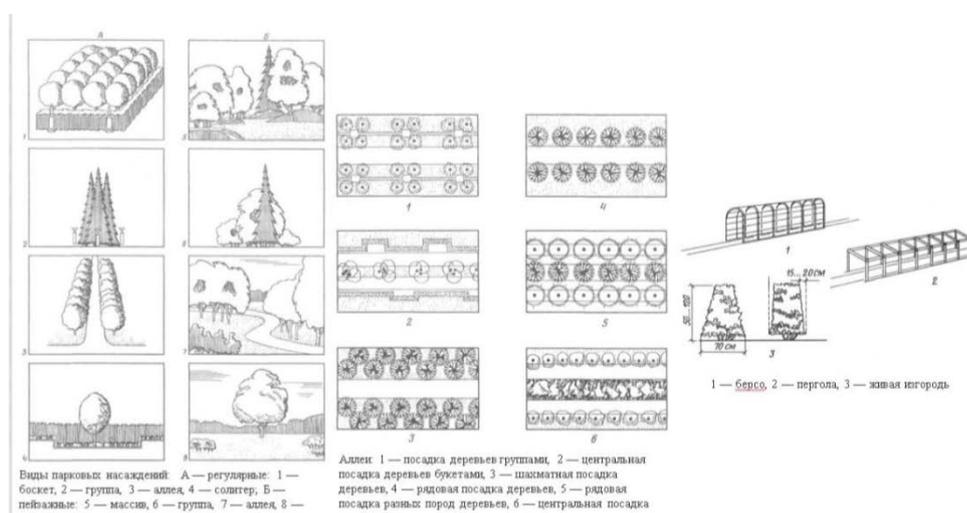


Рисунок 1 – Виды парковых насаждений

Особой важностью считаем идею более активного использования при озеленении урбанизированной среды, а особенно скверов и парков растений обладающих явно выраженными фитонцидными свойствами.

Древесные растения, характеризующиеся высокой фитонцидностью, способные оздоравливать окружающую среду, представляют значитель-

ный интерес для ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства. Использование растений с выраженной бактерицидной и фунгицидной активностью особенно актуально при создании комфортной и безопасной среды на территориях рекреационного и оздоровительного назначения, в местах пребывания детей (пансионаты, санатории, зоны отдыха, детские сады, школы и др.). Применение фитонцидотерапии в санаторно-курортной практике предусматривает целенаправленный выбор и сочетание видов растений, которые позволяют создавать фитотерапевтические зоны направленного воздействия [7, с. 1].

Список литературы

1. Гришина, Д. С. Вертикальное озеленение в архитектуре/Д. С. Гришина, Н. Н. Чесноков. – Текст: непосредственный // Наука и Образование. – 2019. – Т. 2, № 4. – С.154.
2. Ивлиева, А. Ю. Ландшафтная архитектура и градостроительство / А. Ю. Ивлиева, Н. Н. Чесноков, О. А. Рудая. – Текст: непосредственный // Наука и Образование. – 2021. – Т. 4, № 1. – С.24
3. Сайт cyberpedia : [сайт]. – URL : <https://cyberpedia.su/18x31c4.html> (дата обращения: 17.04.2023). – Текст : электронный.
4. Нестерова, В. И. Ландшафт как искусство/ В. И. Нестерова, Н. Н. Чесноков. – Текст: непосредственный // Наука и Образование. – 2019. – Т. 2, № 4. – С.179.
5. Халилеева, Е. И. Ландшафтная архитектура/ Е. И. Халилеева Н. Чесноков. – Текст: непосредственный // Наука и Образование. – 2019. – Т. 2, № 2. – С.103.

Брагин А. В., Дектерев С. А.

Уральский государственный архитектурно-художественный университет
имени Н. С. Алфёрова, г. Екатеринбург

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АРХИТЕКТУРЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

Аннотация. В статье, на основе анализа аналогов, выявлены основные проблемы формирования и развития комфортной архитектурной среды для университетских образований. Эти основные проблемы становятся ключевыми для дальнейшего развития архитектуры учебных пространств.

Ключевые слова: кампус, образовательная среда, проблемы архитектуры учебно-образовательной среды.

Основываясь на анализе международных и российских примеров, были выявлены ключевые проблемы в современной архитектуре образовательных учреждений России, которые до сих пор не получили достаточного внимания и не нашли универсальных решений. Цель данной статьи заключается в выявлении главных аспектов, требующих внимания и доработки для создания привлекательной образовательной среды. Необходимо акцентировать внимание на этих вопросах для их дальнейшего решения в архитектурной практике.

В ходе исследования для написания, представленной статьи, был проведен анализ зарубежных и российских примеров, связанных с актуальными проблемами формирования и развития комфортной архитектурной среды для университетского образования.

В России актуален вопрос архитектуры образовательной среды, способствующей развитию и обеспечению качества образования. В последние годы государственные и частные вузы стремятся создавать кампусы, дающих студентов не только комфортной, функциональной инфраструктурой, но и знаниями. Такие кампусы включают студенческие общежития, учебные здания, спортивные залы, столовые, библиотеки, кафе и т. д.

Однако в России существуют проблемы, связанные с архитектурой образовательных учреждений. Выявление этих основных проблемных аспектов необходимо для дальнейшего развития отечественной архитектурной практики. На основе анализа зарубежных и отечественных аналогов определены следующие основные проблемы:

Неадаптивность к современным технологиям. Многие учебные заведения были построены в советские времена и не были адаптированы для использования современных технологий, таких как интерактивные доски, мультимедийное оборудование и доступ к интернету. Это препятствует обучению на высоком уровне и применению современных подходов к образованию.

Отсутствие доступности для людей с ограниченными возможностями. Большинство зданий учебных заведений не соответствуют стандартам доступности для людей с ограниченными возможностями, что ограничивает их возможность получить образование. В этом аспекте необходимо провести реконструкцию и модернизацию зданий. Это может быть достигнуто путем интеграции пандусов, лифтов и доступных туалетов, а также разработки классов и общих зон, которые удобны для использования такой группой людей.

Проблема функциональных пространств. Во многих образовательных учреждениях существует явный дефицит спортивных залов, помещений спортивных секций, помещений для культурно-общественной, клубной деятельности, что негативно сказывается на разностороннем развитии студентов. Этот недостаток ограничивает возможности для активного отдыха, занятий спортом и участия в культурных мероприятиях, делая образовательный процесс менее привлекательным и мотивированным [1, с. 127].

Устаревшая инфраструктура. Нехватка внимания к благоустройству и инфраструктуре образовательных учреждений, приводит к низкому комфорту обучения.

Неэффективное использование пространства. Во многих случаях планировка зданий учебных заведений не отвечает современным требованиям к функциональности и эффективному использованию пространства. Это затрудняет организацию гибкого образовательного процесса, внедрение инновационных подходов и создание комфортных условий для студен-

тов и преподавателей. Пересмотр архитектурных решений и реконструкция зданий с учетом современных потребностей становится первичной необходимостью [4].

Отсутствие современных лабораторий и научно-исследовательских центров. Для того чтобы обеспечить конкурентоспособность и стимулировать развитие научно-технического потенциала образовательных учреждений, крайне важно иметь современное научное оборудование и лаборатории. Однако, во многих российских учебных заведениях наблюдается явный дефицит подобных объектов, что негативно сказывается на качестве научно-исследовательской работы студентов и преподавателей.

Без доступа к передовым научным ресурсам, учебные заведения сталкиваются с проблемами в подготовке высококвалифицированных специалистов, способных успешно конкурировать на международном уровне. Кроме того, это может снизить интерес к научным исследованиям среди студентов, замедлить интеграцию с мировым научным сообществом и затруднить привлечение талантливых молодых ученых [3].

Отсутствие интеграции в городской среде. Нередко учебные заведения не вписываются в архитектурный ансамбль окружающей городской среды или отделены от нее [5]. Это затрудняет взаимодействие учебных заведений с городом, развитие территорий и создание благоприятного социального пространства [2, с. 14].

Проблема территориального разброса архитектурных объектов образовательной среды. Во многих городах России возникает ситуация, когда здания, принадлежащие одному университету или учебному заведению, находятся в совершенно разных районах. Это создает сложности для студентов и преподавателей, такие как, траты времени и финансовых расходов на транспорт, и, как итог, осложнение координации образовательного процесса.

Разбросанные учебные объекты могут негативно отразиться на качестве обучения и социальной жизни студентов, поскольку им приходится тратить дополнительное время на поездки между зданиями. Это снижает возможности для активного участия в жизни кампуса и межфакультетских коммуникаций. В конечном итоге, это может снизить привлекательность учебного заведения и негативно сказаться на его репутации.

Выявленные проблемы становятся ключевыми, когда проектирование сталкивается не только с реновациями и модернизациями уже существующих объектов, но и созданием новых учебных образований нового типа – кампусов. Именно такие студенческие ансамбли смогут реализовать весь потенциал комфортной студенческой среды ответив на все выявленные проблемные аспекты.

Список литературы

1. Дагданова, И. Б. Университетский кампус как пространство социального взаимодействия (на примерах современных кампусов зарубежья) / И. Б. Дагданова. – Текст: электронный // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2015. – №

- 1(12). – С. 127. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/universitetskiy-kampus-kak-prostranstvo-sotsialnogo-vzaimodeystviya-na-primerah-sovremennyh-kampusov-zarubezhya/viewer> (дата обращения: 11.04.2023).
2. Hebbert, M. The Campus and the City – a Design Revolution Explained / M. Hebbert. – Text: electronic // Urban Design. – 2009. – № 23 (1). – P. 1-14. – URL: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10081420/3/Hebbert%20JUD%20campus%20ms%20final.pdf> (date of the application: 11.04.2023).
3. Neuman, D. J. Building type basics for College and University Facilities. / D. J. Neuman. – United States of America: Hoboken, NJ: John Wiley. Publ, 2003. – 311 p. – Direct text.
4. Van Geenhuizen, M. Creative Knowledge Cities: Myths, Visions and Realities / M. van Geenhuizen, P. Nijkamp. – UK: Edward Elgar Publ, 2012. – 320 p. – Direct text.
5. Den Heijer, A. C. Campus-City Relations: past, present and future / A. C. Den Heijer, F. T. J. Curvelo Magdaniel. – Text: electronic // Geographies of the University. – 2018. – № 12. – P. 439-459. – URL: https://www.researchgate.net/publication/326728652_Campus-City_Relations_Past_Present_and_Future (date of the application: 11.04.2023).

Букин О. Н., Алексеев Е. П.

Уральский федеральный университет им. первого президента России
Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург

«НОВОДЕЛЫ» ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ: ПРИЧИНЫ И РЕШЕНИЯ

Аннотация. В статье рассматривается одна из важнейших проблем, связанных с работами по сохранению объектов культурного наследия. Многие памятники утрачивают свои подлинные особенности и заменяются на копии. В статье предпринята попытка охарактеризовать причины данного явления и возможные способы их устранения.

Ключевые слова: памятник, новодел, реставрация, консервация.

Проблема качественного сохранения объектов культурного наследия стоит сегодня крайне остро. Если раньше основной вред сводился к сносам и перестройкам, то в последнее десятилетие – это новоделы.

К ним условно можно отнести как полностью фактически воссоздаваемые памятники, так и объекты, которые в процессе работ по сохранению необоснованно утрачивают свои подлинные элементы и характеристики.

Воссоздание в соответствии с законом осуществляется в отношении утраченных объектов культурного наследия (при определенных условиях). Однако речь идет о фактическом воссоздании именно существующих объектов культурного наследия. Как это происходит? По документам речи о воссоздании не идет, а фактически уполномоченным органом выдается стандартное задание на проведение работ по сохранению (под сохранением понимаются следующие виды работ: ремонт, реставрация, консервация и приспособление), но по факту осуществляется воссоздание, когда все подлинные элементы памятника сносятся, уничтожаются, а взамен осуществляется возведение так называемого новодела или копии. Да, проекты работ по сохране-

нию разрабатываются лицензированными лицами, затем проекты проходят государственную историко-культурную экспертизу аттестованными экспертами, но в итоге мы получаем копию (и это даже в лучшем случае).

Более массовым является процесс частичной утраты подлинности, он менее заметен применительно к каждому памятнику, но благодаря своему масштабу представляет реальную угрозу для культурного наследия.

Эти процессы касаются, многих крупных городов, в частности Екатеринбурга и Тюмени.

Новоделы как явление представляют большую угрозу. Общество пока не видит в них какую-то серьезную опасность – вероятно, потому что речь идет о банальном обмане. Вместе с тем, лишаясь своей подлинности архитектурный памятник перестает быть памятником. Копия, несмотря на то что может ввести в заблуждение относительно своей подлинной природы, не обеспечит восприятие всей гаммы смыслов, которыми богата аутентичность.

Каковы причины данного явления, почему нас окружают новоделы. Прежде всего, это проще – строить заново, чем сохранять старое. Но то, что девелоперы делают «как проще и дешевле», это даже не причина, а «естественная» среда, в которой порой суждено жить памятнику. Вопросы в этой связи возникают к государственной охране объектов культурного наследия как институту, который должен обеспечивать сохранность объектов культурного наследия. Почему государственная охрана не реагирует должным образом на текущие вызовы?

Есть причины общие, есть более частные и специальные. К общим можно отнести необходимость реформирования института экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы. Эксперты не должны контактировать с заказчиками, а выполнять посреднические функции должно государство. Вместе с тем, конечно, эксперты должны оставаться независимыми.

Немаловажную роль играет то обстоятельство, что функции государственной охраны и контроля за государственной охраной находятся в одном и том же региональном ведомстве. Поэтому решение проблемы в данной части заключается в необходимости реформы органов охраны объектов культурного наследия.

К специальным причинам следует отнести отсутствие в течение длительного времени государственных стандартов в сфере реставрации, которые бы содержали требование сохранения подлинности при проведении работ по сохранению памятников. Раньше эти требования были прописаны в Своде реставрационных правил и норм (СРП-2007). Относительно недавно стали вводиться в действие новые ГОСТы, в которых категория подлинности снова нашла свое место. Достаточно ли будет этого, чтобы справиться с проблемой, покажет время.

Но главное решение сводится, на наш взгляд, к тому, чтобы само общество как можно раньше осознало опасность и обрело нулевую толерантность

к копиям и новоделам, ведь именно обществом формируется главный (пусть и не сформулированный) запрос к качеству сохранения наследия.

В настоящее же время, проблема, однако, в том, что многие люди принимают подделки. Отчасти, потому что введены в заблуждение относительно их подлинности, отчасти, потому что думают, что «лучше так, чем просто уничтожить здание». И это еще в лучшем случае. Реставрация для большинства людей представляет собой что-то связанное с обновлением, поновлением и даже улучшением памятников.

Бобров Юрий Григорьевич справедливо охарактеризовал, на наш взгляд, глубинные причины скрытого запроса на обновление и улучшение: «Следы древности многими теперь рассматриваются как нежелательные признаки бедности и обветшалости, то есть чего-то недостойного. Простая и ясная мысль о том, что признаки старения материи и утраты есть следы времени, которые нельзя устранить, никак не может укорениться в нашем сознании. Если цель антикварной, или коммерческой, реставрации состоит в придании «старинного» вида произведению, то теперь нередко можно видеть, что целью и «научной» реставрации становится придание произведению (объекту) «гламурного» вида» [1, с. 8].

Вместе с тем, «улучшение» памятников – это еще первый пробный и неудачный опыт реставрации, который был пройден в эпоху романтизма, когда памятники зачастую демонтировались и строились заново [2, с. 25].

Уже тогда такой подход был подвергнут жесточайшей критике. «...Снесите здания, сваливайте их обломки подальше, используйте в качестве балласта или для укрепления новых фундаментов, если угодно, но делайте это честно и не возводите на месте уничтоженных зданий Ложь...», - писал Джон Рёскин [3, с. 286]. Радикальное, на первый взгляд, утверждение, но, вместе с тем, создавшее наряду с другими условия для возникновения современных европейских стандартов отношения к культурному наследия, где главным является консервация, то есть, максимальное сохранение и минимальное вмешательство в подлинник. Уже в начале XX века научная европейская мысль приходит к пониманию того, что копия хуже оригинала [4, с. 37]. К тем же выводам пришли отечественные ученые. Дмитрий Сергеевич Лихачев справедливо отмечал: «Всякий памятник есть документ своей эпохи. Неправильное лечение этого “документа”, неправильные задачи, которые ставит перед собой реставратор, или его попытки к “сотворчеству” приводят к тому, что документ частично или полностью заменяется макетом» [5, с. 9].

Подлинность материала, подлинность исполнения, эстетика увядания, патина времени – все это должно быть принято, как неотъемлемая часть и потому ценность объекта культурного наследия, сама её суть, а реставрация должна преследовать цели её сохранения.

Список литературы

1. Бобров, Ю. Г. Проблемы и философия современной реставрации памятников культуры: иллюзии и реальность / Ю. Г. Бобров. – Текст: непосредственный // Сохранение

культурного наследия. Исследования и реставрация = Preservation of Cultural Heritage. Research and Restoration : материалы II Международной конференции в рамках V Международного культурного форума, Санкт-Петербург 1-3 декабря 2016 г. / сост. Ю. Г. Бобров. – Санкт-Петербург: Институт имени И. Е. Репина, 2018. – С. 5-21.

2. Михайловский, Е. В. Реставрация памятников архитектуры : (развитие теоретических концепций) / Е. В. Михайловский. – Москва : Изд-во литературы по строительству, 1971. – 190 с. – Текст: непосредственный.

3. Рёскин, Д. Семь светочей архитектуры / Д. Рёскин. – Санкт-Петербург : Азбука-классика, 2007. – 316 с. – Текст: непосредственный.

4. Riegl, A. Der moderne Denkmalkultus. Sein Wesen und seine Entstehung / A. Riegl. – Wien; Leipzig : Braumüller, 1903. – 65 p. – Direct text.

5. Восстановление памятников культуры : проблемы реставрации : сборник статей. – Москва : Искусство, 1981. – 232 с. – Текст: непосредственный.

Бушмакина А. Е., Голубева Е. А.

Уральский государственный архитектурно-художественный университет
имени Н. С. Алфёрова, г. Екатеринбург

АДАПТИВНАЯ АРХИТЕКТУРА КАК РЕАКЦИЯ НА ИЗМЕНЕНИЯ АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ И ПОТРЕБНОСТЕЙ ОБЩЕСТВА

Аннотация. Современная архитектура не справляется с новыми требованиями, предъявляемыми к ней, как следствие происходит моральное устаревание зданий. Решением становится адаптивная архитектура, способная изменять свои характеристики, чтобы соответствовать требованиям общества. В статье приведены факторы, которые оказывают наибольшее влияние на трансформацию адаптивной архитектуры. Факторы формируют свою систему взаимодействий, которая диктует характер изменения здания и степень их адаптивности.

Ключевые слова: адаптивная архитектура, изменчивость, трансформация, степень адаптивности.

В XXI веке взаимодействие общества с искусственной и природной средой подвергается постоянным изменениям. Отличительной особенностью эпохи является постоянно возрастающий темп жизни человечества, наступающий под воздействием научно-технического, информационного и социального развития, потребности людей в современных условиях постоянно изменяются. Архитектура каждой эпохи является отражением того этапа развития, на котором находится общество. В современной социокультурной и информационной среде архитектура стремится к пересмотру и перестройке принципов формообразования, инструментов и средств проектирования [2]. Неподвижность и статичность зданий, многие века считавшаяся характерными чертами архитектуры, более не справляется с динамикой времени и не может соответствовать нынешним потребностям города. Происходит устаревание зданий не только с точки зрения их физического старения, но и архитектурных, объемно-

планировочных решений и функционального назначения. Стремление создать среду жизнедеятельности способную приспособливаться к новым условиям среды приводит к тому, что некогда статичная архитектура, превращается в динамичную систему, способную изменяться под потребности людей. Происходит формирование адаптивных, способных к эволюции архитектурных объектов, способных решить проблему морального устаревания архитектуры. Понятие адаптации в архитектуре – ответ архитектурной системы на динамику окружающей среды.

В следствии происходящих изменений в окружающем пространстве возникает такое понятие как адаптивная архитектура, которая учитывает особенности жизни общества, пространства, времени и места, позволяет закладывать различные варианты использования архитектурного объекта, а главное, изменять его параметры, чтобы максимально соответствовать требованиям времени. К адаптивной архитектуре относятся здания и сооружения, которые проявляют способность изменять свои характеристики в зависимости от изменений внешних факторов или подстраиваться под изменяющиеся потребности человечества, предъявляя принципиально новые требования, противоположные традиционному понятию статичной архитектуры.

Для проектирования объектов адаптивной архитектуры необходимо выявление факторов, которые способны влиять на трансформацию зданий. В качестве основных принимается влияние градостроительных, климатических, экологических, социокультурных и психофизических факторов. Они характеризуют архитектурно-пространственную среду, в которую интегрируются объекты и оказывают на нее наибольшее воздействие. Факторы формируют свою систему взаимодействий, которая диктует характер изменения здания и степень его адаптивности. Факторы определяют, на что в первую очередь должна ориентироваться трансформация здания для гармоничной интеграции в среду и полноценного функционирования [3].

Основой исследования становятся работы доктора архитектуры Н. А. Сапрыкиной. В своих книгах, посвящённых основам динамического формообразования в архитектуре, автор проводит анализ прогрессивных тенденций в архитектуре, связанных с изменяемостью архитектурной формы в соответствии с требованиями общества. Н. А. Сапрыкина отмечает, что здания могут изменяться под воздействием различных факторов внешней среды. В зависимости от определенных факторов, происходит изменение архитектуры, она реагирует на потребности человека [4, 5].

Актуальность темы определяется необходимостью исследования современной адаптивной архитектуры в контексте устаревания статичной архитектуры, с ее взаимодействием с архитектурно-пространственной средой, с человеком и обществом, его физическими, технологическими, экономическими и интеллектуальными возможностями. При всем многообра-

зии источников, касающихся темы адаптивной архитектуры, достаточно редко комплексные исследования.

Опыт передовой проектной практики, являющийся отражением сегодняшних и будущих запросов общества, показывает целый ряд новаторских примеров, которые подрывают каноны традиционной архитектуры. Массив новых проектных результатов, который появился в результате экспериментальных подходов к проектированию, объединяется одной темой формирования способной к адаптации архитектуры. Возникновение таких архитектурных примеров, без каких-либо общих теоретических основ свидетельствует о том, что появление направления адаптивной архитектуры не было случайным и не принадлежит к категории «временного» [1]. Таким образом, на сегодняшний день возникла необходимость поддержать процессы изучения проблематики, происходящие в проектном деле.

Основной целью работы является формулирование приемов и особенностей формирования адаптивной архитектуры зданий и сооружений. В задачи исследования входит:

- Исследовать особенности архитектурно-планировочной и объемно-пространственной организации адаптивных архитектурных объектов и определить основные приемы формирования адаптивной архитектуры;
- На основе анализа современного опыта проектирования и эксплуатации адаптивных архитектурных объектов выявить особенности формирования адаптивной архитектуры.

Научной новизной исследования станет выявление влияния факторов окружающей среды на формирование адаптивных архитектурных объектов и обобщение теоретического опыта по теме адаптивной архитектуры, а также поиск решений проблемы, связанной с устареванием типологии и неспособностью существующей архитектуры реагировать на изменения, происходящие в обществе.

Список литературы

1. Гагарина, Е. С. Принципы адаптивности архитектурной среды на примере общественных пространств города: специальность 05.23.20 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия»: дис. ... канд. арх. / Е. С. Гагарина; Московский архитектурный институт государственная академия. – Москва, 2019. – 232 с. – Текст : непосредственный.
2. Гайдученя, А. А. Динамическая архитектура (основные направления развития, принципы, методы) / А. А. Гайдученя. – Киев : Будивельник, 1983. – 96 с. – Текст : непосредственный.
3. Матвеева, Д. А. Влияние факторов окружающей среды на трансформации объектов адаптивной архитектуры / Д. А. Матвеева. – Текст: непосредственный // Вестник МИТУ-МАСИ. – 2018. – № 4. – С. 14-15.
4. Сапрыкина, Н. А. Архитектурная форма: статика и динамика / Н. А. Сапрыкина. – Москва : Стройизда., 2004. – 408 с. – Текст: непосредственный.
5. Сапрыкина, Н. А. Основы динамического формообразования в архитектуре: учебник для вузов / Н. А. Сапрыкина. – Москва: Архитектура-С, 2005. – 312 с. – Текст: непосредственный.

Бычкина М. Д., Егорова В. А.

Рязанский институт (филиал)

Московского политехнического университета, г. Рязань

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАМЯТНИКА АРХИТЕКТУРЫ «ДВОРЕЦ ПИОНЕРОВ» В РЯЗАНИ

Аннотация. В статье представлены результаты исследования здания рязанского Дворца пионеров и прилегающей к нему территории. Рассмотрены как архитектурно-планировочные особенности памятника архитектуры, так и приемы ландшафтной организации территории объекта.

Ключевые слова: памятник архитектуры, досугово-образовательное учреждение, городская среда.

В настоящее время, архитектура детских досугово-образовательных учреждений является актуальной темой для развития общественных центров. Главная задача подобных учреждений – всестороннее развитие детей и подростков, формирование социальных навыков, базовой культуры личности, развитие творческого и физического потенциала, приобщение к традициям и обычаям, трудовое воспитание [1, с. 91]. Подобные объекты должны отвечать определенным функционально-планировочным требованиям, а также иметь выразительный архитектурный образ.

Одним из крупнейших детских образовательных учреждений города Рязани является уникальный памятник советской архитектуры – «Дворец Пионеров» [2, с. 50]. В настоящее время объект не только сохранил свою первоначальную функцию, но и выделяется выразительным объемным решением и благоустройством прилегающей территории в среде города.

В 1952 году началось строительство нового здания Рязанского городского Дворца пионеров на ул. Рязской (современной ул. Есенина). Дворец пионеров строился по проекту архитекторов И. Н. Антипова и И. Н. Чистосердовой в стиле советского неоклассицизма. 5 ноября 1957 года, к 40-летию Октябрьской революции, строительство было завершено [3].

Дворец расположен в середине обширного паркового участка и стоит на вершине пологого склона. Здание имеет вид большого усадебного дворца эпохи советского неоклассицизма. Изначально план имел П-образную форму, позднее появился спортивный комплекс, и планировка приобрела вид атриума с двумя сквозными входами во внутренний двор. Внутренняя планировка отличается рациональностью. На первом этаже в среднем объеме находится вестибюль с парадной трехмаршевой лестницей. Из вестибюля проход ведет в просторное фойе перед двусветным зрительным залом. На втором этаже среднего корпуса размещается двусветный танцевальный зал. В восточном крыле на обоих этажах размещаются многочисленные малые залы и кабинеты для кружков [4, с. 276].



Рисунок 1 – Рязанский городской Дворец пионеров. Фото кон. 1950-х.

Главный пятичастный фасад симметричен с тремя выступающими ризалитами. Центральный ризалит имеет шестиколонный портик большого композитного ордера, завершенный треугольным фронтоном. В центре расположен главный вход в прямоугольном портале. Боковые ризалиты подчеркнуты двухколонными ионическими портиками. Над частью среднего повышенного корпуса возвышается квадратная башня, увенчанная восьмиугольным бельведером и высоким шпилем [5, с. 200]. Само здание величественно по масштабности и его общая площадь составляет 5 тыс. кв. м. В нем размещены зрительский зал на 573 посадочных места, зал для массовых игр и танцев площадью более 150 кв. м, лекторий на 100 мест, гимнастический зал с душевыми, стрелковый тир и множество мастерских. В 1993 году вступил в строй спортивный комплекс, с бассейном и спортивными залами. Вокруг Дворца детского творчества разбит парк, занимающий свыше 3,5 гектар. На его территории расположены детские игровые и спортивные площадки. На двух террасах и в саду перед южным фасадом находятся малые архитектурные формы и жанровая скульптура «Пионеры». Перед нижней террасой в саду устроен фонтан-чаша в форме звезды. Ежегодно через двери Дворца пионеров проходит около 5 тыс. детей, а иногда в его залах проводятся общегородские мероприятия. Этому способствует образовательная стратегия учреждения – развитие всех направлений образовательной деятельности. В результате исследования объекта Рязанского «Дворца пионеров» можно сделать вывод, что архитектурно планировочные особенности здания отвечают всем современным требованиям строительства досугово-образовательных учреждений и делают положительный вклад в формирование городской среды.

Список литературы

1. Бородавко, Е. И. Роль деятельности культурно-досуговых центров в развитии детей / Е. И. Бородавко. – Текст : непосредственный // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2019. – № 3. – С. 91-95.

2. Шувалов, А. И. Совершенствование управления учреждением дополнительного образования детей в новых социально-экономических условиях / А. И. Шувалов. – Текст : непосредственный // Инновационные подходы в управлении качеством дополнительного образования детей : сборник статей. – Рязань, 2007. – С. 50-56.
3. Долженков, В. И. Дворец пионеров в Рязани. Историческая справка : рукопись / В. И. Долженков, В. Л. Сытых. – Текст: непосредственный // Архив отдела Свода памятников ГИИ. – Рязань, 1979.
4. Свод памятников архитектуры и монументального искусства России. Рязанская область: в 4 ч. / отв. ред. В. И. Колесникова. – Москва: Индрик, 2012. – Т. 1. – С. 8-143; 612-662. – Текст : непосредственный.
5. Мороз, М. А. Билет в прошлое: Тайны губернской Рязани / М. А. Мороз. – Текст : непосредственный // Здания Ирины Чистосердовой в Рязани : труды РИАМЗ. – Рязань, 2009. – С. 189-200.

Вагина Е. В., Мальцева Е. В.

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

РЕНОВАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ СОЗДАНИЕ КРЕАТИВНЫХ КЛАСТЕРОВ

Аннотация. В статье освещаются основные методы и проблемы реновации промышленных территорий и дальнейшего создания креативных кластеров на примере российских городов.

Ключевые слова: реновация, промышленные территории, креативные кластеры.

Множество зданий фабрик и заводов в России появилось в ходе советской индустриализации 1920-1980 гг. Преимущественно промышленные зоны располагались в центре города, поскольку они были основными градообразующими факторами развития городских территорий. Однако после распада СССР значительная часть промышленных предприятий стали несостоятельными, и сегодня они формируют пустые территории в плотной застройке города. И именно реновация позволяет преобразовать пассивные и устаревшие промышленные зоны, занимающие перспективные городские территории.

Реновация предусматривает перепрофилирование территории и находящихся на ней объектов, а также полное или частично видоизменение внутреннего пространства. Актуальным вариантом реновации является изменения промышленных зданий и территорий в жилые, торгово-деловые и культурно-развлекательные комплексы.

В данной научной статье будут рассмотрены преобразования промышленных зданий и территорий в творческие кластеры. Во многих странах креативные индустрии являются приоритетным направлением, в то время как в России лишь недавно начали задумываться о поддержке развития творческих направлений [1, с. 21].

Необходимо выделить основные признаки кластера [3, с. 14]:

- 1) разнообразие: наличие не менее 30 резидентов;
- 2) формирование новых бизнес-связей и цепочек между резидентами;

3) свобода творческого самовыражения резидентов и посетителей, а также возможность самостоятельно формировать и обустраивать пространство;

4) наличие ядра или ядер (образовательные институты, крупные компании, конгломерат однотипных компаний и др.).

При выборе объекта для создания творческого кластера необходимо учитывать следующие градостроительные факторы [3, с. 42]:

1) транспортная и пешеходная доступность;

2) отсутствие шумных и токсичных производств, автомагистралей и т. д.;

3) отсутствие непосредственной близости жилой застройки как ограничивающего фактора для проведения массовых мероприятий;

4) наличие развитой инфраструктуры в окружении;

5) учет градостроительных планов развития района и существующих градостроительных ограничений, охранных статусов, которые могут препятствовать реализации проекта.

Кроме того, существует ряд требований, предъявляемых к самому зданию и его конструктивно-планировочным решениям. Так, для проведения выставок и мероприятий подходят помещения без перегородок с каркасной конструктивной системой и высокими потолками (бывшие цеха и склады). Для торговли могут подойти помещения с несущими стенами и витражным остеклением (бывшие гаражные боксы).

В зависимости от цели, состояния здания существует два подхода в создании креативных кластеров.

Первый вариант – юридически обойтись ремонтом. Такие проекты рассчитаны на 10-25 лет в зависимости от их технического состояния и постоянных финансовых вложений на ремонт и эксплуатацию.

В качестве примера ремонта можно привести известнейший творческий кластер в России «Флакон» в г. Москва (рис. 1).



Рисунок 1 – Дизайн-завод «Флакон», Москва [5]

Второй вариант – реконструкция здания. Эти проекты рассчитаны уже на 50 и более лет существования.

Процесс реконструкции, как правило, связан с трансформацией объемно-пространственной организации полной или частичной внутренней перепланировкой из-за новых требований к организации пространства, необходимостью обеспечения требуемых размеров площадей, пожарных или гигиенических характеристик [4, с. 33].

В качестве примера полной реконструкции промышленной территории можно привести «ГЭС-2» в г. Москва (рис. 2). Промышленные здания строились согласно потребностям времени. Так, многие фабрики и заводы возводились в центре города, как основной градообразующий фактор развития городских территорий. Однако в настоящее время значительная часть промышленных территорий являются заброшенными, тем самым занимая перспективные городские территории. И XXI в. характеризуется сменой характера труда: сегодня интеллектуальный труд принимает доминирующий характер. Кроме того, последние два десятилетия появилось большое количество новых профессий, требующие от работника гибкого, творческого мышления. Тем самым, реновация промышленных территорий под креативные кластеры позволяет не только решить проблему заброшенных территорий, но и создать пространство для объединения и взаимодействия работников разных сфер в одном месте.



Рисунок 2 – Дом культуры «ГЭС-2», Москва [2]

Список литературы

1. Креативные индустрии России: тенденции и перспективы развития / Т. В. Абанкина, Е. А. Николаенко, В. В. Романова, И. В. Щербакова. – Москва : Grey Matter, 2021. – 44 с. – Текст : непосредственный.
2. ГЭС-2: современный дом культуры – Изображение : электронное // Комплекс градостроительной политики и строительства города Москва : официальный сайт. – URL : https://stroi.mos.ru/photo_lines/ges-2-sovriemiennyi-dom-kul-tury-tvorchieskiie-mastierskiie-i-bieriezovaia-roshcha (дата обращения: 18.03.2023).
3. Журавлёва, Т. А. Сносить нельзя ревитализировать. Практическое руководство по созданию креативного кластера / Т. А. Журавлёва, Я. В. Ярмошук, И. Г. Токарев. – Москва : Флакон Икс, 2019. – 111 с. – Текст : непосредственный.
4. Сысоева, О. И. Реконструкция промышленных объектов : учебное пособие для вузов / О. И. Сысоева. – Минск : БНТУ, 2005. – 135 с. – Текст : непосредственный.
5. ФЛАКОН : креативный кластер : [сайт]. – URL : <http://flacon.ru> (дата обращения: 18.03.2023). – Изображение : электронное.

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПОИСКЕ АРХИТЕКТУРНОГО ОБРАЗА

Аннотация. В статье рассматривается роль искусственного интеллекта (ИИ) на этапе разработки архитектурной концепции. Приводятся примеры поиска образа с помощью генеративных технологий. Отмечается, что ИИ способен создать уникальную форму, но не может осознать идею. Описывается роль бессознательного в творчестве.

Ключевые слова: искусственный интеллект, генераторы изображений, творческий процесс, архитектурный образ, бессознательное.

В современном мире с развитием генеративных технологий все большее внимание уделяется пониманию творческого процесса, тождественность человеческого начала в созданном произведении. Важно отметить, что рациональное творчество и оценка «хорошо» или «плохо» на настоящий момент по-прежнему остаются прерогативой человека.

Генеративные технологии уверенно заняли ступень графического дизайна. Такие технологии искусственного интеллекта (далее по тексту – ИИ) обучаются на базе данных из примеров пар текст-изображение. Но совсем недавно начали появляться алгоритмы, обученные на парах текст-модель. Это обстоятельство, открывает возможности для специалистов в области 3D-моделирования, дизайна и архитектуры.

Интерес к применению технологий искусственного интеллекта в сфере архитектуры и градостроительства растет, исследования этого направления получают все большее внимание [1-4].

Изображения, созданные с помощью ИИ, являются оригинальными и неповторимыми. Ставим перед собой цель экспериментально создать новый образ, отсутствующий в базе данных и памяти авторов, например, изображение Чебурашки, катающегося на скейтборде (рис. 1).



Рисунок 1 – «Cheburashka ride a skateboard». Midjourney
(иллюстрация выполнена по авторскому запросу)

При создании творческих продуктов с использованием искусственного интеллекта, возникает вопрос о том, как определить, является ли результат произведением. Как справедливо отметил Э. П. Гаврилов, понятие

«творчество» определяется как деятельность человека, завершающаяся новым, неповторимым, оригинальным и уникальным результатом [5]. В контексте использования искусственного интеллекта, данный процесс можно рассматривать как акт творения, в котором ИИ является лишь соучастником, не способным осознать, а потому и создать уникальную идею.

В определении произведения должны присутствовать такие ключевые признаки, как оригинальность формы и оригинальность идеи.

Роль пользователя: создать запрос, оценить результат генерации, принять результат или внести коррективы в запрос. Роль ИИ в процессе генерации: синтаксический разбор словосочетаний из запроса, поиск соответствий в базе данных, объединение образов и генерация изображения.

Алгоритмы искусственного интеллекта позволяют создавать сложные изображения с объемно-пространственным образом. Например, в результате генерации изображений на запрос «Адронный коллайдер в архитектурном образе» (рис. 2) даже присутствуют три формальных признака композиции: целостность, наличие доминанты, уравновешенность.

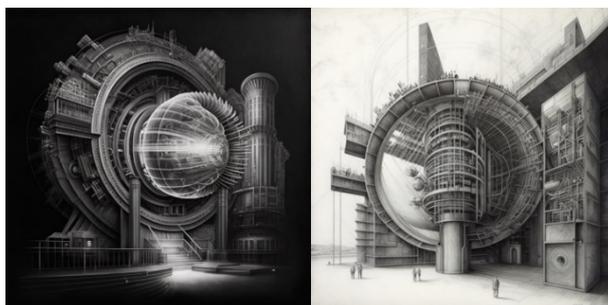


Рисунок 2 – «The Hadron Collider in architectural representation, graphite». Midjourney (иллюстрация выполнена по авторскому запросу)

В профессии архитектора генеративный ИИ может играть вспомогательную роль на этапе разработки концепции, помогая искать вдохновение и образы на основе первых возникших экстраординарных идей. Это может сэкономить время, потраченное на эскизирование. К примеру, можно использовать генеративный ИИ для поиска новаторского образа параметрического дома в условиях зимней Сибири (рис. 3).



Рисунок 3 – «Parametric house in a spruce forest at winter». Dall-e, OpenAI (иллюстрация выполнена по авторскому запросу)

Согласно экспертному мнению пользователя, наиболее удачный вариант можно проработать на подварианты (рис. 4), развивая идею в нужном направлении, и затем выбрать наиболее удачный вариант для дальнейшей проработки.



Рисунок 4 – Подварианты «Parametric house in a spruce forest at winter». Dall-e, OpenAI (иллюстрация выполнена по авторскому запросу)

Хотя генеративный ИИ уже способен создавать уникальные формы, он пока не способен осознавать и создавать уникальные идеи в контексте понимания явления "произведение". Несмотря на это, роль бессознательного в творческом процессе неоспорима, и она придает "архитектору" особую остроту видения, «истолкование, придаваемое им тому, что он видит, смысл, который он придает своим произведениям, определяется его личностью» [6].

В процессе создания произведения архитектор обращается к трем уровням творчества: бессознательному, сознательному и сверхсознательному [7]. Только человеческий разум, объединяющий интуицию (бессознательное), логику (сознательное) и чувства (сверхсознательное), может дать произведению смысл и ценность, тогда как ИИ имеет доступ только к бессознательному уровню и может лишь воплощать идеи человека-архитектора.

Человечество вступило в новую эру, в которой машина может создать оригинальную форму. Использование технологий искусственного интеллекта стало возможным даже в таких узкоспециализированных творческих профессиях, как архитектурное проектирование. ИИ может значительно облегчить работу архитекторов, позволив им сосредоточиться на создании идей и концепций, которые будут воплощены в уникальных архитектурных образах.

Список литературы

1. Chaillou, S. Artificial Intelligence and Architecture: From Research to Practice / S. Chaillou. – Birkhäuser, 2022. – 207 p. – Direct text.
2. As, Imdat. The Routledge companion to artificial intelligence in architecture / Imdat As, Prithwish Basu. – Abington, Oxon; New York: Routledge, 2021. – 463 p. – Direct text.
3. Architecture, urban design and Artificial Intelligence (AI) - Intersection of practices and approaches / T. Stojanovski, Hui Zhang, Christopher Peters [et al.]. – URL:

https://www.researchgate.net/figure/Digital-cities-and-architectural-urban-design-practices_fig4_351985913 / (date of the application: 12.04.2022). – Text : electronic.

4. Абдуллаева, И. М. Значение искусственного интеллекта в формировании современного города / И. М. Абдуллаева, М. Б. Рахмонова. – Текст : электронный // Мировая наука. – 2022. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-iskusstvennogo-intellekta-v-formirovanii-sovremennogo-goroda> (дата обращения: 04.04.2023).

5. Гаврилов, Э. П. Авторское право. Издательские договоры. Авторский гонорар / Э. П. Гаврилов. – Москва : Юрид, 1988. – 176 с. – Текст: непосредственный.

6. Бассин, Ф. В. О проявлении активности бессознательного в художественном творчестве / Ф. В. Бассин, А. С. Прангишвили, А. Е. Шерозия. – Текст : непосредственный // Вопросы философии. – 1978. – № 2. – С. 56–69.

7. Семенов, С. Н. Творчество: «Под»- или «Сверх»сознание? / С. Н. Семенов. – Текст : электронный // Вестник РГГУ. Серия «Психология. Педагогика. Образование». – 2017. – № 1. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/tvorchestvo-pod-ili-sverh-soznanie> (дата обращения: 04.04.2023).

Винницкий М. В.

Уральский государственный архитектурно-художественный университет имени Н. С. Алфёрова, г. Екатеринбург

АРХИТЕКТУРНАЯ СРЕДА СОВРЕМЕННЫХ ТЕАТРОВ КАК ПРОСТРАНСТВО ИННОВАЦИЙ

Аннотация. Статья рассматривает современные инновационные приемы театрально-зрелищных постановок на основе интерактивности как источник формирования новейшей архитектуры театров. Выявлены потребности интерактивных театральных постановок в специфических архитектурных пространствах. Рассмотрен ряд примеров современных театрально-зрелищных зданий для игровых интерактивных практик, отмечены особенности архитектуры этих зданий.

Ключевые слова: театральное здание, иммерсивный театр, перформанс, интерактивность, трансформация пространства.

Начало XXI века стало временем инноваций в различных областях жизни человека. Поиск новых форм креативного творчества и художественного языка стали характерными чертами современных культуры и искусства. Театр и зрелищные искусства также находятся в поиске новых форм представления материала, новых приемов сценографии и взаимодействия со зрителем чтобы оставаться актуальными, востребованными компонентами культурной жизни и развития общества. Поэтому театральное и другие зрелищные искусства постоянно экспериментируют, изменяются, взаимодействуют с другими видами искусства. Театр синтезирует в себе многие виды искусства, такие как музыка, танец, литература, живопись, архитектура [3].

Основным инновационным приемом в современной сценографии стала интерактивность театрально-зрелищного действия – это театральное действие в едином пространстве, где нет деления на сцену и зрительный зал; актеров и зрителей; активных действующих лиц и пассивных наблю-

дателей. Посетители таких театральных постановок активно вовлекаются в происходящее представление. Это многократно усиливает эффект эмоционально-психологического воздействия на человека (зрителя-посетителя), заостряет культурно-эмоциональную значимость постановки. Богатство и многогранность интерактивных театральных практик раскрывается ещё и в том, что каждый участник получает свой неповторимый и незабываемый культурный опыт, базирующийся на его культурно-образовательном уровне и предыдущем бэкграунде.

Эксперименты в области взаимодействия со зрителем и вовлечения его постановку вели талантливые режиссеры-новаторы ещё в первой половине XX века. В. Э. Мейерхольд в своем «Условном театре» ликвидировал границу между сценой и зрительным залом, объединял их в единое пространство игры, побуждал зрителя к активному взаимодействию с актерами, делая тем самым театральное представление пространством «жизни».

В начале XXI века интерактивные театральные зрелищные практики, режиссура и сценография получили новый импульс развития. Исследователями развития современного театра выделяется несколько таких направлений:

- Иммерсивный театр – это театральное действие, создающее «эффект присутствия», «эффект погружения» [5]. Зритель становится полноправным участником действия, проходящего в специально сформированной и выстроенной искусственной среде, создающей соответствующую сценарию атмосферу, которая помогает раскрытию художественного замысла и заострению эмоционально-психологических переживаний человека.

- Перформанс – срежиссированное культурное событие, действие, в котором активно участвуют зрители-участники перформанса. Основной художественной ценностью и результатом перформанса является процесс выполнения участниками задуманных авторами действий, несущих смысловую нагрузку. В результате участники перформанса получают новый культурный опыт [1].

- Хэппенинг – действие, построенное на основе импровизации, случайности, многовариантности развития сюжета. Это направление стирает грань между искусством и повседневностью [2].

В сфере современного театральное зрелищное искусство ведется постоянный поиск новых форм взаимодействия со зрителем на основе интерактивности. Возможно, будут появляться новые формы такого искусства. Для этих практик характерны непосредственное взаимодействие со зрителями, вовлечение их в художественное действие, многовариантность развития сценария, индивидуальные для каждого участника результаты театрального действия и получаемый культурный опыт.

Как традиционные, так и современные инновационные театральные зрелищные постановки происходят в определенной архитектурно-пространственной среде, призванной помочь режиссеру и сценографу в ре-

ализации художественного замысла и раскрытии его в полную силу. Архитектура должна реагировать на новейшие экспериментаторские запросы постановщиков, идти в ногу с актуальными течениями современных культуры и искусства. В этом состоит значимая роль театральной архитектуры и кроется определенная проблема, ведь архитектура – это материальная среда, которая строится на десятилетия и даже века. При этом она должна оставаться актуальной для вновь появляющихся форм театрального творчества, адаптироваться под запросы пользователей и общества без кардинальной реконструкции, вложений времени и средств.

Необходимость совершенно разной архитектурной среды для интерактивных театральных постановок подтверждается накопленным опытом их проведения. Иммерсивные постановки, перформансы и другие театральные события часто проводятся в необычном архитектурном окружении: промышленные предприятия, заброшенные и недостроенные здания, технические сооружения, уличная среда городов. В ряде случаев участники активно перемещаются в пространстве, совершая что-то похожее на променад, экскурсию, квест [7].

Однако остаются актуальными специализированные театрально-культурные комплексы, которые предоставляют возможность реализации новейших творческих замыслов современных режиссеров и экспериментаторов. Во все времена театр был храмом культуры и искусства, его посещение было событием в жизни человека. Театральная архитектура всегда имела глубокий символический образ, здания театров становились значимыми доминантами городов [4]. И в настоящее время задача театральной архитектуры состоит в органичном взаимодействии с инновационными интерактивными постановками. Примеры новаторской театральной архитектуры мы можем видеть в практике проектирования и строительства.

Новаторский проект театра предложил Мис ван дер Роэ в 1953 году для города Мангейм в Германии (рис. 1). Театр трактовался как универсальное пространство, решенное в виде остекленной призмы, в котором помещены два наклонных сегмента со зрительскими местами на 1300 и 500 человек. В здании не предполагалось деление на залы, фойе, кулуары. Все пространство могло быть задействовано для постановок или разделено трансформируемыми конструкциями [6].

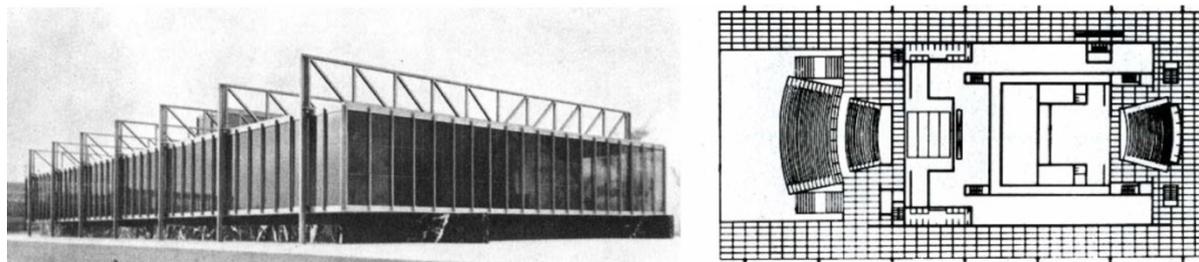


Рисунок 1 – Проект театра в Мангейме, ФРГ. Автор: Мис ван дер Роэ, 1953 г.

В 2014 году реконструирован электротеатр в Москве, получивший название «Электротеатр Станиславский» (рис. 2). В зале нет сидячих мест, вместе со сценической коробкой он образовал единое пустое пространство, способное вместить различные режиссерские и сценографические замыслы. В здании создан целый комплекс разнообразных театральных пространств, в которых возможно осуществлять новаторские постановки, включать в театральное пространство фойе и другие помещения, организовывать движение зрителей по заданному сценарию [5].

Недавно открыт для посетителей Центр исполнительских искусств в Тайбэе (рис. 3). По словам авторов проекта, здание позволяет режиссерам и актерам использовать практически не ограниченные технические и художественные возможности работы с театрально-зрелищным пространством [8]. Пространство здания строится на компоновке трех зрительных залов вокруг центрального кубического объема. Эти залы могут быть объединены в единое театральное супер-пространство с многогранными пространственными и эстетическими характеристиками, что весьма востребовано в новейших иммерсивных постановках и перформансах. Также по зданию предусмотрен маршрут для экскурсионных прогулок горожан, не участвующих в посещении зрелища.

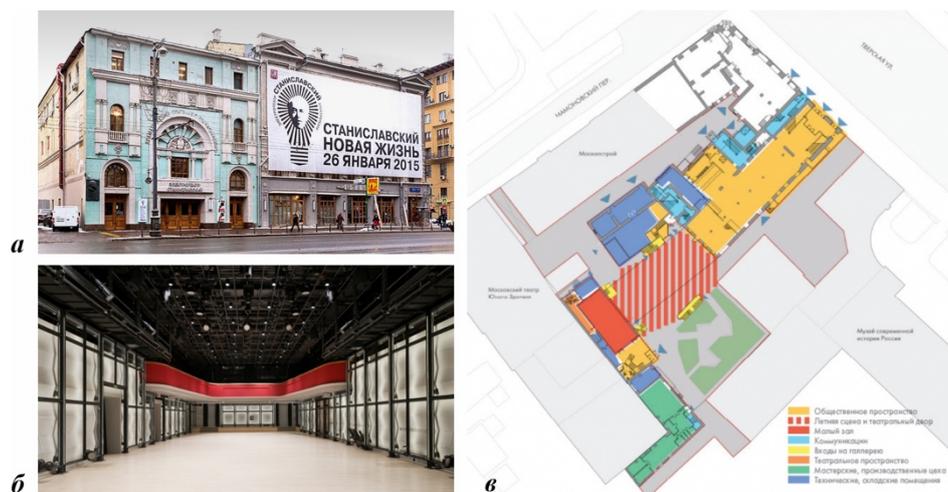


Рисунок 2 – «Электротеатр Станиславский», Москва. Авторы: Wowhaus, 2014 г.
a – фасад; *б* – основная сцена; *в* – план театральных пространств

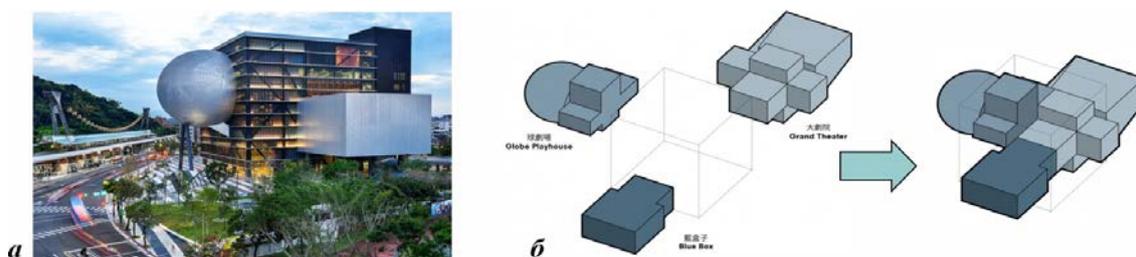


Рисунок 3 – Центр исполнительских искусств, Тайбэй, Тайвань. Авторы: ОМА, Рем Колхас, 2021 г. *a* – фасад; *б* – схема трансформации театральных пространств

Художественный центр The Shed в Нью-Йорке (рис. 4) стал уникальным трансформирующимся зданием, созданным для реализации инновационных творческих замыслов исполнительского и изобразительного искусств, театра, музыки, танца. Выдвигающаяся каркасная оболочка, покрытая полупрозрачным материалом, формирует крупный многофункциональный зал – интерактивное пространство для творческих экспериментов.

В 2020 году проведен конкурс на проект иммерсивного театра в городе Кайфын. Проект-победитель (рис. 5) базируется на реминисценции истории и традиций страны. В образе здания используется тема китайских драконов. Особое внимание уделено открытости архитектуры и взаимосвязи здания с городом – как лейтмотив доступности культурных событий для широких слоев общества.

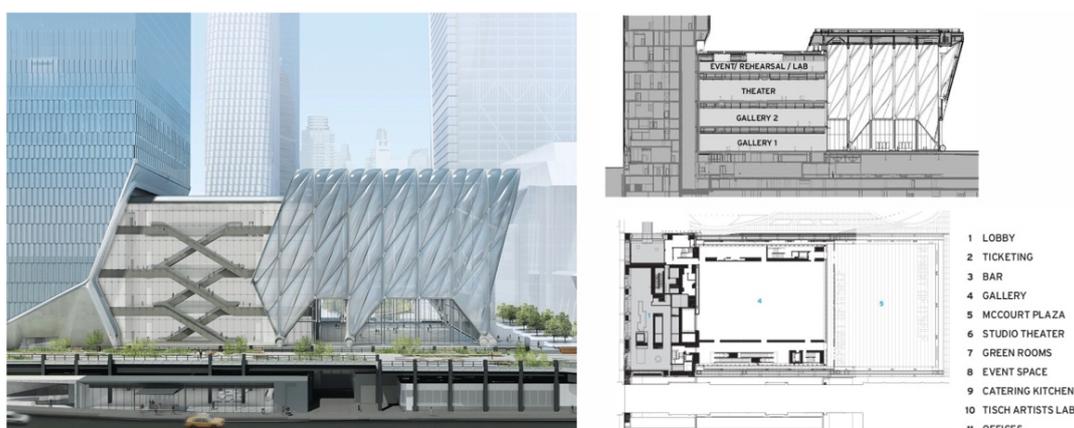


Рисунок 4 – Художественный центр The Shed, Нью-Йорк, США.
 Авторы: Diller Scofidio + Renfro; Rockwell Group, 2019 г.



Рисунок 5 – Проект иммерсивного театра, г. Кайфын, Китай.
 Авторы: IND Architects, 2020 г.

Рассмотренные течения в современном интерактивном театрально-зрелищном искусстве, примеры архитектурных сооружений для экспери-

ментальных театральных и других исполнительских практик позволяют сделать следующие выводы:

- Современные интерактивные театральные постановки требуют разнообразных, нестандартных вариантов архитектурно-пространственной среды, помогающие в раскрытии художественного замысла режиссеров и сценографов [4].

- Для реализации инновационных постановочных замыслов требуются крупные многофункциональные пространства.

- Для решения многовариантности сценографии уместны архитектурно нейтральные пространства. Широко известна концепция театрального пространства Блэк Бокс (Black Box), когда архитектурные конструкции темного цвета – это лишь основа для сценографических инсталляций, созданных для конкретного представления. Другой концепцией является визуальная дематериализация архитектуры сцены, зала, фойе и других помещений театра. Это достигается за счет светопрозрачных конструкций, раздвижных, трансформируемых элементов здания. Такой прием позволяет по-разному организовывать движение участников представления, каждый раз создавая новое пространственное окружение, новое настроение. Также прием визуальной дематериализации конструкций здания способствует единству архитектуры театра и окружающей городской среды, привлекает внимание горожан к культурной жизни театрального здания, показывает его доступность, дружелюбие и демократичность.

- Для создания требуемой атмосферы и эффектности постановки используются современные компьютерные и мультимедийные технологии, а также приемы дополненной и виртуальной реальности [3].

На основе рассмотрения примеров новейших театрально-зрелищных комплексов становится очевидным, что театральная архитектура не только не утратила своей актуальности как специфичный тип здания, но и выходит на новый уровень формообразования, образности, функциональной организации на основе кинематики, трансформируемости, адаптивности, интерактивности. Как и в прошлые эпохи театрально-зрелищные здания остаются одними из самых образных и выразительных в городской среде, идя в ногу с новейшими течениями в искусстве и отражая развивающееся многообразие интерактивных театральных концепций.

Список литературы

1. Винницкий, М. В. Перформанс в архитектуре / М. В. Винницкий. – Текст: непосредственный // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2021. – № 3. – С. 52-57.
2. Григорьянц, Н. В. Театральный интерактив как модель коммуникации современной культуры / Н. В. Григорьянц. – Текст: непосредственный // Вестник ТГУ. – 2014. – № 383. – С. 73-77.
3. Гринина, Е. Н. Роль новых интерактивных практик в формировании эстетики современного театрального и музейного пространства / Е. Н. Гринина. – Текст: непосредственный // Международный научно-исследовательский журнал. – 2020. – № 5 (95). – С. 197-201.

4. Зрелищное здание сложной технологической структуры : учебное пособие по проектированию / С. А. Дектерев, М. В. Винницкий, Д. И. Третьяков, В. Ж. Шуплецов. – Екатеринбург: УрГАХУ, 2014. – 80 с. – Текст: непосредственный.
5. Кайдановская, А. А. Современный театр: иммерсивные постановки (перформанс, променад, интерактивность) и их влияние на преобразования театрального пространства / А. А. Кайдановская. – Текст: электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – № 1 (42). – С. 212-226. – URL : http://marhi.ru/АМИТ/2018/1kvart18/16_kaydanovskaya/index.php (дата обращения: 15.04.2023).
6. Мачульский, Г. К. Мис ван дер Роэ / Г. К. Мачульский. – Москва: Стройиздат, 1969. – 256 с. – Текст: непосредственный.
7. Медведенко, В. В. театральное искусство как технология социально-культурной деятельности / В. В. Медведенко, Г. А. Тумашова, М. А. Тумашов. – Текст: непосредственный // Мир науки, культуры, образования. – 2020. – № 4 (83). – С. 263-266.
8. Народный театр XXI века. – URL : <https://archi.ru/world/96818/narodnyi-teatr-xxi-veka> (дата обращения: 15.04.2023).

Володин Д. С., Джавадова Л. С., Пермякова Е. А., Аксёнова С. Б.
Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

ДЕРЕВЯННАЯ АРХИТЕКТУРА УСАДЕБНОГО ТИПА Г. ТЮМЕНИ

Аннотация. В статье рассмотрены характерные особенности Тюменской деревянной архитектуры усадебного типа, проанализированы архитектурно-планировочные, объемно-пространственные и фасадные решения усадеб; а также выявлена специфика и обозначены ключевые элементы и их значимость в структуре города.

Ключевые слова: усадебная архитектура Тюмени, традиционная деревянная застройка, планировочные решения усадеб, особенности тюменской резьбы.

Актуальность настоящей статьи обоснована значимостью роли усадебной архитектуры Тюмени в цепочке развития центральной части и необходимостью сохранения ее ключевых составляющих, определяющих идентичность исторической застройки города.

Усадьба – в русской архитектуре комплекс жилых, хозяйственных и парковых построек. Усадьбы появились в XV в. в Московском государстве и являли собой поместье, где строился дом и обустраивалась ландшафтная среда. Со временем усадебная архитектура приобрела повсеместную популярность и стала основным типом жилой застройки русских городов вплоть до середины XIX века [2, с. 1].

В качестве основы для проведения анализа были выбраны наиболее фигурирующие в городской структуре объекты деревянного зодчества, относящиеся к периоду постройки XIX-XX вв. и отражающие ключевые моменты усадебной архитектуры города Тюмени, а также были изучены их архитектурные-планировочные решения и обозначены характерные особенности, присущие всей усадебной деревянной архитектуре.

Деревянное зодчество Тюмени – довольно разностороннее понятие, которое отражает тенденции развития архитектуры на момент ее создания, взгляды современников на искусство резьбы, а также представляет собой уникальный стиль декорирования, свойственный региону.

Далее будут рассмотрены и проанализированы следующие объекты: дом купца Чиралова (ул. Володарского, 9), дом Василия Буркова (ул. Дзержинского, 30), усадьба Козловых (ул. Тургенева, 9), проведется обзор их экстерьерного оформления и обозначены характерные особенности, присущие тюменской деревянной архитектуре.

Одним из самых значимых объектов конца XIX века, относящихся к усадебной застройке, является дом купца Чиралова (рис. 1), имеющий изысканное декоративное богатство.

Эксперты считают это здание одним из лучших в городе по своему архитектурно-художественному значению. Поставленный на каменный цокольный этаж дом имеет лаконичную объемную композицию, широкие уличные фасады в пять и семь оконных осей. Основной этаж выделен крупными окнами с наличниками в виде пышных арочных корон с кружевной отсрочкой и остролистыми розетками; а резной парадный вход, карнизы и пилястры объединяют все составляющие в единое целое.

Святослав Шитов – мастер резьбы по дереву, описывал дом так: «Дом Чираловых – образец сибирской барочной резьбы, это европейский стиль, воплощенный в дереве. В отличие от золоченого барокко, резьба была покрыта смолой и воском зеленоватого цвета, которые сохраняли дерево на века, а благодаря объему резьба меняет в течение дня свои оттенки: иногда она сероватая, иногда розоватая, а на закате солнца она приобретает чудесный янтарный цвет» [1].

Следующий объект – усадьба Василия Буркова (рис. 2), один из лучших образцов традиционной купеческой архитектуры. В усадьбе Буркова размещен не только жилой дом, но и каменный флигель с торговой лавкой. В своей структуре дом П-образной формы комбинирует черты каменного и народного деревянных зодчеств: первый этаж дома выполнен из камня, второй из дерева. Фасады объединены проходящими сверху фризами, резной балюстрадой, аттиками и фигурными водостоками. Главный выход из дома ориентирован на улицу, а во двор выходит застекленная лоджия-веранда. Кроме того, в стилистике усадьбы можно проследить следующие особенности: четыре разновидности окон с дифференциацией элементов резьбы, карниз со сдвоенными кронштейнами, барочные фронтоны с картушами и подоконные пальметты. Центр главного фасада ярко выражен благодаря трем брамантовым окнам и наличникам в стиле ренессанса с искусным орнаментом, а декор торцевых фасадов образует более строгую композиционную геометрическую систему, которая поддержана резными воротами [4, с. 157].

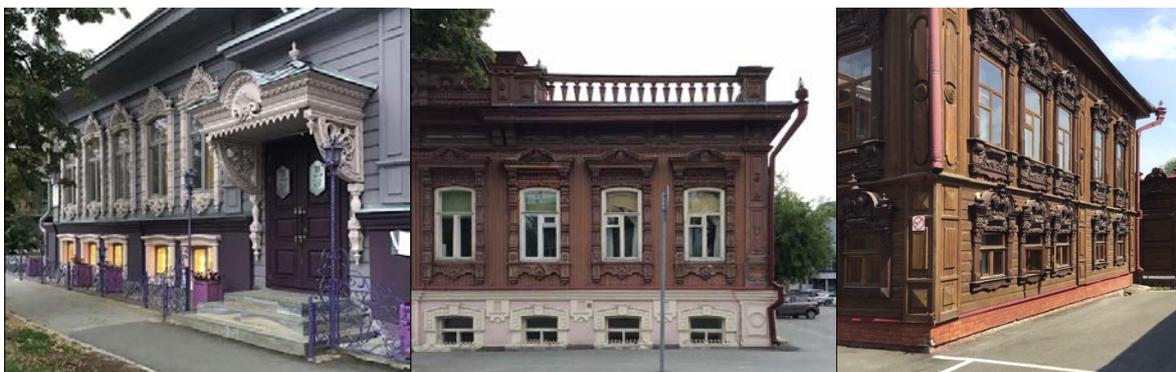


Рисунок 1 – Дом
Чиралова

Рисунок 2 – Дом
Василия Буркова

Рисунок 3 – усадьба
купца Козловых

К одному из наиболее значимых элементов городской среды также следует отнести усадьбу Козловых (рис. 3). Усадебный комплекс представляет собой ансамбль, объединенный общностью архитектурно-художественных приемов: жилой дом, флигель и ворота. В своей структуре мещанская резиденция имеет жилой и цокольный этажи. На фасадах усадьбы складывается ритмичная композиция из пилястр, тесовой обшивки, широкого подкарнизного фриза и ярко выделенных наличников с объёмной резьбой, дополненных массивными барочными сандриками и акантовыми волютами. Деревянный флигель в основе планировки имеет прямоугольный, развернутый в глубине участка трехчастный объем, а торцевой фасад в три оси обращен к улице [3, с. 199].

Таким образом, на основе проведенного анализа особенностей усадебных комплексов Тюмени можно подвести следующие итоги:

1. По традиции в деревянной архитектуре резьбой украшались наличники и пилястры, а обшивка причислялась к украшению фасада.
2. Особой выразительностью отличались главные фасады и парадные.
3. Наличники одного дома могли иметь своеобразную иерархию в декоративном решении в зависимости от ориентации фасада.
4. Окна нижнего этажа часто отличались от верхнего, т. к. высота помещения была различной.
5. Ограждения декорировались в соответствии с общим замыслом.
6. По своей структуре жилые дома имели не более 2 этажей, где второй жилой этаж из дерева возводился на каменном цокольном этаже.
7. Особую выразительность городским деревянным зданиям придавали аттики различной конфигурации, балюстрады, раскреповки карнизов, балконы, объёмы крытых крылец, мезонины, ризалиты и эркеры [5, с. 9].

Кроме того, стоит отметить, что усадебная архитектура Тюмени является значимым сегментом городской среды, формирующей силуэт старого города, а также позволяет сохранить не имеющий аналогов исторический образ Тюмени и отразить аутентичный стиль деревянной застройки региона.

Список литературы

1. Вслух : Тайны старых домов Тюмени : [сайт]. – URL : <https://vsluh.ru/long/tauny-starykh-domov-tyumeni/#b2497> (дата обращения : 12.04.2023). – Текст : электронный.
2. Городнова, Л. Е. Смысловой континуум понятия «Усадьба» / Л. Е. Городнова. – Текст : непосредственный // Аналитика культурологии. – 2010. – № 17. – С. 1-8.
3. Жученко, Б. А. Архитектура Тюмени / Б. А. Жученко, С. П. Заварихин. – Тюмень : Радуга-Т, 2004. – 295 с. – Текст : непосредственный.
4. Жученко, Б. А. Тюмень архитектурная / Б. А. Жученко, С. П. Заварихин. – Свердловск, 1984. – 240 с. – Текст : непосредственный.
5. Пухлякова, М. Ю. Деревянная архитектура Тюмени конца XIX – начала XX в. / М. Ю. Пухлякова, Е. В. Ситникова. – Текст : непосредственный // Вестник ТГАСУ. – 2018. – Т. 20, № 1. – С. 1-15.

Володин Д. С., Евсеев В. Н.

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

СОВРЕМЕННЫЕ АЭРОПОРТЫ: ТЕНДЕНЦИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ АЭРОВОКЗАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация. Рассмотрены вопросы проектирования и характерные черты современных аэропортов, в том числе указаны важнейшие направления мировой практики в развитии технологий и функционального обеспечения аэропортов последнего десятилетия, выявлены тенденции в проектировании архитектуры аэровокзальных комплексов.

Ключевые слова: аэропорт, аэровокзальный комплекс, функциональность и перспективы развития аэропортов, тенденции в проектировании аэровокзалов.

Актуальность работы продиктована нарастающим интересом к развитию коммуникационных технологий, к повышению доступности транспортных связей в мировом сообществе, необходимостью оценки их влияния на устройство и проектирование аэропортов, зданий аэровокзалов.

Для исследования были выбраны сооружения наиболее позднего ввода в эксплуатацию и построенных в соответствии с актуальными потребностями авиасообщений – аэропорт Стамбул (г. Стамбул), аэропорт Дасин (г. Пекин), аэропорт Джewel Чанги (г. Сингапур).

Для достижения цели проведены систематизация и обобщение информации, полученной в научных источниках, изучены функциональные особенности аэровокзальных комплексов, проведен анализ на выявление тенденций в проектировании как основа для выявления перспективных направлений в развитии современных аэропортов, архитектуры аэровокзалов.

Совершенствование авиационных сообщений в мире сейчас проходит интенсивными темпами, вместе с тем развивается и архитектура воздушных гаваней, зданий аэровокзалов, к которым предъявляются требования соответствия необходимому уровню комфорта и запросов

современной цивилизации. Архитектура современных аэропортов подвергается постоянной модернизации и адаптации, которые ориентированы на обеспечение функциональной, цифровой и экологически безопасной инфраструктуры в соответствии с современными нормами проектирования [4, с. 470].

В этом отношении показательным является международный аэропорт Стамбул (Турция), открытый 29 октября 2018 г. в европейской части Стамбула (рис. 1). В своей концепции сооружение имеет 77 телетрапов, 6 взлетно-посадочных полос и пропускную аннуитетную способность в 150 млн. пассажиров, с возможностью увеличения потока до 200 млн. Характерные особенности аэропорта Стамбул: а) большепролетные конструкции, б) связь воздушной гавани с городом несколькими линиями сети метрополитена, в) возможность расширения, заложенная в проекте [6].

Другим показательным образцом может быть аэропорт Дасин – международный аэропорт Пекина (Китай), открытый 25 сентября 2019 г. (рис. 2). Он спроектирован архитектурным бюро Zaha Hadid Architects. В проекте активно применены принципы экологического пользования, направленные на сохранение природных ресурсов и снижение влияния на окружающую среду (тенденции в архитектуре, обозначенные в последние десятилетия как «принципы устойчивой архитектуры» [см.: 3, с. 308-309]). К примеру, аэропорт оборудован солнечными батареями, системами циркуляции – сбора, накопления, распределения, использования и фильтрации дождевой воды; системами естественных освещения и вентиляции. Конструкции аэровокзала также отвечают высоким экологическим стандартам. Помимо прочего, в аэропорте Дасин реализовано высокоскоростное железнодорожное сообщение с вокзалом столицы (до 300 км/ч), подведен метрополитен [2, с. 63]. Отдельно стоит отметить, что аэропортовый комплекс проектировался как многофункциональный хаб, направленный на обслуживание экономической зоны из трех городов (Пекин – Тяньцзинь – Хэбэй).

Следующий объект рассмотрения – международный аэропорт Джewel Чанги в Сингапуре (открыт 18 октября 2019 г., архитектор Моше Сафди). Уникальнейшей особенностью аэропорта является крытый стеклянным куполом водопад высотой 40 м. в структуре развлекательного комплекса – самый высокий крытый водопад мира (рис. 3). Помимо эстетических функций он выполняет и практические: производит полив 2,5 тыс. растений подкупольной долины, увлажняет, охлаждает воздух. Ресурсом выступает дождевая вода из систем сбора и накопления. Отличительные черты сооружения: внедрение автоматизированных железнодорожных систем между терминалами, задействование подземного пространства – аэропорт имеет 10 этажей, из них половина под землей; оборудованные на территории аэропорта художественные инсталляции и парковые зоны [1, с. 318].



Рисунок 1 – Аэропорт Стамбул, Стамбул, Турция



Рисунок 2 – Аэропорт Дасин, Пекин, Китай



Рисунок 3 – Аэропорт Джейвел Чанги, Сингапур

На основе представленных объектов мы можем вывести несколько объединяющих современные аэропорты факторов:

1. Это просторные планировки залов, позволяющие быстро ориентироваться в терминалах.

2. Это повторное использование переработанных природных ресурсов и возобновляемых источников энергии.

3. Кроме того, инфраструктура современных аэропортов направлена на повышение экономической эффективности, достигаемой путем диверсификации производства и работы по аутсорсинговой схеме [5, с. 75]. Аэропорт вследствие этого приобретает статус высокотехнологичного предприятия, которое все чаще рассматривается с точки зрения развития коммерческого потенциала, ведения бизнеса и внедрения инновационных разработок.

4. За современным аэропортом устойчиво закрепляется понятие пространства, где происходят процессы межнациональной интеграции, объединения отраслей предпринимательства, развития технологических и социальных сфер мирового сообщества, а также транзитно-трансферного потенциала.

Таким образом, можно выделить следующие тенденции в развитии проектирования аэропортов:

- обустройство высокоскоростных автоматизированных ТПУ на территории сооружений;
- использование уникальных сверхширокопролетных конструкций;
- внедрение в структуру аэропорта многофункциональных аутсорсинговых систем коммерческих и интерактивных познавательно-развлекательных сервисов, в том числе и системы цифровых инноваций;
- проектное благоустройство искусственных водоемов и зеленых зон вне и на территории аэропорта;
- заложение возможности расширения зданий;
- использование усложненных архитектурно-композиционных решений, основанных на принципах параметрико-алгебраического проектирования.

В качестве перспектив развития обнаружены следующие процессы:

- предпочтение и идеализация безопасной экологичной эксплуатации аэропортовых комплексов;

- развитие для аэропорта сетей транспортной доступности, а в связи с этим ориентир на снижение временных затрат получения услуг, выраженный в увеличении масштабов аэропортов на основе аналитических данных пассажиропотока и в повышенной мобильной структуре;
- увеличение этажности аэропортов;
- строительство аэропортов, рассчитанных на совместную эксплуатацию объединенных экономических зон из нескольких городов.

Список литературы

1. Гунякова, С. А. Жемчужина Сингапура – аэропорт Чанги / С. А. Гунякова, Е. Ю. Агеева. – Текст : непосредственный // XI Всероссийский Фестиваль науки : сборник докладов / редкол.: Д. Л. Щеголев [и др.]. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2021. – С. 317-321.
2. Киричков, И. В. Международный аэропорт Дасин в Пекине – опыт внедрения складчатого формообразования в современную архитектуру / И. В. Киричков. – Текст : непосредственный // Современная архитектура мира. – 2020. – № 14. – С. 59-71.
3. Менщикова, А. А. Принципы устойчивой архитектуры и их реализация в проектах Нормана Фостера / А. А. Менщикова, В. Н. Евсеев. – Текст : непосредственный // Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития: материалы международной научно-практической конференции (5 июня 2020 г.) / отв. ред. А. Б. Храмцов. – Тюмень: ТИУ, 2020. – Т. 1. – С. 307-313.
4. Овлякулыев, С. Современные аэропорты и их развитие / С. Овлякулыев, О. Байрыев. – Текст : непосредственный // Вестник науки. – 2022. – № 12 (57). – С. 470-473.
5. Ярошевич, Н. Ю. Особенности развития аэропортовых комплексов в системе международных воздушных перевозок / Н. Ю. Ярошевич. – Текст : непосредственный // Вестник УГТУ-УПИ. – 2010. – № 4. – С. 73-85.
6. Airport Technology: Istanbul New Airport, Black Sea Coast, Turkey. – URL: <https://www.airport-technology.com/projects/istanbul-new-airport-black-sea-coast/> (date of the application: 05.04.2023). – Text : electronic.

Вольнец Е. И.

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ КАМЕННОГО ЖИЛОГО ДОМА ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX - НАЧАЛА XX В. В ГОРОДАХ ТОБОЛЬСКОЙ ГУБЕРНИИ

Аннотация. В статье проведён анализ архитектурно-декоративного оформления каменных жилых домов в городах Тобольской губернии второй половины XIX - начала XX вв. Рассматриваются наиболее значимые архитектурные детали жилого дома, такие как: наличники, аттики, входные группы, междуэтажные пояски и карнизы.

Ключевые слова: архитектура, каменный жилой дом, Тобольская губерния, вторая половина XIX – начало XX вв., декоративные детали.

Периодизацию становления «каменного дела», характерную как для России, так и для Тобольской губернии изучали С. Н. Баландин, С. П. Заварихин, Б. И. Оглы и др. [1, 2, 3]. Каменное строительство в городах Тобольской губернии, более характерное для культовой архитектуры, нашло

отражение и в жилых домах. В связи с регулированием застройки в России на законодательном уровне, центры городов в Тобольской губернии в основном застраивались из камня [4, 5].

Каменный декор наличников сдержанный, тем не менее их вид презентабельный, и в некоторых случаях нарядный, и праздничный. На одном и том же фасаде могли быть наличники с различным декоративным убранством, например наличники с неоренессансными чертами в г. Тюмени по ул. Республики, 29 – на первом этаже они более крупные и сдержанные в декоративном убранстве, напротив, на втором этаже пышный орнамент и полуциркульное навершие. Ещё один жилой каменный дом с неоренессансными чертами в г. Тюмени по ул. Республики, 19 / ул. Кирова, 27, у него три вида наличника: верхний этаж, более декорированный с одним видом, а на нижнем два (рис. 1).

Ещё один дом с тремя видами наличников в г. Тюмени по ул. Щербакова, 4, ст. 11. Крупное жилое здание в барочно-ренессансном стиле, находится в заречной части Тюмени, историческом районе «Бухарская слобода». Каменное жилое здание в г. Тюмени по ул. Ленина, 24 с барочно-классицистическими чертами имеет полуциркульную форму навершия, как и в большинстве каменных наличников, у этого дома всего один вид наличников, в том числе из-за того, что дом намного меньше предыдущих, и он одноэтажный (рис. 1).



Рисунок 1 – Каменные наличники с неоренессансными, барочно-ренессансными и барочно-классицистическими чертами

Более простые в декоративном убранстве наличники с элементами эклектики и классицизма. У них более строгие формы, например, в г. Тюмени по ул. Володарского, 11 / ул. Семакова, 11 треугольное навершие с минимальным декоративным оформлением. В зданиях по ул. Ленина, 4а, ул. Республики, 1 и ул. Первомайская, 18 в г. Тюмени полуциркульное навершие и не сильно развитая подоконная доска. В г. Ялуторовске и г. Тобольске также

встречаются каменные жилые дома с элементами эклектики и классицизма. По ул. Мира, 9 в г. Тобольске самый декорированный в этой группе наличник (на втором этаже), с развитым навершием и подоконной доской, по традиции, на нижнем этаже более сдержанный наличник (рис. 2).

Архитектурно-художественные особенности жилого дома в городах Тобольской губернии	
Фотография	
Наличник	
	<p>г. Тюмень, ул. Первомайская, 18</p> <p>г. Ялуторовск, ул. Первомайская, 21</p> <p>г. Тобольск, ул. Мира, 9</p>

Рисунок 2 – Каменные наличники с чертами эклектики и классицизма

Самые «простые» наличники в стиле модерн, например, в г. Ишиме по ул. Луначарского, 50 и ул. Пономарёва, 6. Этот стиль создаётся благодаря формообразованию на фасадах, акцентным деталям, в виде круглой входной группы, аттиков и т. д., поэтому наличники выглядят в нём несколько «скромно» (рис. 3).

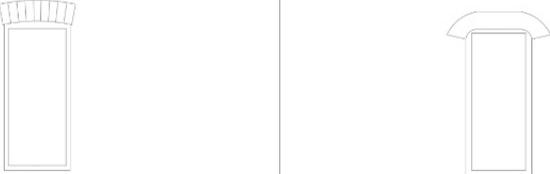
Архитектурно-художественные особенности жилого дома в городах Тобольской губернии	
Фотография	
Наличник	
	<p>г. Ишим, ул. Луначарского, 50</p> <p>г. Ишим, ул. Пономарёва, 6</p>

Рисунок 3 – Каменные наличники в стиле модерн

Ещё более сдержанные в декоративном оформлении наличники в кирпичном стиле, например, по ул. Ленина, 49 и ул. Республики, 21 в г. Тюмени, ул. Революции, 47 в г. Ялуторовске, ул. Луначарского, 50 в г. Ишиме, ул. Пономарёва, 6 в г. Ишиме [6] (рис. 4).



Рисунок 4 – Каменные наличники в кирпичном стиле

Аттики каменных жилых домов декорировались в различных архитектурных стилях. Самый декорированный по ул. Мира, 9 в г. Тобольске в стиле эклектика. Полуциркульные формы, башенки, сухарики и геометрический орнамент – всё это создаёт пышный декор. В г. Ялуторовске по ул. Первомайская, 21, также эклектичный аттик, но по своей форме сильно отличается от предыдущего. Наименее декорированные аттики с элементами эклектики и классицизма в г. Тюмени по ул. Республики, 1 и Ленина, 4а, имеют строгие герметичные и полуциркульные формы с минимальным декоративным наполнением (рис. 5).

Также герметичные формы аттиков с минимальным декором встречаются в неоренессансе, модерне и в аттиках с мотивами псевдорусского стиля (г. Тюмень, ул. Республики, 29, г. Ишим, ул. Луначарского, 50 соответственно). Чуть более декорированный аттик в г. Тюмени по ул. Ленина, 49, выполненный в кирпичном стиле (рис. 6) [7].

Входные группы также могут быть акцентными, чаще всего они расположены на дворовом или боковом фасаде, в этом случае получают меньшее декоративное оформление, но в случае, когда они расположены на главном фасаде, входная группа получает «должное» внимание. «Деко-

ративность» достигалась благодаря «соседству» с пилястрами, особенно когда входная группа была приближена к краю фасада, междуэтажному пояску, окну с наличником над дверью. Например, входная группа в г. Тюмени по ул. Республики, 1, с правой стороны завершается пилястрой. Это одноэтажное здание поэтому башенки и ограждение крыши также принимают участие в украшении входной группы. Вход жилого дома по ул. Щербакова, 4, ст. 11 с двух сторон «обрамляется» пилястрами с барочно-реннесансными мотивами. В жилом доме по ул. Володарского, 11 / ул. Семакова, 11 у входной группы создана имитация портика, здание выстроено в последней четверти XIX в. с элементами классицистического стиля. Интересная входная группа по ул. Ленина, 4а в г. Тюмени. Выполненная в стиле эклектика с классицистическими чертами, состоит из двери и двух окон по бокам, а на втором этаже три окна. С двух сторон входная группа ограничена пилястрами (рис. 7).

Архитектурно-художественные особенности жилого дома в городах Тобольской губернии			
Фотография			
Наличник			
	г. Тюмень, ул. Республики, 1	г. Тобольск, ул. Мира, 9	г. Ялуторовск, ул. Первомайская, 21

Рисунок 5 – Каменный аттик с элементами эклектики и классицизма

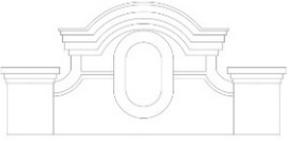
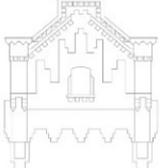
Архитектурно-художественные особенности жилого дома в городах Тобольской губернии			
Фотография			
Аттик			
	г. Тюмень, ул. Республики, 29	г. Тюмень, ул. Ленина, 49	г. Ишим, ул. Луначарского, 50

Рисунок 6 – Каменный аттик с элементами неоренессанса, модерна, псевдорусского стиля

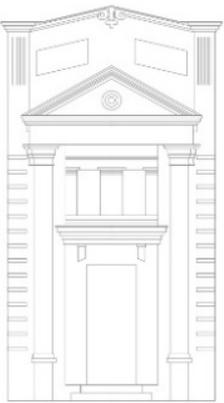
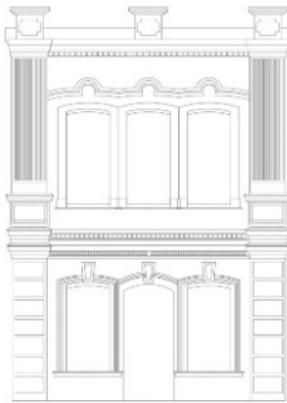
Архитектурно-художественные особенности жилого дома в городах Тобольской губернии		
Входная группа	 <p>г. Тюмень. ул. Володарского, 11/ Семакова, 11</p>	 <p>г. Тюмень. ул. Ленина, 4а</p>
Фотография		

Рисунок 7: Каменные входные группы

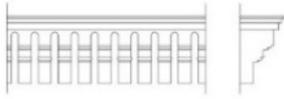
Архитектурно-художественные особенности жилого дома в городах Тобольской губернии		
Фотография	 <p>г. Тюмень. ул. Республики, 29</p>	 <p>г. Тюмень. ул. Республики, 19/ Кирова, 27</p>
Карниз		
Междуэтажный пояс		

Рисунок 8 – Каменные карнизы и междуэтажные пояски с неоренессансными чертами

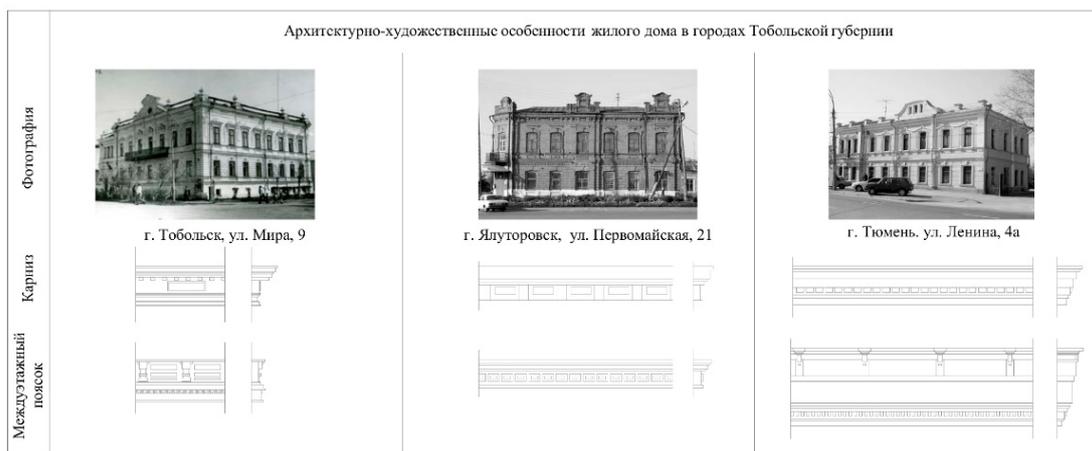


Рисунок 9 – Каменные карнизы и междуэтажные пояски с элементами эклектики, эклектики и классицизма



Рисунок 10 – Каменные карнизы и междуэтажные пояски в кирпичном стиле, стиле модерн

Карнизы и междуэтажные пояски также является одним из элементов декоративного оформления фасадов. Карнизы и междуэтажные пояски могли быть одинаковыми и могли иметь незначительные различия друг с другом. Пример одинаковых декоративных элементов в г. Тюмени по ул. Республики, 19/ ул. Кирова, 27. Выполненные в неоренессансном стиле подчеркивают общее декоративное убранство фасада. Еще один пример одинаковых элементов по ул. Республики, 29, отличие составляет только размер: междуэтажный пояс пропорционально меньше карниза (рис. 8).

В г. Тобольске по ул. Мира, 9 представлены карниз и междуэтажный пояс в эклектичном стиле, они отличаются друг от друга, пояс в данном случае более нарядный. В отличие от жилого дома по ул. Первомайская, 21, где более декорированным выступает карниз, также выполнен в стиле эклектики. Иногда междуэтажный пояс мог отсутствовать, в том

числе, потому что здание могло быть одноэтажным, например, по ул. Ленина, 24 в г. Тюмени (рис. 9).

Кроме этого, встречались карнизы и междуэтажные пояски в стиле эклектики с элементами классицизма, например, по ул. Первомайская, 18, ул. Ленина, 4а, ул. Володарского, 11 / ул. Семакова, 11 в г. Тюмени. В жилом каменном доме по ул. Ленина 4а поясок значительно шире карниза, также как и в здании по ул. Володарского, 11 / ул. Семакова, 11 (рис. 9).

Также встречались такие декоративные элементы в кирпичном стиле, например, по ул. Республики, 21, ул. Ленина, 49 в г. Тюмени, ул. Революции, 47 в г. Ялуторовске (рис. 10). В г. Ишиме по ул. Понаморёва, 6 выстроен жилой дом в стиле модерн. Карниз и междуэтажный поясок которого существенно отличаются друг от друга (рис. 10).

В каменном жилом доме Тобольской губернии второй половины XIX - начала XX вв. распространение получили следующие черты стилевых направлений: ренессанса, барокко, классицизма, модерна, эклектики и кирпичного стиля. В основном, стилевая принадлежность дома определялась благодаря архитектурно-декоративным деталям. Обширные натурные исследования позволили классифицировать архитектурно-декоративные детали каменных жилых домов. Выявлены основные каменные архитектурные детали, которые наиболее полно отражали стилистику времени и декоративное убранство жилых домов: наличники, аттики, входные группы, междуэтажные пояски, и карнизы. Материалы исследования могут быть применены при реконструкции и реставрации объектов культурного наследия, учебных пособиях и курсе лекций по тематике истории и теории региональной архитектуры.

Список литературы

1. Культурное каменное зодчество Сибири в XVIII в. / НГАСУ; сост.: С. Н. Баландин. – Новосибирск: НГАСУ, 1994. – 120 с. – Текст: непосредственный.
2. Заварихин, С. П. Архитектура Тюмени / С. П. Заварихин, Б. А. Жученко. – Тюмень: Радуга-Т, 2004. – 295 с. – Текст : непосредственный.
3. Оглы, Б. И. Строительство городов Сибири / Б. И. Оглы. – Ленинград: Стройздат, 1980. – 272 с. – Текст : непосредственный.
4. Залесов, В. Г. Деревянная застройка городов Сибири в строительном законодательстве России в XIX – начале XX в. / В. Г. Залесов. – Текст : непосредственный // Баландинские чтения. – 2014. – № 2. – С. 189-195.
5. Волынец, Е. И. Образцовые проекты в архитектуре каменных жилых зданий Тобольской губернии в конце XIX – начале XX вв. / Е. И. Волынец. – Текст : электронный // Архитектон: Известия ВУЗов. – 2022. – № 4(80). – URL: http://archvuz.ru/2022_4/15/ (дата обращения : 01.04.2023).
6. Козлова-Афанасьева, Е. М. Архитектурное наследие Тюменской области / Е. М. Козлова-Афанасьева. – Москва: Искусство, 2008. – 488 с. – Текст : непосредственный.
7. Гуменюк, А. Н. Архитектура Омска XIX – начала XX веков : специальность 17.00.04 «Изобразительное и декоративно-прикладное искусство и архитектура» : дис. ... канд. искусствоведения / А. Н. Гуменюк; СПбГАСУ. – Санкт- Петербург, 2002. – 486 с. – Текст : непосредственный.

Воротняк Н. С., Чудиновских Ю. П., Дар В. В.
Уральский государственный архитектурно-художественный университет
имени Н. С. Алфёрова, г. Екатеринбург

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СТРИТ-АРТА И АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ ЕКАТЕРИНБУРГА

Аннотация. В статье рассматривается понятие стрит-арта, его развитие в мировой истории, а также в архитектурной среде города Екатеринбурга. Изучено преобразование в самостоятельное направление, а также его взаимодействие с другими видами искусства. Приведены суждения о совмещении архитектуры и уличного искусства.

Ключевые слова: стрит-арт, паблик-арт, архитектура, уличное искусство, объемно-пространственная композиция.

Город Екатеринбург считают негласной столицей уличного искусства в России, так как за последние двадцать лет в городе была сформирована уникальная среда, состоящая из росписей стен, инсталляций, скульптур и других объектов. Изначально стрит-арт возник на улицах городов как акт протеста против классических форм искусства. Однако это направление, как и любой вид искусства, постоянно развивается. На данный момент стрит-арт как бунтарское направление изжил себя. Он постепенно трансформируется в паблик-арт – вид современного искусства, который подразумевает коммуникацию зрителя с городским пространством и позволяет художникам, урбанистам, дизайнерам и прочим представителям творческих профессий, использовать его в различных областях.

История стрит-арта начинается с рисунка «Kilroy was here», который нарисовал рабочий Килрой во время Второй мировой войны (рис. 1). Позже изображение стало пользоваться огромной популярностью. Человечка, выглядывающего из-за стены, начали рисовать повсеместно [5]. Расцвет уличного искусства в 1960-х годах пришелся на Филадельфию. Этот город принято считать историческим центром граффити-культуры. В 1970-х г. стрит-арт появился в Нью-Йорке. В этот момент был придуман «теггинг». Среди граффитистов того времени вспыхнуло соперничество, что сподвигло райтеров разработать новую манеру исполнения. Позже стрит-арт получил официальное признание. В США начали проводить выставки работ художников, а на улицах городов появились площадки для творчества. Одновременно усилилась борьба с вандализмом. Сейчас произведения стрит-арта в Берлине, Лондоне, Нью-Йорке и других городах мира ежегодно привлекают миллионы туристов [3, с. 75]. В России уличное искусство развивается гораздо медленнее.

В Екатеринбурге стрит-арт появился в 1980-х годах. Первым уличным художником города принято считать Старика Букашкина, который расписывал мусорные баки, трансформаторные будки и гаражи. Удачными проектами по развитию уличного искусства стали фестивали «Длинные исто-

рии Екатеринбург», «Стенограффия», «Карт-бланш», «Чо». Идея организаторов состояла в том, чтобы изменить отношение общества к стрит-арту и сформировать уникальный облик Екатеринбурга. В городе работали известные стрит-арт художники: Илья Мозги, Покрас Лампас, Тимофей Радя, Слава Птрк и другие. С 2014 по 2016 г. в Екатеринбурге работала галерея современного искусства «Свитер», предоставляющая художникам место для свободного творчества и поиска новой аудитории. Обилие работ уличного искусства привело к созданию фиолетовой линии, нарисованной на асфальте и проходящей через самые интересные объекты стрит-арта [4, с. 26].

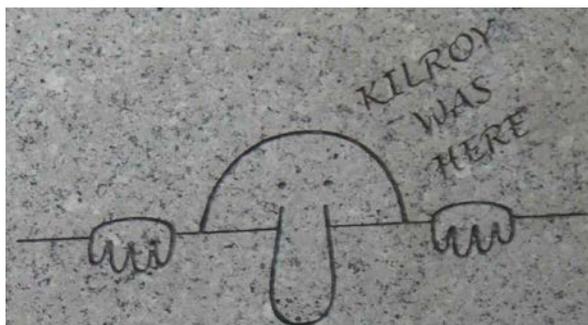


Рисунок 1 – «Kilroy was here» на Мемориале Второй мировой войны в Вашингтоне, США, автор не известен, год создания не известен

В последнее время художники перешли от оформления фасадов зданий к созданию объемно-пространственным композиций. Появились скульптуры и инсталляции, взаимодействующие с общественным пространством города. Примером служит работа художника Артема Стефанова «Точка зрения», которая состоит из 12 слоев фанеры, складывающаяся под определенным углом в изображение глаза. Вера Иштунинова разместила в Шарташском лесопарке малую архитектурную форму «Техногенное гнездо». Таким образом, уличное искусство стало неотъемлемой частью благоустройства Екатеринбурга.

Новым направлением развития стрит-арта в городе станет симбиоз с другими видами искусства, в частности с архитектурой. Координатор фестиваля «Стенограффия» Анна Клец в интервью для интернет-издания «Мел» говорит: «Мы хотим, чтобы «Стенограффия» стала все более мультидисциплинарной. Хотим привлекать в проект не только стрит-арт художников, но и архитекторов, урбанистов, дизайнеров, специалистов по ландшафту. Нам важно создавать не только объекты искусства, но и комфортную среду для развития города» [2]. В Екатеринбурге сложилась уникальная по структуре застройка, в которой совмещены здания в стиле деревянного зодчества, классицизма, конструктивизма, эклектики, модерна и современной высотной застройки. Паблик-арт дает возможность использовать новые способы выхода на идею для архитектурных проектов. Кон-

цепция совмещения «бунтарского» искусства и архитектуры приведет к новым способам проектирования. Появится возможность поддержать необычность уральской архитектуры. Данный симбиоз положительно скажется не только на экспериментальных архитектурных и градостроительных проектах, но и на дизайне малых архитектурных форм, разработке комфортной городской среды, художественных фестивалях и архитектурных форумах. Подобное совмещение расширит границы проектирования зданий в Екатеринбурге [1, с. 66].

Отходя от своей изначальной цели, стрит-арт стал наиболее популярен именно как вид искусства. Это направление постепенно развивается, обретая все больше функций и возможностей применения. Стрит-арт стал использоваться как яркое дополнение, уникальная концепция, украшающая город. Новый взгляд на уличное искусство позволит художникам, дизайнерам и архитекторам использовать его в связи с другими видами искусства. Преобразование объектов стрит-арта в объемно-пространственные композиции открывает новые пути развития в разработке архитектурных решений. Помимо архитектурных новшеств в Екатеринбурге проводятся художественные фестивали, программы и мероприятия для художников, связанных с паблик-артом.

Список литературы

1. Евдокимова, Е. А. Феномен граффити: генезис, перспективы, влияние на современное искусство и архитектуру / Е. А. Евдокимова, Ю. С. Янковская. – Текст : непосредственный // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2013. – № 4. – С. 65-69.
2. Колпакова, А. Уличное искусство Екатеринбурга. Анна Клец, о «Стенограффии» / А. Колпакова. – URL: <https://mel.fm/blog/kolpakova-anastasiya/60597-ulichnoye-iskusstvo-ye-katerinburga-anna-klets-o-stenograffii> (дата обращения: 15.04.2023). – Текст : электронный.
3. Крылов, С. Н. К вопросу формирования стрит-арта как направления в искусстве / С. Н. Крылов. – Текст : непосредственный // В мире науки и искусства: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии. – 2015. – № 8 (51). – С. 73-80.
4. Чернавских, О. С. Стрит-арт в пространстве городской среды Екатеринбурга / О. С. Чернавский. – Текст : непосредственный // Человек в мире культуры. – 2017. – № 1. – С. 26-30.
5. Kilroy Was Here / National Park Service. – URL: <https://www.nps.gov/places/https-www-nps-gov-www-kilroy-was-here.htm#:~:text=%E2%80%9CKilroy%20was%20here%E2%80%9D%2C%20accompanied,are%20and%20left%20their%20mark> (date of the application: 15.04.2023). – Text : electronic.

Выходцева М. С., Лопаткина Е. Ю.

Московский архитектурный институт (государственная академия),
г. Москва

КОНОЗАВОДЫ. ПЕРСПЕКТИВЫ РЕВИТАЛИЗАЦИИ

Аннотация. В данном материале рассматриваются предпосылки, перспективы и методы ревитализации конезаводов в многофункциональные спортивные развлекательные

комплексы, включающие жилые и нежилые помещения, которые выполняют туристические, образовательные и развлекательные функции.

Ключевые слова: ревитализация, коннозаводство, спортивно-развлекательный комплекс.

Введение. Коннозаводство, как деятельность по разведению лошадей, созданию новых пород и типов лошадей, была неотъемлемой частью общества, лошадь была основным средством передвижения, незаменимым помощником в сельскохозяйственной деятельности. Монополия гужевого транспорта объяснялась отсутствием альтернатив. Все изменилось после изобретения и массового внедрения двигателя внутреннего сгорания. С этого момента спрос на лошадей во всем мире стал резко падать [2, с. 23]. Такой вывод подкрепляется статистическими данными Росстата за 1990-2019 гг., наглядно представленными ниже в виде графика и гистограммы (рисунок 1, 2).

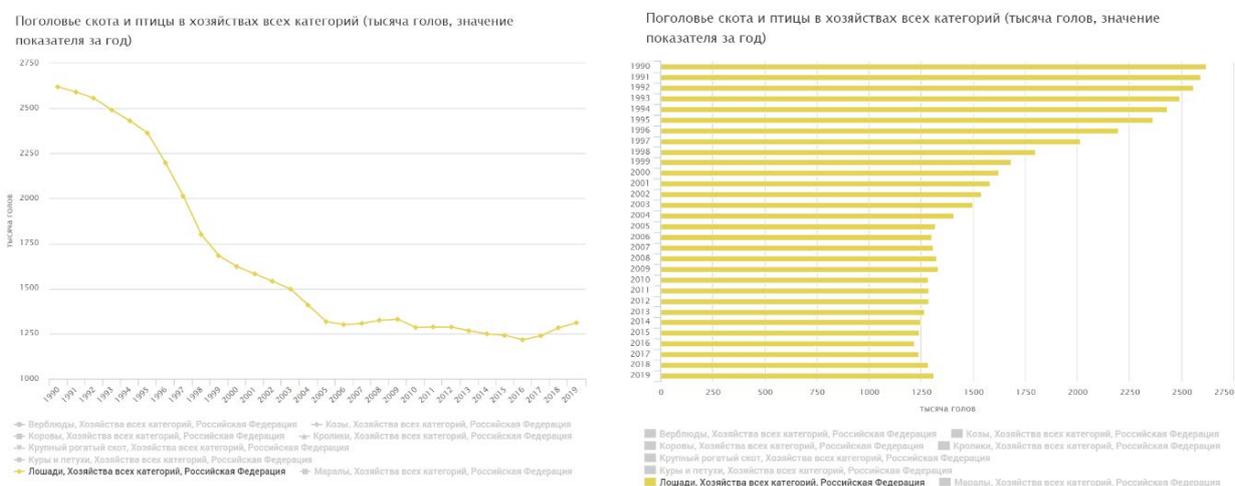


Рисунок 1 – Поголовье скота и птицы в хозяйствах всех категорий, статистика за 1990-2019 гг.

В приведенных выше графиках видно тенденцию ежегодного снижения поголовья лошадей в Российской Федерации. Однако, напрашивается однозначный вывод о том, что коневодство в целом находится в довольно плачевном состоянии, ведь даже в 90-е годы, бедное и голодное время для большинства населения России, поголовье лошадей вдвое превосходило текущее поголовье.

Сегодня конезаводы, имеющие богатую историю, стоят в запустении, утраченные исторические облики навсегда утрачены.

Примеры ревитализации конезаводов. Ревитализация – процесс восстановления, оживления и восстановления городского пространства [1, с. 261]. Далее на примере существующих конезаводов будут рассмотрены перспективы или примеры уже осуществленной ревитализации. Будут описаны функции,

которые предприятия смогли самостоятельно включить в повседневную жизнь и те функции, которые только предстоит внедрить в систему конезаводов для более эффективной работы хозяйств. Определение перспектив или результаты осуществленной ревитализации конезаводов будет основываться на функциях и возможностях действующих конезаводов.



Рисунок 2 – Комплекс конезавода Георгенбург

Конезавод находится под Калининградом в городе Черняховске. Комплекс сооружений был построен ещё в 1828 году, что соответствовало тенденции бурного развития коннозаводства в Империи после Отечественной войны 1812 года, где погибло как множество личного состава, так и огромное количество лошадей [3, с. 132].

Как в то время, так и по сей день главная задача, стоявшая перед заводами, вывести породу благородной верховой лошади, которая обладала бы средними габаритами и средним весом, хорошей выносливостью и неприхотливостью. При этом порода должна была хорошо себя проявить при выезде.

Подобный комплекс, которому скоро исполнится 200 лет, продолжает до сих пор функционировать и остается популярным местом для посещения.

В 2002 году был восстановлен оригинальный облик конезавода и проведена реконструкция внутренних помещений по современным стандартам, что позволяет выгодно использовать аутентичность места, выделяя его из многих других соседних конных хозяйств.

Конезавод сочетает в себе производственную, развлекательную, спортивную, туристическую функции. Хозяйство по-прежнему разводит лошадей, но также организует занятия конным спортом, проводит скачки и соревнования, в качестве услуг предлагает конные прогулки на природе. Был сохранен исторический вид конезавода, что добавило привлекательность комплексу. Также рядом находится гостиница, принимающая гостей.

Так переориентация на туристический рынок, а потом и на сферу развлекательных услуг помогла не потерять то, ради чего изначально создавался завод. Это удачный пример ревитализации в отрасли.



Рисунок 3 – Вид на Хреновский конезавод

Это один из старейших конных заводов России. Завод основан 24 октября 1776 года (241 год) графом А. Г. Орловым-Чесменским. В Хреновском конном заводе была выведена одна из самых известных в мире русских пород лошадей – Орловский рысак, а также первая в России верховая порода лошадей – Орловская верховая [4, с. 35].

Хреновской конезавод, на мой взгляд, является одним из наиболее хорошо сохранившихся конезаводов, с исторической точки зрения, в первоначальном виде. Достаточно сделать реконструкцию внутренних помещений, и направить туда туристический поток, чтобы привлечь посетителей. Требуется также внедрить современные технологии для качественной работы людей, материалы.

Данный конезавод до сих пор занимается разведением лошадей, организует занятия конным спортом, предлагает в качестве услуг конные прогулки. Также можно воспользоваться услугами по аренде денника (стойла для лошади). Комплекс располагается в живописном месте, однако его отдаленность от ближайшего крупного города Воронежа (2 часа езды на автомобиле) и отсутствие рядом гостиниц, делает его менее привлекательным просителей. Отсутствие должной туристической инфраструктуры не располагает людей к поездке в отдаленное место.

Некий успех конезавода в коммерческой деятельности можно назвать удачным началом ревитализации. Для успешной ревитализации данного объекта, на мой взгляд, не хватает гостиничной инфраструктуры, которая бы увеличила поток клиентов, а значит, и прибыль, которую можно будет пустить на реставрацию. Также можно расширить спектр оказываемых услуг, добавить экскурсии, проводить спортивные соревнования, устраивать исторические реконструкции. Все это поможет сделать конезавод местом притяжения и даст толчок в развитии окружающего пространства, что повысит уровень жизни живущих там людей.



Рисунок 4 – Конный двор Ростовского Кремля

Конюшенный двор ростовского кремля – это памятник древнерусской архитектуры. В 2013 начались реставрационные работы и длились до 2019 года.

Благодаря руководству Государственного музея-заповедника “Ростовский кремль” в 2010 была поставлена задача сохранить исторический вид комплекса. В дальнейшем это сыграло свою роль в облике возродившегося здания. Правильно подобранный цвет фасадов и крыш, который не выбивается из городской панорамы.

У древнего памятника началась новая глава в жизни, реновация, затронувшая внутренние помещения сыграла на руку городу и позволила принимать большое количество людей в новых помещениях: устраивать лекции, открыть музей, а также в дальнейшем это позволит устраивать исторические фестивали.

Конюшенный двор давно не является конезаводом в классическом понимании, однако, он полезен как пример, показывающий, что воссозданный исторический облик здания можно наделить обучающей функцией и сделать упор именно на проведение различных мероприятий, дополняя это музейными экспозициями, которые будут напоминать посетителям о первоначальной функции места, где они находятся.

Необязательно делать акцент на непосредственном взаимодействии человека и лошади, можно доносить до людей важность коневодческой отрасли в современных реалиях и по средствам ознакомления с архитектурой места, с его историей. Нужно дать возможность человеку погрузиться в ту атмосферу, чтобы заинтересовать его, а привлечение внимания, в свою очередь, и является первостепенной задачей ревитализации.

Заключение. В данной работе были рассмотрены современные примеры ревитализации конезаводов в России. В одних случаях ревитализация

прошла успешно, в других случаях – необходимо внедрять новые функции. Однако, при подведении итогов ревитализации усматривается следующая закономерность. Наиболее благоприятная ситуация сложилась у тех конезаводов, которые уделили внимание туристической составляющей. Акцент именно на это аспекте, позволил конезаводом привлекать больше клиентов. Отсюда следует вывод о том, что в настоящее время главным подспорьем для успешной ревитализации конезаводов в России является развитие туристической деятельности. Данный вывод также подкрепляется тем, что, например, в сложных текущих политических условиях, внешний туризм будет идти на спад, в то время как внутренний туризм будет развиваться, в том числе и благодаря государственной поддержке. Поддержка внутреннего рынка, какой бы он ни был, в нашем случае коннозаводческой отрасли, приоритетная задача страны.

Список литературы

1. Большой академический словарь русского языка Т. 23. / гл. ред. К. С. Горбачевич, А. С. Герд. – Москва, Санкт-Петербург : Наука, 2004. – 491 с. – Текст : непосредственный.
2. Кожевников, Е. В. Отечественное коневодство: история, современность, проблемы / Е. В. Кожевников, Д. Я. Гуревич. – Москва : Агропромиздат, 1990. – 221 с. – Текст : непосредственный.
3. Котомин, Н. А. Конные заводы России / Н. А. Котомин, В. В. Калашников, В. Ф. Пустовой ; Российская академия сельскохозяйственных наук, Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт коневодства. – Дивово : ВНИИ коневодства, 2007. – 422 с. – Текст : непосредственный.
4. Щекин, В. А. Хреновской государственный завод в прошлом и настоящем / В. А. Щекин, В. С. Гриц ; ред. В. О. Витт. – Москва : Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1955. – 272 с. – Текст : непосредственный.
5. ЕМИСС : Государственная статистика : [сайт]. – URL : <https://www.fedstat.ru/indicator/31325> (дата обращения: 17.03.2023). – Текст : электронный.

Газиева Л. Р., Лешко С. С.

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, г. Санкт-Петербург

КОНЦЕПЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА В ПГТ СИВЕРСКИЙ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье раскрывается проблема деградирующих и неэффективно функционирующих территорий оздоровительных и образовательных организаций в ПГТ Сиверский Ленинградской области. Предложена концепция пространственного формирования учебно-оздоровительного кластера на основе существующих детских оздоровительных лагерей. Выявлены основные характерные черты и причины деградации исторически сложившихся территорий. Проанализированы этапы пространственного формирования сети учебно-оздоровительных учреждений в природно-рекреационной среде

пос. Сиверский. Сформулированы методы оптимизации сложившейся структуры рас-средоточенных в одном поселении учебно-оздоровительных учреждений.

Ключевые слова: ПГТ Сиверский, территория, оздоровительные и образовательные учреждения, природно-рекреационная среда, планировочная организация, кластерный подход.

Территория исследования расположена в природно-благоприятных условиях Ленинградской области. Железнодорожная станция Сиверская является градостроительным фактором образования поселения, близь реки Оредеж. Постепенно в планировочной структуре поселка рассредоточено разместилось множество учебно-оздоровительных учреждений, совокупность которых нельзя назвать упорядоченной системой. В их число входят объекты оздоровления и отдыха (Детский аллергологический санаторий «Берёзка», ДОЛы «Берёзка», «Дружба», «Адмиралтеец», «Смена», «Юный Кировец»), а также объекты образования и науки (ВУЗ ТИЭПФТ, «СТИБ РосЗдрава», «Сиверская специальная школа-интернат»). Итого 9 учреждений в поселке численностью 13 496 тыс. чел.

В ходе проанализированного исторического развития, формирования учебно-оздоровительных учреждений в ПГТ Сиверский, было выявлено, что в настоящий момент сдерживающим фактором развития ПГТ Сиверский следует признать неэффективное использование имеющегося образовательно-оздоровительного и природного потенциала территории в силу пространственно-неорганизованной структуры учебно-оздоровительной системы, неразвитость планировочной связности учреждений в градостроительной структуре поселения, их пространственная разобщенность, а также неразвитость социальной и транспортной инфраструктуры. Основная проблема заключается в неэффективном использовании имеющегося образовательно-оздоровительного и природного потенциала территории в силу пространственно-неорганизованной структуры учебно-оздоровительной системы.

В ходе проведенного анализа теоретической базы о способах формирования образовательной и оздоровительной инфраструктуры, было выявлено, что кластерный подход является наиболее подходящим для природно-благоприятной среды пос. Сиверский.

Основой концепции формирования учебно-оздоровительного кластера является его технологическая схема, относительно которой происходит взаимодействие субъектов кластера.

Концепция архитектурно-градостроительного преобразования заключается:

1. В выявлении ресурсов территории, определение профиля и формирование состава учебно-образовательного кластера.

На территории ПГТ Сиверский определен состав учебно-оздоровительного кластера, состоящий из 9 учреждений оздоровительного и образовательного профиля (Детский аллергологический санаторий «Бе-

рѐзка», ДОЛы «Берѐзка», «Дружба», «Адмиралтеец», «Смена», «Юный Кировец», ВУЗ ТИЭПФТ, «СТИБ РосЗдрава», «Сиверская специальная школа-интернат»). Большая часть учреждений расположена на прибрежной территории р. Оредеж, либо в относительной близости к реке. Современное природно-экологическое состояние среды определяется как благоприятное и способствует рекреационной и курортной деятельности. Богатые природные ресурсы (р. Оредеж, живописная местность, радоновые ванны). Таким образом территория и его ресурсная база способствует размещению и развитию учебно-образовательного кластера.

2. В определении якорного предприятия, являющегося ядром кластера и его месторасположения.

В данном случае ядром кластера является учреждение высшего образования – Кампус Академии машиностроения им. Котина, на базе ДОЛ «Дружба». Это также послужило обоснованием размещения учебно-оздоровительного кластера. Согласно концепции, общая площадь кампуса составляет 12 га. Размещение которого базируется на сложившемся природном ландшафте местности, с предусмотренной пешеходной доступностью элементов кампуса.

3. В взаимодополнении функций.

Выявленные участники кластера, развивают и дополняют деятельность и специфику ядра (кампуса), а также способствуют развитию связей между участниками кластера в зависимости от выявленных их поли-, моно- и мозаичной функциональности.

4. Развитие сервисных структур, которые способствуют обеспечению его полноценного функционирования.

В учебно-оздоровительный кластер внедряются новые площадки и объекты с современными решениями в области планирования и конструкции, с целью повышения эффективности функционирования кластера в целом. В данном случае, кластер требует специфического территориального планирования, где структура кластера состоит из четырех взаимосвязанных групп: элементов инфраструктуры, образования, науки и лечения.

5. В планировочной и транспортной связанности.

В данном случае осуществляется транспортная доступность, которая заключается в обеспечении связанности между учреждениями учебно-оздоровительного кластера, обеспечение доступности объектов общественным и личным автотранспортом.

В ПГТ Сиверский с целью совершенствования транспортных связей территориального планирования предлагается строительство моста через р. Оредеж в продолжении Комсомольского проспекта.

Все эти условия необходимо учесть в концепции пространственного формирования учебно-оздоровительного кластера в ПГТ Сиверский, общий вид которой показан на рис. 1.

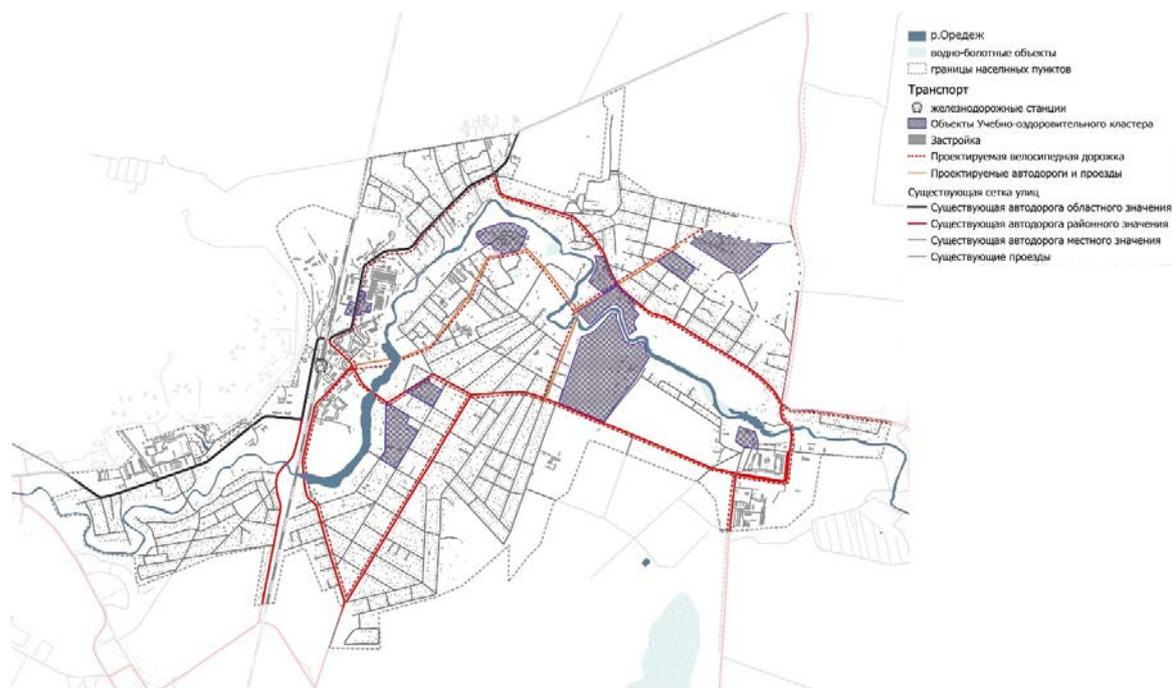


Рисунок 1 – Концепция пространственного формирования учебно-оздоровительного кластера в ПГТ Сиверский Ленинградской области

Предложенный принцип и проведенный анализ поможет эффективно и идентично развить территорию. Учебно-оздоровительный кластер позволяет объединить и сформировать сильное научно-образовательное и оздоровительное сообщество, способное создавать новые идеи и развивать экономические и социальные возможности. Также он внедряет широкую сферу учебно-оздоровительных услуг и поддерживает здоровую конкуренцию между образовательными и оздоровительными заведениями, что обеспечивает более качественное образование и оздоровление для всех студентов и жителей поселения. Результаты работы, созданного кластера, существенно повышают качество образования и оздоровления и способствуют развитию региона.

Список литературы

1. Агафонов, В. А. Региональные инновационные кластеры / В. А. Агафонов. – Текст : электронный // Региональная экономика и управление : [сайт]. – URL : <https://eee-region.ru/article/4301/> (дата обращения: 05.04.2023).
2. Монастырный, Е. А. Инновационный кластер / Е. А. Монастырный. – Текст : непосредственный // Инновации. – 2006. – № 2. – С. 38-43.
3. Низамутдинова, З. Ф. Кампус – зеленый остров науки / З. Ф. Низамутдинова, А. Г. Большаков. – Текст : непосредственный // Доступное и комфортное жилье: проблемы, поиск, решения: сб. ст. ИрГТУ. – Иркутск, 2012. – С. 77-78.
4. Пучков, М. В. Архитектура университетских комплексов. / М. В. Пучков. – Екатеринбург : Изд-во УрГУ, 2010. – 170 с. – Текст : непосредственный.
5. Тарасова, Ю. И. Кластер как структурная единица территориально-пространственной организации среды в России / Ю. И. Тарасова, А. В. Киншт. – Текст : непосредственный // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2018. – № 6. – С. 66-74.

РАЗВИТИЕ СПОРТИВНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАК ОДИН ИЗ СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ ПОВЫШЕНИЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНО- СТИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Аннотация. В статье рассмотрены цели стратегии социально-экономического развития инвестиционно-привлекательного региона – Уватского муниципального района. Предложен вариант реализации целей по созданию условий для занятий спортом. Представлены открывающиеся возможности по комплексному развитию сельской территории.

Ключевые слова: комплексное развитие, качество жизни населения, создание комфортной среды, развитие инфраструктуры, реконструкция.

Реализация ключевых инвестиционных проектов создает благоприятные условия для комплексного развития сельских территорий [1, с. 20]. Сопутствующий стабильный приток инвестиций в регион позволяет поддерживать высокий уровень инфраструктуры и проводить программы по улучшению демографической ситуации на рассматриваемой территории.

На примере Тюменской области можно выделить Уватский район, где активно развивается нефтедобывающая инфраструктура, а также разрабатываются новые месторождения углеводородов [2, приложение 5]. Рост промышленности неизбежно приводит к миграции профессиональных кадров, в том числе молодых специалистов, благодаря созданию большого количества рабочих мест. Однако, без создания комфортных жилищных условий и улучшения самого качества жизни населения, о закреплении работников создающихся предприятий в район на постоянное место жительства говорить невозможно.

Стратегия социально-экономического развития Уватского муниципального района до 2030 года [3, с. 6] ставит перед регионом цель создать комфортную среду для жизни. Планируется строительство более чем двадцати новых спортивных объектов и сооружений. Особое внимание заслуживают такие способы развития инфраструктуры для занятий физической культурой и спортом, помимо строительства, как реконструкция и капитальный ремонт.

Среди действующих зданий, включенных в перечень мероприятий по развитию инфраструктуры спорта, можно выделить физкультурно-оздоровительный комплекс «Иртыш», расположенный в селе Уват (рис. 1).

На данный момент планируется только проведение капитального ремонта ФОК, тем не менее, не исключено, что будет отдано предпочтение реконструкции комплекса. Это позволит не только предотвратить возрастающий износ объекта и его материально-технической базы, но и увеличить качество и спектр оказываемых услуг, позволит повысить доступность занятий спортом для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Реализация такого проекта возможна как с помощью субсидий из областного бюджета [4, приложение N 3], так и при инициативе крупнейших нефтедобывающих компаний, присутствующих в районе.



Рисунок 1 – ФОК «Иртыш», Уват

На момент 2021 года Уватский район имеет высокую долю граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом (табл. 1). Важно соответствовать ожидаемому уровню показателей в условиях привлечения трудоспособного населения и их семей [5, с. 5].

Таблица 1

Показатели муниципальной программы Уватского муниципального района «Основные направления развития физической культуры и спорта, молодежной политики в Уватском муниципальном районе» на 2022-2024 годы

N п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Базовое значение показателя 2021 год (план)	Значения в период реализации программы			
				2022	2023	2024	Целевое значение показателя
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Доля граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом	%	53,3	57,2	58,5	59,4	59,4

Своевременное обновление базы учреждений спорта в регионе позволит создать условия для проведения крупных спортивных соревнований высокого уровня, тем самым привлекая людей из других регионов и стран.

Увеличение туристического потока в совокупности с развитием промышленного сектора региона позволяют провести целесообразное улучшение инфраструктуры территории и увеличить объемы строительства. Таким образом, Уватский муниципальный район может не только минимизировать отток, но и увеличить численность населения регион благодаря созданию условий для развития жилищного строительства, устойчивого, безопасного и комплексного развития сельской территории для проживания людей.

Список литературы

1. Проблемы и перспективы социально-экономического развития сельских территорий: региональный аспект. – Москва: Издание Государственной Думы, 2021. – 320 с. – Текст: непосредственный.
2. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Тюменской области до 2030 года : закон Тюменской области N-23: [принят Тюменской областной Думой 12 марта 2020 года: одобрен Губернатором Тюменской области 24 марта 2020 года]. –Текст: непосредственный // Парламентская газета "Тюменские известия". – 2020. – 25 марта.
3. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Уватского муниципального района до 2030 года : решение Думы Уватского муниципального района от 19 марта 2020 г. № 415. – Текст : электронный // Уватский муниципальный район : официальный сайт. – URL: <https://www.uvatregion.ru/gov/duma/folder1/reshenia> (дата обращения: 10.03.2023).
4. О внесении изменения в постановление от 25.12.2017 №675 : постановление Правительства Тюменской области от 28 декабря 2022 №1019-п. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 10.03.2023).
5. О внесении изменений в постановление администрации Уватского муниципального района от 30.03.2017 № 56 «Об утверждении муниципальной программы «Основные направления развития физической культуры и спорта, молодежной политики в Уватском муниципальном районе» на 2021 – 2023 годы» : постановление Администрации Уватского муниципального района от 29 марта 2022 № 61. – Текст : электронный // Уватский муниципальный район : официальный сайт. – URL: <https://www.uvatregion.ru/gov/administration/> (дата обращения: 10.03.2023).

Герасимов М. А., Милашевская А. Н., Фисенко А. А.
Московский архитектурный институт, г. Москва

ПЕРЕРАБОТКА И УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ КАК КЛЮЧЕВОЙ АСПЕКТ В РАЗВИТИИ (РЕОРГАНИЗАЦИИ) ГОРОДОВ

Аннотация. Взяв за основу существующие проблемы обращения с ТКО, опираясь на иностранный и отечественный опыт, мы перешли к изучению городов и систем утилизации и переработки отходов, которые были бы актуальны для каждой отдельной ситуации.

Ключевые слова: утилизация отходов, переработка отходов, малые города, средние города, отходы на человека.

При существующих проблемах с вывозом, хранением и утилизацией отходов в регионах, при усугубляющемся экологическом состоянии почвы

и воздуха, исходя из рассмотренного международного опыта мы предложили возможные варианты решения проблем решения «мусорной» проблемы для городов с разной плотностью и числом населения.

Для поселений городского типа, малых и средних городов, вблизи которых нет других населенных пунктов [1], численность которых не превышает 200 тыс. человек расчетное число отходов не превышает 50 тысяч тонн в год. При высокой плотности населения размещается небольшой мусоросжигательный завод до 80 тысяч тонн в год, с возможностью выработки энергии и теплой воды для нужд города, при низкой плотности – предполагается строительство мусороперегрузочных станций для облегчения транспортировки отходов к более крупному центру. Примером города, который мы рассматривали для апробации был город Шарыпово в Красноярском крае (численность населения – 33 961 человек).

Для групп поселений, малых, средних и больших городов, общая численность населения которых не превышает 200 тыс. человек расчетное число отходов также не превышает 50 тысяч тонн в год. При высокой плотности населения возможно строительство перерабатывающего или сжигающего отходы комплекса, мощностью 300-400 тысяч тонн отходов в год, при низкой плотности – мусороперегрузочные станции и мусоросжигательный завод до 500 тысяч тонн в год. Примером группы городов, которые мы рассматривали для апробации были город Вятские Поляны, Кукмор и Сосновка на границе Кировской области и республики Татарстан (численность населения – 29 742, 17 886 и 8248 человек).

Для города от 200 до 500 тысяч человек расчетное число отходов составляет около 200 тысяч тонн в год. При высокой плотности населения размещается небольшой мусоросжигательный завод до 300 тысяч тонн отходов в год, при низкой – строится мусоросжигательный завод до 80 тысяч тонн в год. Для апробации был выбран Магнитогорск (Челябинская область, численность населения – 410 594 человек).

Для группы городов и поселений с общей численностью населения от 200 до 500 тысяч человек расчетное число отходов около 200 тысяч тонн в год. При высокой плотности населения: в одном из центральных городов или поселений возможно строительство или перерабатывающего, или сжигающего отходы комплекса, мощностью 500-700 тысяч тонн отходов в год, при низкой – мусороперегрузочные станции и завод сжигания отходов мощностью до 700 тысяч тонн отходов в год. В качестве материала для апробации были выбраны Архангельск и Северодвинск (Архангельская область, численность населения – 301 199 и 157 213 человек).

Для города от 500 тысяч человек [2] расчетное число отходов около 600 тысяч тонн в год. При высокой плотности населения: комплекс пере-

работки отходов или мусоросжигательный завод до 600 тысяч тонн в год, с возможностью выработки энергии и теплой воды для нужд города, но предпочтительнее мусороперерабатывающий комплекс с включением в него сжигания не сортируемых и не перерабатываемых отходов, при низкой – комплекс переработки отходов или мусоросжигательный завод до 600 тысяч тонн в год, с возможностью выработки энергии и теплой воды для нужд города. Волгоград был рассмотрен в исследовании в качестве объекта апробации для этой категории (Волгоградская область, численность населения – 1 013 468 человек).

Для группы городов и поселений с общей численностью населения от 500 тысяч человек расчетное количество отходов около 500 тысяч тонн в год. При высокой плотности населения: мусороперегрузочные станции и мусороперерабатывающий комплекс с включением в него сжигания не сортируемых и не перерабатываемых отходов, при низкой – мусороперегрузочные станции и мусороперерабатывающий комплекс с включением в него сжигания не сортируемых и не перерабатываемых отходов. Саратов и Энгельс были выбраны в качестве объектов апробации (Саратовская область, численность населения – 952 069 и 225 428 человек)

Вывод: Существующий опыт отечественной практики не предполагает систему градаций обращения с ТКО в зависимости от структурных особенностей поселений и городов, а также не указывает на принципиальные модели обращения с ТКО для поселений и городов разной численности населения. Введение классификации позволит ввести в обязательную практику современные методы.

Список литературы

1. Алаев, Э. Б. Экономико-географическая терминология / Э. Б. Алаев. – Москва: Мысль, 1977. – 199 с. – Текст: непосредственный.
2. Бикбау, М. Я. Новые технологии для обезвреживания и полной переработки бытовых отходов: монография / М. Я. Бикбау В. А. Лисичкин. – Москва: Дашков и К, 2020. – 76 с. – Текст: непосредственный.
3. Бобович, Б. Б. Процессы и аппараты переработки отходов: учебное пособие / Б. Б. Бобович. – Москва: Форум; Инфра-м, 2013. – 288 с. – Текст: непосредственный.
4. Гарин, В. М. Утилизация твердых отходов в населенных пунктах и на производстве: учеб. пособие / В. М. Гарин, А. Г. Хвостиков; Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов-на-Дону, 2010. – 118 с. – Текст: непосредственный.
5. Градостроительный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон № 190-ФЗ: текст с изменениями и дополнениями на 01 ноября 2019 года [принят Государственной думой 22 декабря 2004 года: одобрен Советом Федерации 24 декабря 2004 года] (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022). – Текст : электронный // КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 01.04.2023).
6. Основы теории градостроительства: учебник для архит. спец. вузов / З. Н. Яргина, Я. В. Косицкий, В. В. Владимиров [и др.]; под ред. З. Н. Яргиной. – Москва: Стройиздат, 1986. – 325 с. – Текст: непосредственный.

АЭРОПОРТ КАК ИДЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ ГОРОДА

Аннотация. В статье рассматриваются принципы формирования архитектуры аэропортов, особенности архитектурного образа и интерьера зданий аэровокзалов.

Ключевые слова: аэропорт, облик аэровокзалов, проектирование интерьера, национальные символы.

Аэропорт является относительно новым комплексом, существующим и активно развивающимся с начала XX века. За это столетие аэропорт прошел грандиозный путь развития от обычного ангара до масштабных комплексов зданий, имеющих свою сложную внутреннюю структуру и микроклимат. Аэровокзал, как архитектурное сооружение, с течением времени учитывал потребности пассажиров, благодаря чему вобрал в себя множество функций, обеспечивающих не только перелеты, но и огромную часть процессов жизнедеятельности человека.

Международный аэропорт является визитной карточкой страны. Это первое место, которое мы видим, прилетая в новую страну, и последнее место, где проводим последние часы путешествия, поэтому человеку важен комфорт и непринужденная обстановка, чтобы чувствовать себя «как дома».

Архитектурные и дизайнерские решения зданий и комплексов аэровокзалов должны олицетворять то место, которому принадлежит этот объект, будь то город – в случае небольших внутренних аэропортов, или целая страна – для аэропортов международных авиалиний. Факторы, влияющие на архитектурный облик, носят по большей части национально-исторический характер. Также архитекторы опираются на географическое расположение, история населённого пункта, национальная символика государства, традиционные цвета, их сочетания в узорах.

Отображение этих факторов в архитектуре аэровокзалов позволяет человеку, впервые прибывшему в город, с первых секунд проникнуться его историей и познакомиться с достижениями. Следовательно, задача архитектора в этом типе проектирования – вложить в архитектуру здания те элементы города (государства), которыми он может гордиться, максимально точно представить свой край, отразить его душу и менталитет.

При проектировании новых терминалов и реконструкциях архитекторы разрабатывают специальные палитры проектов, подражают ритму природных пейзажей. Как пример – Аэропорт Кольцово в Екатеринбурге, в котором Архитекторы отразили богатства недр Уральских гор в цветных вставках из стекла и декоративных элементах (рис. 1).

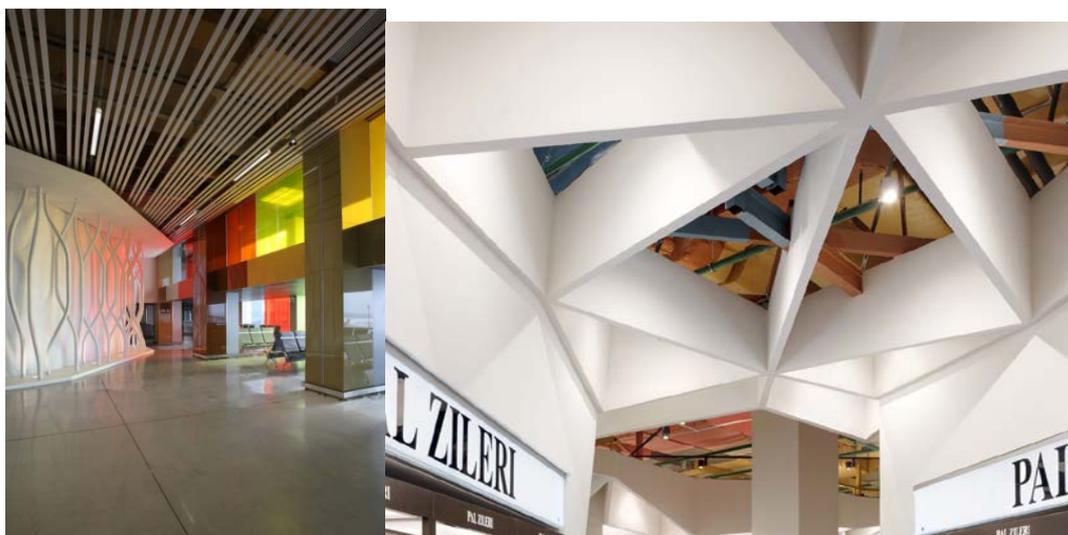


Рисунок 1 – Интерьер аэропорта Кольцово в Екатеринбурге

Даже формы в планах зданий аэровокзалов имеют заложенную идею, которая незаметна невооруженным глазом, но ощутима в момент присутствия. Каждая деталь при проектировании интерьера работает на то, чтобы пассажир не просто познакомился с новой страной, а чтобы он почувствовал себя её частью. Такие чувства можно испытать в аэропорту Курумоч в Самаре, отражающем космические достижения региона – здание аэровокзала как внутри, так и снаружи напоминает космический корабль. Архитектурный объем, который задает форму аэропорта «парит» под куполом кровли в открытом пространстве. Попадая внутрь, пассажиры видят конструкцию с проводами и светящимися лампочками, а звук взлетающих самолётов только усиливает ощущение того, что вы находитесь посреди космоса (2).



Рисунок 2 – Аэропорт Курумоч в Самаре

Для примера также рассмотрен аэропорт города Тарко-сале, который, на первый взгляд, не несёт в себе никакой информации о поселении. На самом деле это не так – в данном примере важна история этого здания. В 1962 году

силами жителей поселка, практически вручную была возведена грунтовая полоса, на которую стали приземляться небольшие пассажирские самолеты, а благодаря найденным близ города залежам нефти, аэропорт развился. Маленький непримечательный аэропорт несет в себе большую ценность для местного населения. Его интерьер сложно отнести к какому-либо стилю и искать параллели с достижениями города. Простота интерьерных решений отражает простоту местного населения, которые вложили свои силы для общего блага, без погони за роскошью бизнес-залов и дальних международных рейсов (3).



Рисунок 3 – Аэропорт в Тарко-Сале

Рассмотрим так же один из самых эффективных и функциональных аэропортов мира, расположенном в городе Денвер (США). Но прославился он не функциональностью, а его конспирологическими теориями: его называют то секретной базой нацистов, то посадочной полосой для инопланетян. Такие теории появились из-за достопримечательностей аэропорта, а проблемы начались ещё на стадии проекта: несчастные случаи при строительстве, затяжное строительство и переносы открытия пустили ряд слухов о новом терминале.

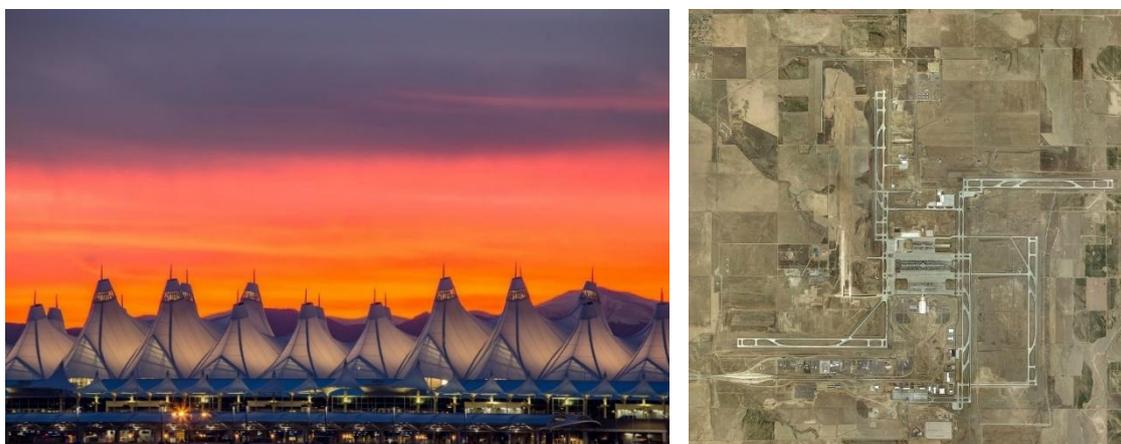


Рисунок 4 – Аэропорт в Денвере

Архитектура терминала отражает географию места – горы со снежными вершинами. Здесь сооружена крыша, состоящая из группы шатровых конструкций, наводящая на образы вигвамов североамериканских индейцев, а взлётно-посадочные полосы расположены так, что позволяет использовать их одновременно при любых погодных условиях. Однако местные жители увидели в этом свастику. За 20 лет руководство аэропорта не только привыкло к теориям о штаб-квартире иллюминатов или базе нацистов, но и стало поддерживать обсуждение достопримечательностей комплекса. «Несколько лет назад мы решили, что лучше не пытаться что-то доказать, а просто веселиться», – рассказал старший сотрудник аэропорта.

На основании проведённого анализа, можно сделать следующие выводы:

- за последние десятилетия аэропорт как структура сильно развился и продолжает охватывать все большее количество пассажиров и их пропорционально растущие требования;

- требования влекут за собой реконструкции, а современные реконструкции в свою очередь несут в себе необходимость выделить аэропорт, сделать его доминантой архитектурного облика города;

- по современным требованиям здание аэровокзала должно олицетворять дух нации и достижения государства.

Список литературы

1. Ведомственные нормы технологического проектирования аэровокзалов аэропортов : ВНТП 3-81 : утв. Министерством гражданской авиации. введ. в действие с 01.07.81. – Москва, 1982. – 214 с.
2. Бердникова, Т. Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учебное пособие для вузов и средних специальных учебных заведений / Т. Б. Бердникова. – Москва : ИНФРА, 2011. – 348 с. – Текст: непосредственный.
3. Зубарева, В. С. Цифровая трансформация аэропортов. "Умный аэропорт" / В. С. Зубарева. – Текст: непосредственный // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 11-2(69). – С. 10-14.
4. Филипович, Л. Д. Перспективы применения оболочек в проектировании общественных зданий, на примере аэропортов / Л. Д. Филипович, Л. М. Тица, С. Л. Шамбина. – Текст: непосредственный // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 6. – С. 12-17.
5. Nefa Architect : [сайт]. – URL : <http://nefa-architects.ru/> (дата обращения: 12.03.2023). – Текст : электронный.

Горбач С. С., Шумилкин С. М.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, г. Нижний Новгород

ЦЕННЕЙШИЙ ПАМЯТНИК ЭПОХИ АВАНГАРДА

Аннотация. В статье представлен памятник культурного наследия – дом-коммуна «Дом чекиста». Рассматривается проблема аварийного состояния здания и решение его реставрации с сохранением исторического облика.

Ключевые слова: памятник культурного наследия, дом-коммуна «Дом чекиста».

Эпохой авангарда принято считать период 1920-1930-х годов, который вошел в историю русской архитектуры как время авангардных поисков. Основа этого процесса связана со сменой идеологии нового государства. В результате внедрения новых принципов коллективного труда и отдыха произошел процесс формирования новых типов жилых и общественных зданий, необходимость в которых была связана с радикальными социальными преобразованиями в стране. Благодаря этому, советская архитектура этого периода оказала большее влияние на формирование и развитие авангардного направления мировой архитектуры. Многие архитекторы из других стран с большим интересом наблюдали за экспериментом, проходившим в советском государстве, при этом особое внимание было привлечено к градостроительным поискам советских архитекторов и процессам формирования социально новых типов зданий [2, с. 12]. Буржуазное жилье было заменено жильем для рабочих. Были разработаны проекты таких типов жилых зданий, которые соответствовали новой идеологии и принципам коллективизации.

Меня всегда удивляло как поменялась структура классического жилого дома. Архитекторы взяли новое направление, чтобы изменить жилище советского человека на основе развития социальной жизни и быта в целом. Это, в свою очередь, должно было свести к минимуму домашнее хозяйство, создать соответствующие требования для культурного роста семьи, равные социальные условия для женщин и мужчин, включая социальное воспитание детей. В то же время рабочие массово получали доступное жилье со всеми удобствами и соответствующей инфраструктурой. Возникла концепция минимизации квартиры: вывести ряд функций за границы жилой квартиры и обобщить определенную часть бытовых процессов [3, с. 7]. Эти идеи породили новейшие методы организации жилых пространств. В процессе архитектурных конкурсов шел поиск новых многофункциональных сооружений, объединяющих в одном объеме жилые ячейки уменьшенной композиции и помещения для обобщенных бытовых функций – дома-коммуны, где жители имели возможность пользоваться столовой, прачечной, душевыми, библиотекой-читальней, актовым залом, детскими учреждениями в структуре дома. Они были основаны на концепции соседского коллективизма. Дома-коммуны состояли из нескольких стандартных жилых зданий и блоков общего обслуживания, в основном соединенных теплыми переходами. Они формировали развитые трехмерные композиции. Велись активные поиски наилучших решений проекта коллективного жилища. В стране проводилось множество конкурсов, проекты коммунальных домов также разрабатывались в студенческих дипломных работах [1, с. 60], в которых были представлены и проработаны первые идеи о новых типах зданий.

Дома-коммуны отражали дух того периода. Они были значимой стадией в становлении русской архитектуры, а также наглядно характеризовали поиски нового в строительстве общественного жилья.

Ярким примером такого типа жилья является дом-коммуна "Дом чекиста" в Нижнем Новгороде (Горький), который был построен в 1929-1932 годах нижегородским архитектором-художником А. Н. Тюпиковым.

Дом представлял собой многофункциональный комплекс, где, помимо жилых помещений, находились: клуб, библиотека-читальня, театральная зал-фойе, столовая с буфетом, спортивный зал с душевыми и раздевалками, тир. В отличие от других домов-коммун Нижнего Новгорода, здесь не было детских учреждений, что объясняется его небольшой вместимостью - менее 100 жителей. «Дом чекиста» был предназначен не только для обслуживания жильцов, но и для местных работников милиции [1, с. 71]. В соответствии с этим, все в доме было приспособлено для совместного проживания и отдыха.

В доме было спроектировано несколько рядов квартир с учетом бытовых особенностей семей разного демографического состава: трех- и четырехкомнатные квартиры со всеми удобствами и жилые комнаты на 1-2 человека с обобщенными помещениями (кухни, туалеты и душевые), что предопределило сочетание секционной и коридорной систем планировки в здании. Дом имел компактное и в то же время сложное пространственное решение, основанное на сочетании больших локальных объемов. Это условно отразилось на внешнем облике здания. При решении фасадов была использована ритмика глухих ленточных ограждений балконов единого использования, пластика полукруглых балконов отдельных квартир и вертикального остекления лестничных клеток [1, с. 71].

"Дом чекиста" – практически единственный из домов-коммун в Горьком, который успешно функционировал в довоенный период и сохранился в своем первоначальном виде до наших дней. В середине 1950-х годов жилая часть его была приспособлена для административных посещений с планировкой из трех- и четырех квартир [1, с. 73].

Этот памятник авангарда включен в перечень объектов культурного наследия регионального значения. Однако в октябре 2021 года в здании вспыхнул пожар, в результате которого дом был сильно поврежден и до сих пор находится в аварийном состоянии. Также стоит отметить, что дом расположен в исторической части Нижнего Новгорода (улица Малая Покровская) в непосредственной близости от центральной улицы.

У здания изначально было два собственника, один из которых отказывался от реставрации. В результате консолидации, которую добилось Региональное Минимущество, у здания остался один владелец. Он обязался отреставрировать проект, открыть гостиницу, но работы не велись. В начале октября 2019 года предполагалась работа над проектом реставрации, в результате которого дом приспособят для жилья. Однако никаких работ также не проводилось.

Учитывая тот факт, что в городе мало зданий эпохи авангарда, дом-коммуны нуждается в реставрации с сохранением своего исторического облика (рис. 1). Поскольку дом сохранил все характерные черты композиции и планировочного решения, его сохранение является острой пробле-

мой, требующей немедленного решения, поскольку "Дом чекиста" является самым ценным памятником эпохи авангарда в Нижнем Новгороде.

Нам очень жаль, что такой уникальный памятник полностью утрачен. Поэтому цель данной статьи привлечь внимание общественности к этому ценному объекту. Чтобы он радовал нас не только на старых фотографиях, но и в жизни.



Рисунок 1 – Дом Чекиста [4; 5]

Список литературы

1. Орельская, О. В. Архитектура эпохи советского авангарда в Нижнем Новгороде / О. В. Орельская. – Нижний Новгород: Промграфика, 2005. – 192 с. – Текст: непосредственный.
2. Хан-Магомедов, С. О. Архитектура советского авангарда: В 2-х кн. Кн. 1. Проблемы формообразования. Мастера и течения / С. О. Хан-Магомедов. – Москва: Стройиздат, 1996. – 709 с. – Текст: непосредственный.
3. Дома-коммуны: материалы конкурсов Всес. межвузовского конкурса на студенческий дом-коммуну, конкурса Ленингр. совета на дома-коммуны для рабочих / НТО Ленингр. ин-та коммун. строительства. – Ленинград: Кубуч, тип. им. Ив. Федорова, 1931. – 84 с. – Текст: непосредственный.
4. Великий и ужасный... . – Текст: электронный // Livejournal : [сайт]. – URL: <https://n-caleb.livejournal.com/5740.html> (дата обращения : 01.04.2023).
5. 16 атмосферных фотографий. Гуляем по «дому-призраку» в Нижнем Новгороде. – Текст: электронный // NN.RU : [сайт]. – URL: <https://www.nn.ru/text/culture/2018/09/28/65444181/> (дата обращения : 01.04.2023).

Горшенева А. А., Коок М. В.

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, г. Санкт-Петербург

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ПРИБРЕЖНЫХ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН Г. ВОЛГОГРАДА, НА ПРИМЕРЕ ТЕРРИТОРИИ БЫВШЕГО ТРАКТОРНОГО ЗАВОДА

Аннотация. Как показывает архитектурно-градостроительная практика, в последнее время сферой разрозненных архитектурно-ландшафтных преобразований становятся за-

брошенные и затапливаемые прибрежные территории, на которых ранее находились или все еще находятся пустующие и деградирующие промышленные объекты, складские помещения, свалки, автостоянки. А ведь прибрежные или приречные территории – это важный и ценный территориальный резерв современной городской среды. Они являются важными объектами социально-экономического развития и туристической привлекательности регионов, предоставляя уникальную возможность включения такой территории в градостроительный контекст населенного пункта с большим количеством потенциальных функций и способов преобразования. Актуальность работы определена необходимостью преобразовать деградирующие прибрежные пространства города Волгограда таким образом, чтобы они полноценно вошли в планировочную структуру города.

Ключевые слова: прибрежные территории, городские набережные, деградирующая территория, промышленные зоны, рекреационный ресурс, зеленый каркас, полифункциональность территории, территориальный резерв.

Волгоград – административный центр Волгоградской области, центр Волгоградско-Волжской агломерации с общей численностью населения более 1,5 миллиона человек, включает в себя 2 города (Волгоград, Волжский) и 5 муниципальных районов.

Площадь земель в городской черте составляет свыше 859 км², 3-й по площади город России, имеет линейную структуру планировки, разделен на 8 административных районов. Волгоград характеризуется крупным индустриальным, транспортным, научным и культурным потенциалом.

Характерной особенностью города является его протяженность вдоль береговой линии реки Волги, растянутость транспортных коммуникаций. Данный фактор обусловлен долговременным экстенсивным развитием города вдоль реки. Следствием указанного режима эксплуатации городских территорий стало появление внутри городской ткани участков с неравномерной урбанизацией, а также переизбыточность социальных функций в центре Волгограда по сравнению с окраинными районами.

Прибрежные исследуемые территории города Волгограда в настоящее время представлены жилой застройкой, промышленными и коммунально-складскими территориями, деградирующим ландшафтом, набережными.

Проанализировав прибрежные рекреационные территории города, я остановилась на территории бывшего тракторного завода в Тракторозаводском районе, которая также включает в себя зону объектов общественно-делового и жилого назначения и находится в северо-восточной части города. Участок проектирования расположен на севере города, имеет площадь 308,8 га, примыкает к центру Тракторозаводского района (площадь и улица Дзержинского) и в перспективе должен стать центром северной части города, что является актуальной темой перспективного развития для Волгограда. Территория имеет выгодное градостроительное расположение, обеспечена всеми видами городского общественного транспорта, расположена на берегу реки Волги (с частично выполненным берегоукреплением), примыкает к пойме реки Мокрая Мечётка. На проектируемой территории расположен памятник архитектуры регионального значения поселок

«Нижний Тракторный», комплекс училища им. Слипченко, бывшее здание Дом культуры Тракторного завода, парковая зона.

Территория бывшего тракторного завода по карте градостроительного развития из правил землепользования и застройки относится к зоне комплексного и устойчивого развития, в районе завода есть блок массовой жилой застройки, школа, колледж, детские сад, небольшие скверы и торговый центр «Семь звёзд», но нет ни одного организованного рекреационного пространства, где жители района и все горожане могли бы проводить свой досуг.

На момент исследования территория имеет свободные, освоенные и частично освоенные участки, представлена многоквартирными жилыми домами, объектами промышленного и складского назначения, объектами транспортной инфраструктуры, объектами медицины и образования, природно-рекреационными зонами, объектами общественно-делового назначения. Прибрежная территория не организована, территория нуждается в развитии и преобразовании в границах города.

Объектом исследования данной научно-исследовательской работы является прибрежная рекреационная территория города Волгограда в районе бывшего тракторного завода.

Цель исследования – определение рекомендаций и проектных предложений по формированию прибрежной рекреационной зоны в районе бывшего тракторного завода города Волгограда.

Для достижения поставленной цели были выделены следующие задачи:

- 1) Проведение комплексного градостроительного анализа исследуемой территории;
- 2) Выявление проблематики территории в районе бывшего Тракторного завода;
- 3) Выявление потенциала исследуемой территории и ее дальнейшего развития;
- 4) Анализ отечественного и зарубежного опыта преобразования аналогичных территорий;
- 5) Построение теоретической модели преобразования промышленных территорий;
- 6) Разработка проектной модели территории;
- 7) Разработка схемы проекта планировки территории;
- 8) Подведение итогов перспективного преобразования территории на основании проведенного анализа и составленных теоретических и проектных моделей.

Гипотеза исследования заключается в рассмотрении прибрежных территорий реки Волги в пределах города Волгограда как мощного природно-рекреационного ресурса города, способного экологически стабилизировать значительную по площади территорию, обеспечить население города всем спектром рекреационных функций, разнообразием видов рекреационной деятельности и типов рекреации.

В процессе работы над диссертацией был проведен комплексный градостроительный анализ и анализ исторического развития территории, изучены архитектурные и градостроительные особенности развития территории города, гидрологические и геологические особенности территории. Также, был проведен анализ объектов культурного наследия, таких как поселок «Нижний тракторный», рассмотрены градостроительные регламенты города и документы территориального планирования, анализ аналогов отечественного и зарубежного опыта преобразования и развития прибрежных деградирующих промышленных территорий, которые обладают высоким рекреационным потенциалом. Проведенные исследования помогли мне выявить ряд проблем, существующих на территории проектирования, которые, в свою очередь, можно объединить в группы градостроительных, экологических, социально-экономических и архитектурных.

К градостроительным проблемам относятся:

- 1) Отсутствие документации по планировке территории.
- 2) Отсутствие современных рекреационных зон, которые могут служить точкой притяжения как жителей исследуемого района города, так и туристов.
- 3) Нереализованный потенциал береговых территорий в контексте задач улучшения качества городской среды, развития общественных пространств, формирование архитектурного облика Волгограда.
- 4) Негативные последствия промышленной и хозяйственной деятельности в береговой зоне как фактор, сдерживающий развитие города в сторону акватории.
- 5) Нереализованный потенциал береговых территорий в контексте задач улучшения качества городской среды, развития общественных пространств, формирования архитектурного облика Волгограда.
- 6) Отсутствие удобных пешеходных маршрутов, в связи с большим количеством закрытых промышленных территорий;
- 7) Отсутствие инфраструктуры индивидуальной мобильности на исследуемой территории.

К экологическим проблемам можно отнести:

- 1) Отсутствие устойчивого экологического каркаса;
- 2) Нарушение экологического равновесия береговых зон и наличие деградирующих территорий;
- 3) Недостаточное и хаотичное озеленение улиц.

К социально-экономическим проблемам можно отнести:

- 1) Необустроенность зон жилой застройки, а именно нехватка социальной инфраструктуры для комфортного проживания населения;
- 2) Низкая привлекательность территории;
- 3) Низкий уровень приспособления городской среды (инфраструктуры) для инвалидов и других маломобильных групп населения.

На исследуемой территории имеются участки жилой застройки вдоль ул. Тракторостроителей, эта застройка по ПЗЗ относится к зоне объектов

общественно-делового и жилого назначения за пределами исторического центра Волгограда и является объектом культурного наследия. Данная застройка обеспечена объектами социальной инфраструктуры, такими как торговый центр, образовательные и медицинские учреждения. Однако, объекты инфраструктуры, важные для прилегающего с севера жилого района города, на территории практически отсутствуют. Там могли бы быть расположены музеи, художественные галереи, арт-пространства, обустроенные рекреационные зоны, спортивных объекты.

Архитектурная проблематика.

1) Наличие ОКН на территории проектирование: входные ворота при въезде на территорию бывшего тракторного завода и жилые дома поселка «Нижний тракторный».

Потенциал исследуемой территории:

1. Возможность создания устойчивого «зеленого каркаса», скверов, бульваров, парков, набережных.

2. Привлекательность для инвесторов и девелоперов, так как находится близ реки и к главной дороге города;

3. Возможность создания на территории проектирования условий для активного отдыха, объектов рекреации для всех социальных и возрастных групп населения;

4. Возможность создания центра притяжения для жителей прилегающего района и города Волгограда в целом.

В определенный исторический период развития города Волгограда приречные территории выполняли важную градообразующую функцию, поскольку были заняты важнейшими на тот момент промышленными объектами, выполнявшими стратегическую роль в развитии региона и страны в целом. В настоящее время прежнее значение действовавших предприятий утрачено, и территории, занятые разрушающимися корпусами и производственными комплексами, деградируют. Таким образом, город оказался «отрезанным» от воды, а прибрежные территории, по сути, заброшенными. Но, поскольку прибрежные территории имеют особое значение для города, их функционал следует рассмотреть заново, на основании современных требований к градостроительному развитию населенных пунктов и, соответственно, насытить такие территории жизнью, включив их в общую градостроительную структуру. Одним из рациональных решений является использование прибрежных территорий для целей рекреации, преобразовав и объединив их с уже существующими рекреационными зонами города в единый каркас с тем, чтобы подобные территории, обладающие большим градостроительным и природным потенциалом, могли стать новыми центрами притяжения для горожан и инвестиций, повысить экономическую и туристическую привлекательность Волгограда.

В ходе проведенной проектной работы были определены основные критерии подбора аналогов, проблематика и потенциал территории, методы и принципы ее преобразования и развития.

Преобразование и развитие прибрежных территорий и городских набережных, обеспечение их инфраструктурой для разных видов деятельности и досуга горожан и туристов является одной из приоритетных задач современных крупных городов. Прибрежные пространства остро нуждаются в развитии полифункциональной инфраструктуры ориентированной на удовлетворение интересов жителей города принадлежащих к различным возрастным и социальным группам для притяжения максимального числа потребителей услуг и обеспечения наиболее эффективной дальнейшей эксплуатации прибрежных территорий.

Список литературы

1. Антюфеев, А. В. Линейный город. Градостроительная система «Большой Волгоград»: монография / А. В. Антюфеев, Г. А. Птичникова; М-во образования и науки РФ, ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2018. – 196 с. – Текст: непосредственный.
2. Антюфеев, А. В. Агломеративное развитие городов: архитектурно-градостроительные идеи и их реализация (на примере Волгограда) / А. В. Антюфеев. – Текст: непосредственный // Вестник ВолгГАСУ. Сер.: Строительство и архитектура. – 2009. – Вып. 15(34). – С. 179-184.
3. Бархин, М. Г. Архитектура и город / М. Г. Бархин. – Москва: Наука, 1979. – 223 с. – Текст: непосредственный.
4. Богорад, Д. И. Районная планировка. Вопросы планировки промышленных районов / Д. И. Богорад. – Москва: Госстройиздат, 1960. – 243 с. – Текст: непосредственный.
5. Мавлютов, Р. Р. Трансформация промышленных территорий крупного города как ключевой фактор его социальнок-экономического развития (на примере г. Волгограда) / Р. Р. Мавлютов, М. В. Лукьяница, Л. Н. Чижо. – Волгоград: ВолгГАСУ, 2014. 80 с. – Текст: непосредственный.
6. Янушкина, Ю. В. Архитектура Сталинграда (1925-1961 гг.). Образ города в культуре и его воплощение : учебное пособие / Ю. В. Янушкина. – URL: https://vgasu.ru/attachments/oi_yanushkina_01.pdf (дата обращения: 07.04.2023) – Текст : электронный.
7. Андреев, М. Реновация промышленных территорий и объектов / М. Андреев. – Текст: электронный // Архитектурная графика : [сайт]. – URL: http://archgrafika.ru/publ/bez_kategorij/bez_kategorij/renovacija_promyshlennykh_territorij_i_obektov/12-1-0-69 (дата обращения: 05.04.2023).

Горячева А. А., Королева О. В.

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
г. Пенза

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОГРАММЕ РЕНОВАЦИИ ЖИЛОЙ СРЕДЫ

Аннотация. В данной статье сформулированы основные экологические подходы и методы реализации программы реновации, способствующие сохранению и улучшению качества жилых районов. Выявлены особенности, которые помогают создать комфортную среду жилого района и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду.

Ключевые слова: реновация, экологическая реновация, развитие, жилая территория, реконструкция, комфортная среда, зарубежный опыт, планировочная система, эколого-градостроительная эволюция, устойчивость и комфортность городской среды, экологическая реновация, среда жизни населения.

Среди множества методов преобразования городской среды в последнее время широкое распространение получила реновация.

Определений «реновация» большое количество, согласно И. А. Бондаренко [1], реновация – это процесс улучшения, реконструкция, реставрация без разрушения целостности структуры. На данный момент реновация является наиболее распространенным подходом к улучшению архитектурной и градостроительной привлекательности городов, их экологичности.

Экология, в буквальном переводе с греческого языка – наука о доме. Современная трактовка понятия «экология» шире – это область знаний, рассматривающая среду обитания живых существ (в том числе человека), включающую природные и созданные человеком компоненты, находящиеся во взаимодействии [2].

Существует два основных способа реализации программы реновации: интенсивный (деструктивный) и экстенсивный (консервирующий).

Интенсивный способ, наиболее рациональный, предполагает – полный снос. Этот вариант решения проблемы устаревания жилой среды. Однако огромная проблема этой процедуры заключается в ее последствиях. В контексте современных экологических условий, текущих событий и тенденций устойчивого развития именно обновление окружающей среды становится необходимой мерой и, по сути, единственно возможным способом реализации программы реновации. В свою очередь, экологическая реновация – это комплекс мер, принимаемых в процессе преобразования городской среды и застройки (с учетом их экологической безопасности), с целью создания благоприятных условий жизни городского населения.

Экстенсивный метод реновации предусматривает сохранение некоторых элементов существующей среды, в том числе и зданий, при условии их соответствия экологическим стандартам и требованиям энергоэффективности. Это позволяет сохранить исторические и культурные ценности в жилых районах, а также сократить негативное воздействие на окружающую среду при реализации программы реновации.

Однако, при выборе метода реновации необходимо учитывать множество факторов, включая техническое состояние зданий, экологическую и энергетическую эффективность, степень сохранности исторических и культурных ценностей, а также социально-экономические аспекты. Поэтому, для каждого конкретного случая необходимо разрабатывать индивидуальный подход к реновации жилой среды, который будет наиболее эффективным, и учитывать все вышеперечисленные факторы.

При экологической реновации (ЭР) сохраняется и восстанавливается историческая и культурная ценность городской среды, минимизируется загряз-

нение окружающей среды, создаются комфортные условия для жизни и отдыха людей. ЭР также может включать в себя внедрение инновационных технологий, улучшение энергоэффективности зданий, расширение возможностей для пешеходов и велосипедистов и снижение зависимости от автотранспорта.

Одним из главных принципов реновации является экологическая безопасность и снижение негативного воздействия на природную среду. В данном контексте основной задачей является улучшение качества жилых территорий, создание комфортной среды для проживания и повышение уровня жизни населения [3].

При осуществлении реновации, необходимо учитывать особенности каждого конкретного жилого района и применять методики, способствующие созданию комфортной экологически безопасной среды. Это могут быть различные проекты по благоустройству территории, установке оборудования для сбора отходов, проведению термомодернизации жилых домов и многое другое [4]. Следует обратить внимание на назревшую проблему проведения реконструкции домов со снижением этажности, увеличением площади квартир и организацией террас для жителей первых этажей, расселению и сносу аварийных домов или домов со значительным количеством пустующих квартир [5].

Основные экологические подходы в рамках программы реновации включают: энергоэффективность зданий, правильность утилизации отходов, зеленая инфраструктура, транспорт и мобильность, экологическое образование.

Энергоэффективность. Для уменьшения потребления энергии и снижения нагрузки на природную среду необходимо использовать современные инженерные решения и материалы. Важно проводить комплексную термомодернизацию жилых зданий и совершенствовать системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Отходы и утилизация. Для сокращения количества отходов и ликвидации их вредного воздействия на окружающую среду в рамках программы реновации необходимо совершенствовать системы сбора и утилизации мусора, проводить раздельный сбор отходов и увеличивать долю переработки отходов.

Зеленая инфраструктура. Для создания комфортной среды жилого района и улучшения экологической обстановки необходимо создавать зеленые зоны, парки и скверы, обеспечивать наличие деревьев и кустарников, водных объектов и садовых уголков.

Транспорт и мобильность. Для снижения негативного влияния на окружающую среду необходимо сокращать число автотранспортных средств на улицах города, регулировать скоростной режим и обеспечивать наличие велосипедных дорожек и пеших зон.

Экологическое образование. Для формирования экологической культуры населения и повышения экологической грамотности необходимо

проводить различные мероприятия, направленные на повышение экологического сознания людей.

Таким образом, каждый конкретный случай градостроительства предполагает уникальный набор мероприятий по преобразованию территорий, и эксперты принимают решения о том, какой вид реновации должен быть: интенсивным или экстенсивным. Но в современных реалиях реновация обязательно должна осуществляться с учётом экологических требований, а значит, соответствовать устойчивому развитию городов.

Список литературы

1. Реновация городской среды: исторические прецеденты / отв. ред.-сост. И. А. Бондаренко. – Москва : Санкт-Петербург: Коло, 2021. – Текст: непосредственный.
2. Потаев, Г. А. Экологическая реновация городов / Г. А. Потаев; Белорусский национальный технический университет. – Минск: БНТУ, 2009. – 172 с. – URL: <https://rep.bntu.by/handle/data/3840> (дата обращения: 05.03.2023). – Текст: электронный.
3. Кулакова, С. А. Трансформация природной среды на особо охраняемых природных территориях и ее влияние на экологическую комфортность / С. А. Кулакова, А. А. Зайцев. – Текст: непосредственный // Географический вестник. – 2016. – № 4 (39). – С. 91-99.
4. Езерский, В. А. Оптимизация параметров тепловой защиты здания по экономическому критерию / В. А. Езерский, П. В. Монастырев, Р. Ю. Клычников. – Текст: непосредственный // Промышленное и гражданское строительство. – 2010. – № 3. – С. 13-16.
5. Селютина, Л. Г. Методологические основы формирования и развития системы управления процессом преобразования жилого фонда крупного города / Л. Г. Селютина. – Текст: непосредственный // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). – 2009. – № 2. – С. 212-218.

Гречихина А. В., Титко А. В., Ястребова И. М.

Московский архитектурный институт (Государственная академия),
г. Москва

ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДОВ ВЛАДИВОСТОК И СОРТАВАЛА)

Аннотация. Одним из ключевых аспектов повышения эффективности использования городских земель является размещение общественных пространств. Рассмотрены основные приемы формирования общественных центров в городской среде с точки зрения функциональной организации.

Ключевые слова: развитие городской среды, общественные центры, планировочная структура, Владивосток, Сортавала

В условиях стремительной урбанизации и увеличения процента городского населения общественные пространства становятся важным элементом системы планирования города, основой формирования городской среды, отражением уровня культурной и социальной жизни. В настоящее

время возросла необходимость в создании новых современных городских общественных пространств, отвечающим требованиям функциональной насыщенности. Далее “общественные центры” – ОЦ.

При проектировании ОЦ с позиции создания каркаса активности необходимо учитывать их градостроительное расположение и характер выбранной территории.

Исследования городских процессов развития городов отмечают две основные тенденции формирования каркасов активности – концентрированную и рассредоточенную. В настоящее время градостроительная наука стремится к изменению структуры городов и переходу от локальной концентрации общественных объектов к системному рассредоточению точек притяжения.

ОЦ в центре города зачастую не обладает достаточной пространственной территорией и имеет точечный характер, но обладает определенным набором качеств, влияющих на общее развитие города и его пространственные и функциональные характеристики. В центре города исключительное значение имеет сохранение масштабности архитектуры и создание пропорционально комфортной городской среды для человека, что позволяет применение концентрированного приёма формирования каркаса активности с максимально приближенными функциональными зонами, созданием удобных и близких взаимосвязей небольших по площадям основных планировочных элементов – общественно-культурной зоны, жилья и т. д. Преимуществом использования данного приема является устранение транспортных барьеров, увеличение посещаемости ОЦ и вовлечение населения в его деятельность.

Расположение ОЦ на периферии города позволяет комплексно подойти к функциональному насыщению городской среды, что дает возможность распределить точки притяжения, использовать полицентричность и кластерность для эволюции пространственной структуры города. В данном случае возможно использование как концентрированного, так и рассредоточенного приема организации ОЦ.

Чем меньше поселение, тем ограниченной выбор предоставляемых населению услуг и состав общественных центров. В небольших поселениях объекты общественного обслуживания чаще всего сосредотачиваются в едином центре. При размещении ОЦ за пределами города использование рассредоточенного приема организации каркаса активности позволяет специализировать функциональную направленность каждого: спортивные ОЦ; туристические; детские; и т. д. Преимуществом такой организации является автономность и самоорганизация управления. Использование концентрированного приема в данном случае дает функциональное разнообразие и экономическую выгоду для владельца, уменьшение вмешательства в природную среду.

В работе рассматриваются приемы формирования общественных центров на примере крупного города – Владивостока и малого – Сортавалы.

Владивосток – это город-порт, логистический центр, а также центр международного сотрудничества России со странами АТР. В городе присутствует регулярная, свободно-живописная и линейная планировочная организация. С советского периода планировочная структура Владивостока кардинально не изменилась, большинство территорий у воды занимают промышленные объекты, заметен недостаток общественных и культурных зданий в городе, а из-за быстрого роста города значительно преобладают жилые районы. Основные ландшафтные доминанты города-сопки и бухты, сформировали нетипичный характер города, что привело к сосредоточению главного ядра активности в историческом центре города и примыкающим набережным.

Для повышения социальной привлекательности среды районов г. Владивосток необходима система соподчиненных локальных ОЦ различного значения: – городской ОЦ – районный; – квартальный, которые будут учитывать характер территории и нужды жителей района.

Сортавала является вторым после Петрозаводска туристическим центром Республики Карелия. Это один из основных отправных пунктов водных туристических маршрутов на о. Валаам. Историческая часть города отличается регулярной финской планировкой и финскими домами в стиле “северный модерн”, что придает городу индивидуальный и неповторимый облик. Функциональная плотность этой части города диктует концентрированный прием формирования каркаса активности ОЦ, к которому относится здание речного вокзала и гостиничного комплекса.

Важно создание единой концепции средового наполнения в границах исторически сложившихся градостроительных ансамблей и комплексов, что будет способствовать формированию понятной структуры исторического центра и гармоничному восприятию архитектурной среды.

Таким образом, включение общественных центров в структурный элемент городской среды дает возможность рассматривать общественное пространство как развивающуюся сеть на территории города. Характер выбранной для общественного центра территории говорит о необходимом приеме функционального формирования центра. Важно учитывать исторические и культурные особенности, вектор запроса граждан, возможную экономическую эффективность локации. Все это должно способствовать развитию городской инфраструктуры, повышению занятости населения, появлению новых возможностей для реализации их творческой активности и социально-культурного потенциала города.

Список литературы

1. Гаврилина, А. А. Проектирование культурно-общественных комплексов с гибкой планировкой / А. А. Гаврилина. – Текст: непосредственный. – Москва: ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре, 2009. – 54 с. – Текст: непосредственный.
2. Денисенко, И. Ф. Культурный процесс в современной России: основные тенденции развития и механизмы управления / И. Ф. Денисенко. – Ростов-на-Дону: Изд-во СКАГС, 2006. – 290 с. – Текст: непосредственный.

3. Манов, О. Креативные кластеры нового поколения / О. Манов. – Текст: непосредственный // Speech: Communiti center. – 2018. – № 21. – С. 148-157.
4. Пузанов, К. А. Исследование городской среды / К. А. Пузанов, П. М. Степанцов. – Текст: электронный // Механика Москвы: сайт. – URL: <http://data.miscr.ru/> (дата обращения: 25.11.2019).
5. Гейл Я. Города для людей : пер. с англ. / Я. Гейл. – Москва: КРОСТ, 2012. – 276 с. – Текст: непосредственный.

Грязнова Г. Г.

Уральский государственный архитектурно-художественный университет
имени Н. С. Алфёрова, г. Екатеринбург

ПРИРОДООХРАННЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Аннотация. В статье рассмотрена динамика пофакторного влияния на объект архитектурного проектирования, изменение значимости различных факторов и их метаморфозы с течением времени, приемы проектирования полифункциональных объектов в природном ландшафте.

Ключевые слова: архитектурное проектирование, полифункциональный комплекс, природоохранные требования.

Круг требований, предъявляемых к архитектуре промышленных предприятий, зданий и сооружений, представляет собой динамичную комплексную систему, которая с течением времени претерпевает изменения: одни факторы исчезают, другие возникают вновь, отдельные требования резко усиливают свое значение в определенных экономических и политических условиях. Это приводит к качественным изменениям в области архитектуры, появлению новых типов зданий и сооружений или типологическому объединению в один объект разных функциональных структурных элементов. В начале XX в. усилившиеся требования аэрации горячих цехов металлургических заводов притоком атмосферного воздуха, что было в то время единственным средством борьбы с тепло избытками и загазованностью воздуха в цехах, породили особые типы зданий с активным профилем, сложными фонарными надстройками.

В 1950-е гг. необходимость индустриализации промышленного строительства резко повысила значимость вопросов унификации строительных параметров, типизации конструкций и объемно-планировочных схем. В результате произошло сужение типологического круга проектируемых объектов, массовое возведение однотипных зданий для различных отраслей промышленности. Унификация и типизация сократили время возведения объектов, но привели к снижению эстетической выразительности промышленных объектов. На продолжительное время понятие «промышленная архитектура» стало ассоциироваться с однотипной и маловыразительной застройкой. Технологические

требования, неизменно оставаясь основополагающими при разработке структуры сооружений, тоже меняют отдельные количественные и качественные характеристики объекта. Прогресс техники, внедрение автоматизации и роботизации сказываются на проектных решениях зданий, на их архитектурно - образном и композиционном построении.

В последнее время к группе требований, быстро и стабильно наращивающих свою значимость, относятся природоохранные требования. Они заставляют проектировать новые объекты с учетом исключения вредных воздействий на окружающую среду, коренным образом реконструировать действующие предприятия. Возводятся цехи по утилизации отходов, системы водоочистки, газоочистки, пылеулавливания. На все это расходуются значительные средства, происходит удорожание выпускаемой продукции, но это оправдано с точки зрения экологической устойчивости городской среды.

И все же процесс носит пока количественный характер: наращиваются производственные мощности, и суммарное отрицательное воздействие индустрии на природное окружение еще происходит в значительных масштабах. Актуальной становится задача перевода всей технической деятельности производства на качественно новый уровень в отношении природы как ценнейшей части богатства страны и планеты в целом. С целью сохранения здоровья населения в современном и последующих поколениях.

Говоря о вредностях, стоит упомянуть об активном бытовом загрязнении окружающей среды. Подчеркивается необходимость привития населению общей экологической культуры, а также вооружения работников специальными знаниями для решения природоохранных задач.

Желательно, чтобы эти процессы имели планетарные масштабы, поскольку локальные явления по сортировке мусора в квартирах сегодня не могут решить проблему засорения мирового океана. Деятельность по сохранению природы должна проводиться комплексно и масштабно. Также вызывает настороженность ультра агрессивная форма такой деятельности, набирающая силу «эко-борьба», социальное движение, объявившее «человека» лишним элементом экосистемы Земля и поставившее своей целью исключение или сокращение этой составляющей. Эта проблема стоит уже достаточно остро и может привести к еще одной форме социальной напряженности в обществе. В историческом процессе много примеров, когда абсолютно позитивная идея становилась лозунгом и целью агрессивных социальных и политических действий.

Потребность в специальной науке, изучающей совокупность естественных природных процессов, происходящих на Земле, и влияние на них антропогенных факторов, появилась, когда стало очевидным, что дальнейшее неконтролируемое и прогрессирующее наступление на биосферу грозит истощить ее ресурсы. В середине XX в. в недрах общей экологической науки начинают складываться отдельные комплексные направления. Так, возникает «экология человека», рассматривающая зависимость человека от

всех природных факторов, а также и обратную связь - воздействие человека на природу. Формируется «экология промышленности», изучающая на системной основе многообразие экономических, географических, биологических и других связей производственного объекта с окружающей средой, ставящая задачу - поиск возможных форм дальнейшего развития промышленности. Развивается «экология градостроительства», целью которой является исследование всего комплекса прямых и обратных связей жизнедеятельности человека и естественной природы, достижение гармонизации урбанизированной жизненной среды.

В целом, можно считать, что этап практической реализации природоохранных требований при перестройке промышленного производства только начинается. Эта работа включает законодательную деятельность, научно-технические исследования, разработки новых технологий и оборудования, подготовку в ряде технических вузов инженеров-технологов по специальности "Экология и охрана окружающей среды" и другие меры.

С точки зрения архитектурной деятельности в сфере проектирования и строительства промышленному производству предстоит переход на малоотходные и безотходные технологии. И очевидно, мы становимся свидетелями резкого увеличения значимости природоохранных факторов, что заставит пересматривать многие сложившиеся приемы проектирования промышленных объектов и территорий. Естественно, что для эффективного участия в этой грандиозной работе, с которой во многом связано будущее архитектуры промышленных предприятий, нужны соответствующие знания. Тогда архитектор сможет успешно сотрудничать с технологами, конструкторами, специалистами по инженерному оборудованию, врачами, экологами и другими специалистами в направлении выбора вариантов, обладающих наряду с градостроительными и архитектурно-композиционными преимуществами наилучшими природоохранными показателями.

В процессе проектирования рассматриваются различные требования охраны природы, их влияние на размещение, структуру предприятий, проектные решения зданий и сооружений. Усилия должны быть направлены не столько на вооружение архитектора всей суммой необходимых сведений, сколько на ознакомление с основами экологических знаний, с методикой отбора информации, необходимой для практической архитектурной деятельности.

На поиски рациональных типов зданий и сооружений нацеливает архитекторов, проектировщиков и строителей сложившаяся экологическая ситуация. В качестве примера можно представить проект ВКР Ахунзянова А. Ф., выполненный под руководством доцента Грязновой Г. Г. на тему: «Автоспортивный комплекс в Республике Башкортостан». Проектируемый объект расположен в Кировском районе города Уфа, граничит с посёлком Мелькомбинат и трассами Р-240, и М-5. В нем воплощена идея создания полифункциональной структуры для реализации основных процессов жиз-

недеятельности человека, таких как «жилье», «отдых» и «производство». Проект включает: небольшой поселок из домов средней этажности, крупное зрелищное сооружение с трибунами и постами обслуживания гоночных автомобилей, гостиницы и производственный модуль для ремонта и тюнинга автомобилей. Каждый функциональный элемент снабжен системой очистных сооружений, источниками получения альтернативной энергии, что дает возможность называть комплекс безотходным и энергосберегающим. Предусмотрено создание систем оборотного водоснабжения для бережного использования водного ресурса. Автоспортивный комплекс предназначен для международных соревнований – королевские гонки, дрифт, картинг, также есть возможность проведения тренировок, частных заездов, обучению экстремальному вождению и тестированию опытных образцов транспорта (Рисунок 1 – Фасад, Рисунок 2 – Перспектива).

Выбор данной территории обусловлен географическим положением: доступностью Международного аэропорта им. М. Карима, центра города Уфа и пересечением двух автомобильных трасс регионального и федерального значения, тем самым обеспечивая лучшую доступность для соседних регионов.



Рисунок 1 – Фасад



Рисунок 2 – Перспектива

Автоспортивный комплекс делится на 5 зон: промышленную зону, зрелищную, зону соревнований, парковую и селитебную. Включает: тюнинг ателье 250 рабочих мест, отель на 240 номеров, административно-зрелищное здание с трибунами на 5 тысяч зрителей, парковку вместимостью до 1000 машино мест, здание администрации посёлка, два парка, трассу класса Формулы-1, дрифт трассу и трассу для картинга. Посёлок на 5 тысяч жителей включает в свой состав СОШ на 1 тыс. учащихся, два ДДУ на 0,5 тыс. детей, магазины и клуб.

Основной идеей проекта было создание многофункционального комплекса с минимальным вмешательством в существующий ландшафт с сохранением флоры и фауны, благодаря организации двух обширных парковых зон, а проектируемые здания находятся на участках без вертикального озеленения в виде деревьев и кустарников.

Административно-зрелищное здание делится на 5 функциональных зон: информационно - распределительная, вспомогательная, блоки автосалонов, боксы команд и зрительские места. Административно-зрелищное здание имеет 3 входа с вестибюлями находящихся с западного фасада здания, въезды в боксы команд с восточного фасада, и дополнительные эвакуационные выходы с северного и южного фасада.

Отель состоит из 3 блоков: вестибюль, ресторан и гостиничные номера. Главный вход в отель находится с западного фасада здания, загрузка осуществляется с восточного фасада.

Тюнинг ателье имеет 4 основных модуля: административно - бытовой корпус, включающий кафе, вестибюль, ГДБ, офисы; блок изменения экстерьера и интерьера автомобилей; блок изменения назначения; блок силовых элементов (диагностика, работа с подвеской, с двигателем, с деталями автомобиля, с электроникой и программным обеспечением, офис инженеров и боксы для уникальных автомобилей). Въезд на территорию комплекса осуществляется с южной и северного направления. Доступ для пешеходов с ближайшей остановки общественного транспорта осуществляется через пешеходный мост.

Строительство Автоспортивного комплекса добавит источник дохода и повлияет на престиж, социальную и культурную сферу региона.

Окружающая нас материальная среда все усложняется. В сфере выпуска предметов потребления наблюдается тенденция к переходу на относительно недолговечные дешевые товары, которые по истечению некоторого срока могут быть заменены новыми. В этих условиях промышленность становится мобильной и разветвленной. Масштабы роста индустрии постоянно возрастают, и на обозримую перспективу этот процесс не должен измениться, поскольку еще раньше возникают новые сферы их массового использования, появляются новые материалоемкие отрасли.

Обеспечивая возможность существования и развития общества, современная промышленность стала в то же время серьезным фактором воз-

действия на окружающую среду. Поэтому единственно возможным и перспективным путем развития материальной основы нашей цивилизации является создание качественно новой промышленности, не оказывающей вредных воздействий на природное окружение.

Список литературы

1. Азизян, И. А. Теория композиции как поэтика архитектуры / И. А. Азизян, И. А. Добрицына, Г. С. Лебедева – Москва: Прогресс-Традиция, 2002. – 568 с. – Текст: непосредственный.
2. Арманд, Д. Л. Наука о ландшафте/ Д. Л. Арманд. – Москва: Мысль, 1975. – 287 с. – Текст: непосредственный.
3. Божокин, С. В. Фракталы и мультифракталы / С. В. Божокин, Д. А. Паршин. – Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, 2001. – 128 с. – Текст: непосредственный.
4. Гутнов, А. Э. Будущее города / А. Э. Гутнов, И. Г. Лежава. – Москва : Стройиздат, 1977. – 126 с. – Текст: непосредственный.
5. Демек, Я. Теория систем и изучения ландшафта / Я. Демек. – Москва: Прогресс, 1977. – 223 с. – Текст: непосредственный.
6. Куракова, Л. И. Антропогенные ландшафты / Л. И. Куракова. – Москва: Изд-во МГУ, 1976. – 216 с. – Текст: непосредственный.
7. Ожегов, С. С. История ландшафтной архитектуры : учебник для вузов. – Москва : Стройиздат, 2003. – 232 с. – Текст: непосредственный.

Гуль Ю. А., Малышкин А. П.

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ТЕРМОСТАБИЛИЗАЦИИ ГРУНТОВ В ФУНДАМЕНТАХ ЗДАНИЙ В КРИОЛИТОЗОНЕ

Аннотация. В статье представлен обзор технических устройств для термостабилизации и контроля температуры грунтов в криолитозоне. Описаны области применения термостабилизирующих устройств в современном градостроительстве.

Ключевые слова: термостабилизация, многолетнемерзлые грунты, фундамент, основания, вечная мерзлота.

Одной из уникальных особенностей Северных территорий являются суровые климатические условия с температурой воздуха ниже 50 °С, что приводит к широкому распространению вечной мерзлоты на больших территориях нашей страны. Это делает ее крайне нестабильной и неустойчивой инженерно-геологической средой, где вечная мерзлота широко распространена и быстро реагирует даже на малейшее вмешательство со стороны человека, которое часто только вредит природе и окружающей среде уже в мировых масштабах. Поэтому строительство зданий и сооружений в районах Арктики и вечной мерзлоты стало причиной многих проблем. Грунт под построенными зданиями начал оттаивать, фундаменты просели, здания стали деформироваться и разрушаться.

Опасные процессы вечной мерзлоты могут негативно повлиять на устойчивость фундаментов инженерных сооружений.

На объектах добычи нефти и газа в условиях вечной мерзлоты значительно увеличиваются затраты на строительство и эксплуатацию из-за их удаленного расположения и суровых природных условий. Помимо прочего, значительные средства вкладываются в обеспечение эксплуатационной надежности градостроительства севера, устойчивость которого зависит от устойчивости оснований и фундаментов.

Известно, что в районах вечной мерзлоты стоимость возведения фундаментов может достигать до 70 % от стоимости всего проектируемого сооружения. Поэтому практически на протяжении всего периода освоения севера инженеры изучали проблему создания надежных и экономичных фундаментов в криолитозоне для сохранения их устойчивости под уже построенными зданиями и сооружениями.

Ответом на этот вопрос будет такое понятие как термостабилизация, которая переносит естественный холод в недра, поддерживая постоянную отрицательную температуру вечной мерзлоты и делая ее невосприимчивой к распространению тепла от зданий и сложным процессам, происходящим в верхних слоях грунтов.

Устройства не требуют электроэнергии, и автоматически запускаются зимой благодаря положительной разнице температур между землей и окружающим воздухом. В качестве хладагента используется двуокись углерода или аммиак, которые закачиваются по системе, передавая тепло от грунта к надземной части конденсатора.

Единственное в России Тюменское опытно-промышленное предприятие НПО «Фундаментстройаркос» занимается разработкой инновационных продуктов и технологий в области термостабилизации грунтов. Здесь имеются экспериментальные лабораторные установки и системы стабилизации температуры грунта для изучения, моделирования и исследования теплофизических и термодинамических процессов в различных системах и конструкциях.

В общей сложности на полигоне более двадцати экспериментальных установок и систем, многие из которых являются уникальными в мире. Все размещенные в них приборы подвергаются автоматизированному сбору данных, которые обрабатываются и анализируются в лабораторном комплексе. Специалисты научного сектора внедрили телевизионную диагностику и разработали программное обеспечение для систем стабилизации температуры грунта. Термография позволяет получить полное тепловое изображение объекта. Одним из важнейших преимуществ является то, что это бесконтактный метод, который позволяет получать термограммы нескольких объектов на одном изображении. Тепловизионная съемка позволяет использовать новые форматы для анализа эффективности систем тер-

мостабилизации, включая наложение термограмм и графических данных измерения температуры грунта.

Новейшие программные пакеты позволяют проводить графическую обработку результатов наблюдений и строить графики распределения температуры грунта в двух и трех измерениях за период наблюдений, что позволяет более детально оценить степень промерзания грунта.

Экспертами НПО «Фундаментстройаркос» разработаны четыре основных вида сезоннодействующих охлаждающих устройств (СОУ):

- горизонтальные сезоннодействующие трубчатые системы – ГЕТ;
- вертикальные сезоннодействующие трубчатые системы – ВЕТ;
- индивидуальные СОУ – термостабилизаторы (ТК);
- глубинные СОУ.



Рисунок 1 – Область применения термостабилизирующих устройств

Использование таких технологий при строительстве фундаментов позволяет не только поддерживать требуемую расчетную температуру грунта основания, но и снизить капитальные на 20-50 % за счет увеличения несущей способности, а также значительно сократить сроки строительства и площадь застройки до 50 %.

Применение СОУ в современном градостроительстве.

Новейшие разработки направлены на обеспечение рационального использования площади общественно-деловых и жилых зданий, расположенных в районах распространения вечномёрзлых оснований.

Последняя разработка НПО «Фундаментстройаркос» направлена на обеспечение рационального использования пространства общественных объектов и жилых зданий, расположенных в районах распространения вечной мерзлоты.

Одним из преимуществ использования системы температурной стабилизации грунта (хладагент – углекислота) является то, что она устраняет необходимость в вентилируемом подвале зданий на севере.

Вместо подполья предполагаются теплые технические полы для коммунальных нужд или подземных оборудованных парковок. Фундаменты зданий могут быть выполнены из монолитных железобетонных плит или свай.



Рисунок 2 – Системы ГЕТ и ВЕТ в основании здания

Применение систем термостабилизации грунта при строительстве зданий гражданского назначения позволяет:

- ликвидировать проветриваемые подполья;
- снизить затраты на строительство фундаментов зданий до 50 %;
- комплексно использовать надземное и подземное пространство здания;
- рационально использовать внутриворовую территорию.

В статье представлен обзор технических устройств для термостабилизации и контроля температуры грунтов в условиях вечной мерзлоты, фундаментах зданий и сооружений в криолитозоне.

Эти устройства позволяют комплексно подойти к проектированию и выполнению тепловых расчетов грунта для принятия проектных решений по обеспечению устойчивости и эксплуатационной надежности основания и фундаментов сооружений в криолитозоне. Термостабилизаторы позволяют регулировать температуру грунтов. Это может снизить температуру грунта в 2-4 раза, обеспечивая тем самым необходимую надежность фундамента.

Опыт подтвердил общий положительный эффект, поскольку практически не возникало нештатных ситуаций, связанных с разрушением фундаментов большинства инженерных сооружений.

Использование искусственного охлаждения грунта фундамента позволяет уменьшить длину и количества свай, значительно сокращая время строительства сооружения, а также металлоемкость фундаментов.

Экономическая эффективность новых фундаментов составляет 10-30 % от эффективности ранее используемых фундаментов в зависимости от типа конструкции.

Они предназначены для использования строительными компаниями, проектирующими грунтовые основания и системы термостабилизации в районах вечной мерзлоты.

«Наши разработки дают возможность значительно усилить классические схемы строительства фундаментов зданий и сооружений на вечной мерзлоте. При этом использование вышеперечисленных систем позволяет выполнить фундаменты различных построек на стадии нулевого цикла с наименьшими затратами, а в дальнейшем снизить затраты на их эксплуатацию» – директор НПО «Фундаментстройаркос» Г. М. Долгих.

Список литературы

1. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация : издание официальное: утв. и введ. в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 июля 2020 г. №384-ст : введ. впервые : дата введ. 2021-01-01 / разработан НИИОСП им. Н. М. Герсеванова. – Москва : Стандартинформ, 2020. – 37 с. – Текст : непосредственный.
2. СП 22.13330.2016. СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений : утв. М-вом строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ 16.12.01 : введ. в действие с 17.01.07. – Москва : РСТ, 2022. – 228 с. – Текст : непосредственный.
3. СП 25.13330.2020. СНиП 2.02.04-88. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах : утв. М-вом строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ 30.12.20 : введ. в действие с 01.07.21. – Москва : РСТ, 2022. – 144 с. – Текст : непосредственный.
4. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть IV. Правила производства работ в районах распространения многолетнемерзлых грунтов : утв. Госстрой России 03.11.99 : введ. в действие с 01.01.00. – Москва : ПНИИИС Госстроя России, 1999. – 57 с. – Текст : непосредственный.
5. СП 25.13330.2020. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах: приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации 30.12.20 : введ. в действие с 01.07.21. – Москва : РСТ, 2022. – 32 с. – Текст : непосредственный.
6. Рекомендации по проектированию и применению в строительстве охлаждающих установок, работающих без энергетических затрат : утв. НИИОСП им. Н. М. Герсеванова Госстроя СССР 13.04.01 : введ. в действие с 01.01.21. – Москва : Стройиздат, 1984. – 61 с. – Текст : непосредственный.
7. Хрусталеv, Л. Н. Основы геотехники в криолитозоне : учебник / Л. Н. Хрусталеv. – Москва: Изд-во МГУ, 2005. – 544 с. – Текст: непосредственный.

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЙ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Аннотация. Предметом исследования являются объемно-планировочные решения зданий дошкольных образовательных организациях (детских садов). Целью статьи стало исследование и анализ особенностей планировочных решений на примере основных помещений детских садов, а именно помещений для пребывания детей в возрасте от 3 до 6-7 лет. В результате работы представлены и проанализированы помещения детских садов и их объемно-планировочные решения на примере двух зданий на четыре группы в России и Германии.

Ключевые слова: объемно-планировочные решения, архитектурная среда, проектирование пространства, гигиенические требования.

Перед архитекторами и проектировщиками стоит важная миссия по созданию «идеальных» для роста и развития детей помещений детских садов с учетом санитарно-гигиенических требований и с использованием современных подходов к средовому проектированию пространства и аксиологических принципов. Основными проблемами в проектировании «идеальной» внутренней среды детских садов видится в необходимости групповой изоляции (создании групповой ячейки) в связи с высокой восприимчивостью детей дошкольного возраста к инфекционным заболеваниям, разделения детских групп по возрасту по педагогическим требованиям [1], выполнения площадных и количественных нормативных требований, а также волнообразная востребованность мест в детских садах или ее отсутствие, – все это накладывает ощутимый отпечаток на возможности проектирования. Указанные проблемы определяют особенности планировочных решений в обеспечении достаточности свободного пространства для необходимой двигательной активности ребенка в групповой ячейке сада [1] и качество внутренней (например, воспитывающей, световой и прочее) среды помещений [2]. Однако, проводя анализ зданий европейских детских садов, прежде всего отмечается достаточность свободного пространства и использование концепции «... открытого пространства, заключающуюся в свободном перемещении детей по помещениям всего детского сада» [1] и отсутствии принадлежности ребенка к конкретному групповому помещению (рис. 1) и тем самым высокое качество внутренней среды [3].

При проектировании помещений детских садов (общеразвивающей направленности) учитывают, во-первых, потребности детей; во-вторых, размеры тел детей. Основные потребности выражаются соответственно определенной деятельностью ребенка в детском саду, а это дневное пребывание, дневной сон или отдых, питание, игровая активность, прогулки на свежем воздухе, учебные занятия по продолжительности и направлен-

ности, зависящие от возраста. Данная деятельность, отражающая потребности, происходит в коллективе детей. Учет размеров ребенка определяет в свою очередь габариты предметов и оснащения помещений.



Рисунок 1 – Многофункциональное помещение и свободное перемещение детей по помещениям, детский сад г. Ридштадт (*Erfelden von Riedstadt*), Германия [4]

Для всех видов деятельности детей в групповых ячейках детских садов предусмотрены различные зоны или помещения. В соответствии с СанПиНом 2.4.1.3049-13 в состав групповой ячейки в России как правило входят раздевальная (приемная) для приема детей и хранения верхней одежды, групповая (для проведения игр, занятий и приемов пищи), спальня, буфетная (для подготовки готовых блюд к раздаче и мытья столовой посуды), туалетная (совмещенная с умывальной). В Германии в свою очередь подразумевается, как правило основное помещение длительного дневного пребывания детей с реализацией различных зон: зона питания; детская кухня (приготовление или разогревание еды, принесенной из дома); зона для ролевых игр; зона для игр с конструктором; зона отдыха, особенностью является рекомендации по созданию второго (игрового) уровня и площадок (рис.2). Групповое помещение должно быть связано с зоной туалета и по возможности иметь прямой выход на улицу (рис. 3). Спальня не является необходимым помещением, необходима только зона отдыха в здании детского сада с возможностью раскладывания матрасов или подушек (дневной сон не является необходимым для детей в садиках).

Минимальные площади главных помещений детских садов в России принимаются не менее $2,0 \text{ м}^2$ на одного ребенка для групп детей дошкольного возраста (от 3 до 7 лет) и количество детей в групповой ячейке ограничено только площадью помещений. В Германии минимальная площадь на каждого ребенка зависит от требований федеральной земли, но в среднем по стране $2,5 \text{ м}^2$ на одного ребенка, и не включает в себя зоны для сна и отдыха, раздевальные или гардеробные и

прочие помещения. При этом количество детей в группе ограничивают в среднем до 20 детей [3].

Рассмотрим примеры объемно-пространственных решений для детских садов в России (г. Тюмень, рис. 4) и Германии (г. Ридштадт, рис. 5). Для сравнения представлены два плана вторых этажей. Оба здания двухэтажные, площадью 910 м² (г. Тюмень) и 960 м² (г. Ридштадт). Высота потолков 3 м и 3,15 м соответственно. В зданиях размещаются по четыре группы, всего для 160 и 80 детей. В здании г. Тюмени для каждой групповой ячейки (две ячейки на втором этаже) предусмотрены игральная (групповая), спальная, буфетная, туалетная комнаты и приемная с индивидуальными шкафчиками; на первом этаже имеются помещения кухни и медпункта. В здании детского сада г. Ридштадт на втором этаже размещаются два основных помещения с туалетами, комнатами для занятий и кладовыми, многофункциональное помещение с зоной кухни общее для двух групп. Спальная зона на втором этаже отсутствует, но здание оснащено лифтом. Стоит заметить, что при проектировании помещений детских садов в Германии федеральных правил и предписаний не существует, но рекомендуется руководствоваться правилами федеральных земель и нормами проектирования для людей с ограниченными физическими возможностями [5].



Рисунок 2 – Организация второго уровня и хранение детских матрасов в шкафу в детском саду г. Мюнхен (München), Германия [4]



Рисунок 3 – Прямой выход из группы на улицу в детском саду г. Мюнхен (München), Германия [4]

Пространственная структура и объемно-планировочные решения представленных зданий отличаются значительно. Визуальная и конструктивная открытость помещений немецкого детского сада: внутренний оконный проем между групповыми комнатами, «второй свет» между вторым и первым этажом, наличие балконов, а также «адаптивность и возможность трансформации пространства в течение жизненного цикла» [6], подтверждаемая работами зарубежных авторов [3, 5] – явно

оттеняют планировочное решение изолированной «групповой ячейки» здания тюменского детского сада. Возможность выделить отдельные помещения для игр, принятия и самостоятельной подготовки пищи в многофункциональном помещении вне стен группы (рис. 5) радикально отличаются от возможностей в России.

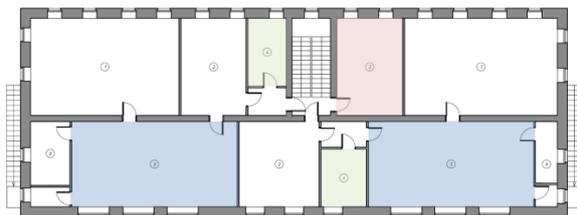


Рисунок 4 – Планировочное решение второго этажа детского сада общей площадью 910 м² для двух групп (г. Тюмень)

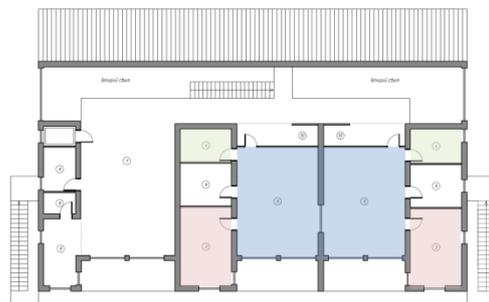


Рисунок 5 – Планировочное решение второго этажа [3] детского сада общей площадью 960 м² для двух групп (г. Ридштадт)

Таким образом, рассмотрев особенности объемно-планировочных решений на примере двух детских садов в России и Германии, можно сделать вывод, что практики проектирования зданий детских садов отличаются. В целом более сложные и открытые архитектурные концепции детских садов в Германии с различными зонами создают и более насыщенные внутренние пространственные решения.

Список литературы

1. Степанова, М. И. Гигиенические проблемы архитектурной среды детских садов / М. И. Степанова. – Текст : непосредственный // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2016. – № 1. – С. 32-36.
2. Гульбинас, А. С. Исследование системы функционирования светотехнического режима / А. С. Гульбинас, Д. Н. Широкова. – Текст : непосредственный // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. – 2021. – № 12. – С. 43-53.
3. Korner, M. Die Architektur des Kindergartens im 20. Jahrhundert in Deutschland. Eine Untersuchung im Hinblick auf konzeptionelle Qualitäten im Spektrum von individueller Planungsvielfalt und Baukastensystemen : der Dissertation Erlangung des akademischen Grades Doktor-Ingenieur an der Fakultät Architektur der Bauhaus-Universität / M. Korner. – Weimar, 2000. – 391 s. – URL: https://e-pub.uni-weimar.de/opus4/frontdoor/deliver/index/docId/66/file/Koerner_pdfa.pdf (date of the application: 09.04.2023). – Text : electronic.
4. SAEBU-HOLZBAU : [website]. – URL : <https://www.saebu-holzbau.de/tag/hybridbau-kindertagesbetreuung/> (date of the application: 09.04.2023). – Text : electronic.
5. Нойферт, Э. Строительное черчение : пер. с нем. / Э. Нойферт. – 38-е изд., перераб. и доп. – Москва: Архитектура-С, 2009. – 560 с. – Текст : непосредственный.
6. Кудрявцева, С. П. Современные направления создания детских образовательных учреждений / С. П. Кудрявцева, Н. С. Долотказина. – Текст : непосредственный // Архитектура и современные информационные технологии. – 2016. – № 3(36). – С. 13-17.

Гяркина Т. А., Никифоров Ю. А.
Уральский государственный архитектурно-художественный университет
имени Н. С. Алфёрова, г. Екатеринбург

МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА ПОДРАБАТЫВАЕМЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Аннотация. В работе рассмотрены актуальная градостроительная проблема восстановления и использования подрабатываемых территорий и методика проектирования на таких территориях.

Ключевые слова: подрабатываемые территории, свайное монолитное поле, фундаментная структура, здание-мост, геомеханические и гидрогеологические процессы.

Рост промышленности, начавшийся в 20 веке, привел к увеличению освоения недр Земли. По этой причине часть городских территории, пригодные для проживания, оказались в зоне с горными выработками.

Подрабатываемая территория - территория, на которой в результате проведения подземных горных работ могут возникнуть неравномерные оседания или смещения грунта в основании зданий или сооружений [3, с. 5].

Подработанные территории не только занимают большие площади, ограничивая новое строительство, но и существенно ухудшают экологические и микроклиматические условия. Из-за деформации слоев земли подработанных территорий атмосферный воздух загрязняется и покрывается пылью продуктами горения, оставшимся от добычи полезных ископаемых.

Другое отрицательное воздействие подработанных территорий – формирование ими грунтовых вод, закисляющих природные воды. Уровень грунтовых вод поднимается настолько, что они выклиниваются на поверхность. Водный контур отрицательно влияет на лесные массивы и пашни. За последнее время проблема освоения ранее подработанных территорий с целью строительства зданий и сооружений значительно выросла. Проблема усугубляется тем, что после закрытия горнодобывающих предприятий геомеханические и гидрогеологические процессы в толще породы и на земной поверхности продолжают, а возможность контролировать эти процессы отсутствуют [1, с. 8].

При современном дефиците земельных участков эта проблема особенно остро стоит в уральских городах таких, как Березники, Березовский, Верхняя Пышма, Дегтярск, Каменск-Уральский, Нижний Тагил, Пермь, Соликамск, где подработанные территории находятся в структуре городской застройки [5, с. 9-10].

Реализация освоения подрабатываемых территорий не только позволяет решить проблему негативного влияния деформаций земной поверхности, но и требует выполнение сложных конструктивных решений.

При проектировании на подрабатываемых территориях необходимо учитывать множество факторов, включая климатические условия, гидрологические особенности, ландшафтные характеристики, требования к сохранению природных экосистем и биоразнообразия, а также типологию данных территорий [4].

При изучении типологии подработанных территорий выявлены два основных вида. К первому виду относятся подрабатываемые территории имеющие участки плотного грунта, на которые возможна установка фундаментов проектируемых объектов, и поврежденные участки, где проходили горные выработки.

При условии освоения первого вида подрабатываемых территории возможно использование таких конструктивных решений как:

1. Усиление грунта посредством формирования свайного монолитного поля.
2. Создание монолитной фундаментной структуры с опиранием ее на более плотные участки земной поверхности.
3. Объемно-пространственное решение здания-моста, которое может взять на себя не только функцию осуществления транспортных связей на территории, а также размещение помещений разной функциональности вплоть до формирования предприятия легкой промышленности (рис. 1).

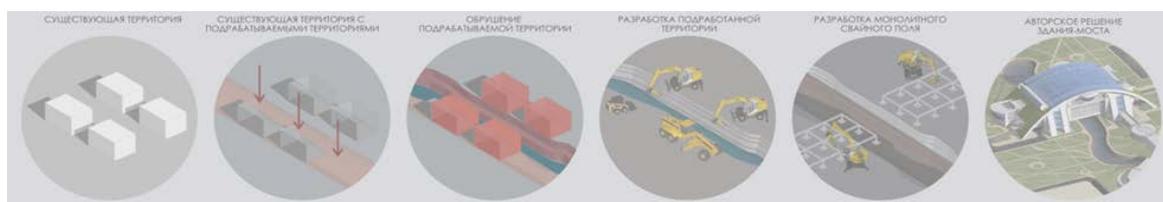


Рисунок 1 – Схема разработки подработанных территорий под авторское решение уникального общественного здания-моста, автор: Гяркина Т. А. год: 2021

Второй вид подработанных территорий не имеет участков плотного грунта. При размещении объекта на территории, имеющую такую характеристику как непригодность для строительства вследствие сформированной зоны обрушения, предлагается:

1. Создание искусственного рельефа с внедрением в него водных объектов (рис. 2). При этом, способе проектирования важно уделить особое внимание благоустройству территории [2, с. 3-8].

Так как ликвидация котлованов, выемок и траншей, образовавшихся в результате добычи полезных ископаемых с поверхности земли, сама по себе нецелесообразна и, кроме того, невыгодна экономически, то с целью предотвращения эрозии почвы и развития оврагов предложено переоборудовать такую территорию в зону отдыха. В карьерных

выемках должны создаваться искусственные озера и бассейны. Вся зона преобразуется в зеленый массив, предназначенный для отдыха жителей окрестных районов.

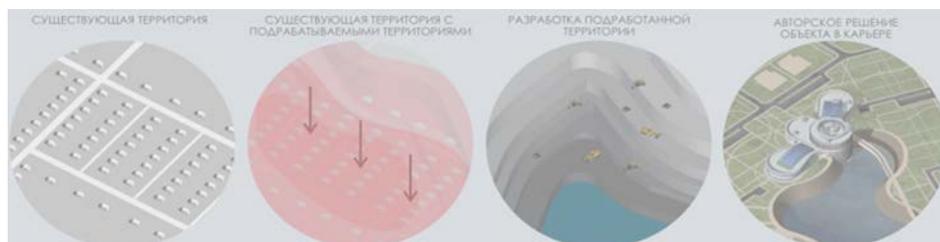


Рисунок 2 – Схема разработки подработанных территорий под решение уникального общественного здания в карьере, автор: Гяркина Т. А. год: 2022

В целом, методы проектирования на подрабатываемых территориях должны учитывать экологические, социальные и экономические аспекты проекта, а также использовать новейшие технологии и методы для создания устойчивых экосистем на территории. Применение нехарактерных типологических решений, связанных не только с грунтами, но и с конструктивными решениями фундаментных оснований, при проектировании объектов жилого, общественного и производственного назначения, позволит решить проблему использования подрабатываемых городских территорий.

Список литературы

1. Воробьев, А. В. Развитие методов расчёта зданий и сооружений в условиях оседания земной поверхности на подработанной территории: специальность 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения» : автореф. дис. ... канд. техн. наук / А. В. Воробьев; ПНИПУ. – Москва, 2017. – 8 с. – Текст: непосредственный.
2. Гареева, П. А. Использование Шершнинского щебеночного карьера в г. Челябинске в градостроительных целях / П. А. Гареева; ЮУрГУ (НИУ): официальный сайт. – 2021. – URL: <https://www.susu.ru/> (дата обращения: 09.04.2023). – Текст: электронный.
3. Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах: СП 21.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.01.09-91 : утв. М-вом регионального развития РФ 29.12.11: введ. в действие с 01.01.13. – Москва: Минрегион России, 2011. – 5 с. – Текст: непосредственный.
4. Зимич, В. С. Классификация подработанных территорий по степени их пригодности для дальнейшего использования в хозяйственных целях / В. С. Зимич, М. А. Иофис, А. В. Гришин. – Текст: электронный // ГОРГЕОМEX: официальный сайт. – 2022. – URL: <https://gorgeomex.ru/articles/klassifikatsiya-podrobotannykh-territoriy/> (дата обращения: 10.04.2023).
5. Колчина, М. Е. Планирование использования земель населенных пунктов, подверженных негативному влиянию подземных горных выработок (на примере Свердловской области): специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореф. дис. ... канд. техн. наук / М. Е. Колчина; УГГУ. – Москва, 2014. – 10 с. – Текст: непосредственный.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПАРКИНГ С РЕКРЕАЦИОННОЙ ЗОНОЙ НА КРЫШЕ В Г. ВОЛГОГРАДЕ

Аннотация. В статье представлены результаты проектного решения паркинга, запроектированного в Краснооктябрьском районе г. Волгограда

Ключевые слова: паркинг, участок, территория, озеленение, крыша, растения.

Зеленые насаждения, в условиях развития современных городов, в формировании оздоровительной и комфортной среды, окружающей человека, являются главным направлением в области урбанизации городской среды. Проектирование новых зеленых зон помогает создать для городских жителей новые возможности для контакта с природой; сохранить и поддержать биоразнообразие в городских условиях; снизить экологические опасности, такие как загрязнение воздуха и шум; смягчить последствия экстремальных погодных явлений (тепловые волны, экстремальные ливни); улучшить качество городской жизни; повысить уровень здоровья и благополучия жителей.

Объектом проектирования является паркинг. Для проектирования был выбран участок по улице Лермонтова в Краснооктябрьском районе г. Волгограда. Градостроительный анализ территории выявил недостаточное количество мест для хранения автомобилей, а с учетом развития данного участка эта необходимость возрастает многократно. Участок для строительства имеет сложную конфигурацию и план объекта сложился в виде усеченной треугольной формы, так как возведение объекта на территории планировалось без дополнительных вложений в строительство, при этом одной из задач являлось сохранение существующих объектов. Проектируемый объект расположен рядом со 2-й Продольной магистралью (по ул. Лермонтова), которая является магистралью федерального и городского значения. В проектном решении планировки участка добавлены противопожарные проезды, дополнительные парковочные места, малые архитектурные формы и элементы благоустройства. План земельного участка составляет 294000 кв. м.

Конструктивная схема здания имеет каркас с шагом колонн 6x7,8 м, благодаря чему почти отсутствуют визуальные преграды и достигается проницаемость внутреннего пространства. Количество этажей в здании – 5, машино-мест – 435. Система перемещения осуществляется с помощью рампы, лестниц и лифта. Площадь застройки составляет 88525 кв. м., а площадь здания – 22 928 кв. м.

Активная динамика композиции фасадов задают рампы, расположенные на углах здания. Конструктивными материалами для фасада предлагаются огнестойкие плиты. Цветовое решение в дизайне фасада разработано при помощи акцентных плит (рис. 1, 2, 3). При этом был достигнут визуальный баланс формы, который гармонично вписывается в структуру городской среды.



Рисунок 1, 2, 3 – Фасады

В проектном решении кроме благоустройства участка, было выполнено организация озеленения на крыше здания, созданы садики, разбиты клумбы, установлены скамейки и беседки (рис. 4). Для обустройства крыши паркинга предполагается использование контейнерного озеленения, которое позволит создать малоуходный сад в максимально короткие сроки. Красивый вид, запахи сада оказывают огромную роль на здоровье, настроение и работоспособность. Предложенный перечень растений имеет свои особенности: астильба имеет пряный медовый аромат; эфирные масла, содержащиеся в листьях и стеблях котовника, имеют ярко выраженный лимонный аромат, шалфей имеет свежий пряный аромат с оттенками камфары, сосны и зелёных трав. Также на крыше проложена пешеходная морозостойкая дорожка из тротуарной плитки, которая уложена на гидроизоляционное покрытие кровли.



Рисунок 4, 5 – Беседки, навесы, солнечные панели

Солнечные панели (рис. 5), должны быть установлены над местами отдыха и являются солнцезащитными навесами. Предусмотрены защитные ограждения, парапеты и прочие элементы.

Любая зеленая зона задерживает порядка 20 % вредных примесей, содержащихся в воздухе. Поэтому озеленение кровли любого объекта – это уже весомый вклад в улучшение экологии.

Так как в России много зданий с плоскими крышами, тенденция к созданию зеленых зон на их поверхности набирает популярность. Особое внимание уделено комфортности визуальной среды для человека с сохранением и улучшением экологического следа (рис. 6).



Рисунок 6 – Вид сверху на паркинг

И такое компенсационное, в определенном смысле, решение способствует улучшению экологической обстановки данного участка территории, также это сделает такие объекты востребованным местом для отдыха городского населения, а еще несет и эстетический вариант обогащения имеющейся застройки.

Список литературы

1. Пешеходные дорожки на плоской кровле. – URL:<https://www.bvcontour.ru/dorozhkinakrovle/> (дата обращения: 10.04.2023). – Текст: электронный.
2. Методологические и экологические основы архитектурной дендрологии / ВолгГТУ ; сост. : И. Н. Етеревска [и др.]. – Волгоград : ВолгГТУ, 2017. – 15 с. – Текст: непосредственный.
3. Системные решения по озеленению крыш. – URL: <https://greenroof.pro/system-solutions/> (дата обращения 10.04.2023). – Текст: электронный.
4. Зачем нужны контейнерные сады? – URL:<https://www.supersadovnik.ru/text/zachem-nuzhny-kontejnerynye-sady--1004763/> (дата обращения 10.04.2023). – Текст: электронный.
5. Атлас растений, рекомендуемых для озеленения городских территорий Волгоградской области / ВолгГТУ ; сост. : Н. В. Самойлова, Т. А. Чернявская. – Волгоград : ВолгГТУ, 2018. – 88 с. – Текст : непосредственный.

ПРИНЦИПЫ ИНТЕГРАЦИИ МАЛЫХ ОТКРЫТЫХ ПРОСТРАНСТВ В АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНУЮ СИСТЕМУ ГОРОДА

Аннотация. Нарастающее уплотнение существующей застройки, обусловленное экономическим развитием городов, приводит к уменьшению территорий парков и лесопарков, снижению количества объектов озеленения. Становится невозможным формирование крупных зеленых массивов, сохранение и развитие традиционного «зеленого каркаса» города. Одним из решений является создание совокупности малых озелененных пространств, не требующих больших площадей, способных интегрироваться в сложные городские системы и создавать связи между разрозненными «зелеными» элементами.

Ключевые слова: открытое пространство, архитектурно-ландшафтная система, городская среда, озеленение.

Анализ современного состояния российских городов позволяет отметить следующие тенденции: уплотнение городской застройки и уменьшение площади зеленых насаждений, что приводит к необходимости устройства малых открытых пространств. Качество среды становится важнейшим фактором привлекательности города, так как создает условия для формирования эстетически ценного, комфортного и разнообразного окружения. Поэтому реконструкция и создание малых открытых пространств с учетом активной застройки территорий и новых социальных запросов будет способствовать формированию современных качественных архитектурно-ландшафтных объектов, а также выполнению приоритетного проекта по направлению стратегического развития Российской Федерации «Формирование комфортной городской среды».

Малое открытое пространство представляет собой территориально обособленное пространство, сформированное средствами ландшафтной архитектуры и дизайна, и предназначенное для различных видов рекреационной деятельности.

Данные объекты включены в жилую застройку и входят в состав большинства городских ансамблей. Основной функцией городского открытого пространства является кратковременный отдых в природном окружении, но могут присутствовать второстепенные функции: транзитное пешеходное движение, создание условий для образования, организация многофункционального пространства для проведения различных массовых мероприятий и пр. Необходимо отметить, что малые открытые пространства выполняют значительную социальную функцию, являясь точками притяжения жителей города. Происходит организация таких со-

циальных процессов, как общение с другими людьми и участие в спортивно-игровых, общественно-культурных процессах. Типология малых открытых пространств разнообразна: сады районов и микрорайонов, скверы, площади перед общественными зданиями, транзитные пешеходные пространства, буферные придомовые территории, неиспользуемые незастроенные территории и другие [1, с. 142]. Таким образом, малые открытые пространства могут быть общего (сады микрорайонов, озелененные территории при общегородских центрах) и ограниченного (территории при различных учреждениях) пользования. Суммируя ключевые признаки и функции, можно дать следующее определение малого открытого пространства. Малое открытое пространство – это пространство для кратковременного отдыха в природном окружении и организации социальных процессов, площадью от 0,2 до 2 га, состоящее из различных рекреационных зон с совокупностью зеленых насаждений, необходимого оборудования (в соответствии с типологией пространств) и связанных пешеходными путями между собой и с прилегающими городскими территориями. Площадь малого открытого пространства не превышает 2 га, так как согласно СП 475.1325800.2020 «ПАРКИ. Правила градостроительного проектирования и благоустройства» территории площадью от 2 га отнесены к паркам [2].

Небольшие размеры и разнообразная типология сделали малые открытые пространства одними из самых востребованных и распространенных комплексов архитектурно-ландшафтной системы, которые дополняют природный каркас и обогащают живописными видами культурный ландшафт современного города. Данные пространства подчинены определенным принципам проектирования, относительно небольшая площадь обуславливает рациональное функциональное зонирование, несложную дорожно-тропиночную сеть и тщательную разработку видов и пейзажных картин [3, с. 82]. Малое открытое пространство включает одно функциональное пространство или состоит из набора различных зон (моно- или полифункциональных). В структуру малого открытого пространства входят универсальные пространства, легко адаптирующиеся под различные функции: организация фестивалей, ярмарок, конкурсов, соревнований и пр. (рис. 1). Типы и количество функциональных зон, наполнение их ландшафтными элементами и оборудованием определяются не только на основании потребности местных жителей в рекреационных видах деятельности, но и детального анализа градостроительной, ландшафтной, экологической, транспортной обстановки и уровня инфраструктуры в прилегающих районах жилой застройки и местах отдыха [4, с. 50]. При наполнении малого открытого пространства необходимо учитывать его всесезонное использование и в темное время суток: предусмотреть защиту от неблагоприятных погодных условий, от воздействия шума и пыли городского окружения, а также создание условий для ориентирования. Ассортимент

растительности, как древесно-кустарниковой, так и травянистой, должен быть выбран согласно климатическим особенностям региона.



Рисунок 1 – Проект малого открытого пространства в г. Екатеринбурге, по ул. Бардина. Вид сверху, 2019 г. Авторы: В. Дар, В. Оберюхтина

Архитектурно-планировочная структура малого открытого пространства формируется с учетом уже сложившейся окружающей застройки: расположение входных узлов, транзитных путей определяется согласно направлениям людских потоков от остановок общественного транспорта, общественных зданий, образовательных учреждений и др. Поэтому принципы построения малого открытого пространства могут быть применены в современном градостроительстве при решении целого ряда городских объектов озеленения: узлы транспортных связей и пешеходных транзитных пространств, озелененные территории жилого квартала, сады на крышах и искусственных основаниях, пространства у общественных сооружений и пр. Растительность, геопластика и водные устройства придают выразительность и композиционную завершенность разнообразным планировочным элементам.

Основными планировочными и композиционными принципами малого открытого пространства являются: создание архитектурно-планировочной структуры с учетом окружающей застройки; согласование художественного образа с функциональным назначением; использование и определение доминантами ландшафтных элементов (рис. 2). Типология малых открытых пространств города базируется на следующих ключевых признаках: градостроительный, функциональный, планировочный, ландшафтный. К основным подходам при организации относятся архитектурно-планировочный и композиционно-пространственный.



Рисунок 2 – Проект малого открытого пространства в г. Екатеринбурге, по ул. Бардина. Видовые кадры площадок активного отдыха, 2019 г. Авторы: В. Дар, В. Оберюхтина

Формирование и развитие современных городских малых открытых пространств напрямую зависят от общей системы озелененных территорий города. На сегодняшний день структура системы озеленения усложняется, появляются новые элементы, крупные зеленые массивы дробятся и территориально уменьшаются, количество озелененных пространств исчисляется сотнями. Интегрированная ландшафтная инфраструктура городов отличается сложными функциональными связями и подробной пространственно-функциональной структурой [5, с. 14].

Важность зеленых насаждений и открытых пространств определена территориальным ростом городов и городских агломераций. Города делятся на планировочные зоны и районы, в каждом из которых организуется определенная система садово-парковых территорий. Необходимость увеличения сложившихся открытых пространств путем объединения отдельных фрагментов озелененных территорий и формирования новых, а также равномерного размещения зеленых насаждений в городских районах подтверждается и санитарно-гигиеническими соображениями [6, с. 122]. Данные условия требуются для защиты жилых районов от сильных ветров или

отходов промышленных предприятий, обеспечения аэрации и инсоляции, улучшения микроклиматических условий, создания благоприятных рекреационных условий и придания декоративных свойств городским улицам, площадям и кварталам [7, с. 74].

Следовательно, сады, скверы и другие малые открытые пространства необходимо создавать в виде целостной развитой и непрерывной системы, улучшающей экологическую ситуацию. Крупные зеленые массивы должны дополняться сетью малых открытых озелененных пространств. По данным экологов, для создания комфортных микроклиматических условий достаточно чередование полос застройки и зелени шириной 200-400 м [8, с. 46].

Для равномерного распределения открытых озелененных пространств необходимы не только пропорциональные по площади зеленые массивы с определенными интервалами, но и соответствие количества насаждений плотности населения данного района [9, с. 201]. Так, в центральной части большинства городов концентрируется значительное количество учреждений, торговых центров, в других районах – вокзалы или промышленные предприятия, что приводит к скоплению большого количества людей, превышающее число постоянных жителей.

При определении оптимальной доступности малого открытого пространства учитывается время, необходимое для передвижения пешком и на транспорте от жилья до данного объекта. Исходя из того, что жители посещают городские сады, скверы, бульвары ежедневно, нормами предусмотрены следующие радиусы доступности: для сада в жилом районе 1-1,5 км, для сада микрорайона 0,3-0,5 км [10, с. 150]. Следовательно, малые открытые пространства с площадками тихого отдыха или со спортивно-игровыми зонами должны размещаться в зоне 5-15-минутной доступности.

Формируя совокупность малых открытых пространств в городе, необходимо соблюдать потребность данного района или квартала в определенном типе открытого пространства, создавая сеть между зелеными массивами города и внешним кольцом озелененных магистралей [11, с. 10]. При включении в архитектурно-ландшафтную систему города малые открытые пространства могут быть использованы в качестве дополнения «зеленого каркаса» (группа малых открытых пространств) или замены традиционного «зеленого каркаса» (совокупность малых открытых пространств).

Таким образом, выявлены следующие принципы оптимальной интеграции городских малых открытых пространств в архитектурно-ландшафтную систему города: определение площади пространства исходя из потребностей местных жителей; создание конфигурации пространства на основе сложившейся застройки; организация необходимого количества малых открытых пространств согласно требованиям строительных правил; формирование непрерывной системы озеленения; учет всепогодного использования.

Малые открытые пространства благотворно влияют на городскую экологию и создают собственную благоприятную социальную атмосферу и условия для перехода на более высокий уровень культурного ландшафта. Типологическое разнообразие и компактность данных пространств упрощает процесс их интеграции в существующую архитектурно-ландшафтную систему города.

Учитывая тенденции больших городов к уплотнению застройки и сложности в увеличении площади озелененных территорий за счет лесопарковых зон, можно прогнозировать повышение интереса к малым открытым пространствам как эффективному инструменту по созданию комфортной городской среды.

Список литературы

1. Гостев, В. Ф. Проектирование садов и парков / В. Ф. Гостев, Н. Н. Юскевич. – Санкт-Петербург : Лань, 2012. – 344 с. – Текст непосредственный.
2. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений : актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* : издание официальное : утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. № 1034 /пр : дата введения 2017-01-07. – Текст электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: официальный сайт. – 2023. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/456054209> (дата обращения: 15.04.23).
3. Ландшафтная архитектура Сибири: учебное пособие для вузов / М. Р. Колпакова, А. А. Гончар, Л. Н. Чиндяева, Е. А. Березина; под общ. ред. М. Р. Колпаковой. – 2-е изд., доп. и перераб. – Новосибирск : НГАХА, 2013. – 150 с. – Текст непосредственный.
4. Яргина, З. Н. Градостроительный анализ / З. Н. Яргина. – Москва: Стройиздат, 1984. – 245 с. – Текст непосредственный.
5. Красильникова, Э. Э. Ландшафтный урбанизм. Теория↔Практика Ч.1: Научные и практические основы ландшафтного урбанизма : монография / Э. Э. Красильникова. – Волгоград: Областные Вести, 2015. – 156 с. – Текст непосредственный.
6. Сазонов, Э. В. Экология городской среды: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 270100 «Строительство» / Э. В. Сазонов. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2010. – 312 с. – Текст непосредственный.
7. Грачева, А. В. Озеленение и благоустройство территорий. Основы зеленого строительства: учебное пособие / А. В. Грачева. – Москва: ФОРУМ, 2009. – 352 с. – Текст непосредственный.
8. Архитектурная композиция садов и парков: монография / Центр. н.-и. и проект. ин-т по градостроительству; под ред. А. П. Вергунова. – Москва: Стройиздат, 1980. – 254 с. – Текст непосредственный.
9. Тетиор, А. Н. Архитектурно-строительная экология: учеб. пособие для вузов / А. Н. Тетиор. – Москва: Академия, 2008. – 368 с. – Текст непосредственный.
10. Микулина, Е. М. Архитектурная экология: учебное пособие / Е. М. Микулина, Н. Г. Благовидова – Москва: Академия, 2013. – 256 с. – Текст непосредственный.
11. Кайдалова, Е. В. Концепция современного городского сада: дизайн, технология, устойчивое развитие / Е. В. Кайдалова, О. А. Лисина. – Текст: непосредственный // Ландшафтная архитектура и дизайн архитектурной среды: материалы XIII научно-практической конференции: сборник трудов / ННГАСУ; отв. ред. О. П. Лаврова. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2017. – С. 8-13.

ПРИНЦИПЫ ЭКОЛОГИЧНОСТИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЖИЛОЙ СРЕДЫ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕРРИТОРИИ

Аннотация. В статье рассматриваются функциональные и композиционные особенности формирования жилой среды, отвечающей современным требованиям устойчивого развития и экологии. Определяются методы и приёмы организации функционально-планировочной структуры жилой застройки, форм благоустройства и озеленения, способствующие устойчивому развитию территории. Анализируется российский и зарубежный опыт реконструкции территории, когда влияние градостроительных, инженерных и ландшафтных решений способствовало формированию экологичной и комфортной жилой среды. Рассматриваются примеры жилых микрорайонов, в застройке которых были применены подходы устойчивого развития.

Ключевые слова: реконструкция территории, жилая среда, озеленение, устойчивое развитие, экология.

Рост и развитие городов, их энергетической и технологической потребностей постоянно увеличивает потребление ресурсов природы, неблагоприятно воздействуя на окружающую среду. Разрастание городской ткани происходит неравномерно, в результате некоторые территории утрачивают своё функциональное значение и не эксплуатируются. Необходимость реконструкции жилых, общественных и производственных зданий связана также с устранением морального и физического старения зданий.

Реконструкция крупных территорий – это процесс, который должен проходить постоянно, чтобы город развивался, иначе отдельные части города перейдут к процессу деградации. В первую очередь реконструкция должна охватывать жилищный фонд, состояние которого является залогом устойчивого социально-экономического развития местного сообщества [2]. Иными словами, реконструкция – это преобразование существующей застройки с частичным изменением планировочной структуры, строительством одного или нескольких новых зданий вместо ветхих или устаревших зданий, с заменой элементов инженерной и транспортной инфраструктуры, с осуществлением благоустройства территории [3].

Одной из современных тенденций в проектировании микрорайонов, которую применяют при реконструкции жилой застройки, является устойчивое развитие. Принцип устойчивости связан с адаптивностью архитектуры, применением возобновляемых материалов, современных инженерных систем, а также с сохранением окружающей среды в долгосрочной перспективе. Устойчивое развитие жилого района снижает инвестиции в строительство, продлевает срок службы и раскрывает максимальную потребительскую и экономическую ценность здания на всём этапе эксплуатации.

В создании устойчивой среды немаловажное значение отведено озеленению. Помимо эстетической функции озеленение: снижает температуру

воздуха, уменьшает уровень шума, способствует образованию ветров в жаркую погоду, накапливает влагу и улавливает частицы пыли, снижает нагрузку на ливневую канализацию из-за впитывания влаги в грунт [1].

Градостроительно-планировочный аспект особенно важен в процессе реконструкции, так как помогает формировать комфортное зонирование территории, регулирует социально-экономические и экологические проблем. В приведённых ниже примерах зарубежной практики реконструкции жилой застройки проявляются основные принципы устойчивого развития: функциональное разнообразие, безопасность, компактность и оптимальная плотность, качественная логистика и связи, комфортная экологичная архитектура и благоустройство.

Интересным примером подобного решения стал эко-район Вийкки в г. Хельсинки, проектирование которого началось в 1994 году. Особенностью градостроительного плана является связь природных и застроенных территорий. Использовался подход эко-зонирования (рис. 1), предполагающий деление территории по типу экологических факторов [6].



Рисунок 1 – Генплан территории: А – эко-район Вийкки, Б – Хаммарбю Шёстад, В – ЖК «Сердце Сибири»

В качестве второго примера можно рассмотреть эко-район Хаммарбю Шёстад в Стокгольме. Планирование района началось в 1990 году. Бывшая гавань и промышленная зона в центральной части города были преобразованы в новую часть города, обладающей многофункциональной застройкой. Все жилые кварталы спроектированы с видом на озеро и парк. Общее зелёное пространство (рис. 1) было создано, чтобы приблизить природу к Хаммарбю Шёстад, чтобы жители могли ощутить природу в своей повседневной жизни. Большая часть южного берега озера была засажена деревьями, где была построена популярная система променадов для отдыха. В центральной части района есть паром для водного транспорта и развитая трамвайная сеть, ориентированная на перевозку местных жителей. Трамваи курсируют по выделенным путям, отделённым от остального движения. Использование экологичных видов транспорта демонстрирует потенциал для содействия устойчивому развитию.

В 2000-е годы в Тюмени начался активный процесс застройки территорий, планирование велось не связано, микрорайоны и общественные

зоны проектировались отдельно, в первую очередь микрорайоны, а потом общественные пространства. В результате сложились неблагоприятные территории с неудачной планировочной структурой, очень мало внимания уделялось рекреационным зонам, существовали проблемы с озеленением. В настоящее время застройщики проявляют инициативу для создания благоприятной среды в Тюмени, больше внимания уделяют благоустройству дворовых территорий, создают места для рекреации местного населения.

В качестве примера современного благоустроенного тюменского района, можно рассмотреть ЖК «Сердце Сибири». Озеленённая территория внутри застройки (рис. 1) является центром притяжения и связующим элементом для всех кварталов на участке. Предусмотрено обводнение территории и обеспечен доступ населения к воде.

Технологии в процессе реконструкции оказывают большое влияние на устойчивое развитие территории, уменьшают энергопотребление здания. В зарубежном опыте, можно рассмотреть район Вийкки, в котором обеспечение энергией осуществляется солнечными панелями (рис. 2) и солнечной станцией. Отопление геотермальное и осуществляется исключительно за счёт возобновляемых источников энергии, район Вийкки загрязняет окружающую среду на 20 % меньше, чем стандартные районы [4].

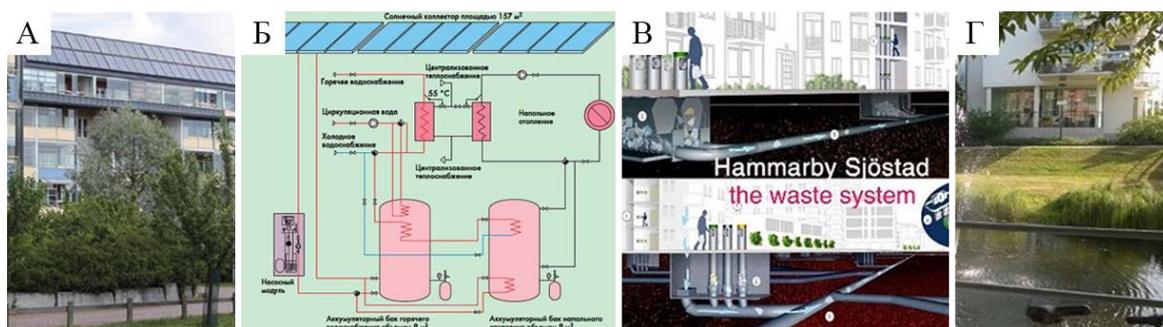


Рисунок 2 – Инженерные системы: Эко-район Вийкки, г. Хельсинки:
 А – солнечные панели, Б – солнечная система горячего водоснабжения и напольного отопления; Хаммарбю Шёстад, г. Стокгольм: В – мусоропровод и система сбора,
 Г – очистки сточных вод

Сбор мусора в Хаммарбю Шёстад подразумевает взаимосвязь энергии, отходов, водоснабжения и канализации. В каждом дворе имеются мусорные отсеки, бытовые отходы поступают в хранилище, расположенное под землёй (рис. 2), далее перемещаются по трубам. Такая система значительно уменьшает затраты на перевозку мусора и снижается уровень шума. Очистка сточных вод: ни канализационная, ни сточная вода не может поступать в окружающую среду не пройдя очистку. Сточная вода с дождей и талого снега собирается в каналы, по которым вода поступает в очистительные резервуары. Солнечная энергия преобразуется в электрическую или используется для нагрева воды [5].

Озеленение влияет на качество среды и используется для снижения ветров, и регуляции температуры. Озеленение можно разделить на крышное, вертикальное, «живые изгороди» и зелёные фильтры [1].



Рисунок 3 – Озеленение: А – доступ к воде, Эко-район Вийкки; Б – ветрозащита, Хаммарбю Шёстад; В – водоём как место для рекреации, ЖК «Садовые кварталы»

В эко-районе Вийкки, в многоярусной древесно-кустарниковой зоне высажены хвойные деревья для сохранения ветрозащиты (рис. 3) в зимний период. «Зелёные тропинки – открытые зелёные насаждения, раскрывают возможности для сельского хозяйства, а также использования коллекторов дождевой воды» [6, с. 16]. В зелёных тропах, помимо формирования открытых участков, находятся также сельскохозяйственные участки жителей, соединённые узкой дорожкой с дренажными каналами.

Хаммарбрю Шёстад находится на берегу реки, поэтому используются мосты и экодуки с насаждением травы и кустарников. Зелёные поверхности и посаженные деревья помогают собирать дождевую воду (зелёный фильтр) локально (рис. 3), а не сливать её в канализацию. Растительность фильтрует загрязняющие вещества из ливневых стоков и обеспечивает чистый воздух. Растительностью, также покрыты два широких моста [5].

В качестве российского примера можно рассмотреть ЖК «Садовые кварталы» (Москва, бюро Сергея Скуратова), состоящие из нескольких комплексов, между которыми расположен искусственный пруд, окружённый озеленением (рис. 3), и создающий точку притяжения для местных жителей. Интересным решением является использование приёмов геопластики и озеленения для благоустройства дворовых территорий на объёмах подземных парковок и обводнение общественной зоны. Центральная часть дворовой территории поднимается на уровень второго этажа и соединяется пешеходными мостами, на возвышенной части расположена зона рекреации.

В итоге, мировой опыт проектирования демонстрирует множество различных способов применения принципов устойчивого развития для создания комфортной среды в процессе реконструкции. Большая часть

этих решений может быть использована проектировщиками в процессе реконструкции жилой среды районов Тюмени. У застройщиков появится возможность реализации проектов с рациональным использованием озеленения и благоустройства для последующего снижения стоимости эксплуатации дома или целого квартала в процессе реконструкции территории.

Опыт Тюмени свидетельствует о важности правильного планирования, так как отсутствие внимания к вопросам экологии и качественному озеленению территории привело к формированию участков неблагоприятной жилой среды. В Тюмени возможна реализация проектов устойчивого городского развития уровня зарубежных аналогов, даже несмотря на проблемы отсутствия опыта в проектировании современных инженерных систем и недостатка инвестиций в инновационные технологии. Проектировщикам стоит обратить внимание на предложения отечественных разработчиков инновационных решений в области инженерного обеспечения строительства, а также использовать весь арсенал градостроительных и планировочных средств формирования устойчивой среды.

Очень важным аспектом развития качественной жилой среды является взаимодействие застройщиков и проектировщиков с городскими властями для реализации условий, которые способствуют устойчивому развитию территорий города. Необходимо стимулировать разработку нормативов и принципов зонирования, которые отдают приоритет зонам озеленения, а также регламентов, поощряющих использование энергоэффективных технологий и экологичного общественного транспорта.

Список литературы

1. Инновационные методы дополнительного озеленения городского пространства / А. И. Евтушенко, В. Э. Нуриев, В. В. Зотов, В.И. Виноградов. – Текст : непосредственный // Инженерный вестник Дона. – 2018. – № 3 (50). – С. 93-104.
2. Кантер, М. М. Реконструкция застроенных территорий главный приоритет в развитии городов / М. М. Кантер, М. Н. Карпенко. – Текст : непосредственный // Вестник евразийской науки. – 2013. – № 3 (16). – С. 1-9.
3. СП 35-105-2002. Реконструкция городской застройки с учётом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения. – Текст : электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL : <https://docs.cntd.ru/document/1200030683> (дата обращения : 08.03.2023).
4. Никулин, А. Экологический район в Хельсинки / А. Никулин. – Текст : электронный // Archplatforma.ru: [сайт]. – URL : <http://www.archplatforma.ru/?act=1&nwid=2984> (дата обращения: 16.03.2023).
5. Hammarby Sjöstad, Stockholm, Sweden. – URL: <https://www.urbangreenbluegrids.com/projects/hammarby-sjostad-stockholm-sweden> / (date of the application: 03.03.2023). – Text : electronic.
6. Siiskonen, M. Viikki Science Park and Latokartano Guide / Siiskonen, M. Viikki. – URL : https://www.hel.fi/static/kanslia/uuttahelsinkia/Eco-Viikki_aims_implementation_results.pdf / (date of the application: 16.03.2023). – Text : electronic.

ПЕРСПЕКТИВЫ УСКОРЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СОВРЕМЕННЫХ ДОХОДНЫХ ДОМОВ В РОССИИ

Аннотация. В статье рассмотрена актуальность проблемы строительства доходных домов, особенно в больших городах страны, под влиянием социально-экономических перемен, прошедших в России в последние десятилетия. Рассмотрены причины миграции различных категорий населения, их перемещений с переменной места жительства. Показан опыт строительства доходных домов в дореволюционной России и зарубежных странах. Рассмотрены основные архитектурно-типологические отличия доходных домов от обычного массового жилья.

Ключевые слова: доходные дома, рынок недвижимости, арендное жильё.

Доходный дом – это обычно многоквартирный жилой дом, построенный собственником для сдачи квартир в аренду с целью извлечения дохода. Индивидуальный доходный дом или квартиры в многоквартирном доме предоставляются гражданам для временного проживания. Юридическим документом служит договор найма квартир и помещений коммерческого использования.

В России многоквартирные дома впервые начали строить в Петербурге в начале XVIII века. После указа Екатерины II в 1769 году, разрешившего устройство лавок в первых этажах зданий арендные дома получили широкое распространение. В XIX веке строительство арендного жилья распространилось во многих, особенно губернских и промышленно развитых уездных городах России. В Екатеринбурге сохранились по сей день десятки доходных домов, которые украшают архитектурный облик центральных улиц города, являясь памятниками архитектурного наследия.

В начале прошлого столетия рынок жилья в двух российских столицах был преимущественно арендным и там жили представители самых разных социальных слоев: профессора и преподаватели учебных заведений, банкиры, инженеры, госслужащие, представители творческой интеллигенции, студенты, рабочие. На долю доходных домов, к примеру, в Петербурге приходилось примерно 80 % построек, в Москве – более 40 %.

На первом этаже доходных домов обычно располагались магазины, клиники, салоны либо офисы. Выше размещались барские квартиры, которые могли состоять из 10-15 комнат. Арендная плата в месяц составляла 30-45 рублей, приравниваясь к зарплате квалифицированного рабочего или среднего чиновника. Для экономии применялась субаренда – одну комнату сдавали другим людям, например, студентам. Стоимость аренды квартир зависела от места расположения дома, предоставляемых услуг, этажа, количества снимаемых комнат. Как и сегодня высоко ценились дома в центре города. Окраинные районы были значительно дешевле [1, 2].

Для сравнения, первые доходные дома в Европе успешно доказали коммерческую выгоду столетием ранее, поэтому именно европейские страны являются родоначальниками современных доходных домов. В Лондоне и Париже они стали одними из самых популярных видов жилья. В Канаде около половины населения проживает в съемных квартирах, в США – порядка 25-30 %. В Германии доходные дома очень популярны. Немцев даже называют «нацией арендаторов» – 60 % германцев предпочитают арендовать жилье, а собственное покупать годам к 40. Доходные дома в Германии составляют около 30 % всей недвижимости [1].

Социально-экономические перемены, прошедшие в России в последние десятилетия, поставили в повестку дня проблему строительства доходных домов, особенно в больших городах страны. Это обусловлено миграцией специалистов и рабочих предприятий из малых городов при их закрытии в большие города в поисках нового места работы. Но при этом большой проблемой является то, что многие семьи не могут купить собственное жилье даже при помощи ипотеки из-за высокой стоимости. Особенно это касается молодых семей, которые вынуждены снимать маленькие квартиры или тесниться с родственниками, что часто создает сложную психологическую атмосферу в семье, возникновению конфликтов и даже к распаду семьи [3].

Наличие доходных домов позволяет семье переселенцев снимать квартиру в доходном доме на первом этапе освоения нового места работы. Доходный дом как тип арендного жилья позволяет решать проблему людей, которые по разным причинам находятся в постоянном движении и не зависят от конкретной локации. Жилье, находящееся в собственности человека ограничивает его мобильность, не дает возможность частых переездов. В этом отношении квартиросъемщик более свободен.

К сожалению, в отличие от европейских стран, поступательное накопление опыта в области строительства арендного жилища, получив большое распространение в Российской империи был остановлен на многие годы в связи с национализацией частной собственности в советский период.

Инициатива строительства доходных домов в современной России была озвучена 22 мая 2007 года на Совещании межведомственной рабочей группы по приоритетному национальному проекту «Доступное и комфортное жилье гражданам России» при Совете при Президенте РФ по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике.

20 сентября 2007 года Правительство РФ рассмотрело стратегию развития массового жилищного строительства до 2025 года. Согласно черновику программы, к 2025 году жилье будет доступным для всех россиян, при этом на долю доходных домов придется 80 % вводящихся площадей. В данной программе предложено за счет бюджетных средств построить в России доходные дома общей площадью 3 млн. кв. м., а затем сдавать в них квартиры.

15 апреля 2014 г. постановлением Правительства РФ была утверждена государственная программа «Обеспечение доступным и комфортным

жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации», в которой поставлена задача содействия формированию рынка арендного жилья и развития некоммерческого жилищного фонда для граждан, имеющих невысокий уровень дохода.

Возрождение института доходных домов в Москве началось в конце XX века. В августе 2000 года Юрию Лужкову был представлен проект распоряжения «О строительстве и эксплуатации доходных домов на территории г. Москвы». Один из первых построенных доходных домов расположен по адресу: Большой Николоворобинский пер.,10 (рис. 1, а).



Рисунок 1 – а) Доходный дом на Большом Николоворобинском пер. в Москве.2003.
б) Жилой комплекс «Лайнер» на Ходынском поле в Москве

Элитный жилой комплекс «Доходный Дом» на Большом Николоворобинском переулке – первый реализованный доходный дом в современной России. Общее количество квартир в комплексе – 47. Их площадь начинается от 85 метров, по количеству комнат они варьируются от 2 до 7 комнат. Все квартиры имеют мебель, бытовую технику, кондиционирование и очистки воды и воздуха, интернет и спутниковое ТВ. Дом имеет высокое качество отделки и современный дизайн интерьеров. Рядом с домом находятся различные бизнес-центры, транспортные магистрали, станции метро. На территории жилого комплекса есть детский сад, детская игровая площадка, подземный паркинг с автомойкой. Снять квартиру в этом доме можно на короткий или на длительный срок. Аренда квартиры стоит довольно дорого – от 2,5 тыс. до 12 тыс. долларов. Однако, несмотря на высокую стоимость аренды, в настоящее время дом заселен на 98 %. Остальные квартиры сдаются в наем на короткий срок.

Жилой комплекс «Лайнер» – апартаментный комплекс бизнес класса располагается в элитном районе Москвы на Ходынском поле (рис. 1, б). В комплексе запроектировано 4000 апартаментов от студий до трехкомнатных квартир, сдаваемых в аренду. Стандарты сдаваемых апартаментов по площади – от 25 до почти 100 квадратных метров, в каждом есть стандартный набор техники и мебели. При сдаче помещения внаем заключается договор, минимальный срок аренды два месяца. Стоимость аренды начинается от 35 тысяч рублей за студию 25 м², двухкомнатная квартира 45 м²

обойдется в 65 тысяч рублей. Комплекс предлагает широкий спектр услуг, включенных в стоимость аренды. В комплекс включены помещения кафе, консьержа, охраны, химчистки, клининговой службы, паркинг на 960 машиномест, оснащенный охраной и видеонаблюдением, облагорожен двор. В квартирах высококачественная отделка. На первых этажах находятся коммерческие помещения.

Строительство арендных домов ведется не только в Москве и Санкт-Петербурге, но и в других больших городах страны. В частности, в Екатеринбурге первый арендный дом, построенный в районе улиц Московская – Шаумяна – Фурманова, уже обживают арендаторы (рис. 2, а). Для строительства «Банк Дом.РФ» предоставил проектное финансирование застройщику ООО «Брусника» на сумму 1,6 млрд. рублей.

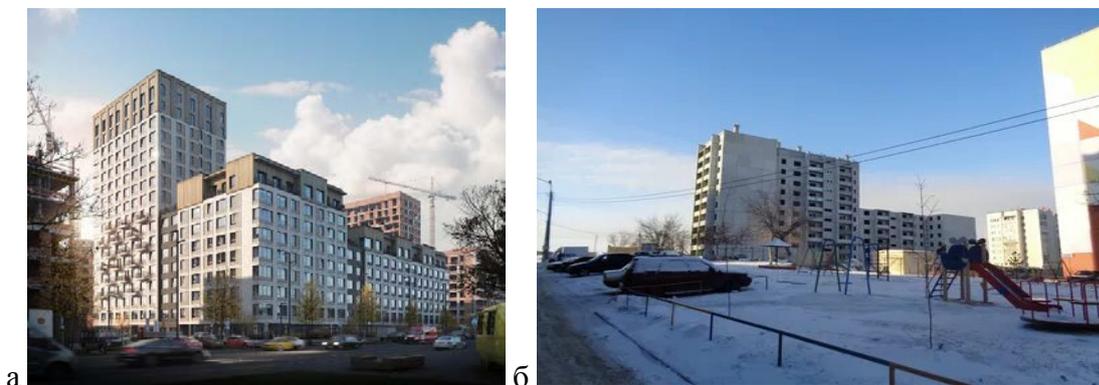


Рисунок 2 – а) Первый арендный дом в Екатеринбурге
б) Первый арендный дом в Челябинске

Выбрать можно из 300 квартир различной планировки – от небольших студий до четырехкомнатных формата «евро» (с объединенными гостиной-кухнями). В арендном доме есть собственная подземная отапливаемая парковка на 58 машино-мест. На территории комплекса расположены рестораны, магазины, детские клубы, аптеки, спортивные площадки, гостевые парковки, парк. Квартиры обставлены новой мебелью и техникой: телевизор, стиральная и посудомоечная машины, варочная поверхность, духовой шкаф, кондиционер. Главное, что оценили жители дома – это закрытый эко-двор, куда не смогут попасть посторонние, что обеспечивает безопасность проживающих.

При осмотре дома полпред президента России на Урале Владимир Якушев заявил, что получился продуктивный симбиоз компетенций: «Дом.РФ» задал стандарты, а областное правительство обеспечило субсидирование. В результате получился прекрасный дом в комфортной, благоустроенной среде. Развитие цивилизованного найма жилья – очень перспективная история как для семей, так и для бизнеса, которые заселяют в них своих сотрудников [4].

Губернатор Свердловской области Евгений Куйвашев отметил, что регион заинтересован в развитии цивилизованного рынка арендного жилья, в котором квартиры готовы для жизни с арендой на длительное время, а в домах этого типа предусмотрена развитая инфраструктура. В Екатеринбурге, как сказал губернатор, разработана программа по поддержке студентов «Кампус». Возможность строительства домов с арендными квартирами для студентов обсуждалась с застройщиками [4].

Депутаты областного Заксобрания одобрили изменения в закон «Об установлении на территории Свердловской области налога на имущество организаций». Новая редакция предусматривает освобождение на 10 лет от уплаты налога для инвесторов, которые строят арендное жилье. Льгота начала действовать с 1 января 2021 года.

В Екатеринбурге начал формироваться рынок арендного жилья. Власти готовы предоставлять льготы, деньги в проект – вкладывает госкомпания, а строит – местный девелопер.

В Челябинске появился первый доходный дом на 68 квартир (рис. 2, б). Дом высотой в десять этажей расположен на улице Хохрякова, бв в Тракторозаводском районе. В этом доме снять жилье у государства могут горожане, попавшие в трудную жизненную ситуацию и получившие статус льготника. Распределением квартир занимаются социальные службы города. Они же определяют статус льготника.

Аренда квадратного метра жилья обойдется в нем всего в сотню рублей, сообщает пресс-служба Челябинской городской думы. Таким образом, двушку в доходном доме можно снять за шесть тысяч рублей, а полуторку – за три-четыре тысячи в месяц. В эту сумму уже включены коммунальные платежи, плата за содержание и капремонт.

Пример интересной организации социального жилого комплекса, предназначенного для сдачи в аренду людям разных возрастных групп с невысокими доходами, можно рассмотреть из опыта Финляндии (рис. 3).



Рисунок 3 – Арендный жилой комплекс Monisukupolvikortteli в г. Йозенсуу, Финляндия

Комплекс включает в себя шесть муниципальных социальных домов, владельцем которых является город. Идея строительства в современном городе своего рода «деревни» заключалась в создании условий для близкого общения жителей между собой. Комплекс – это возвращение северо-карельской деревенской общины в город, в которой народные навыки и увлечения сочетаются с досугом, хобби и совместными для жильцов событиями.

Проживают в арендных домах люди разных поколений: пожилые люди, молодежь и дети, а также работающие и неработающие. Стоимость аренды составляет в среднем 600 Евро. В стоимость аренды входит возможность использования всех благ, предусмотренных для жителей. Общее пространство включает в себя места для отдыха, мастерские обслуживания персонала, спортивный зал, сауну, прачечную. В саду предусмотрено место для барбекю.

Жители совместно ухаживают за садом, устраивают субботники, поддерживают чистоту, порядок того места, где они живут. Это положительно влияет на взаимоотношения между жителями. Среди жителей дома можно организовать, например, обучение языку, уход за детьми, помощь в выполнении домашних заданий, кружки по ручной работе, каким-то поделкам. И все это входит в стоимость аренды. В блоке с несколькими поколениями будет в общей сложности 156 квартир от 30 до 60 м². Предусмотрено 20 квартир для инвалидов, чтобы у них был легкий доступ ко всему.

В заключение следует отметить, что строительство доходных домов является перспективным направлением для России. Однако, чтобы этот сектор получил возможность активно развиваться, на данном этапе необходима в первую очередь государственная поддержка. За рубежом арендное жилье в основном является государственной собственностью, широко поддерживается различными фондами и считается выгодным вложением капитала [5]. В настоящее время доля арендного жилья в России составляет лишь 5 %. В Москве сектор арендного жилья достигает 13 %, тогда как в ряде европейских стран она составляет 30-70 %.

По опросам, из 27 млн. российских граждан, желающих улучшить жилищные условия, 6 млн. готовы взять жилье в аренду. Многим арендаторам, особенно семейным, важна стабильность, у многих уже сформировались определенные ожидания. Но государство никаких экономических стимулов строителям такого типа недвижимости не дает. Поэтому инвесторы не хотят вкладывать средства в дома для сдачи в аренду, объясняя тем, что при продаже жилья вложения возвращаются за 4-5 лет, а при сдаче построенного жилья в аренду рассчитывать на получение дохода можно лишь через 15-18 лет. Такова экономика доходных домов в Москве и многих других городах страны. Поэтому в последнее время идут разговоры о том, чтобы вернуть систему аренды с возможностью выкупа, как было в ведомственных квартирах в советское время.

В настоящее время инвестор сможет увидеть экономическую выгоду в том случае, когда сократится срок окупаемости проектов. На сегодняшний день при кредитной ставке в 11 % годовых окупаемость проекта строительства и реализации доходного дома составляет очень большой срок. Если снизить процентную ставку по кредиту до 5-6 % годовых, то окупаемость проекта упадет до 8-10 лет, и это уже создаст предпосылки для роста объемов строительства арендных домов в России.

Список литературы

1. Баженова, Е. В. Особенности архитектуры доходных домов столичных городов Европы и России / Е. В. Баженова. – Текст: непосредственный // Инновационная наука. – 2016. – №3 – С. 148-150.
2. Барановский, Г. В. Архитектурная энциклопедия второй половины XIX века. Т. IV Жилища и службы / Г. В. Барановский. – Москва: Арт-Родник, 2006. – 710 с. – Текст: непосредственный.
3. Бойко, М. В. Организация и развитие доходных домов в рамках частного государственного предпринимательства на рынке найма и аренды жилья: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореф. дис. ... канд. эконом. наук / М. В. Бойко. – Москва, 2013. – 24 с. – Текст : непосредственный.
4. Кто и как живет в первом арендном доме в Екатеринбурге. – URL: https://eanews.ru/news/kto-i-kak-zhivet-v-pervom-arendnom-dome-v-yekaterinburge-foto_19-10-2022/ (дата обращения 10.04.2023). – Текст: электронный.
5. Доходный дом: возможности для инвестиций. – URL: <https://www.homesoverseas.ru/articles/5421/> (дата обращения 10.04.2023). – Текст: электронный.

Димитриева С. О., Петухова Н. М.

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, г. Санкт-Петербург

ПУЛКОВСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ. ПРОБЛЕМАТИКА, ТЕНДЕНЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Аннотация. В России существует множество исторических обсерваторий, которые сегодня не могут продолжать вести свою научную деятельность. Так, из 37 обсерваторий, полноценную научную деятельность продолжают вести около одной трети обсерваторий. В данной статье выполнен анализ первой обсерватории Российской империи – Пулковской обсерватории. Для анализа этой обсерватории были изучены архивные чертежи и фотографии, изучены данные по световой засветке города и сопоставлены с аналитическими данными наблюдений, выполнен градостроительный анализ территории. Эта обсерватория была создана в 19 веке как крупнейший научный и геодезический центр. Сейчас обсерватория располагается в плотной застройке города и не может продолжать вести свою полноценную астрономическую деятельность. Многие объекты комплекса находятся в плохом и даже в аварийном состоянии. Поэтому важно проана-

лизировать и создать методы для сохранения построек архитектурно-градостроительного комплекса, которые смогут стать образцом и основой для сохранения других исторических обсерваторий России.

Ключевые слова: Пулковская обсерватория, исторические обсерватории, приспособление астрономических построек, научные павильоны, астрономические наблюдения.

Архитектурно-градостроительный комплекс Пулковской обсерватории был создан в 19 веке как крупнейший астрономический и геодезический научный центр Российской империи. Этот комплекс является целым наблюдательным комплексом и включает в себя разные типы построек. Это объекты с конструкциями закрытых куполов, отдельно-стоящие радиотелескопы, научные павильоны и даже жилые дома со своей социальной инфраструктурой.

Со временем территория вокруг обсерватории начала постепенно застраиваться, и обсерватория оказалась в мегаполисе жилых домов. Проанализировав работоспособность данного научного комплекса, были выявлены и другие проблемы, которые препятствуют научной деятельности и свойственны историческим астрономическим обсерваториям. Главной проблемой, исторических обсерваторий является их расположение во вновь застроившихся и расширившихся городах. Так множество обсерваторий 19 и 20-х веков оказались в новых чертах города и соответственно в диапазонах городской засветки. Пулковская обсерватория не оказалась исключением. Также, большое влияние на научную деятельность Пулковской обсерватории оказали природные и атмосферные факторы. Например, в данной местности количество ясных ночей составляет только 32, когда в других районах достигает до 80 ночей [1, с. 47]. Также научным исследованиям препятствуют пыльные потоки от строительных работ новостроек, которые строятся всего на расстоянии 800 метров от главной обсерватории данного комплекса. Все эти факторы сократили количество наблюдений, из-за чего пришлось перенести часть оборудования на более благоприятные астрономические станции.

Проанализировав ландшафтно-планировочную структуру, можно отметить, что историческое озеленение, которое было заново высаженное в послевоенное время, разрослось до такой степени, что перекрывает главное здание Пулковской обсерватории. Таким образом, это противоречит первоначальной объемно-пространственной композиции архитектора А. П. Брюллова, который запроектировал этот комплекс с акцентом на обсерваторию со всех точек панорамы Пулковского шоссе (рис. 1). Решением этой проблемы может стать ландшафтные работы по подстрижке исторического озеленения и расчистки их от самосевных растений.



Рисунок 1 – Вид на главную обсерваторию с Пулковского шоссе
 а) фотография 1950 года [2, с. 71]. б) фотография 2023 года [фото автора]

На территории Пулковской обсерватории располагается много интересных и уникальных астрономических инструментов и павильонов. Тут располагаются интерферометры, павильоны солнечных телескопов, горизонтальные рефракторы, а также геодезические и астрометрические приборы. Эти объекты имеют особые раздвижные конструкции, которые уникальны, а некоторые даже неповторимы во всем мире. Территория архитектурно-градостроительного комплекса богата своим культурным наследием, градостроительными особенностями, архитектурным убранством зданий и мемориальными событиями данной территории. Фасады комплекса выполнены в стилях неоклассики и декорированы богатыми архитектурными элементами, скульптурами, портиками с колоннами, наличниками и сандриками (рис. 2).



Рисунок 2 – Архитектурные элементы фасадов объектов Пулковской обсерватории.
 а) Портик у входа в главную обсерваторию [6].
 б) Скульптура Коперника на фасаде главного здания [7].
 в) Оформление двери жилого дома [8]

На территории присутствуют элементы малых скульптурных форм, такие как малый и большой базис Пулковского меридиана, фонтан Грот и

монументы, посвященные павшим воинам во время Великой Отечественной войны на Пулковских высотах (рис. 3).



а



б



в



г

Рисунок 3 – Скульптуры на территории Пулковской обсерватории.

а) фонтан Грот. б) малый базис [2, с. 51]

в, г) Монументы, посвященные воинам погибшим на Пулковских высотах [2, с. 49]

Следует отметить состояние объектов. На территории располагается 42 объектов культурного наследия, из них только 6 объектов находятся в отличном состоянии. Остальные научные павильоны и складуемые объекты находятся либо в удовлетворительном состоянии, либо в заброшенном и неиспользуемом состоянии. Также на территории располагается 10 жилых зданий, которые эксплуатируются, и по сей день.

Анализируя состояние построек и их работоспособность, можно предложить дальнейшие тенденции и методы по сохранению построек научного комплекса. Автором статьи предложено приспособление неиспользуемых построек под иные функции. Например, территорию на юго-востоке, где располагается оптико-механическая мастерская и склады, можно приспособить под образовательный комплекс – школу с физико-математическим уклоном. Школа сможет увеличить интерес молодого поколения к изучению астрономии и их родителей, и создать условия для дальнейшей научной деятельности Пулковской обсерватории.

Также, в данной работе предлагается приспособление неиспользуемого павильона RM-700 под планетарий. Интересный облик ступенчатой конструкции, придаст объекту архитектурную выразительность, тем самым увеличив поток посетителей. При выборе и разработке приспособления объектов Пулковской обсерватории, важно учитывать мнение научных сотрудников. Соседство действующих научных филиалов и приспособляемых зданий могут оказать негативное влияние на научную деятельность. Также нужно учитывать максимальную вместительность комплекса для принятия посетителей и создание для этого благоприятных условий, такие как парковочные места для автомобилей, экскурсионные кассы, административные здания и т. д.

По благоустройству территории, предложено привести ландшафтную композицию и озеленение к историческому виду, что сможет выделить доминанту комплекса с панорам Пулковского шоссе. А сам Пулковский меридиан можно выделить новыми материалами или слабой световой подсветкой, как важную составляющую этого комплекса.

Перечисленные методы смогут улучшить технико-экономические свойства построек, увеличить число посетителей и напомнить, что данный комплекс, является крупнейшим астрономическим и геодезическим научным учреждением Российской империи 19 века.

В данной работе было проанализировано состояние объекта культурного наследия – Пулковская обсерватория и выяснено, что постройки архитектурно-градостроительного комплекса требуют проведения реставрационных мероприятий. Для сохранения объектов Пулковской обсерватории было предложено выполнить приспособление неиспользуемых павильонов под демонстрационные и научно-просветительские функции, таким образом, увеличив численность посетителей и интерес к объекту культурного наследия.

На основе проделанного анализа Пулковской обсерватории выведена общая проблематика использования исторических обсерваторий и комплексов. К ним относятся изношенность и недееспособность исторических астрономических инструментов, расположение обсерваторий в границах современных городов, экономическая составляющая для проведения реставрационных работ и низкая заинтересованность в изучении астрономии и посещению исторических астрономических объектов.

Данный проведенный анализ сможет внести вклад в дальнейшую разработку методов по сохранению исторических обсерваторий и всеобщей популяризации архитектурного астрономического наследия.

Список литературы

1. Басаргина, Е. Ю. К истории создания Пулковской обсерватории / Е. Ю. Басаргина, О. А. Кирикова. – URL: <http://ranar.spb.ru/rus/books6/id/821/> (дата обращения: 09.04.2023). – Текст: электронный.

2. История основания и послевоенного восстановления Пулковской обсерватории: сб. ст. / Пулковская обсерватория; сост. С. В. Толбин, Г. В. Семенова. – Санкт-Петербург, 2015. – 71 с. – Текст : непосредственный.
3. Пономарев, Д. Н. Астрономические обсерватории Советского Союза / Д. Н. Пономарев. – Москва: Наука, 1987. – 208 с. – Текст : непосредственный.
4. Степанов, А. В. Известия главной астрономической обсерватории / А. В. Степанов. – Санкт-Петербург: Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория, 2009. – 475 с. – Текст : непосредственный.
5. Шульгин, П. М. Исторические астрономические обсерватории, вошедшие в состав объектов всемирного наследия ЮНЕСКО / П. М. Шульгин, О. Е. Штеле, С. И. Мурашкина. – Текст : непосредственный // Культурология. – 2021. – № 4. – С. 343-355.
6. Пулковская обсерватория- необычно, познавательно, недалеко от города. – URL: https://irecommend.ru/content/ekskursiya-v-pulkovskuyu-observatoriyu-neobychno-roznavatelno-nedaleko-ot-goroda#&gid=gallery_node5628447field_imgf1&pid=7 (дата обращения: 01.03.2023). – Текст: электронный
7. Пулковская обсерватория. Главное здание. Коперник. – Текст: электронный // Commons.wikimedia.org: [сайт]. – URL: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/BA.jpg> (дата обращения: 06.03.2023).
8. Пулковская обсерватория. – URL: <https://nau-spb.livejournal.com/770989.html> (дата обращения: 01.03.2023). – Текст: электронный

Дьяконова А. А., Гурьева Е. И.

Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Данная статья дает представление о потенциале роста и расширения индустрии туризма в Липецкой области. Он направлен на выявление возможностей для привлечения большего количества туристов, улучшения туристического опыта и продвижения региона как туристического направления. В статье также рассматриваются пути развития туризма, что в себя включает пространственная организация туристской инфраструктуры, могут быть даны рекомендации по улучшению инфраструктуры региона и использованию его культурно-исторического и природного наследия для привлечения посетителей.

Ключевые слова: туризм, кластеризация, градостроительство, ландшафт, туристско-рекреационный потенциал, оценка туристского потенциала.

На сегодняшний день развитие туризма является одной из самых востребованных и динамично прогрессирующих сфер мирового масштаба. Туризм имеет различные направления, такие как лечебно-оздоровительный, деловой, спортивный, образовательный, религиозный, транзитный. В наше время туризм стремительно набирает обороты в развитии сферы услуг. Одним из популярных подходов к формированию объектов туристической деятельности, является кластеризация. Благодаря кластеризации, можно объединять вышеперечисленные направления туризма, тем самым еще больше привлекать внимание туристов.

Липецкая область обладает значительным туристско-рекреационным потенциалом. Среди основных туристических ресурсов региона можно выделить множество природных объектов, таких как озера, реки, леса, заповедники, а также культурные и исторические достопримечательности, включая музеи, храмы, замки и крепости. Также в Липецкой области развита промышленность, аграрный сектор, научные и образовательные учреждения, что может предоставлять туристам возможности для знакомства с технологиями и культурой региона. Кроме того, Липецкая область является транспортным узлом и располагает удобным географическим положением, что способствует ее развитию как туристического центра.

Пространственная организация туристической инфраструктуры включает в себя планирование и развитие объектов, необходимых для комфортного и безопасного пребывания туристов на территории. Это может включать в себя создание гостиниц, ресторанов, развлекательных и спортивных объектов, туристических маршрутов, а также обустройство парков и площадей.

При разработке стратегии пространственной организации туристической инфраструктуры важно учитывать специфику территории, потребности и ожидания туристов, а также экономические и экологические факторы. Также важным аспектом пространственной организации туристической инфраструктуры является создание сети туристических маршрутов и объектов, которые позволят туристам познакомиться с культурным, природным и историческим наследием региона. Организация событий, фестивалей и других культурных мероприятий может также способствовать привлечению туристов и развитию туристической инфраструктуры.

В качестве основных туристско-рекреационных точек притяжения рассматриваются несколько центров такие как Лебедянь, Липецк, Задонск, Доброе, Чаплыгин и Елец рис. 1. Каждый вариант имеет неоспоримые преимущества – достаточный исторический и природный потенциал имеет каждый из городов, которые можно связать туристическим маршрутом.

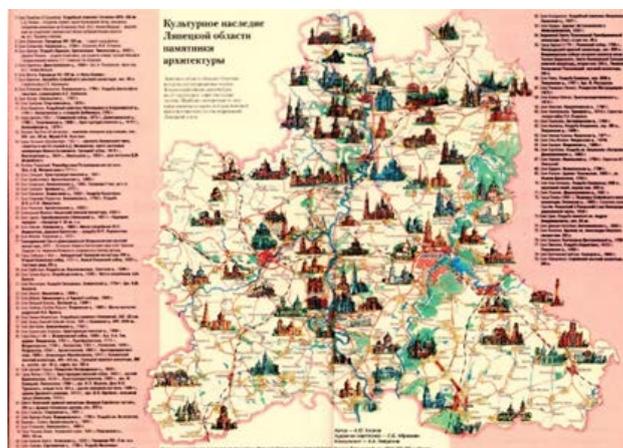


Рисунок 1 – Карта Липецкой области

Каждый из районов Липецкой области обладает необходимым набором природного и культурного наследия. Основной идеей является возможность задействовать как можно больше районов, для дальнейшего развития туризма и привлечения потока туристов. Так, из восемнадцати районов региона высокая концентрация культурно-исторических объектов рис. 2., актуальных для посещения туристами (экскурсантами), отмечается в Грязинском, Данковском, Добровском, Долгоруковском, Елецком, Задонском, Лебедянском, Липецком, Становлянском, Усманском, Чаплыгинском районах, а также в городах Елец, Липецк. В свою очередь, наибольшее количество природных рекреационных ресурсов наблюдается в Елецком, Задонском, Краснинском, Липецком, Хлевенском, Чаплыгинском районах.



Рисунок 2 – Карта культурного наследия Липецкой области

Некоторые из путей развития туризма Липецкой области могут включать в себя:

- развитие инфраструктуры для туризма, включая строительство новых гостиниц, ресторанов, туристических центров и объектов индустрии развлечений;
- развитие экологического туризма, включая создание и развитие заповедников, национальных парков, экотуристических маршрутов и возможностей для наблюдения за дикой природой;
- развитие культурного туризма, включая продвижение и развитие местных культурных и исторических достопримечательностей, проведение фестивалей и мероприятий, связанных с историей и культурой региона;
- улучшение транспортной инфраструктуры, включая развитие общественного транспорта, строительство новых дорог, улучшение аэропорта и железнодорожных станций;

- развитие спортивного туризма, включая организацию спортивных мероприятий, таких как соревнования по горным лыжам, велоспорту, гольфу и другим видам спорта;

- развитие гастрономического туризма, включая продвижение местной кухни и создание маршрутов для дегустации продуктов местного производства;

- развитие туризма для бизнеса, включая создание современных конференц-залов, бизнес-центров и услуг, связанных с проведением деловых мероприятий;

- сотрудничество с соседними регионами и городами, включая создание совместных туристических маршрутов и продвижение туристической индустрии региона на межрегиональном и международном уровнях.

Можно отметить, что у Липецкой области есть и слабая сторона, а именно низкая информационная осведомленность о туристическом потенциале области как на местном, так и на региональном уровнях. Так же проблемой является нехватка социально-экономических туристических ресурсов для всех районов, которые имеют значимые объекты туризма. Необходим системный подход в планировании для создания и улучшения существующих объектов туристической индустрии. Имеющиеся проблемы можно решить при грамотно проработанной концепции кластерной политики. Кластерная политика Липецкой области может быть направлена на стимулирование развития экономики региона путем создания кластеров в различных отраслях, в том числе и в туризме.

Развитие туризма в Липецкой области представляет большой потенциал для развития экономики региона. Однако, несмотря на множество природных и культурных достопримечательностей, туристический потенциал региона не полностью реализован. Существуют определенные проблемы, такие как нехватка инфраструктуры, недостаток инвестиций, ограниченный доступ к информации о туристических маршрутах, малое количество готовых туристических маршрутов и т. д.

Для решения этих проблем необходимо развивать туризм в Липецкой области, используя инновационные подходы, такие как создание туристических кластеров, привлечение инвестиций в развитие туризма, развитие цифровой инфраструктуры и т. д.

Также важно развивать туризм внутри региона, стимулируя развитие туристических объектов в отдаленных и малонаселенных районах. Это позволит расширить туристическую инфраструктуру, привлечь больше туристов и сделать Липецкую область более привлекательной для туристов.

В целом, развитие туризма в Липецкой области является важным фактором для устойчивого развития экономики региона. Правильная организация туризма позволит создать новые рабочие места, увеличить объем инвестиций в регион, привлечь больше туристов и повысить качество жизни жителей Липецкой области.

Список литературы

1. Архитектурно-ландшафтный дизайн: теория и практика: учебное пособие / под общ. ред. Г. А. Потаева. – Москва: Форум, 2013. – 318 с. – Текст: непосредственный.
2. Джумагазина, М. Б. Формирование и развитие туристско-рекреационного кластера в моногороде / М. Б. Джумагазина. – Текст : непосредственный // Экономика, управление, финансы : материалы III Междунар. науч. конф.; г. Пермь, февраль 2014 г.). – Пермь : Меркурий, 2014. – С. 188-190.
3. Джанжугазова, Е. А. Туристские и рекреационные ресурсы как основа формирования потенциала туристских территорий. Особенности их оценки / Е. А. Джанжугазова. – Текст: непосредственный // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2005. – № 2. – С. 53-61.
4. Полякова, И. Е. Оценка туристского потенциала Липецкой области / И. Е. Полякова, А. С. Лутовинова. – Текст: непосредственный // Теоретические и практические аспекты развития научной мысли в современном мире : сборник статей Международной научно-практической конференции; г. Новосибирск, 8 сентября 2016 г. – Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2016. – С. 170-175.
5. Шутка, А. В. Градостроительное проектирование ландшафтов. Основы проектирования ландшафтов : учебное пособие / А. В. Шутка, Е. И. Гурьева. – Саратов : Профобразование, 2021. – 77 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/104695.html> (дата обращения: 20.01.2022).

Евстратенко А. В., Базылева Т. В., Щербакова А. А.
Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АРХИТЕКТУРНОГО ОБРАЗА ГОРОДА ГОМЕЛЯ

Аннотация. Рассматривается архитектурный облик г. Гомеля: исторические аспекты формирования и наиболее показательные современные архитектурно-пространственные решения. Исходя из проведенного анализа выявляются возможные пути дальнейшего развития образа города.

Ключевые слова: городская среда, Гомель, образ города, благоустройство, жилая застройка, общественная застройка.

Введение. Гомель является вторым по численности населения городом в Республике Беларусь, имеет богатую историю своего становления, а также перспективы дальнейшего развития. История во многом повлияла на формирование существующего архитектурного облика города. Чтобы объективно оценить состояние г. Гомеля и обозначить пути его развития, необходимо провести анализ архитектурной среды, выявить достоинства и сложившиеся в архитектурной среде недостатки, затем на основании полученных данных предложить наиболее подходящее решение.

Основная часть.

Ретроспективный анализ. Застройка г. Гомеля, её стилистическая направленность складывались под влиянием разных эпох. Архитектура Гомеля сочетает в себе и классицизм XVIII века, и эклектику, и сталинский ампир, и брежневские высотки, при этом сочетание всех этих стилей смотрится достаточно гармонично.

Большое влияние на судьбу Гомеля оказали семья Румянцевых, а впоследствии Паскевичей. В период их владения городом произошел рост населения, городской инфраструктуры, промышленного потенциала. Структура нового Гомеля представляла собой планировку из простых геометрических фигур в основном прямоугольной формы. Особенности транспортной структуры были прямые и широкие улицы, центром города являлась площадь. Ведущим стилем был классицизм. При Румянцеве был возведен один из самых выдающихся и посещаемых объектов Гомеля – именуемый сейчас Дворец Румянцевых-Паскевичей, а также множество промышленных и общественных сооружений.

Памятники архитектуры и градостроительства существуют в застройке улиц Интернациональной, Кирова, Пролетарской, Пушкинской, Советской, проспекта Ленина. Названными улицами формируется каркас исторического центра. Центральный район Гомеля является сердцем культурной жизни города. В основном уникальному архитектурному разнообразию Гомель обязан Станиславу Шабуневскому, который считал, что архитектура имеет право быть разной, но должна быть гармонична, соразмерна человеку и сложившемуся окружению. В его зданиях сочетались мотивы античной архитектуры (ажурность, декоративность) и новейшие инженерные приемы. Его авторству принадлежат такие здания как Орловский банк, Виленский коммерческий банк, доходный дом купца Д. Е. Захарина и другие.

Также влияние на застройку города оказало строительство новой Земской больницы. Задачей было вписать здание в стиле модерн, с мотивами классицизма, в ландшафт рядом с дворцово-парковым ансамблем. Это здание и по сей день является одним из основных акцентов гомельской набережной.

В советский период С. Шабуневский строил многоквартирные жилые дома, в которых сочетаются элементы модерна, рационализма и конструктивизма, в их основе – создание простых, функционально оправданных конструкций, полное отсутствие декора. Если раньше высота зданий не превышала трех этажей, то в этот период архитектор возводит здания с высотой до шести этажей, а на углах – до семи. Такие перемены свидетельствовали о переходном периоде в творчестве С. Шабуневского, а соответственно и в архитектуре Гомеля [1].

Отдельно отметим роль панельного домостроения в формировании образа города. После войны происходил массовый приток населения, была

весьма актуальна проблема жилищного строительства. Довоенный генеральный план города уже не подходил под актуальные на тот момент требования. В связи с этим был разработан новый генплан, а также планировки микрорайонов, по которым начали осваиваться заболоченные территории, такие как Волотова и Любенский. Учитывая дефицит территорий, примыкающих к городской черте и наименее ценных для сельскохозяйственного использования, было решено использовать высокоплотную многоэтажную застройку. В результате появились целые кварталы типовых многоэтажных жилых домов, что не в полной мере соответствует современному эстетическому запросу, но до сих пор позволяет предоставить жилье большому количеству жителей [2]. Панельные дома во многом определяют облик Гомеля за пределами его исторического центра. Еще одним характерным примером застройки советского периода является легкоатлетический манеж «Динамо» (рисунок 1). Прямоугольное в плане здание перекрыто клееными деревянными конструкциями без промежуточных опор, что придает зданию индивидуальный облик. Дворец легкой атлетики используется не только для проведения спортивных мероприятий, но и как выставочное пространство.



Рисунок 1 – Легкоатлетический манеж «Динамо» в г. Гомеле

Анализ современной архитектурной среды. Многообразием стиливых проявлений характеризуются современные административно-деловые и банковские здания [3]. В архитектуре административных сооружений заметна тенденция к применению преимущественно компактной формы плана, башенной планировочной схемы, сплошному остеклению фасада, применению системы навесных вентилируемых фасадов, горизонтального членения. Очевидными примерами являются офисное здание РУП «ПО Белоруснефть» (рисунок 2), отделение банка «БелВЭБ» (рисунок 3), Александров Плаза (рисунок 4).



Рисунок 2 – Офисное здание РУП «ПО Белоруснефть» в г. Гомеле



Рисунок 3 – Отделение банка «БелВЭБ» в г. Гомеле



Рисунок 4 – Бизнес-центр «Александров Плаза» в г. Гомеле

В строительстве культурно-зрелищных сооружений наблюдается тенденция к созданию геометричных в плане форм, монументальности,

пространственности композиции, уникальности архитектурного образа, где каждое новое здание не похоже на предыдущее. Такие здания, как правило, являются акцентными в городской застройке. Таким, например, является Гомельский ледовый дворец (арх. И. Бовт, С. Митько, 2000 г.) (рисунок 5). Композиция здания является симметричной, входной портал решен выступающим ризалитом с наклонной и одновременно вогнутой поверхностью зеркального остекления, образующим единую композицию с витражами, объединяющими главный и боковые фасады. Также можно привести такие примеры, как концертно-развлекательные центры Европа и Континент, дворец культуры «Випра», ОКЦ и другие.



Рисунок 5 – Ледовый дворец в г. Гомеле

В архитектуре медицинских учреждений авторы придерживаются концепции комфортной и эстетически выразительной архитектурно-пространственной среды. В архитектурном образе многофункционального комплекса радиационной медицины в Гомеле (арх. В. Беспалов, В. Сухоцкая, Я. Кобе, 2003 г.) неоконструктивистская трактовка форм сочетается с использованием отдельных классицистических элементов и композиционных приемов. Как пример можно привести центр радиационной медицины. Облик здания поддерживается искусственным микрорельефом, центральной парадной аллеей, входным порталом с тремя остекленными проемами. Пространство внутреннего двора окружено круглой в плане колоннадой. В качестве еще одного примера приведем симметричную композицию комплекса инфекционной больницы (арх. В. Сухоцкая, 2000 г.). Главным художественным приемом в решении фасадов комплекса стало использование насыщенной цветовой гаммы, построенной на сочетании белого и желто-терракотовых тонов, и графического архитектурного рисунка на стенах.

Определяющей тенденцией в жилищном строительстве является перемещение акцента к масштабному возведению домов по индивидуальным проектам, обеспечение переменной этажности, создание камерных, изолированных от транспорта и окружения дворовых пространств, пластичных по композиции структур, насыщение районов жилой застройки разнообраз-

разными общественными функциями [3]. Важным направлением стала модернизация существующей жилой застройки, повышение ее эксплуатационных качеств и эстетического уровня. В условиях г. Гомеля данная деятельность связана преимущественно с 5-этажными многоквартирными жилыми кварталами 1960-80 годов.

При этом для большинства новых жилых районов характерны такие проблемы, как завышенный масштаб зданий и пространств, функциональный и психологический дискомфорт, низкий уровень озеленения, недостаточное использование потенциально рекреационных придомовых территорий и подземных пространств, слабые социальные контакты, отсутствие мест отдыха для жильцов различных возрастных групп, однообразие архитектурных решений жилых зданий, экологические проблемы, недостаток культурно-досуговой инфраструктуры, проблемы в управлении существующим жилым фондом и придомовыми территориями.

Общими для всех типов застройки являются тенденции комплексной организации территории с максимальным насыщением разнообразными функциями и решением транспортных проблем.

Возможные пути развития. Выделим основные проблемы в состоянии городской среды в Беларуси: неэффективное использование дефицитных городских территорий; структурно-функциональная монотонность городской застройки, проблема маятниковой миграции; нарушения в визуально-эстетической организации пространства, наличие гомогенных и агрессивных визуальных полей в структуре городской застройки; немалая степень «родства» художественных образов градостроительных объектов; нерационально организованные пересечения транспортных и пешеходных потоков, преобладание транспортной инфраструктуры над пешеходной и необустроенные пешеходные пространства; несомасштабность отдельных архитектурных объектов и фрагментов среды друг другу и человеку; недостаточная информативность пространства, затрудненность навигации; негативные изменения в экологической ситуации (заметное снижение коэффициента озеленения, загазованность воздуха, шумовое загрязнение окружающей среды); случаи необоснованной утраты или искажения облика значимых архитектурных объектов [4].

Одной из требующих решения задач для условий г. Гомеля является силуэтность застройки. Современная жилая застройка города сформирована в основном 9-10-этажными домами. Попытки создать какую-то образную высотную композицию микрорайонов делаются за счет введения 14-18-этажных домов.

Чтобы избежать однообразия архитектурно-композиционного решения городских микрорайонов, следует обратиться к их цветовому решению. При локальной застройке в сформированном микрорайоне, как правило, цветовое решение фасадов возводимого дома недостаточно учитывает сложившуюся поли- или монохромную композицию существующих

зданий. В микрорайонах, застраивавшихся в течение длительного времени, каждый дом имеет индивидуальное цветовое решение. Ситуация ухудшается, если в разработке проектной документации принимает участие несколько проектных организаций, в то время как известен соответствующий положительный западноевропейский опыт, наоборот, позволяет формировать выразительную застройку.

Дальнейшее развитие архитектуры Гомеля, по нашему мнению, может формироваться на основе следующих принципов:

- развитие водно-зеленого диаметра с качественным благоустройством водных объектов;
- создание устойчивой структуры пешеходных рекреационных зон;
- гармоничное интегрирование общественных центров в жилые районы с использованием современных архитектурно-дизайнерских приемов и строительных материалов;
- сохранение и рациональное использование историко-культурного наследия, всего ценного, что образует культурную среду города;
- формирование индивидуального облика микрорайонов города путем разработки индивидуального формообразования и колористического решения, дизайна дворовых пространств;
- преобразование городской среды в комфортную и экологически чистую;
- проектирование новых микрорайонов, отвечающих всем современным тенденциям: узнаваемость, сомасштабность человеку, безопасность, приватность и т. д.;
- развитие туризма путем самобытного архитектурного формирования пространства.

В ближайшей перспективе в Гомеле планируется сделать акцент на качественном улучшении городской среды, реализовав ряд мероприятий, среди которых организация пешеходной улицы, концепция светового оформления центрального «треугольника» (ул. Советская – пр. Ленина – ул. Победы), локальное цветочное оформление. Вместе с тем, требуют внимания территории в срединной и периферийной зонах города, где среда однообразна или устарела. В данном случае в качестве положительного примера интерес представляет Стратегия пространственного развития «БРЕСТ-2050», включающая ряд важнейших целевых установок и десяти направлений [5].

Заключение. Таким образом, в данной работе представлен краткий обзор особенностей развития архитектурного образа г. Гомеля в различные исторические периоды. Одной из главных составляющих облика города является жилая и общественная застройка. Именно в жилой застройке центра отражались на протяжении веков культура и быт городского населения.

Кроме того, приведены основные тенденции в современном формировании города, определены некоторые пути дальнейшего развития. Нуж-

дается в проработке вопрос развития жилых районов, требуется подбор качественных градостроительных и архитектурных-дизайнерских средств и приемов формирования современной застройки, которой предстоит определять образ города в дальнейшем не одно десятилетие и даже столетие.

Список литературы

1. Рябцева, Н. А. История Гомеля : учебное пособие по спецкурсу «История Гомеля» для студ. гуманитарно-экономического ф-та технич. вузов / Н. А. Рябцева. – Гомель: БГУТ, 2003. – 147 с. – Текст : непосредственный.
2. Чернатов, В. М. Станислав Шабуневский / В. М. Чернатов. – Минск: Беларусь, 2005. – 95 с. – Текст : непосредственный.
3. Малков, И. Г. Архитектура Гомеля / И. Г. Малков, И. И. Малков, А. В. Евстратенко; Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь, Белорусский государственный университет транспорта. – Гомель: БГУТ, 2021. – 176 с. – Текст : непосредственный.
4. Евстратенко, А. В. Вопросы формирования позитивной городской идентичности (на примере г. Гомеля) / А. В. Евстратенко. – Текст : электронный // Архитектура: сб. науч. трудов. – 2021. – Вып. 14. – С. 75-81. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46130455_76280190.pdf (дата обращения: 06.03.2022).
5. Власюк, Н. Н. Урбанистика, городское развитие, современный опыт Бреста (Беларусь) / Н. Н. Власюк. – Текст: электронный // Academia. архитектура и строительство. – 2021. – № 2. – С. 36-40. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46156832_78730142.pdf (дата обращения: 06.03.2022).

Егорова В.А., Юдаев И.А.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, г. Нижний Новгород

ДЕРЕВЯННО-КАМЕННАЯ ЗАСТРОЙКА XIX - НАЧАЛА XX ВВ. УЛИЦЫ САЛТЫКОВА-ЩЕДРИНА В РЯЗАНИ

Аннотация. В статье представлены результаты анализа фоновой деревянно-каменной застройки улицы Салтыкова-Щедрина в городе Рязани. Актуальность данного исследования определяется проблемой сохранения как исторической городской застройки, так и отдельных памятников архитектуры.

Ключевые слова: деревянная застройка, каменная архитектура, памятник архитектуры, улица Салтыкова-Щедрина.

Деревянная жилая застройка исторического центра представлена многообразием выразительных объемов, дополненных уникальными архитектурно-декоративными формами. В настоящее время, все чаще возникает вопрос о сохранности памятников деревянного зодчества, их реставрации и приспособлении. Фоновая деревянно-каменная застройка XIX - начала XX вв., в последние годы постепенно нарушается в связи с утратой

памятников архитектуры. Ряд улиц Рязани, как прилегающих к центру, так и находящихся на периферии города, в результате трансформации городской среды, сохранили малые фрагменты исторической деревянной застройки XIX - начала XX в. (от трех до пяти памятников деревянной архитектуры). В данной статье представлены результаты анализа фоновой деревянной-каменной застройки улицы Салтыкова-Щедрина, представленной объектами конца XVIII - начала XX вв.

Улица Салтыкова-Щедрина одна из продольных в южной стороне исторической части города. Первое наименование (Нагорная) было связано с географическим расположением – территория улицы поднималась над холмом речки Парфеновки. В начале XIX века улица стала называться Абрамовской, так как самым лучшим домом на ней был дом правителя канцелярии губернатора Абрамова. В 1867-68 гг. на ней проживал М. Е. Салтыкова-Щедрин, который служил в должности вице-губернатора, а затем был управляющим губернской Казенной палатой. В результате данного исторического события, в 1928 г. улица получила современное название [1].

Застройка улицы развивалась на протяжении всего XIX в. На красной линии улицы выстраивались небольшие одноэтажные дома на каменных цоколях (рисунок 1). Характерной особенностью является отсутствие двухэтажных и полукаменных домов; некоторые объемы, с увеличенным числом окон на главном фасаде, как бы вытягивались вдоль улицы [2].



Рисунок 1 – Вид улицы Салтыкова-Щедрина

Сохранившаяся фоновая застройка представлена разными стилевыми решениями фасадов: в выразительных формах под «каменную» архитектур ампира (№ 27) и стилизованного барокко (№ 44); в период эклектики, большая часть застройки «украшена» народными орнаментами и мотивами (№ 20, 31, 32, 34, 54); с развитием «неорусского стиля» на улице возникает ряд зданий, с обильным декором и выразительными композиционными решениями фасадов (№ 16, 19, 21, 23, 40) (рисунок 2). Дом № 16 является уникальным примером, построенного по типологии клетской избы.



Рисунок 2 – Фоновая застройка улицы Салтыкова-Щедрина

Главной архитектурной доминантой улицы является уникальный образец городской усадьбы в «неорусском стиле» – владение И. А. Соболева, (вторая половина XIX в), включающая три одноэтажных жилых дома, выстроенные по красной линии улицы (№ 19, 21, 23), хозяйственную постройку и амбра внутри двора (рисунок 3) [3]. Архитектурно-художественное решение каждого дома индивидуально.



Рисунок 3 – Городская усадьба И. А. Соболева. Общий вид

Жилой дом № 19 в правой части завершен крещатой бочкой, в левой – щипцом с выразительным декором; мощный декор всех элементов фасада образует единое резное полотно. В резном декоре дома № 21, на передний план выступают ярко украшенные резными причелинами и полотен-

цами щипцы, расположенные над угловыми пряслами. Классицистическая композиция фасада дома № 23 дополнена крупными наличниками с мощными подоконными тумбами, резными кронштейнами, поддерживающие карниз сильного выноса и разной формы филенками с ромбами во фризе (рисунок 4) [4].

В советское время были утрачены большие въездные ворота между домами № 19 и 21, а также беседка, построенная в венецианском стиле. Внутри двора, за хозяйственной постройкой и амбаром, простирается территория плодового старого сада, где сохранились липы, вязы и клёны, высаженные по периметру участка [1].

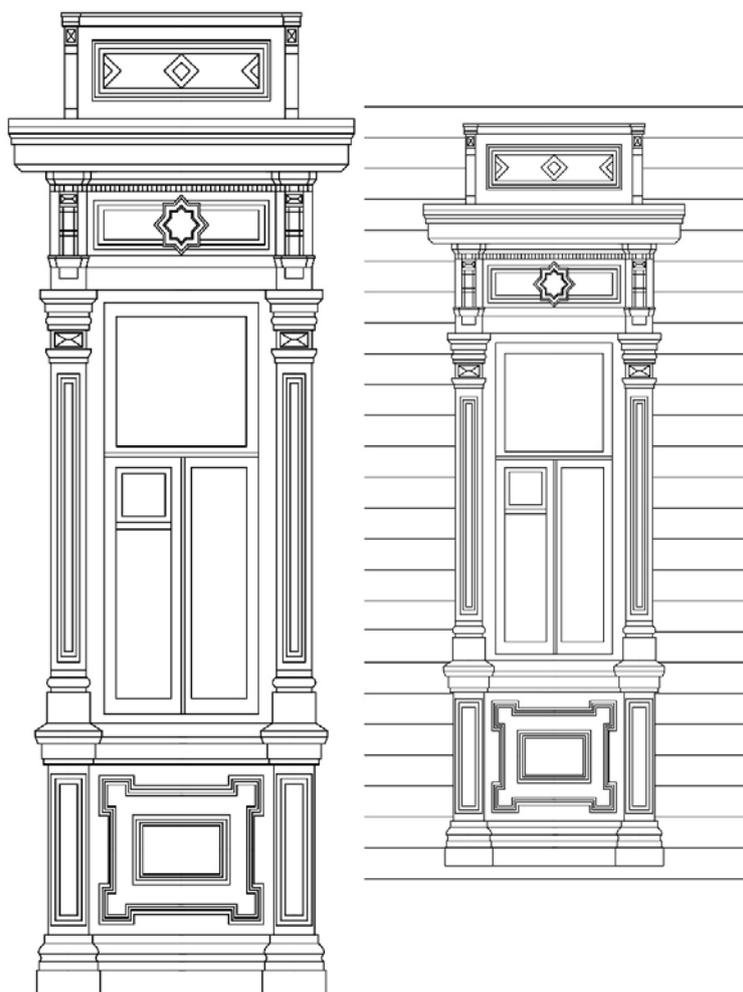


Рисунок 4 – Наличник дома № 23 по улице Салтыкова-Щедрина

В настоящее время, сохранившаяся историческая застройка улицы является уникальным комплексным памятником рязанской деревянной архитектуры. Типологически единообразная, она демонстрирует богатство композиционных решений и фасадного декора, характерных для разных стилистических направлений XIX в.

В процессе урбанизации XX в., деревянная застройка почти не была затронута. Однако, в последние 30 лет, с развитием строительства больших многоэтажных комплексов в глубине исторических кварталов, небольшая часть деревянных объектов была утрачена [5].

Список литературы

1. Свод памятников архитектуры и монументального искусства России. Рязанская область: в 4 ч. / Коллектив авторов; Отв. Редактор В. И. Колесникова. – Москва : Индрик, 2012 – Т. 1 – 880 с. – Текст : непосредственный.
2. Михайловский, Е. В. Рязань. Памятники архитектуры и искусства: альбом / Е. В. Михайловский. – Москва : Советская Россия, 1985. – 305 с. – Текст : непосредственный.
3. Аграмаков, Н. Н. Прогулки по губернской Рязани: исторический путеводитель / Н. Н. Аграмакова, Е. Н. Каширин. – Рязань : Наше время, 2000. – 160 с. – Текст : непосредственный.
4. Вагнер, Г. К. Рязанские достопамятности / Г. К. Вагнер, С. В. Чугунов. – Москва : Искусство, 1989. – 168 с. – Текст : непосредственный.
5. Егорова, В. А. Развитие и особенности деревянной архитектуры Рязани XVIII - начала XX века / В.А. Егорова // Месмахеровские чтения. – Санкт-Петербург: СПГХПА им. А. Л. Штиглица, 2021. – С. 602-607. – Текст : непосредственный.

Емельянова О. Е.

Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ СПОРТИВНЫХ КЛАСТЕРОВ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ВОЛГОГРАДА

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы, связанные с инновационным развитием спортивной инфраструктуры в городах. Сформулированы основные принципы градостроительной организации современных спортивных кластеров.

Ключевые слова: современные спортивные кластеры, принципы градостроительной организации, стадионы, городская среда, доступность

Признание государством значительности спорта для общества выражается в его расширенном инвестировании, постоянном повышении числа спортивных сооружений, а так же внедрении передовых методов и подходов, как при проектировании спортивных объектов, так и в управлении ими путем «умных технологий» [1, с. 23]. Современная спортивная инфраструктура постоянно совершенствуется, заменяя устаревшие технологии ведения спортивной деятельности на новые энергоэффективные: использование возобновляемых источников энергии, эффективное использования систем освещения, водоснабжения и утилизации отходов, системы безопасности, новейшие аудиовизуальные решения. Однако на территории субъектов сохраняется недостаточный уровень вовлеченности людей в спорт. Барьерами этому служит ограниченная доступность спортивных объектов, стоимость

физкультурно-спортивных услуг и ряд других факторов [2, с. 36; 5, с. 154]. Согласно Стратегии развития физической культуры и спорта в РФ до 2030 года предстоит построить, модернизировать, а так же провести капитальный ремонт большого числа спортивных объектов [3, с. 12]. Становление спортивной инфраструктуры – приоритетная задача общества и страны. Поэтому инновационное развитие спортивной инфраструктуры, т. е. создание спортивных кластеров сегодня, является актуальным.

Для исследования были выбраны спортивные сооружения города Волгограда. Согласно действующим Правилам землепользования и застройки г. Волгограда сегодня существуют 23 территории, предназначенные для размещения на них специализированных спортивных сооружений. Только десять территорий имеют в своем составе стадион. В связи с расположением города архитектурно-пространственная система спортивных объектов довольно протяжена [4, с. 113]. Стадионы г. Волгограда расположены с севера на юг: стадион «Трактор», стадион «Зенит», стадион «Монолит», стадион «Олимпия», стадион «Волгоград Арена», стадион «Нефтяник», стадион «Кировец», стадион «Сталь», стадион «Судостроитель», стадион «Судоверфь».

Схема размещения этих территорий в городской среде представлена на рисунке 1.

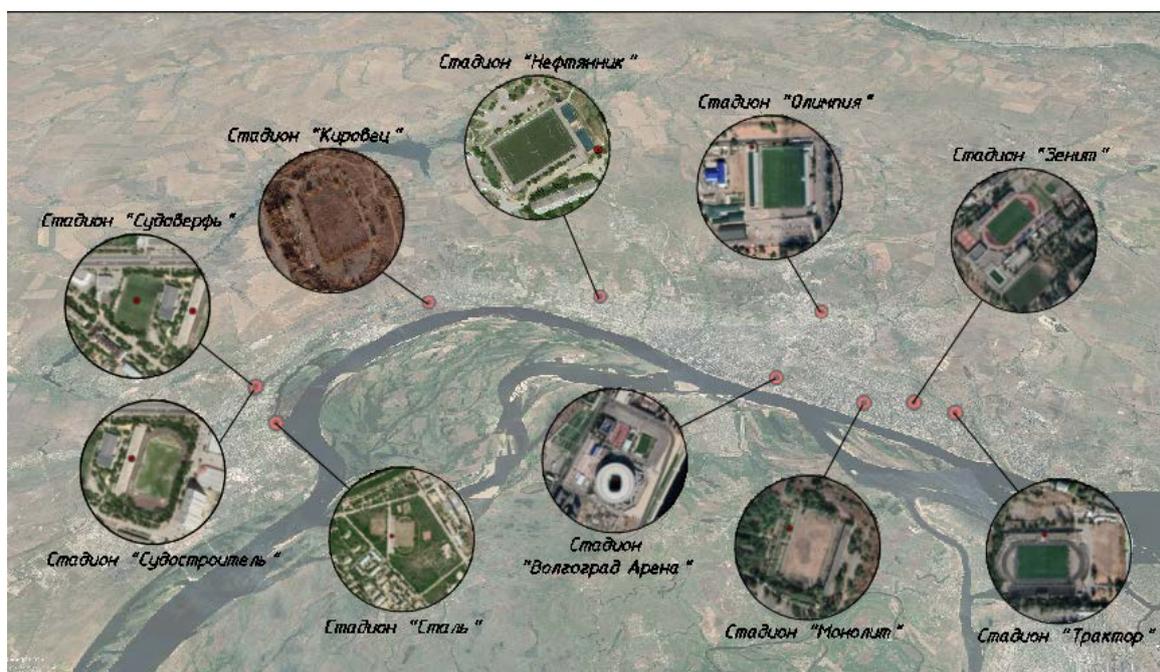


Рисунок 1 – Схема расположения спортивных стадионов, г. Волгоград

Спортивные сооружения на территории г. Волгограда были оценены по следующим критериям: расположение спортивного объекта в структуре городской среды, состав спортивной зоны, общее состояние территории.

Все спортивные сооружения, кроме стадионов: «Сталь», «Кировец», «Монолит» и «Трактор» находятся в хорошем состоянии, но все же требуют улучшений. Спортивные объекты располагаются вдоль основных транспортных магистралей города, вблизи таких объектов имеются остановки общественного транспорта и железнодорожные станции. Например, больше половины Кировского района города не попадают в зону обслуживания спортивного объекта «Кировец» согласно требованиям СП 42.13330.2016, в части радиуса обслуживания сооружений. На некоторых территориях беспорядочно произрастают деревья, кустарники, сорные травы, часть территорий захламлены мусором. Асфальтированные дороги имеют некачественное покрытие – трещины и ямы, в которых скапливается дождевая вода. Размещение стадионов в городе не равномерное и не удобное для жителей.

На основе проведенного градостроительного анализа видно, что в г. Волгограде необходимо создание многопрофильных спортивно-физкультурных сооружений, которые будут представлять собой объединенный кластер, где есть трансформируемые спортивные площадки для занятий различными видами спорта и всесезонным графиком работы [5, с. 158].

В ходе работы сформулированы следующие принципы градостроительной организации современных спортивных кластеров:

1. Принцип многофункциональности

Практически каждый спортивный кластер может выполнять большое количество функций, так как на их территориях имеется вся необходимая инфраструктура для проведения мероприятий различного характера. В отличие от монофункциональных спортивных сооружений, функциональное насыщение таких объектов, как правило, больше, вследствие их широкой специализации, и ориентировано на разные виды спорта и физическую активность населения.

2. Принцип ядра

Особая роль отведена сооружениям, имеющим в своей основе спортивное ядро. Это стадион, который является центром спортивного кластера при формировании спортивного образования.

3. Принцип трансформируемости

Формирование на территории спортивного кластера, площадок которые имеют возможность проводить на них различные виды спортивных состязаний. Например, футбольный стадион помимо своей непосредственной эксплуатации, может быть использован для спортивной гимнастики, легкой атлетики, для игр в регби, а так же на нем могут проводиться концерты и выставки.

4. Принцип адаптивности

Размещение на территории кластера площадок, которые в летнее время года имеют открытую систему по отношению к внешней среде, а в

зимнее время года – закрытую. Закрытая (замкнутая) среда спортивных площадок образуется за счет сооружения защитного контура, который препятствует проникновению осадков, а так же неблагоприятных температур внутрь игрового пространства площадки.

5. Принцип транспортной и пешеходной доступности

Доступность обеспечивается хорошо развитой транспортной инфраструктурой города, она включает в себя остановки и маршруты движения общественного транспорта, парковочные места, а так же равномерное размещение спортивных объектов в городской среде.

Пешеходная доступность объекта реализуется путем формирования входных зон на территорию спортивного кластера, обязательны главные и второстепенные входы. На территории самого объекта необходим транспортный маршрут для перевозки посетителей парка (по специальным путям может курсировать специальная машина), а так же велодорожка, которая в зимнее время года может быть использована для перемещения по маршруту на лыжах.

6. Принцип безбарьерной среды

Данный принцип включает в себя оснащение подъемными устройствами, пандусами и тротуарами с качественным ровным покрытием без бордюрного камня, места для парковки специальных автотранспортных средств инвалидов, широкие двери и другие элементы, которые способствуют улучшению передвижения маломобильных групп населения. На спортивных площадках размещается инвентарь, которым могут пользоваться маломобильные группы населения.

Вопрос создания спортивных кластеров в г. Волгограде на сегодняшний день актуален. Это поможет привести спортивные сооружения в надлежащий порядок, а так же расширить образовательные возможности горожан. Реализация этого направления позволит повысить рейтинг города, улучшив социально-экономическое положение региона в целом.

Список литературы

1. Агеева, Е. Ю. Большепролетные спортивные сооружения: архитектурные и конструктивные особенности : учебное пособие / Е. Ю. Агеева, М. А. Филиппова. – Нижний Новгород : НГСУ, 2014. – 84 с. – Текст : непосредственный.
2. Корепова, В. В. Проблемы формирования спортивных кластеров в России / В. В. Корепова. – Текст : непосредственный // Кластеры. Исследования и разработки: специальный выпуск с материалами Научно-практической конференции «Территориальные кластеры – драйверы устойчивого развития в условиях экономической нестабильности». – 2016. – № 2. – С. 35-38.
3. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2030 года : официальное издание : утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.11.20 №3081-р : введ. в действие 01.01.21. – Москва : Правительство РФ, 2021. – 40 с. – Текст : непосредственный.
4. Правила землепользования и застройки городского округа город-герой Волгоград : официальное издание : утв. решением Волгоградской городской Думы от 21.12.18

№ 5/115 : введ. в действие 01.01.19. – Волгоград : ВГД, 2019. – 194 с. – Текст : непосредственный.

5. Саулина, М. С. Современный российский опыт формирования спорт-кластеров / М. С. Саулина. – Текст : непосредственный // Научный аспект. – 2014. – № 5. – С. 152-159.

Ефентьева Е. А., Черешнев И. В.

Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград

КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ КОМФОРТНОЙ СРЕДЫ НА ПРИМЕРЕ МОДУЛЬНОГО ДОМА В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА НА ТЕРРИТОРИИ ПРИРОДНОГО ПАРКА «ЭЛЬТОНСКИЙ»

Аннотация. В статье представлены результаты разработки концепции подземного жилища для временного прибывания на территории заповедника, анализ климатических условий данной местности, интеграции современной постройки в структуру ландшафта и ее популяризация.

Ключевые слова: подземное жилище, атриумное пространство, ландшафт, модульная система, микроклимат, туристический отдых.

«Озеро Эльтон - один из самых интересных природных объектов не только Волгоградской области, но и Нижнего Поволжья. Это реликт морских условий, когда-то существовавших на Прикаспийской низменности» [1, с. 1].

Природный парк «Эльтонский» имеет огромный потенциал для туристического развития. Данная территория обладает набором природных комплексов, свойств, делающих ее уникальной как с экологической, так и с эстетической точки зрения. С каждым годом появляются проекты по привлечению туристов к данному объекту. Однако на территории рекреационной зоны парка нет достаточного количества зон для обеспечения комфортного пребывания людей, в том числе на длительный период времени.

Целью данного проекта становятся разработка модульного жилища, адаптируемого к климатическим особенностям местности, для круглогодичного прибывания.

«К архитектуре комплексов отдыха, в том числе туристических баз, создаваемых в уникальных курортных районах, предъявляются особые эстетические требования: она должна иметь масштаб, соразмерный природному окружению, характеризоваться богатством и пластичностью форм, способствовать психофизическому оздоровлению человека» [4, с. 6].

Выбор основных архитектурных решений зависит от ряда факторов: климат, ориентация, ландшафтная организация.

В летний период на территории парка высокая солнечная активность в совокупности с горячим воздухом создает неблагоприятные условия для

человека и сооружений. В связи с этим было принято решение создать полузаглубленное здание с «обсыпкой» и вентиляцией через проем в крыше.



Рисунок 1 – Разрез 1-1 жилого модуля

«Одна из сложностей проектирования заглубленных жилых домов связана с организацией движения внутри помещений» [5, с. 8]. Для этого, в центре жилого полуподземного модуля расположен атриум со связующей аллеей по периметру внутреннего двора. Данным приемом будет обеспечен микроклимат внутри жилища и создание грамотной связи жилых помещений с общественной частью.

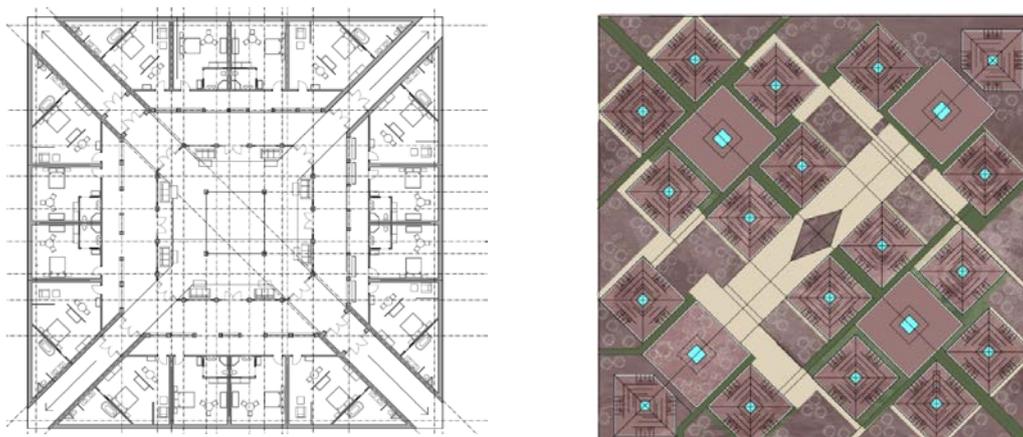


Рисунок 2, 3 – Планировочное решение жилого модуля.
Генеральный план жилого корпуса

«Таким образом, типы погоды предопределяют режим эксплуатации помещений, типологические требования к зданиям и к организации жилой среды...» [3, с. 16].

Для минимизирования ущерба ландшафту, а также для обеспечения взаимосвязи с рельефом, выбрана плоская озелененная кровля на стальных балках. Растения, посаженные на крыше, выбраны с учетом климата, а также будут обеспечивать ослабление ветряных потоков. «...пример использования зеленых насаждений с целью экономии энергии-уменьшение влияния ветра» [2, с. 11].



Рисунок 4 – Разрез 1-1 с проработкой покрытий и ландшафтной организацией атриума и кровли

Можно сделать вывод, что природный парк «Эльтонский» является уникальным природным комплексом. Создание современных комплексов для обозревания данного объекта регионального значения, в дальнейшем обеспечит его развитие как туристического кластера и обеспечит надлежащий уход и экологическую грамотность.

Список литературы

1. Монилов, С. Н. Историко-географическая уникальность озера Эльтон / С. Н. Монилов, А. В. Судаков. – Псков: ПГУ, 2011. – 14 с. – Текст: непосредственный.
2. Стерлинг, Р. Проектирование заглубленных жилищ / Р. Стерлинг. – Миннесота: Миннесотский университет, 1983. – 193 с. – Текст: непосредственный.
3. Лицкевич, В. К. Учет природно-климатических условий местности в архитектурном проектировании / В. К. Лицкевич, Л. И. Конова. – Москва: МАРХИ, 2011. – 42 с. – Текст: непосредственный.
4. Самойлова, Н. В. Проектирование туристической базы отдыха: учебно-практическое пособие / Н. В. Самойлова. – Волгоград: ВолгГТУ, 2012. – 75 с. – Текст: непосредственный.
5. Рогожникова, М. А. Типология заглубленного жилого дома / М. А. Рогожникова. – Москва: ЦНИИЭП жилища, 2013. – 15 с. – Текст: непосредственный.

Журавлёва А. Г., Осина Н.А.
Рязанский институт (филиал)

Московского политехнического университета, г. Рязань

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО НАСЛЕДИЯ НА ПРИМЕРЕ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ «ЖИЛОЙ ДОМ (ДЕРЕВЯННЫЙ) – 1858 г.» В Г. РЯЗАНИ

Аннотация. В статье рассматривается опыт разработки проекта приспособления для объекта культурного наследия «Жилой дом (деревянный) – 1858 г.» г. Рязани в качестве научно-методической базы для работы с железнодорожным наследием.

Ключевые слова: железнодорожное наследие, типология, архитектура, железнодорожный узел, проект приспособления.

В связи с активным развитием российской железной дороги и востребованностью ее инфраструктуры необходимо расширить функции железнодорожного обслуживания и включить в типологию объектов исторические здания железнодорожного сообщения. Памятники архитектуры железнодорожного наследия как сопутствующие туристические элементы могут стать одним из востребованных компонентов современной инфраструктуры в рамках музификации дорожной истории. Проблема выявления и сохранения исторической железнодорожной структуры может сопровождаться важным решением приспособления исторических объектов под современное использование. Поэтому необходимо вычленить типологию исторических объектов железнодорожной структуры и сохранить ее составляющую в современной привязке к железной дороге. При рассмотрении типологии на примере рязанского железнодорожного узла была разработана концепция туристического маршрута по ключевым местам и объектам, связанным с железнодорожным развитием города. Также проанализирована степень сохранности застройки исторической части железнодорожного узла Рязани – Троицкой слободы. В ходе анализа было выявлено, что одним из проблемных мест данной территории является квартал Цветного бульвара и дом техника-железнодорожника Юлия Банковского - объект культурного наследия регионального значения «Жилой дом (деревянный) – 1858 г.»

В настоящее время объект культурного наследия «Жилой дом (деревянный) – 1858 г.» находится в аварийном состоянии и не рассмотрен на предмет выполнения научного проекта реставрации. Для увеличения возможности скорейшего восстановления объекта важно составить концепцию приспособления, не исключая участия конкретных инвесторов.



Рисунок 1 – Поиск смыслов к проекту приспособления

Таким образом, в первую очередь, был разработан социокультурный проект приспособления дома Банковского, в рамках которого произведен поиск смыслов восстанавливаемого объекта (рисунок 1) и определена символическая пара: Банковский – Троицкая слобода. Согласно символической паре, Юлий Генрихович Банковский выступает как представитель

железнодорожной интеллигенции, социально-ориентированный менеджер периода конца XIX в. - начала XX в., работавший на улучшение уровня жизни своего города. Банковский проектировал и строил не только здания собственного дома и структурных подразделений станции «Рязань», но и возвел по собственному проекту здания земской школы и больницы в Троицкой слободе [ГАРО Ф.Р-6859. Оп.1 Д. 53. Л. 1-3]. В ходе социального проектирования выявлена основная миссия проекта: «РЖД с человеческим лицом», – связанная с такой социально-значимой проблемой, как недостаточный результат положительной работы госкорпорации РЖД в плоскости сохранения культурного наследия.

На основе социокультурного проекта приспособления дома Банковского разработано функциональное зонирование объекта, согласно которому здание делится на две основные части – музей и чайная «Подстаканник» и имеет два основных входа с гардеробными зонами. Музей подразумевает театрализованную историю Московско-Рязанской железной дороги через жизнь Троицкой слободы, которую поведает гостям хозяин дома – Юлий Банковский (иммерсивный экскурсовод). В чайной, согласно концепции, представлена коллекция подстаканников и имеется «книга гласности» для историй из жизни людей, связанных с железной дорогой.

Для более подробной разработки экспозиции музея, функционального наполнения дома и его участка были изучены необходимые документы на объект культурного наследия регионального значения «Дом Банковского, 1858 г.». Проанализированы паспорт на памятник архитектуры [Паспорт 1973 г. Госинспекция по охране памятников истории и культуры], план усадьбы [План усадьбы 1971 г. Архив БТИ : План усадьбы домовладения находящегося в г. Рязани по ул. Цветной бульвар за № 6-ба.], предмет охраны [4] и материалы по обоснованию границы территории с примерными границами усадьбы [5]. На основании данных документов выявлено, что в пострадавших от пожара интерьерах подлежит охране лишь изразцовая печь XIX в. На территории допустимо возведение некапитальных строений, а границы усадьбы объекта культурного наследия по пропорциям совпадают с кадастровыми границами.

На основе кроков, выполненных за год до пожара здания в 2012 г., выполнен обмерный план и составлена схема первоначальной планировки, восстановленная по паспорту на памятник архитектуры, а также вычерчены схема современного состояния главного фасада и схема главного фасада с утраченными элементами. Данные чертежи представлены на рисунках 1-4. Согласно регламенту объекта культурного наследия, разработан генеральный план дома Банковского со сценариями работы здания и приусадебной территории (рисунок 5).

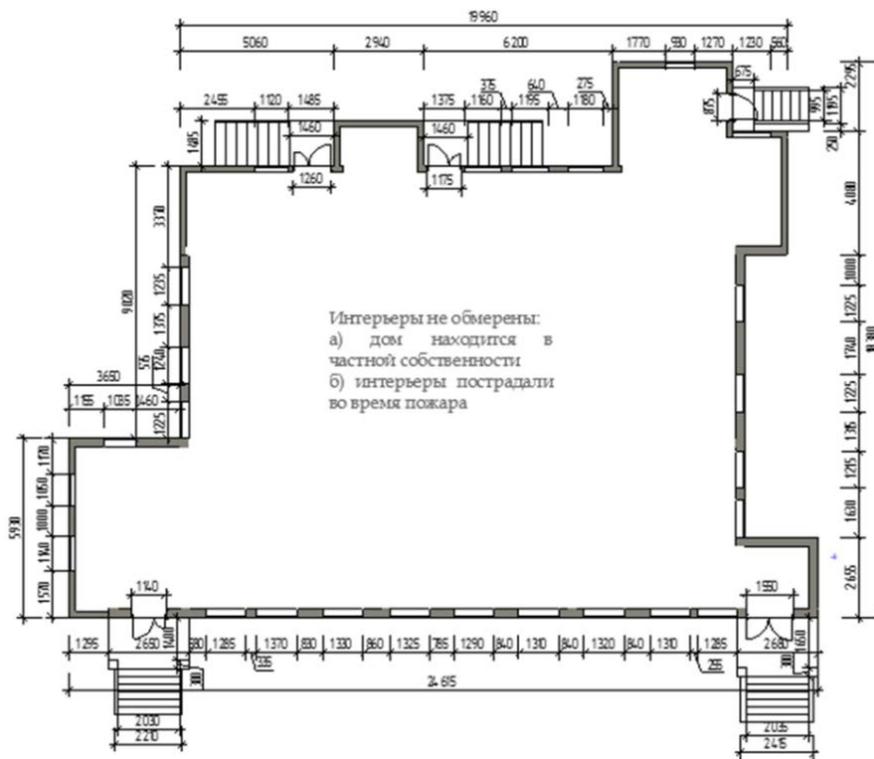


Рисунок 3 – Обмерный план объекта

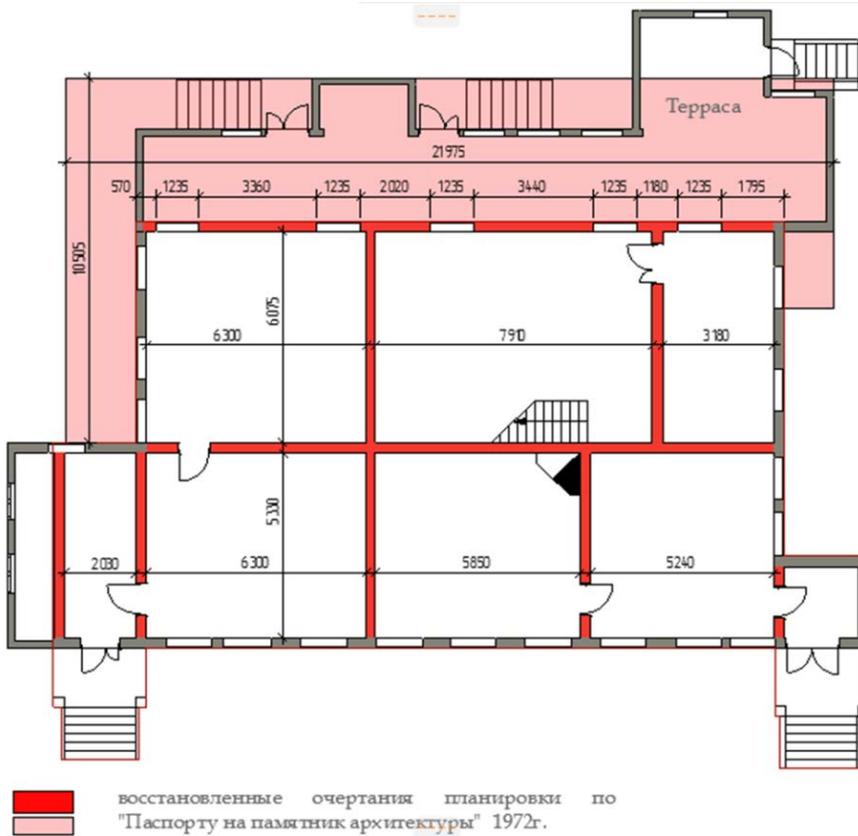


Рисунок 4 – Схема первоначальной планировки

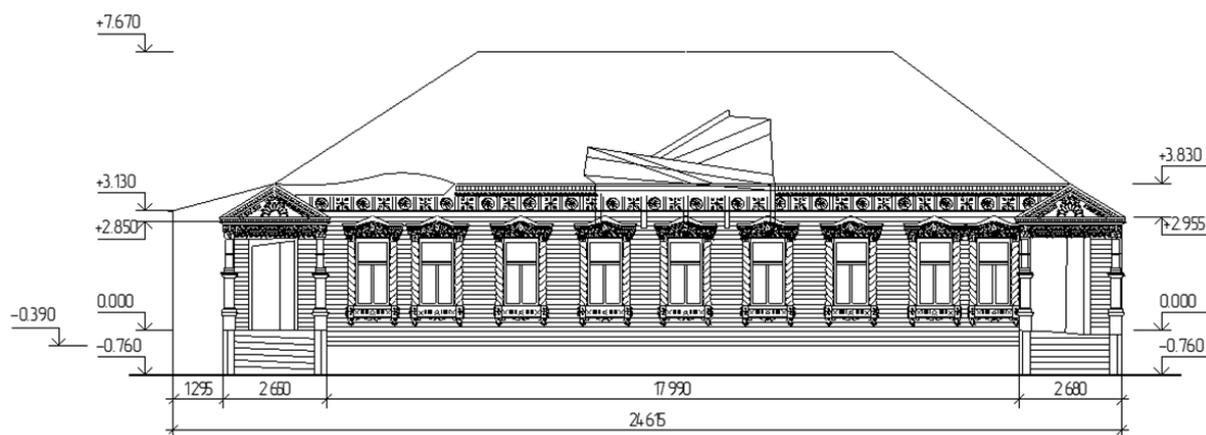


Рисунок 5 – Современное состояние главного фасада

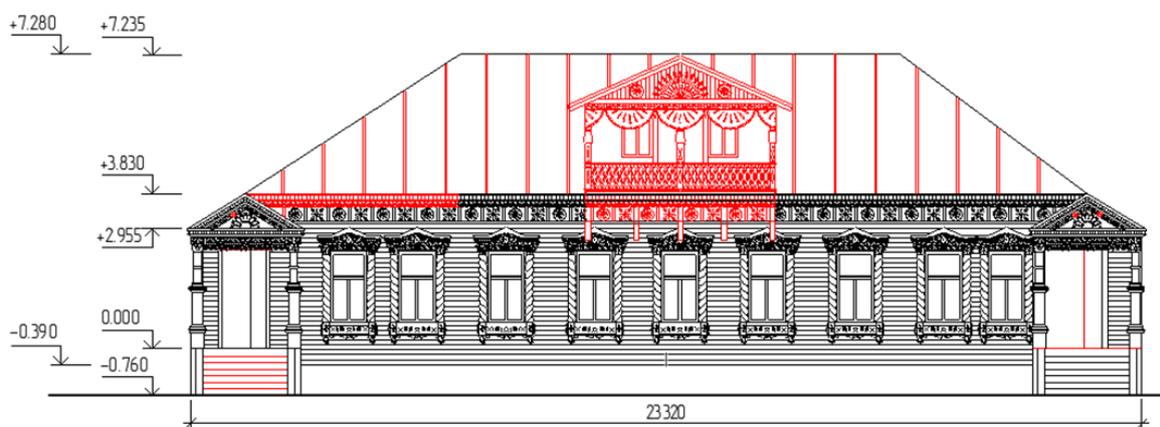


Рисунок 6 – Главный фасад с утраченными элементами

Функциональное наполнение генерального плана подчёркивает единство интерьера и экстерьера. Участок дома Банковского имеет тематическую концепцию зоны ожидания («перрон вокзала»). Ожидание – это основное действие людей перед дорогой и в пути. В концепции же дома Банковского ожидание превращается в понятие философское, метафизическое. Здесь люди могут ожидать всего, что хотят: счастья, любви, мира, отдыха или процветания родного города. Ожидание грядущего добра – это лейтмотив состояния души посетителей дома Банковского.

Таким образом, территория усадьбы функционально наполняется такими зонами, действия которых можно совершать, находясь в ожидании. Смысловой доминантой участка является зрительская зона со сценой подчёркивая, что вокзалы ушедших столетий всегда являлись центрами общественной культуры. Сцена одновременно является террасой дома. Здесь с вокзальных скамеек импровизированного зрительного зала будто в ожидании рейса можно послушать уличных музыкантов, поэтов или провести

памятное событие музея. Справа от террасы располагается путевой буккросинг – в мягкой читальной зоне можно провести время с книгой о путешествиях и обменяться таковой с другими посетителями. Слева от зрительской зоны находится деревянная некапитальная беседка для игры в шахматы или шашки, а в северной части усадьбы запроектирована площадка для игры в крокет – одно из любимых развлечений прошлого. Ограждение соседнего участка, граничащего с территорией дома Банковского, украшается муралом об эволюции поездов станции «Рязань».

Музейная часть дома Банковского подразделяется на кассовую зону и два экспозиционных зала. В зале № 1 располагается рабочий кабинет инженера-путейца с копией деревянного чертежного стола XIX в. – здесь театрализованный персонаж Юлия Банковского расскажет посетителям о себе и своей профессиональной деятельности. В зале № 2 Банковский ведет рассказ об истории рязанских железных дорог, об изменении Троицкой слободы в период железнодорожного строительства, о меценатах-железнодорожниках на Рязанской земле. Экспозиция дополняется интерактивным оборудованием, таким как: анимационная витрина, голографические изображения, видео-проекция на окнах с историческим видом на слободу. В зале также располагается большой гостевой стол для настольной игры XIX в. о железных дорогах «Путешествие по России».



Рисунок 7 – Схема генерального плана со сценариями работы объекта

Антураж помещений чайной говорит об интерьерах дореволюционного поезда. Чайная располагает двумя залами, зоной заказа и кухней. Зал чайной № 1, согласно концепции, напоминает пассажирский вагон. Атмосфера дополняется видео-проекциями на окнах с видами России из окна движущегося поезда. В зале № 2 преобладают элементы вагона-ресторана с пианино для живой музыки. Между чайной и музеем есть проход для посетителей.

В завершении проектирования представлены развертки помещений с указанием мебели и оборудования и отделки, а также приведены виды объемно-пространственного решения экстерьера.

Посредством разработки проекта приспособления дома инженера-железнодорожника Юлия Банковского создаются инструменты и технологии для работы с железнодорожным наследием. Благодаря разрабатываемой методике, объекты железнодорожного наследия города Рязани могут стать основой для целого комплекса современных общественно-полезных пространств, избавиться от образа заброшенных мест и обрести новую жизнь.

Список литературы

1. Об утверждении предмета охраны объекта культурного наследия регионального значения "Жилой дом купца Ф. М. Рудакова", конец XIX в., Рязанская область, г. Рязань, ул. Пожало-стина, д. 33 : приказ № 2 : утв. Государственной инспекцией по охране объектов культурного наследия Рязанской области 10 января 2022. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/578064421> (дата обращения : 01.04.2023). – Текст : электронный.
2. Проект границ территории и проект зон охраны, особых режимов использования земель в границах зон охраны объекта культурного наследия регионального значения «Ансамбль производственных зданий Раменской мануфактуры «Товарищество П. Малютина сыновья». – 2-ая четверть XIX в. -1910-е гг.» (по адресу: Московская область, Раменский муниципальный район, городское поселение Раменское, город Раменское, улица Карла Маркса, дом 5) и элементов, входящих в его состав: пояснительная записка : [сайт]. – URL : <https://gukn.mosreg.ru/download/document/3578682> (дата обращения: 01.04.2023). – Текст : электронный.

Зайцева Г. В., Созыкин И. С.
Лицей № 120, г. Челябинск

СОВРЕМЕННЫЙ ЗАГОРОДНЫЙ ДОМ В МАЛОЙ АРХИТЕКТУРЕ

Аннотация. Статья раскрывает особенности проживания в городе, выявляет необходимость комфортного проживания в городе, но одновременно определяет значимость современного загородного строительства, которое играет значительную, традиционно, веками сформированную роль в организации отдыха в России. Выявлено, как оптимально использовать возможности городского проживания и способы организации отдыха в теплое время года.

Ключевые слова: русская усадьба, городское комфортное проживание, использование малых форм строительства на даче, загородное строительство.

Современное загородное строительство играет значительную, традиционно, веками сформированную роль в организации отдыха в России, что связано с холодным климатом, длительными сезонами холодов. Однако, основная жизнь кипит в городе, где ежедневно необходим комфорт для каждого члена семьи, который отдыхает, делает уроки, а сейчас уже и занимается работой. Современный человек, житель мегаполиса, живет в сложных экологических условиях, подвергая собственное здоровье атакам агрессивной среды города. Поэтому в выходные для полного восстановления, человеку необходим отдых за городом, в общении с природой.

Экология человека – наука, определяющая пространственно-временное положение человека как биологического вида в системе живой природы. Предмет экологии человека состоит в изучении приспособительных изменений, происходящих в человеческом организме в зависимости от природных и социальных условий жизни [1, с. 42]. Изучение загородного строительства можно представить, как одно из направлений улучшения экологии человека. Исследование вопросов загородного строительства, содержания загородных домов, желание провести время на даче в выходные дни, восходит к понятию, которое формировалось годами и получило название – русская усадьба. Русская усадьба - отражала особый образ жизни в холодном климате России. Наличие усадьбы давало возможность летнего отдыха состоятельным людям дворянского сословия. Люди, владеющие усадьбой, которая представляла собой огромный хозяйственный механизм, часто разорялись, поскольку не все имели достаточно знаний и умений управления имением.

Понятие «русская усадьба» в документообороте Российского дворянства, впервые появляется в XVII, веке, а расцвет данной культуры пришелся на XVIII век - первую половину XIX века. Во второй половине XIX века усадьба расцвела вновь, что связано с освобождением крестьян, расцветом купечества, к представителям которого в конце XIX века перешли многие усадьбы. Усадьба купцов Морозовых после революции стала резиденцией представителей Правительства Советской России, поскольку для того времени была оборудована последними новинками жилищного комфорта строительства. [4, с. 52].

После революции и построения нового государства, усадьбы были разрушены, либо получили новое предназначение в использовании: в качестве коммунального жилья, или жилья для высшего руководства страны. Одновременно сохранилась, или сформировалась вновь культура содержания дачи, и для известных советских людей – деятелей культуры, ученых – особое советское сословие получало особы привилегии. Но и обычные советские люди, живущие в городах, колыбелью которых была деревня, всегда стремились к загородной жизни. Поэтому, в 50-60 годы XX века началось активное освоение загородных участков. Но знаменитые наделы в 6 соток, не были оснащены добротными домами – это было крохотное жи-

лице с удобствами на улице, приносной водой, которое могло защитить от природного воздействия, но не более того. И только в 90-е годы XX века дачи стали застраиваться большими, комфортными домами. А вскоре стали выделяться земли под загородное строительство, оснащенное всеми удобствами, появились новые поселки, в которых можно проживать круглогодично. Движение вполне понятно: людям надоело жить в стесненных условиях без комфорта.

Современные жители России пережили и дачное летнее проживание в крохотных домиках, и в огромных комфортабельных домах. Многие стало понятным именно в экономике содержания дома. В связи с ухудшением экологической обстановки в городе, многие строят загородные комфортные дома для сезонного проживания. Да, они полноценные и для комфортного отдыха. Но так ли уж нужны дома именно крупные?

В США и Европе жилье является самой большой статьей расходов. Более 38 миллионов семей в США живут в домах, которые им не по карману. Недоступное и небезопасное жилье лишает людей возможности справляться с неожиданными расходами, такими как капитальный ремонт или восстановление после наводнения или лесных пожаров [3, с. 173]. Именно поэтому средства массовой информации сегодня рассказывают о том, что жилье должно стать именно доступным финансово, а каждый человек, который должен и может построить свой дом, должен, прежде всего осознать, свои возможности с предстоящим финансовым содержанием большого дома. Строительство загородных домов выявляет, что одной из ключевых особенностей современного этапа жилищного строительства является повышение требований к жилым домам малой этажности в области комфорта и ресурсосбережения [5, с. 247].

Загородный дом – это, как правило, второе жилище для семьи. Первым, основным жилищем является квартира в городе. Если в семье 4 человека, то квартира должна быть полноценной, состоящей из трех спален и общего помещения – зала с открытой кухней. Необходимы и две санитарные комнаты. В доме, оборудованном в городской квартире, всем членам семьи должно быть обеспечено комфортное проживание, необходимое для подготовки к учебе и работе, выполнению домашних заданий, совместного времяпрепровождения и общения.

Одновременно наши граждане в пользу загородного дома находят много аргументов: от «хочу, и все» до экологического обоснования – свежие фрукты и овощи, отдых, спорт, свежий воздух... Здесь и возникает вопрос размеров проектируемого загородного дома. В некоторых странах для осуществления путешествий, вояжа, как образа жизни строят комфортные дома на колесах, которые вполне уместны на дачных участках среднеобеспеченной семьи, имеющей квартиру в городе. Важно отметить, что из себя представляет дом на колесах, – это полноценный жилой модуль, оборудованный всем необходимым для комфортного времяпрепро-

вождения: мебелью и бытовым оборудованием, сантехникой и кухонными принадлежностями [2, с. 70]. Однако, использование дома на колесах не всегда уместно по причине обеспечения его стоянки, но определение размеров и стоимости загородного дома особенно актуально. Вопрос сохранности дома на колесах в городе, привел к возникновению идеи создания маленького, от 20 до 40 квадратных метров дома, который может быть поставлен на недорогом фундаменте на дачном участке, снабжен всеми деталями комфорта, установлен на небольшом фундаменте. В случае смены места отдыха, домик можно погрузить на машину и перевезти.

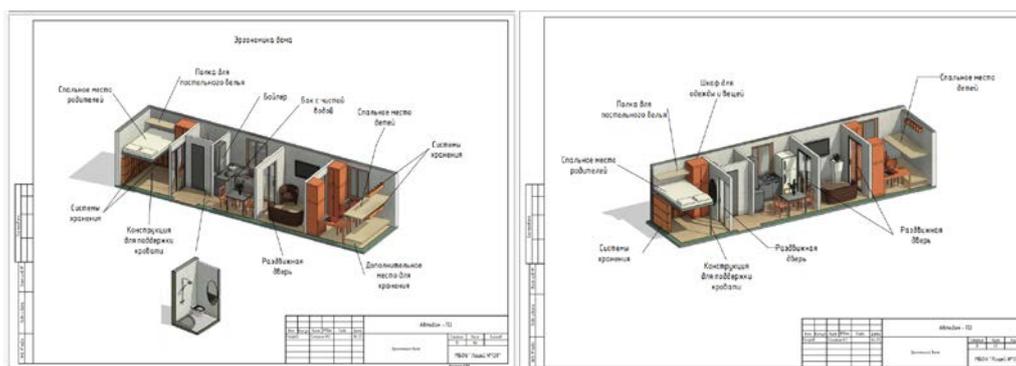


Рисунок 1 – Эргономика дома

Дом имеет ширину 2,56 метра, а длину дома можно регулировать с учетом потенциальной перевозки от 6 до 12 метров. Высота дома составляет 2,7 м. Конструируемый дом при входе имеет дверь в санитарную комнату, которую всегда можно проветрить, поскольку ее дверь открывается к входу, а, зайдя в домик, можно привести себя в порядок «с порога». Ванная имеет площадь 1,56 м кв. Душ и унитаз расположены близко друг к другу, чтобы сэкономить место. Необходимо подбирать санитарные принадлежности с учетом малых габаритов ванной комнаты. Туалет может быть либо биологическим, либо с установкой экологичного септика, который не требует откачки. На кухне расположены все необходимое: компактная мебель: шкафы для посуды, стиральная машина, варочная поверхность и духовой шкаф. Около дверного проема в шкафчике расположен бойлер. Запас воды хранится в ящике под раковиной. Раковина-чаша поднята на уровень стола, чтобы сэкономить место и скрыть емкость для воды. Слева расположена спальня родителей с поднятой кроватью для экономии места для мест хранения и отдыха: диван и туалетный столик, в углу комнаты размещен шкаф для одежды, полка для хранения белья. Далее идет просторная гостиная. В ней расположены диван и кресло и элементы декора. На стене расположен телевизор. В детской комнате расположены 2 шкафа и 2 рабочих места. У стены находятся 2 спальных места в виде двухъярусной кровати. С целью экономии пространства в доме предусмот-

реть утолщенные стены для установки раздвижных дверей, чтобы дверь «пряталась» внутрь конструкции стены необходима ниша для нее.

Мебель в доме необходимо подбирать заранее с учетом того, что все должно быть очень компактно. Важно, чтобы человеку, даже в условиях малого жилища, было комфортно находиться в своем жилище.

Для защиты дома на окнах устанавливаются автоматические ставни. Дом будет установлен на фундамент из свай. В качестве летней веранды можно использовать натяжной полог или тент, который можно будет убрать при транспортировке дома. Террасу возможно сделать сборно-разборной для последующей транспортировки. Электричество возможно провести в самом доме и при переезде на новое место запитываться от централизованной сети через счетчик и бесперебойник. Либо возможен вариант установки солнечных батарей на поверхность крыши, такой вариант рассматривается для случая, если электричество на участке или посёлке отсутствует. Вентиляции дома предусмотрена и естественная, и принудительная: отделка, перегородки, мебель не должны напитываться влагой. При изготовлении модуля из металлических составляющих необходимо продумать защиту от коррозии. Важным моментом является утепление дома, поскольку слой утепляющего материала будет работать как термос: зимой сохранять тепло, а летом прохладу.

С целью экономии воды или дополнительного источника, можно использовать дождевую воду. Для этого нужно установить водостоки с кровли и емкости для сбора воды. Воду можно использовать как для полива, так и для хозяйственных нужд.

Таким образом, работающая семья может предусмотреть полноценное комфортное основное городское жилище, и выделить денежные средства для сезонного проживания за городом, в компактном, мобильном, недорогом доме, который можно перевозить на новое место.

Список литературы

1. Басыйров, А. М. Экология человека / А. М. Басыйров. – Текст: электронный // Tulpar.kfu.ru: [сайт]. – URL: <http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=1062> (дата обращения: 23.03.2023)
2. Оразкулиев, Д. Д. Автодом и его виды: положительное и отрицательное / Д. Д. Оразкулиев. – Текст: непосредственный // Наука через призму времени. – 2020. – № 6 (39). – С. 70-74. .
3. Парфенова, В. И. Углеродопозитивное жилье США. Разработка проекта экологичного жилья / В. И. Парфенова, Т. С. Лисина. – Текст: непосредственный // Новая наука в новом мире: сборник статей II Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 14 июня 2022 года. – Петрозаводск: Новая Наука, 2022. – С. 171-177.
4. Смирнов, И. С. Русская усадебная культура: основные особенности и перспективы развития в XXI веке / И. С. Смирнов // Русская усадьба. – 2023. – № 1-1. – С. 52-56.
5. Субботин, О. С. Ресурсосберегающие технологии в архитектуре малоэтажных жилых зданий / О. С. Субботин. – Текст: непосредственный // Вестник МГСУ. – 2009. – № 4. – С. 247-249.

Замятин А. О., Халим М. Ф., Гейдт В. Д.
Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛАЖНОСТИ ДРЕВЕСИНЫ В НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ КРОВЕЛЬ С ПОКРЫТИЕМ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ВОЛНИСТЫХ ЛИСТОВ В ГОРОДЕ ТЮМЕНЬ

Аннотация. В статье представлены результаты исследований влажности пиломатериалов с помощью электровлагомера в несущих конструкциях кровель с покрытием из асбестоцементных волнистых листов различных зданий города Тюмень

Ключевые слова: древесина, влажность, стропильная система, кровля.

Древесина является традиционным выбором для выполнения конструкций кровли за счёт своих преимущественных качеств таких как малый удельный вес, стоимость, простота монтажа. Однако краеугольным камнем для данного строительного материала является влажность, так как она напрямую влияет на несущую способность древесины [1].

Для исследования выбраны несколько зданий с покрытием кровли из асбестоцементных волнистых листов в разных частях города Тюмени для большей независимости от неучтенных факторов. Измерения производились в соответствии с ГОСТ 16588-91 «Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности» [2]. А именно: измерения проводились в начале, в середине и в конце досок, иголки датчика вводились через боковую поверхность конструкций, измерения проводились на различных участках поверхности материала.

Испытательные образцы – обрезная доска.

Для исследования влажности конструкций использовался электровлагомер *Testo 606-1* (рис. 1).



Рисунок 1 – Общий вид прибора

Первый объект (рис. 2): двухэтажный жилой дом с техническим подпольем, размерами в осях 48,64х11,8 м, год постройки: 1979 г, строительный объем: 3781 м³, площадь здания: 875,2 м². Кровля четырехскатная, покрытие – профилированный асбестоцементный лист. Несущим элементом крыши является деревянная стропильная система: стропила – 175х50 мм; стойки – 100х100 мм; прогон – 50х50 мм



Рисунок 2 – Общий вид обследуемого объекта № 1

Результаты измерения влажности древесины конструкций кровли первого объекта приведены в таблице № 1.

Таблица 1

Измерение влажности конструкций кровли первого объекта

№	Обозначение единицы продукции	Влажность на участке измерения						Средняя влажность единицы пилопродукции и деревянных деталей
		W1	W2	W3	W4	W5	W6	
1	Стропильная нога по оси «9»	16,4	16,0	19,3	17,6	15,9	15,1	16,7
2	Стропильная нога по оси «7»	17,7	18,1	17,9	19,4	18,6	16,9	18,1
3	Стропильная нога по оси «6»	18,3	19,1	19,5	17,0	18,9	15,0	18,0
4	Стропильная нога по оси «5+1750»	15,8	18,5	17,7	19,8	17,9	16,4	17,7
5	Стропильная нога по оси «5»	16,2	19,8	17,9	15,0	17,6	19,9	17,7
6	Прогон в осях «Б+3000»-«5-6»	19,3	15,1	15,0	17,8	16,4	16,8	16,7
7	Прогон в осях «Б+4000»-«4-5»	18,7	17,4	19,9	17,6	18,0	16,0	17,9

8	Прогон в осях «Б+2000»-«4-5»	18,4	18,0	16,8	15,5	16,9	17,9	17,3
9	Прогон в осях «Б+1000»-«7-8»	18,0	18,3	18,7	16,6	18,5	19,6	18,3
10	Прогон в осях «Б+3000»-«7-8»	16,1	19,6	17,8	16,0	19,0	17,0	17,6
11	Стойка в осях «Б»-«8»	16,3	16,4	17,7	15,1	16,7	18,5	16,8
12	Стойка в осях «Б»-«7+1750»	19,3	15,7	17,5	17,0	18,0	19,2	17,8
13	Стойка в осях «Б»-«6»	19,1	19,1	19,8	15,8	16,8	17,7	18,0
14	Стойка в осях «Б»-«5+1750»	17,8	18,6	16,9	19,5	18,9	15,0	17,8
15	Стойка в осях «Б»-«5»	19,5	19,9	19,3	19,9	17,1	18,9	19,1

Для визуального обследования первого объекта производилась фотофиксация конструкций кровли (рис. 3).



Рисунок 3 – Фотофиксация конструкций кровли первого объекта

Второй объект (рис. 4): двухэтажный жилой дом с техническим подпольем, размерами в осях 48,64х11,8 м, год постройки: 1978 г, строитель-

ный объем: 3724 м³, площадь здания: 844,8 м². Кровля четырехскатная, покрытие – профилированный асбестоцементный лист. Несущим элементом крыши является деревянная стропильная система: стропила – 175x50 мм; стойки – 100x100 мм; прогон – 50x50 мм.



Рисунок 4 – Общий вид обследуемого объекта № 2

Результаты измерения влажности древесины конструкций кровли второго объекта приведены в таблице № 2.

Таблица 2

Измерение влажности конструкций кровли второго объекта

№	Обозначение единицы продукции	Влажность на участке измерения						Средняя влажность пилопродукции и деревянных деталей
		W1	W2	W3	W4	W5	W6	
1	Стропильная нога по оси «2»	19,1	18,4	16,8	19,7	15,3	15,7	17,5
2	Стропильная нога по оси «4»	17,1	18,1	16,2	15,6	17,0	18,2	17,0
3	Стропильная нога по оси «6»	17,9	17,9	15,5	17,0	16,0	15,6	16,7
4	Стропильная нога по оси «7»	18,6	16,2	16,2	18,1	18,6	17,3	17,5
5	Стропильная нога по оси «6»	15,3	17,6	15,6	18,8	16,3	17,9	16,9
6	Прогон в осях «Б+1000»-«2-3»	15,4	18,8	15,1	19,9	18,6	17,1	17,5
7	Прогон в осях «Б+2000»-«2-3»	18,9	17,5	16,1	17,8	17,1	15,2	17,1
8	Прогон в осях «Б+2000»-«4-5»	18,5	20,0	15,4	19,2	19,4	17,6	18,3

9	Прогон в осях «Б+3000»-«4-5»	15,6	19,5	19,8	19,8	16,0	16,1	17,8
10	Прогон в осях «Б+3000»-«5-6»	19,4	17,9	15,5	16,7	18,7	18,0	17,7
11	Стойка в осях «Б»-«4»	18,2	17,8	19,3	16,0	16,8	20,0	18,0
12	Стойка в осях «Б»-«4+1750»	18,2	19,7	16,2	16,3	16,1	15,3	17,0
13	Стойка в осях «Б»-«5»	19,9	15,4	15,8	17,2	16,8	19,3	17,4
14	Стойка в осях «Б»-«5+1750»	15,7	19,7	19,4	19,3	17,2	16,4	18,0
15	Стойка в осях «Б»-«6»	15,4	19,0	18,2	16,3	15,3	18,7	17,2

Для визуального обследования второго объекта производилась фотофиксация конструкций кровли (рис. 5).



Рисунок 5 – Фотофиксация конструкций кровли второго объекта

Третий объект (рис. 6): многоквартирный двухэтажный жилой дом прямоугольной конфигурации в плане с размерами 10 х 31,71м, год постройки: 1970 г, строительный объем: 1760 м³, площадь здания: 533,9 м². Кровля двухскатная, покрытие – профилированный асбестоцементный лист. Несущим элементом крыши является деревянная стропильная систе-

ма: стропила – 175x50 мм; стойка – 150x150 мм; подкос – 150x50 мм; ригель – 100x50 мм; мауэрлат – 200x200 мм;



Рисунок 6 – Общий обследуемого объекта № 3

Результаты измерения влажности древесины конструкций кровли третьего объекта приведены в таблице № 3.

Таблица 3

Измерение влажности конструкций кровли третьего объекта

№	Обозначение единицы продукции	Влажность на участке измерения						Средняя влажность единицы пилопродукции и деревянных деталей
		W1	W2	W3	W4	W5	W6	
1	Стропильная нога	15,2	15,3	15,4	14,8	15,1	15	15,1
2	Стропильная нога	15,4	15,8	16	14,5	14,7	16	15,4
3	Стропильная нога	15,8	14,7	15,1	14,5	14,4	15,8	15,1
4	Стропильная нога	14,6	15,4	14,4	15,1	15	14,7	14,9
5	Стропильная нога	15	15,5	14,6	14,9	15	15,7	15,1
6	Ригель	18,1	18,8	18,7	17,8	18,2	19,1	18,5
7	Ригель	18,1	18	17,1	19	17,2	17,6	17,8
8	Ригель	17,8	19,6	19,3	18,2	17,8	19,3	18,7
9	Ригель	18,7	17,6	17,2	18,7	19	17,9	18,2
10	Ригель	18,4	18	19,2	19	18,3	19,3	18,7
11	Стойка	15,9	15,7	15,2	15,9	15,6	15,1	15,6
12	Стойка	15,7	16,3	16,3	16	16,3	16,7	16,2
13	Стойка	15,8	15,7	16,1	15,1	15,5	15,8	15,7
14	Стойка	16,8	16,7	15,9	16	16,8	16,2	16,4
15	Стойка	15,4	15,8	16	15,8	15,1	15,2	15,6

Для визуального обследования третьего объекта производилась фотофиксация конструкций кровли (рис. 7).



Рисунок 7 – Фотофиксация конструкций кровли третьего объекта

В результате проведенных измерений несущих элементов кровель, выявлено, что древесина «атмосферно-сухая» [3], однако влажность стропильной древесины превышает нормы ГОСТ 16588-91 (ИСО 4470-81) «Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности» [2] и СП 64.13330.2017 «Деревянные конструкции» [4], (нормальная влажность не более 15 %).

Такие результаты исследования могут быть следствием несоблюдения технологии выполнения покрытия из асбестоцементных волнистых листов [5, с. 37-42], а также использование изначально некачественных материалов.

Список литературы

1. Стородубцева, Т. Н. Упругие и прочностные характеристики древесины при различной влажности и влиянии температуры / Т. Н. Стородубцева, М. А. Томилин, Е. В. Рудько. – Текст: непосредственный // Лесозаготовительное производство: проблемы и решения : материалы II Международной научно-технической конференции, Минск, 13–15 мая 2020 года. – Минск: Белорусский государственный технологический университет, 2021. – С. 154-159.
2. ГОСТ 16588-91 (ИСО 4470-81). Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности: издание официальное: утв. и введ. в действие комитетом стандартизации и метрологии СССР, 28.12.1991: введ. впервые: дата введ. 1993-01-01. – Москва: Стандартинформ, 2009. – 6 с. – Текст: непосредственный.

3. Рогова, А. Н. Влажность древесины и её влияние на качественные характеристики пиломатериалов / А. Н. Рогова, Г. В. Полещук. – Текст: непосредственный // Инновационные технологии производства и хранения материальных ценностей для государственных нужд. – 2018. – № 9 (9). – С. 154-165.

4. СП 64.13330.2017. Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП П-25-80 : утв. Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации 27.02.17 N 129/пр : введ. в действие с 27.08.17. – Москва: Стандартинформ, 2017. – 97 с. – Текст: непосредственный.

5. Кровли. Технические требования, правила приемки, проектирование и строительство, методы испытаний [пособие]: утв. АО ЦНИИ промзданий 01.01.1997: введ. в действие с 01.01.1997. – Москва, 1997. – 79 с. – Текст: непосредственный.

Замятина Д. Р., Кулачковский В. Н.

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

СОВРЕМЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КАМПУС. АРХИТЕКТУРНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Аннотация. Статья посвящена архитектурным тенденциям в проектирование жилых и общественных пространств, студенческих кампусов, а также принципы создания современного кампуса.

Ключевые слова: кампус, студенческий кампус.

Основной проблемой университетских городков является малоразвитые планировочные системы, инфраструктура и жилищный блок университетов. В общепринятых понятиях кампус – это обособленная территория университета, на которой располагаются здания общежитий, учебный блок, рекреационные и общественные зоны. Современный университетский кампус должен быть многофункциональным, удобным и экологичным.

Одна из основных планировочных идей современного кампуса – сформировать единую архитектурно-пространственную среду с преимущественно пешеходной доступностью всех объектов основного функционального, социального, производственного и жилого профилей.

Принцип проектирование единой системы университетского кампуса.

Данный принцип заключается в формировании и организации многофункциональной системы. Транзит между всеми функциональными блоками и внутри корпусов должен быть понятным и удобным (гармоничное проектирование пешеходных путей, направляющие на тротуарных дорожках, условные знаки, подсветка дорог и зданий). Архитектурно-планировочная структура должна учитывать все функциональные особенности университета.

Функциональные блоки кампуса:

1. Академический блок включает в себя: учебные аудитории, конференц-залы, методические помещения, лабораторные, мастерские, администрацию.

2. Жилой блок. К нему относятся помещения кампуса такие как: общежития, столовые, зоны отдыха и досуга.

3. Социальный блок. В него входят спорткомплексы, университетские поликлиники и пункты медицинской помощи, рекреационные зоны, зоны общественного питания, коворкинг центры, а также магазины различного назначения.

4. Транспортно-пешеходный блок. Объединяет все вышеперечисленные блоки в одну удобную систему.

5. Рекреационный блок. Развитое рекреационное пространство кампуса, позволяющее активно использовать его как студентам, так и жителям города в любое время года.

Тенденции в проектирование современных кампусов.

Комфортное пространство для студентов и преподавателей должно отвечать таким требованиям как:

- Доступность, удобные транзитные связи с общественным и академическим блоками.

- Жилые комнаты с удобствами для проживающего (собственное рабочее и спальное место, санузел, система хранения).

- Разновидность вариантов размещения. Каждый студент должен иметь выбор в подборе жилья.

- Зонирование общественных зон общежития от личных (тихая/шумная зоны). Общественное питание, спортзалы, компьютерные и читальные зоны, а также жилые комнаты быть разделены по своей функции.

- Создание общественных пространств различного назначения для организации отдыха и саморазвития.

- Благоустройство прилегающей территории. Создание рекреационных зон, хозяйственных зон, автостоянок.

Создание безбарьерной среды. оборудование зданий лифтами и/или подъемниками, проектирование комнат общежитий для маломобильных групп населения, устройство пандусов комфортных для передвижения (с нормативными уклонами).

Экологическая составляющая в проектирование. Интеграция кампуса в природный ландшафт – «зеленый кампус». Использование природных особенностей ландшафта при проектирование рекреационных зон. Озеленение крыш и фасадов. Использование экологически чистых материалов, а также энергосберегающих технологий.

Среда для всех. Городские кампусы должны взаимодействовать с окружающей средой и вписываться в город, быть открытыми для всех жителей (если кампус является городским распределенным или интегрированным).

Прежде всего архитектурно-планировочное решение современных кампусов отвечает за коммуникацию между людьми. Благодаря новым

принципам и тенденциям возможно расширить вариативность и функциональность в проектирование кампусов.

Список литературы

1. Пучков, М. В. Университетский кампус. Принципы создания пространства современных университетских комплексов / М. В. Пучков. – Текст: непосредственный // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2011. – № 3. – С. 79-88.
2. Дагданова, И. Б. Университетский кампус как пространство социального взаимодействия (на примерах современных кампусов зарубежья) / И. Б. Дагданова. – Текст: непосредственный // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2015. – № 1. – С. 127-137.
3. Исаева, Н. В. Сравнительный анализ национальных политик по развитию кампусов исследовательских университетов / Н. В. Исаева, Л. В. Борисова. – Текст: непосредственный // Университетское управление: практика и анализ. – 2013. – № 6. – С. 74-87.
4. Павлова, В. А. Экологические технологии в проектировании современных университетских кампусов / В. А. Павлова, В. С. Голошубин. – Текст: непосредственный // Архитектура и современные информационные технологии – 2017. – № 1. – С. 371-382.
5. Межвузовский кампус Strelka: официальный сайт. – URL: <https://campus.strelka-kb.com/> (дата обращения: 07.04.2023). – Текст: электронный.

Иванова О. А.

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

СОВРЕМЕННАЯ ЭФФЕКТИВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА. ОПЫТ ТУРЦИИ

Аннотация. В статье раскрываются особенности, современные тенденции, методы и подходы формирования среды образовательных учреждений. Рассматриваются результаты опыта проектирования объектов образовательной сферы турецкими архитекторами в Стамбуле и Измире. Анализируются особенности реализации проектов по реновации и преобразованию объектов различного функционального назначения в объекты образования.

Ключевые слова: образовательная среда, архитектура Турции, архитектура образовательных учреждений

Важной особенностью развития постиндустриального общества стало смещение вектора базовых ценностей. Главной ценностью становится информация и человеческий ресурс – люди, владеющие ценной для общества информацией обладающие, уникальными знаниями в различных сферах жизни. В результате, на первый план выходит необходимость изменения качественных подходов к образованию, позволяющему подготовить профессионалов, обладающих способностью к быстрому обучению, креативностью, умеющих эффективно использовать информационные ресурсы, способных быстрыми темпами вывести на новый уровень любую сферу общественного развития, область науки или производства. На сегодняш-

ний день необходим индивидуальный творческий подход к обучению каждого, использование более гибких и разнообразных методов. Для реализации новых принципов образования необходима и новая более гибкая и креативная образовательная среда, способная обеспечить потребности учебного процесса и ожидаемый результат. Не зря мировое архитектурное сообщество в последнее десятилетие активно занимается поисками новых пространственно-функциональных формул образовательных учреждений. "Сама же по себе школа стала манифестом всех глобальных процессов в мире и обществе, оказалась на «передовой» в борьбе за лучшую жизнь в будущем" [4]. Наиболее быстрыми темпами преобразование образовательной среды осуществляется в странах северной Европы. Модель финской школы признана лидирующей в сфере образования. Российские архитекторы и исследователи также не единожды обращались к модели финской школы для переосмысления и преобразования образовательной среды отечественных школ. Благодаря работе творческих проектных групп, появились разработки, определяющие методологии проектирования российских образовательных учреждений нового формата, например, бюро Atrium [1], представившее "Методологию проектирования современных школ". Изменение методологии обучения серьезным образом отразилось и на архитектуре школ. "...Планировка школ стала заметно разнообразнее по набору, конфигурации помещений и их возможным трансформациям. Сочетание новой образовательной парадигмы и качественно новой архитектуры со временем дало свои плоды" [3]. За последнее время в стране было построено несколько школ нового типа, ориентированных на новые принципы обучения, обеспечивающие больше свободы для развития. Но таких образовательных учреждений в России, как показывают данные Росстата, всего 0,1 %. Чаще всего это частные образовательные учреждения, или образовательные учреждения с особыми условиями финансирования, важнейшие опорные федеральные университеты. Остальные – это муниципальные учреждения с образованием индустриального типа. Для решения задач по преобразованию типовой устаревшей среды муниципальных образовательных учреждений необходима своя система и методология, для формирования которой необходимым условием является изучение мирового опыта проектирования и реновации объектов образования.

В процессе работы над проектом, связанным с социальной инфраструктурой образовательных учреждений, на базе программы профессионального развития "Архитекторы.РФ" (реализуемой АО "ДОМ.РФ" при поддержке Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ) участниками бы осуществлен ряд исследований, связанных с преобразованием среды российских типовых учреждений образования. В рамках данных исследований было организовано посещение многих российских и зарубежных образовательных учреждений, отвечающих запросам образовательной среды нового типа, в том числе: кампус ДВФУ, Ка-

занские школы "Адымнар", Гимназия № 175 (реконструированная после инцидента в 2021 году), новые школы в Иркутске, школа "Летово" (Москва), школы "Айб" в Армении, несколько университетов, школ, кампусов в Стамбуле и Измире (Турция). Именно турецкий опыт проектирования образовательной среды будет рассмотрен далее.

Кампус Стамбульского агентства планирования IPA.

Интересный опыт реновации объекта с функцией резиденции в комплекс Кампуса Стамбульского агентства планирования (IPA) осуществлен в Стамбуле в рамках программы развития Istanbul 2050 Vision. Закрытая территория резиденции, где с середины 20 века размещались особняки крупных чиновников Муниципалитета Стамбульской агломерации прилегает к обширной зоне парк Флория Ататюрк. Помимо жилых построек на территории находились спортивные объекты, объекты инфраструктуры, обслуживающие чиновников. В 2019 новый мэр Стамбула Экрем Имамоглу передает территорию резиденции под реновацию, и в течении нескольких лет здесь формируется великолепный кампус IPA. Жилые постройки приспособляются под офисы агентств, архитектурных и дизайнерских бюро. Объекты инфраструктуры частично меняют свою функцию (бассейн преобразован в зрительный зал), достраивается несколько важных объектов (библиотека), обновляется в связи с новой функцией благоустройство. Территория кампуса активно осваивается для осуществления образовательной деятельности Стамбульских школ, лицеев и университетов, так как пространственная и функциональная трансформация позволила органично объединить научную, образовательную и деловую сферы.



Рисунок 1 – Кампус IPA, [2]

Школа AOIZ Недина Юсала.

Об особенностях проектирования и реализации комплекса частной школы AOIZ Недина Юсала (AOIZ Nedim Uysal Private High School) во время ее посещения в рамках программы, рассказали авторы архитектурного проекта, сооснователи архитектурного бюро M artı D Mimarlık Me-

тин Кылыч и Дюррин Суер. Измир – самый крупный после Стамбула промышленный центр Турции, здесь размещаются масштабные промышленные зоны. Руководство одной из важнейших для города промышленной зоны имени Ататюрка, учредило Анатолийскую среднюю школу в с целью повышения качества профессионально-технического образования. В школе обучаются дети с 13 лет, желающие получить образование инженерно-технического профиля для удовлетворения потребности в квалифицированной рабочей силе местной промышленности. Здание расположено на одном из типичных участков промышленной зоны Измира, где размещены территории промышленных предприятий и жилые кварталы. Территория промышленных зон достаточно замкнута и организована монотонным ритмом единообразных построек на плоском рельефе. Проектировщикам захотелось создать сооружение, контрастирующее с таким контекстом. В качестве основы каркаса здания использованы конструкции возведенного ранее производственного корпуса. Перед архитекторами стояла сложная задача – приспособить конструктивную основу промышленного сооружения для новой функции образовательного учреждения. В результате, наиболее целесообразным авторы посчитали решение объединить блоки прямоугольных корпусов легким пространством атриума. Учебные классы, мастерские, лаборатории, социальные и административные помещения распределены по уровням основных пяти блоков, сгруппированных вокруг атриума. "Масса здания состоит из пространств, окружающих большой атриум, которые обеспечивают динамичный интерьер и непрерывное визуальное восприятие. Атриум, очерченный проницаемой поверхностью стены, является общественным пространством, отражающим институциональную идентичность. Пространства, расположенные в коридоре, окружающем галерею, объединены с ней нишами, содержащими различные программы, такие как клубные комнаты"[5]. Пространства между блоками обеспечивают связь интерьера и экстерьера, насыщенного интересными решениями организации террас, площадок, амфитеатров, внутренних двориков.



Рисунок 2 – Школа АОІЗ Недина Юсала (проект 2016 г.)

Измирский экономический университет IUE.

Посещение Измирского экономического университета было организовано в сопровождении непосредственного участника преобразования и развития архитектурно-планировочной структуры территории кампуса архитектора Майкла Эдварда Янга (бюро Young architecture project). Измирский экономический университет – частное некоммерческое учебное заведение, базовый университет, расположенный в турецком городе Измир. Кампус университета находится в одном из самых живописных районов Измира - Балчова в окружении гор, покрытых средиземноморским сосновым лесом в непосредственной близости к морю. В здании главного корпуса, расположенного напротив канатной дороги, ранее размещался отель. Университет имеет обширную территорию кампуса, примыкающую к лесной зоне. В кампусе размещены основные корпуса университета, администрация, общежитие, библиотека, выставочные пространства, музеи, кинотеатры, амфитеатр и конференц-зал. Каждому факультету постарались выделить отдельный корпус. Территория кампуса находится на активном рельефе, что позволило устроить очень удобные террасированные площадки на склонах с местами для отдыха, общения и кафе.



Рисунок 3 – Измирский экономический университет IUE

Измирский технологический институт.

В Измире расположен один из самых крупных технических научно-образовательных центров страны. Кампус института IZTECH расположен в район Урла в 60 км от Измира. Несмотря на такую удаленность, обеспечена связь с городом, также продумана логистика и доступность объектов на территории самого кампуса (его площадь более 13750 га [6]). На обширной территории, помимо учебных и научно-производственных объектов имеется развитая структура жилых корпусов - общежитий для преподавателей и студентов, хостелов, гостиниц. Предусмотрено также размещение множества кафе, спортивных, медицинских, культурно-развлекательных объектов. В 2002 году на территории кампуса был образован Измирский Технопарк, обеспечивающий реализацию масштабных проектов в области инно-

ваций и технологического развития. Таким образом, организован целый город – замкнутая экосистема с полным обеспечением жизни и работы студенческого и научного сообщества.

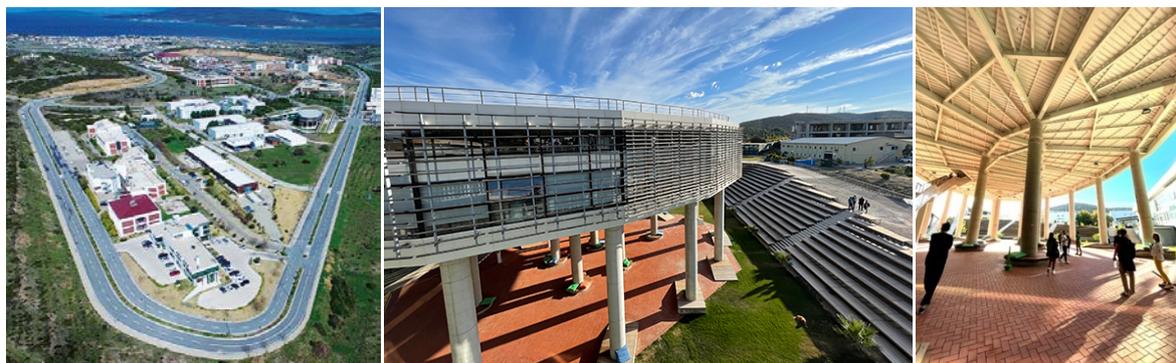


Рисунок 4 – Измирский технологический институт IZTECH

Наибольший интерес нестандартного архитектурного решения представляет здание Atmosfer Technology Transfer Office. Сложная форма обусловлена развитием пространств "по спирали" вокруг центрального объема сооружения. Эксплуатируемая зеленая кровля повторяет спиральное движение и пандусом поднимается к центру. Под нависающей частью спирали устроен внутренний дворик, оборудованный для отдыха и замыкаемый с внешней стороны амфитеатром. Ступени амфитеатра ведут на уровень с открытыми площадками, соединенные с залами кафе в объеме сооружения. Все элементы, дополняющие архитектурное решение служат цели максимально удобно организовать пространство для эффективной интеллектуальной деятельности.

Таким образом, ознакомившись с опытом Турции в плане проектирования и реновации объектов учреждений образования, можно сделать определенные выводы об общих тенденциях в данной сфере. Определяющим моментом в проектировании крупных комплексов, таких как кампусы учреждений образования является отведение масштабных территорий для их строительства и дальнейшего развития. С заботой о подрастающем поколении, под такие кампусы выделяются участки, обладающие великолепными природными и территориальными ресурсами; рядом с участками обязательно находится городская инфраструктура, обеспечивается качественная транспортная доступность и логистика. Обучающиеся не находятся изолированно от города, но имеют возможность получить все необходимое для жизни, учебы, работы и отдыха на территории кампуса. Архитектурные решения учебных учреждений экономичны и функциональны, использованы простые конструкции и материалы, но каждое сооружение имеет интересные нестандартные объемно-пространственные решения, обеспечивающие выразительность образа и удобство планировочных

схем. Мягкий климат позволяет устраивать полуоткрытые дворики, переходы, террасы, открытые лестницы, связывающие интерьер с внешним пространством.

Список литературы

1. Архитектура развития. Методология проектирования школ. – Текст: электронный // Atrium.ru: [сайт]. – URL: <https://education.atrium.ru/> (дата обращения : 29.03.2023).
2. АфишаDaily: Архитектурный гид по Стамбулу: [сайт]. – URL: <https://daily.afisha.ru/travel/24762-arhitekturnyy-gid-po-stambulu/> (дата обращения : 29.03.2023). – Текст: электронный.
3. Белоусова, А. Как нам обустроить школу / А. Белоусова. – Текст: электронный. // Archi.ru [сайт]. – URL: <https://archi.ru/russia/62002/kak-nam-obustroit-shkolu> (дата обращения : 29.03.2023)
4. Шишалова Ю. Большая перемена: новые подходы к проектированию школ / Ю. Шишалова. – Текст: электронный // Проект Россия: [сайт]. – URL: <https://prorus.ru/interviews/bolshaya-peremena-novye-podhody-k-proektirovaniyu-shkol/> (дата обращения : 29.03.2023)
5. Arch Daily: [сайт]. – URL: <https://www.archdaily.com/797902/aoiz-nedim-uysal-private-high-school-m-arti-d-mimarlik> (дата обращения : 05.04.2023). – Текст: электронный.
6. İzmir Institute of Technology: [сайт]. – URL: <https://en.iyte.edu.tr/manset/iztech-made-it-to-the-finals-in-the-awards-asia-2023/> (дата обращения : 05.04.2023). – Текст: электронный.
7. Istanbul planning Agency IPA: [сайт]. – URL: <https://kampus.ipa.istanbul/en/> (дата обращения : 05.04.2023). – Текст: электронный.

Иванова Ю. И., Ситникова Е. В.

Томский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Томск

ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ КУПЕЧЕСКОЙ ЗАСТРОЙКИ Г. КУРГАНА КОНЦА XIX - НАЧАЛА XX ВЕКА

Аннотация. Статья посвящена изучению сохранившейся купеческой застройки г. Кургана конца XIX – начала XX века. Рассмотрено современное состояние объектов и выявлены основные проблемы их сохранения и эксплуатации.

Ключевые слова: купеческая архитектура, архитектура Кургана, памятники, архитектурно-культурное наследие, сохранение наследия.

Курган является историческим городом, сохранившим до наших дней планировочную структуру и объемно-пространственную композицию исторического центра, сформировавшуюся к концу XIX - началу XX века. Архитектурное наследие Кургана имеет ярко выраженный характер торгового купеческого города [1].

В данном исследовании речь пойдет о сохранившейся купеческой застройке Кургана и проблемах ее сохранения.

Курган был основан в 1679 году на реке Тобол, как слобода под названием Царево городище. В 1782 году по приказу Екатерины II полу-

чил статус города. Изначально Курган использовался властями как место для ссылки, но со временем становится центром торговли продуктами скотоводства и земледелия. Именно торговля в XIX - начале XX века способствовала динамичному развитию Кургана. Источником многих купеческих капиталов стала перепродажа сельскохозяйственной продукции. Но уже со второй половины XIX века зажиточные курганские купцы стали основывать первые промышленные предприятия. Проведение через город Великой Сибирской магистрали так же дало возможность экономического развития [2].

Курган имеет богатую историю, которая отразилась на архитектуре города. Изучение и сохранение архитектурного наследия является актуальным и острым вопросом современности. Курган, являясь провинциальным городом недостаточно изучен, что, несомненно, отражается на сохранении наследия не лучшим образом.

Большое влияние на становление Кургана оказало купечество. Купцы вносили свой вклад в развитие промышленности, торговли, образования и здравоохранения, жертвовали средства на строительство и ремонт храмов [5]. Самыми известными купцами Кургана являются Смолин Дмитрий Иванович, Березин Фёдор Семёнович, Балакшин Александр Николаевич, Балакшин Сергей Александрович, Дунаев Марк Маркович, Бакинов Петр Иванович, Бакинов Иван Иванович, Меньщиков Иван Иванович.

Купеческая застройка Кургана занимает важное градостроительное положение в структуре города. В ходе исследования было выявлено, что до наших дней сохранились 83 объекта: 2-сакральных, 2-благотворительных, 3-образовательных, 3-культурно-просветительских, 16-торговых, 50- жилых, 7-промышленных.

В ходе анализа была выявлена ценность сохранившейся застройки по системе О. И. Пруцына. Застройка имеет историческую, градостроительную, архитектурно-эстетическую, эмоционально-художественную, научно-реставрационную и функциональную ценность. Большая часть изученной застройки имеет статус объектов культурного наследия. Но, к сожалению, данный статус не показатель того, что застройка находится в хорошем состоянии.

Основными проблемами сохранения идентичной среды в историческом центре города являются:

- меняющаяся градостроительная ситуация;
- изменение облика исторических зданий в результате пристройки новых объемов и изменения фасадов;
- отсутствие текущих ремонтных и реставрационных работ.

К меняющейся градостроительной ситуации относятся такие проблемы, как появление дисгармоничных объектов, утрата исторических комплексов и исторических точек восприятия. Появление дисгармоничных объектов распространенная проблема в исторических городах – это и дис-

гармоничная застройка, и дисгармоничное городское оборудование, и реклама. Чаще всего исторический центр города является и современным центром, город Курган не является исключением. Расположение в нем бизнес-центров, торговых домов, офисов, магазинов, жилых комплексов и т. д. является выгодным, и на первое место ставится экономическая выгода, нежели сохранение исторической среды (рис. 1).



Рисунок 1 – Дом иностранных монополий П. Д. Смолина на ул. Троицкая (совр. ул. Куйбышева 139). Фото конца XIX века и настоящего времени (2023 г.)

Прогуливаясь по современным улицам города можно заметить, что многие исторические точки безвозвратно утеряны, а исторические дома стоят в окружении современной застройки, никак не взаимодействуя друг с другом (рис. 2).



Рисунок 2 – Бывший дом декабриста В. К. Кюхельбекера на ул. Куйбышева, 19 (бывшая ул. Троицкая) и бывший жилой дом купчихи В. П. Ушаковой на ул. Куйбышева, 26 (бывшая ул. Троицкая). Фото Ю. Ивановой, 2023 г.

В ходе анализа также было выявлено, что в процессе изменения городской среды в городе Курган были полностью утрачены городские купеческие усадьбы – остались лишь отдельные здания (основное жилое здание или флигель).

С такой проблемой столкнулись и промышленные комплексы, утратившие свою функцию. Примером служат казенные винные склады. Если раньше этот комплекс состоял из главного здания, угольного завода, бон-

дарного цеха, материального склада и сторожки, то сейчас от него осталось лишь главное здание и сторожка [4]. Это говорит о том, что объекты культурного наследия рассматриваются не в комплексе. Если главные здания получают статус объектов культурного наследия, то вспомогательные чаще всего не учитываются и в последствии разрушаются или сносятся.

Так же из последнего постановления Главы города Кургана от 30.03.2023 № 26-гк о комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в границах улиц: Кирова, Климова, Томина, Набережная в городе Кургане следует, что на старейшей улице Климова (ранее ул. Береговая) будут произведены работы по перестройке квартала. Эти работы повлекут за собой снос зданий и постройку двадцатипятиэтажных жилых домов. Таким образом, постройки, имеющие историко-культурную ценность, которые останутся в этом квартале, полностью потеряют свое окружение.

Большое влияние на восприятие исторических объектов оказывает городское оборудование – рекламные установки, билборды, банеры и пр. Из-за отсутствия комплексного проекта дизайн-кода города, применяемое городское оборудование, как правило, представляет типовые решения, не вписывающиеся в историческую среду, создавая дисгармонию и визуальный «шум».

К проблеме искажения облика исторической застройки можно отнести – изменение объемно-планировочных решений. К историческим зданиям достраиваются дополнительные этажи или боковые объемы, что кардинально меняет исторический облик здания и уменьшает его ценность. Такая трансформация произошла с флигелем усадьбы П. В. Соколова по адресу Советская, 157 (бывшая ул. Дворянская) (рис. 3). В 2007 году на месте этого исторического здания, без соответствующих разрешений, было построено четырехэтажное офисное здание. Теперь мы можем увидеть лишь сохранившуюся стену флигеля, слабо напоминающую о былой исторической среде.



Рисунок 3 – Флигель из усадьбы П. В. Соколова по адресу Советская, 157 (бывшая ул. Дворянская), фото конца XIX века и настоящего времени (2023 г.)

Так же распространенной проблемой является и изменение фасадов – изменение пластики, обшивка современными дисгармоничными материалами, замена исторических окон и дверей, закладка и расшивка проемов. Как правило, это всегда портит облик здания, нарушает температурно-влажностный режим помещений, а иногда и может повредить конструктив. Примером такого ненадлежащего обращения с историческим зданием является торговое помещение купцов Бронниковых, расположенное по адресу улица Куйбышева, 105 (бывшая ул. Троицкая) (рис. 4).



Рисунок 4 – Торговое помещение купцов Бронниковых по адресу Куйбышева, 105 (бывшая ул. Троицкая), фото конца XIX века и настоящего времени (2023 г.)

Зданию был достроен третий этаж, пробиты новые оконные и дверные проемы, также оно было обшито сайдингом. Все это привело к тому, что теперь с трудом можно сказать, что когда-то это была ценная историческая застройка [3].

Помимо изменения объектов культурного наследия, может произойти и практически полная их утрата. Например, здание городской гостиницы – номера Васильевых по адресу Советская, 131 (бывшая ул. Дворянская) находятся в аварийном состоянии, не смотря на статус объекта культурного наследия регионального значения (рис. 5).



Рисунок 5 – Номера Васильевых на ул. Дворянская (совр. ул. Советская, 131), фото конца XIX века и настоящего времени (2023 г.)

Причиной происходящих проблем чаще всего является то, что деятельность органов охраны объектов оказывается недостаточно эффективной. Это связано с недостатком финансирования и отсутствием достаточного количества квалифицированных специалистов в области охраны и реставрации научного наследия.

Решением проблемы может стать изучение и анализ купеческой застройки, с дальнейшим привлечением специалистов, проведением пропаганды культурного наследия, включением в образовательные программы краеведческих дисциплин, развитием туризма на базе архитектурного наследия.

Список литературы

1. Формирование архитектурного облика городов Западной Сибири в XVII - начале XX в. и местное купечество (Тобольск, Тюмень, Томск, Тара, Омск, Каинск) / В. П. Бойко, Е. В. Ситникова, О. В. Богданова, Н. В. Шагов. – Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2017. – 324 с. – Текст: непосредственный.
2. Гайдук, М. Ю. Роль купечества в формировании застройки городов Западной Сибири в XIX - начале XX века (на примере Тюмени и Тобольска) / М. Ю. Гайдук, Е. В. Ситникова. – Текст: непосредственный // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2020. – Т. 22, № 2. – С. 72-89.
3. Иванова, Ю. А. Торговая застройка г. Кургана конца XIX-начала XX века. Архитектурно-художественный анализ и проблемы сохранения / Ю. А. Иванова, Е. В. Ситникова. – Текст: непосредственный // Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития: материалы Международной научно-практической конференции: (22-23 апреля 2022 г). – Тюмень : ТИУ, 2022. – С. 260-265.
4. Иванова, Ю. А. Промышленные комплексы купца Д. И. Смолина в исторической застройке города Кургана / Ю. А. Иванова, Е. В. Ситникова. – Текст: непосредственный // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2022. – Т. 24, № 3. – С. 9-19.
5. Ситникова, Е. В. Вклад тобольского купечества в архитектуру города / Е. В. Ситникова. – Текст: непосредственный // Региональные архитектурно-художественные школы. – 2014. – № 1. – С. 204-209.

Иканова Д. А., Шумилкина Т. В.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, г. Нижний Новгород

РЕСТАВРАЦИЯ СРЕДНИХ ТОРГОВЫХ РЯДОВ НА КРАСНОЙ ПЛОЩАДИ В МОСКВЕ

Аннотация. В статье рассмотрен проект реставрация Средних торговых рядов в Москве с целью использования здания под музей Московского кремля.

Ключевые слова: средние торговые ряды, музей, Красная площадь, Московский Кремль, проект реставрации.

Всем известны Верхние торговые ряды, знаменитый ГУМ в Москве. Это торжественное здание в «русском» стиле – один из первых больших магазинов в России. Мало кто знает, что рядом расположены Средние тор-

говые ряды, построенные в 1889-1893 по проекту архитектора Р. И. Клейна. Совместно с Верхними и Нижними торговыми рядами они занимают целый квартал и представляют собой архитектурный ансамбль, ограниченный Хрустальным и Москворецким проездами, улицами Ильинкой и Варваркой, и выходящий одним углом на Красную площадь.

История возникновения Торга на Красной площади берет свое начало еще в конце XV столетия. Первое здание Средних рядов отличался от Верхних и Нижних рядов тем, что оно было изогнуто согласно рельефу местности, то есть главный фасад не был прямолинейным. Внутреннее помещение для торгов разделялось на три части с помощью двух перпендикулярных проходов. Снаружи Средние торговые ряды были окружены галереей аркад.

После пожара 1812 года архитектор О. Бове реставрировал сооружение. Фасад, выходящий на Ильинку, был оформлен декорированными фризами и лепниной. Первый этаж фасада имел прямоугольную форму проёмов, а второй этаж обладал полукруглыми окнами, находящимися над карнизом первого этажа.

Такой вид Средние торговые ряды имели до 90-х годов XIX в. К этому времени уже требовался ремонт здания, к тому же они не гармонировали с новым обликом Красной площади. Реконструировать Средние торговые ряды было поручено архитектору Р. Клейну, и в 1893 году началось их строительство [1, с. 127].

Согласно проекту Клейна, возводимый комплекс, включал пять корпусов: протяжённый трёхэтажный окружал квартал по периметру, а в его внутреннем дворе были размещены ещё четыре двухэтажных корпуса. Средние торговые ряды после перестройки предназначались и исключительно для оптовой торговли [1, с. 57]. Под зданием были выкопаны большие подвалы с заездом со стороны Варварки. Техническое оснащение было новаторским для своих лет: здесь обустроили грузовые лифты, центральное отопление, собственную электростанцию и систему вентиляции. Основные фасады новых Средних торговых рядов были выполнены в псевдорусском стиле (рис. 1).



Рисунок 1 – Изображение Средних торговых рядов со стороны Красной площади

Комплекс Средних торговых рядов использовался по назначению до Октябрьского переворота. Национализированное новой властью здание перешло в распоряжение Реввоенсовета, а потом к Министерству обороны, которое расположило здесь офисы Главного управления [2, с. 402].

После распада СССР началась реконструкция строения с целью приспособления под гостиничный комплекс, но проект не был реализован.

Идея передать Музеям Московского Кремля Средние торговые ряды на Красной площади возникла в 2010 году, поскольку существующие помещения не вмещали все богатые фонды музея. В 2012 г. Президент России Владимир Владимирович Путин на встрече с Еленой Юрьевной Гагариной, директором музейного комплекса Кремля, поддержал эту идею и распорядился передать помещения торговых рядов под экспозиции музея. Проект реставрации был разработан архитектурным бюро «Меганом» (рис. 2).

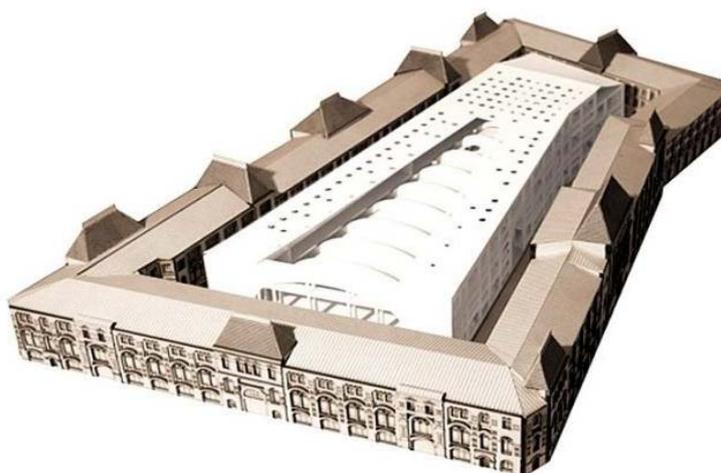


Рисунок 2 - Проект нового пространства Музеев Кремля в Средних торговых рядах на Красной площади

По словам Е. Ю. Гагариной, в историческое здание должна переместиться вся активная музейная жизнь, включая реставрационные мастерские, библиотека, рабочие кабинеты хранителей. Рассчитано, что новое здание будет принимать до 5 миллионов туристов в год. Для сравнения, последние годы Музеи Московского Кремля принимали около 3 млн. посетителей. Однако, всегда существовали определённые сложности при посещении самой административной территории Кремля. В новом помещении организация экскурсий будет более комфортной для посетителей музея (рис. 3).



Рисунок 3 – Проект нового пространства Музеев Кремля в Средних торговых рядах на Красной площади. Интерьер

Сейчас здание, являющееся архитектурным памятником культуры и истории федерального значения, находится на реставрации. Помимо этого, будет построен новый второй корпус. С исторической частью комплекса он будет связан подземным переходом и четырьмя надземными, на уровне третьего и четвёртого этажей. Работы проводятся в порядке реставрации с приспособлением к современному использованию строения в качестве выставочного комплекса музеев Московского Кремля.

Согласно проекту бюро «Меганом», торговые ряды превратятся в арт-пространство с концертными, выставочными залами, реставрационными мастерскими и образовательным центром, где можно будет изучать археологию, историю, искусствоведение, музейное дело, историю искусств и даже основы реставрации. Также на территории комплекса появятся кафе, магазины, лекторий с кинозалом.

Сама идея реконструкции Средних торговых рядов под музей Московского кремля исключительна, поскольку она позволяет раскрыть новые возможности здания и сохранить его самобытность и аутентичность.

Использование данного комплекса в качестве музея сможет вдохнуть новую жизнь в стены старинного здания, фасады которого находятся под охраной ЮНЕСКО, а также позволит увеличить количество выставочного пространства.

Список литературы:

1. Размадзе, А. С. Торговые ряды на Красной площади в Москве : очерк / А. С. Размадзе. – Киев: Издание С. В. Кульженко, 1893. – 64 с. – Текст : непосредственный.
2. Памятники архитектуры Москвы. Т. 1. Кремль, Китай-город, центральные площади / ред. кол. : М. В. Посохин, В. И. Балдин, В. В. Богданов [и др.]. – Москва: Искусство, 1982. – 476 с. – Текст: непосредственный.
3. История средних торговых рядов. – Текст: электронный // Kreml.ru: [сайт]. – URL: <https://k5./chapter/istoriya-srednih-torgovyh-ryadov/> (дата обращения: 05.04.2023).

4. Средние торговые ряды. – Текст: электронный // Моспрогулка. – URL: http://mosprogulka.ru/places/srednie_torgovye_rjady (дата обращения: 05.04.2023).
5. Средние торговые ряды. – Текст: электронный // Узнай Москву. – URL: https://um.mos.ru/houses/srednie_torgovye_ryady (дата обращения: 05.04.2023).

Исаева К. А., Кузьмина Т. В.

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН РАЗРУШЕНИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ЗДАНИЙ ИЗ ТРЕПЕЛЬНОГО КИРПИЧА

Аннотация. Проблема сохранения региональных архитектурно-конструктивных особенностей историко-культурного наследия является объектом научного интереса. Публикация посвящена проверке гипотезы «Изменения физико-механических свойств грунтов в зоне влияния нагрузок от здания негативно сказываются на свойствах трепельного кирпича и ведут к разрушению зданий».

Ключевые слова: трепельный кирпич, прочность образца, метод неразрушающего контроля, водопоглощение, сохранение материала

Актуальность вопроса.

В архитектуре Ирбита внимание исследователей и туристов привлекают совершенно необычные узоры из кирпича. В городе можно насчитать несколько десятков зданий с уникальной пластикой фасадов, в основе которой – ажурная кирпичная кладка. Перед нами предстает поистине «кирпичное чудо» [1]. Со временем «краснокирпичная архитектура» разрушается из-за многих факторов; это общенациональная проблема России. Взаимовлияние архитектуры и человека доказано многими исследователями; поэтому проблема является объектом научного интереса и актуальна для сохранения уникального облика исторических городов и культурных традиций цивилизации в целом.

Обращение к истории является исходным моментом в разработке подобных исследований. Региональные архитектурно-конструктивные особенности историко-культурного наследия представляют наибольший интерес. К примеру, большое количество исторических зданий в Ирбите построено из трепельного кирпича. Вопрос защиты такого материала от воздействия атмосферных осадков и капиллярного подсоса воды остается актуальным. Проблема малоисследована; поэтому, к числу основных задач автор публикации отнес обоснование необходимости, подготовку и проведение испытания образцов материала в лабораторных условиях. Учитывая историческую подоплеку тематики исследования, автором проведено натурное обследование состояния кирпичной кладки исследуемого здания; интервьюирование с почетным гражданином города Ирбита Владимиром Константиновичем Аникиным. Вышесказанное позволило выдвинуть гипотезу: «Изменения физико-механических свойств грунтов в зоне влияния

нагрузок от здания негативно сказываются на свойствах трепельного кирпича и ведут к разрушению зданий».

Постановка эксперимента.

Для проверки гипотезы на первом этапе было проведено нарративное исследование. В результате была получена следующая информация со слов Аникина В. К. «Никто в Иrbите не умел делать кирпичи. Начали звать мастеров со стороны и наши Иrbичане прославились выделкой кирпича. У первых кирпичей была непонятная геометрия. Измерял размеры кирпичей, они были рукодельные и разные по размерам, тяжелые с известковым раствором. Посмотрели, на одном кирпиче была ладошка отпечатана (см. рисунок 1). Сейчас есть станки, тогда все это делалось вручную. Чем глубже в северную часть города, тем более неказистые кирпичи можно в кладке увидеть. Сейчас местами штукатурка отпала, и эти кирпичи можно увидеть. Раньше использовался трепельный кирпич, сейчас уже он крошится».



Рисунок 1 – Кирпич, найденный при раскопках подвала Иrbитского Пассажа

В Иrbите в XX веке наладилось кирпичное производство из местной глины. Одним из первых стал производить кирпич подрядчик Пушкарев, обеспечивая строительство каменных зданий в Иrbите, а также в сибирских городах: «Как сибирские купцы едут с соболями, а Иrbитские купцы едут с кирпичами...». Иван Федорович Торопов был основным поставщиком кирпича для нужд города, владея секретом изготовления специального фигурного кирпича [2].

Для выявления проблем исторической кирпичной кладки были отобраны три образца (см. рисунок 2), в результате чего было выявлено следующее. В первом образце (керамический кирпич) было обнаружено, что в сечении кирпича возникли крупные поры, микротрещины и началось выкрашивание. Происходило не механическое, а физическое разрушение.

После того, когда вода насытила кирпич, попеременное замерзание и оттаивание привело к возникновению морозной деструкции; со временем в кирпиче возникла сетка, разрушающая контакт между начальным спеком и кладочным раствором. Такой кирпич должен использоваться только в сухих или условно сухих условиях; во влажной среде он разрушается.

Второй образец – трепельный (легковес); в основе его – слабо сцементированная или даже рыхлая порода. В ней содержится малое количество остатков органики и есть небольшие примеси полевого шпата, кварца и глинистых минералов. Характеристики трепельного кирпича позволяют применять его для теплоизоляции стен. Имеет достаточное высокое водопоглощение. Такое «поведение» указывает на то, что для наружных стен его можно использовать только вместе с защитно-декоративным покрытием (им могут быть лицевой кирпич или раствор штукатурки).

Третий образец – половняк. Состоит из высоко железистой глины, при традиционных температурах обжига остался пережег, много железа. При обжиге, окислительно-восстановительная среда железа снаружи оплавилась и возник окислительно-восстановительный процесс, внутри он шел при другом избытке CO_2 и не прошло окисление. Проблема кирпича – технические характеристики, отличается послойно внутри, кирпич половняк имел большие газовые включения, которые в ходе эксплуатации ухудшили свойства кирпича.



Рисунок 2 – Образцы, высушенные до постоянной массы и после насыщения водой в течении 48 часов

Продолжение исследования.

Автором проведено исследование прочности образцов методом неразрушающего контроля прибором ИПС-МГ4+. По результатам исследования средняя прочность R_k , МПа первого образца – 8.89 МПа, второго образца – 4.73 МПа, третьего образца – 9.18 МПа (см. рисунок 3). В таблице 1 зафиксировано изменение массы образцов в процессе водонасыщения и последующей сушки.

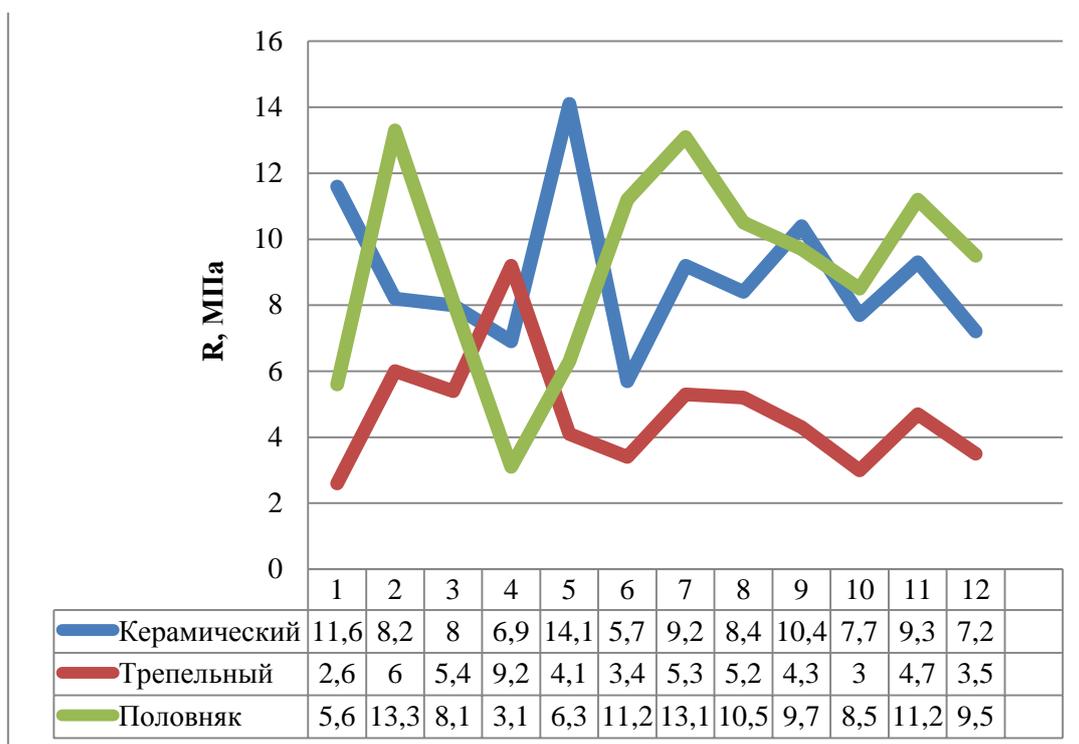


Рисунок 3 – Диаграмма средней прочности исследуемых образцов

Таблица 1

Измерение массы кирпича

№	Наименование	Масса кирпичей, после насыщения водой в течении 48 часов (m_n , г)	Масса кирпича, высушенного до постоянной массы (m , г)
1	Керамический	2586	1942
2	Трепельный	986	677
3	Половняк	1256	823

Водопоглощение образцов по массе (W) в процентах вычислено по формуле 1[3]:

$$W = \frac{m_n - m}{m} \cdot 100 \%, \quad (1)$$

Наибольшее водопоглощение по результатам исследования оказалось у третьего образца – половника – 56.61 %. Водопоглощение трепельного кирпича – 45.64 %. Наименьшей водопоглощаемостью среди изученных образцов обладает керамический кирпич – 33.16 %.

Результаты проведенного эксперимента позволяют оценить состояние образцов и предложить пути сохранения исторического материала:

- при реконструкции необходимо применять материалы, которые позволяют кладке сохранять влажностное температурное поле;
- улучшение гидрофобных свойств трепельного кирпича;
- сохранность подлинного материала. Подлинный материал со свойственными ему утраченными свойствами является достоверным признаком возраста сооружения, и поэтому тесно с ним связывается историко-мемориальная ценность памятника [4].

Выводы по результатам исследования.

На примере города Ирбит показано, что разрушаются как объекты, имеющие статус культурного наследия, так и рядовая историческая застройка. Результаты испытаний образцов подтвердили выдвинутую гипотезу о негативном влиянии трансформации физико-механических свойств грунтов на свойства и качество кирпичной кладки, что и является причиной разрушения исторических зданий.

Необходимо осознать, что буквально через 5-7 лет падение перекрытий подвалов может принять массовый характер, а неравномерные осадки зданий будут постепенно приводить их в аварийное состояние. Кроме того, сырые подвалы и, соответственно, сырые стены цокольных и первых этажей не позволят поддерживать фасады зданий в надлежащем виде. Из всех материалов, служащих для каменной кладки, наиболее сжимается раствор. Для минимизации неравномерной осадки строения фундамент его должен быть расположен на однородном и плотном грунте, сопротивление которого могло компенсировать нагрузку воздействия [5].

Список литературы

1. Аникин, В. К. Кирпичное чудо Ирбита / В. К. Аникин. – Екатеринбург: Банк культурной информации, 2010. – 104 с. – Текст : непосредственный.
2. Аникин А. К. Дома и люди старого Ирбита / В. К. Аникин, В. И. Старков. – Екатеринбург: Банк культурной информации, 2008. – 160 с. – Текст: непосредственный.
3. ГОСТ 7025-91. Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости: издание официальное: утв. и введ. в действие постановлением Государственного строительного комитета СССР от 12.02.92 № 5. – Москва, 2006. – 10 с. – Текст : непосредственный.
4. История и теория реставрации памятников архитектуры: труды Центр. н.и. и проет. ин-т по градостроительству/ под ред. А. С. Щенкова. – Москва, 1986. – 100 с. – Текст : непосредственный.
5. Залесский, В. Г. Архитектура. Краткий курс построения зданий / В. Г. Залесский. – Москва, 1911. – 618 с. – Текст: непосредственный.

АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНАЯ КОНЦЕПЦИЯ ЭТНОПАРКОВ КЫРГЫЗСТАНА

Аннотация. Этнопарки городов в культурной жизни Кыргызстана должны занять одно из главных мест, как средоточение самого доступного для народа различных видов развлечения, отдыха, народно – прикладного искусства, национальных игр, общения, а также формирования эстетически осмысленной, экологически комфортной среды.

Ключевые слова: ландшафтная архитектура, архитектурная концепция парков, концепция этнопарка, региональный подход, особенности проектирования этнопарков.

Без создания достойных условий для отдыха, развлечения и общения не может быть полноценно реализовано программы социально-культурного развития нашего общества. Поэтому требуется решительное повышение качества городских парков и их дальнейшее развитие, как этнопарков – современных типов ландшафтного образования.

В настоящее время в нашей стране “этнопарк” пока не существует не в столичных городах, не в областных центрах, нет их в малых городах, тем более в поселках и селах. Нет их и в курортно-рекреационных зонах севера и юга Кыргызстана. Автор данной научной работы предлагает архитектурно-теоретическую модель этнопарка, на основе которого можно будет преобразовать существующие парки и создать новые этнопарки в городах, поселках, селах, курортных зонах Кыргызстана, отвечающие требованиям времени способствующего возрождению национальной культуры. Для этого имеются исторические, духовно-культурные, градостроительные, научно-проектные, профессионально-творческие и другие объективные предпосылки.

На кафедре Архитектура КГУСТА с 2014 года открыта впервые в республике специализация “ландшафтная архитектура”, где студенты-бакалавры на протяжении уже семи лет выполняют курсовые и дипломные (выпускные квалификационные работы) и проекты с этнокультурным уклоном по тематике ландшафтной архитектуры. Накопленный опыт учебного архитектурного проектирования этнопарков на кафедре “Архитектура” позволяет определить научно-теоретические основы моделирования функциональной, планировочной, идейно-художественной и других сторон такого рода ландшафтного объекта. Для изучения исторических, духовно-культурных, градостроительно-планировочных, специфических вопросов ландшафта, требований к проектированию и другие материалы имеются.

Идея создания этнопарка, а также концепция кыргызского каменного сада, впервые изложена в монографии Омуралиев Д. Д., Курманалиев К. Р. “Современная этноархитектура Кыргызстана”, изданного в 2003 году.

Целью данной научно-исследовательской работы является определение принципа моделирования архитектурно-пространственной структуры этнопарков, отражающие историко-культурную и ландшафтную среду Кыргызстана. На современном этапе развития ландшафтной архитектуры Кыргызстана на основе синтеза исторических и современных факторов возможно создание разнообразных типов тематических этнопарков на базе существующих городских парков и на новых территориях в пределах 5-15 га.

Понятие “Этнопарк” можно считать, одним из разновидностей тематических парков современного жанра. Поскольку понятие “Этнопарк” находится в начальном состоянии формирования то оно, как в содержательном отношении, так и в структурно-функциональном разрезе еще не дифференцировано, т. е. допускаются разнотолкования [1]. Среди не решенных проблем парков малых городов Кыргызстана выявлены три группы: социально-экологические, архитектурно-эстетические и проектные. Системное решение данных проблем возможно в разработке новой концепции и проекта современного парка, отвечающего требованиям социально-культурного направления регионов Республики.

Парки с этнокультурным уклоном функционируют более одного века, и прошли путь от первоначального этнографического до современного концептуального моделирования в виде “Этномир”. В этом отношении предлагаемый в данной работе авторское понимание “Этнопарка” направлена на возрождение культуры и архитектуры Кыргызстана, как развивающейся страны. Это означает, что будущие предполагаемые этнопарки малых городов Кыргызстана, используются, как средства и формы самоидентификации ландшафтной среды.



Рисунок 1 – Фрагменты решения архитектуры этнопарков

С обретением суверинитета в ландшафтной архитектуре Кыргызстана появились, попытки создания архитектурно-ландшафтных образований в виде “Юрточных городков”, “Этнокультурных комплексов”, “Этноскверов”, “Этноаллей” и других, в которых в архитектурно-пространственную структуры парков включены исторические прототипы и стилизованные ландшафтные элементы кочевой культуры. Однако идеи “Этнопарка” еще не реализованы в подобающем виде, ни в одном городе, хотя разработаны разнообразные архитектурно-ландшафтные проекты. (конкурсные проекты – Уркун, дипломные проекты – “Этнопарк в Баткене”, “Этнокаменный сад” и др.).

Историко-архитектурный анализ показал, что кыргызы на протяжении тысячелетий истории выработали специфичные этноландшафтные объекты, связанные с кочевым образом жизни, со своей философией и религией и бережным отношением к природе. К ним относятся: 1). древние каналы и арыки для орошения, 2). древние придомовые микросады и огороды, 3). горные каменно-ландшафтные образования типа “Саймалуу-Таш”, 4). Ландшафтно-культурные памятники (Сулайман-Тоо, Кербен, Араван), 5). Каменно-пространственные образования типа Таш-Короо (Чолпон-Ата), 6). восьмикаменники в виде «Таш-Тулга». 7). каменные ряды (Чон-Кемин), 8). так называемый «Древнетюркский каменный сад» (памятник Кул-Тегину), 9). Керемет-таш (например, Сан-Таш, Манастын мамысы и др.) 10). Сейил-бахча (при ханских дворцах), 11). Ажайыпкана (минизоопарки), 12). Мазарбак (священные места с родниковыми источниками), 13). Ыйык бакча (священный сад типа өрукзар). Эти исторические ландшафтные прототипы в современной ландшафтной архитектуре Кыргызстана и паркостроении могут играть роль своеобразного культурно-архитектурного «генотипа». А другим архитектурно-ландшафтным генотипом этнопарка могут служить “Культ горы”, “Культ жэр-суу”, Культ “Аалама”, “Культ камня” и другие.

Изучение теоретико-методологических исследований показал, что для архитектурного анализа ландшафтных объектов требуются специфические методы, приемы, средства, и критерии, которые отличаются от градостроительных, экологических, инфраструктурных и других методов анализа. Понятие “архитектурно-ландшафтный анализ” в течении 20-го столетия претерпел существенную трансформацию в сторону эколого-технологического аспекта, где превалируют рациональные средства в ущерб в композиционно-эстетическим аспектам.

Ландшафтная архитектура и система озеленения города играет большую и многообразную роль в формировании городской среды. Пространственная организация озеленения территорий направлена на улучшение санитарно-гигиенического состояния городской среды и эстетического совершенствования города [2].

Сложившееся методология нормирования растительности (деревьев, кустарников, трав, цветов) при создании этнопарка для городов Кыргызстана

может быть переосмыслено и упорядочено с точки зрения этнокультурной традиции и отношения к разным видам растительности. Предпочтение отдается излюбленным сортам и видам деревьев (арча, балаты, мажурум-тал и др.), цветникам (айгуль, кызкалдак, акгуль-кокгуль и др.). 4. Анализ опыта проектирования и экспериментальных поисков этнопарков показал, что возможно следующая внутритипологическая дифференциация по родовым признакам: 1). этнографический парк, 2). этноархеологический парк, 3). этноисторико-культурный парк, 4). этноразвлекательный парк, 5). комбинированный этнопарк. По жанровым признакам этнопарки можно разделить на следующие виды: 1). этнокаменный парк, 2). детский этнопарк, 3). тематический этнопарк “Кочевой мир” и другие.



Рисунок 2 – Генплан этнопарка в городе Бишкек-2015 г.

Методы и средства современного сценарного подхода к проектированию парков, получившее широкое распространение в начале 21 века, может быть использовано и творчески интерпретировано для моделирования практически для любых видов этнопарков, позволяющих добиться образно-эмоционального отражения культурно-духовных ценностей кыргызского традиционного наследия и современных представлений о красоте природы. Анализ композиционных решений

проектов этнопарков показал, что в организации пространственных ориентиров парка, в использовании палитры планировочных приемов, в пластическом и структурном формообразовании и в других аспектах (композиции) особое внимание архитектором уделяется: символическому этноязыку малых архитектурных форм, традиционному изоморфизму, орнаментально-мозаичной геометрии, сочетанию разновеликих композиционных осей, контрастному противопоставлению открытых, полуоткрытых и замкнутых локусов.



Рисунок 3 – Вид с юго-восточной стороны

В отношении соотношения естественного и искусственного в моделировании этнопарков выявлено, в отличие от “классических парков” во-первых, доминирование искусственного над естественными компонентами, во-вторых, построение условий восприятия композиций этнопарка, как панорамной картины, где нет одного главного композиционного акцента, вместо них пульсирует почти равновеликие ритмо-морфологические акценты “квантово-пульсирующая композиция”.

Методическую основу разработки проекта этнопарков составляет обоснованный выбор территории и размещения в структуре генплана города, соответствие ландшафтно-топографическим условиям, взаимосвязанное размещение структурно-функциональных элементов, индивидуальное построение образно-пластической структуры и пространства. Разработка проекта этнопарка включает в себя в методическом отношении исследовательский подготовительный этап, анализ и оценка градостроительной ситуации и историко-культурного фона, формулировка проектной гипотезы, этап творческого поиска выдвижения идейно-концептуальных вариантов, этап детальной разработки и этап обобщения с доработкой всех аспектов целостной композиции.

На основе технико-экономического расчета определяется реальная проектная площадь этнопарка, ёмкость функционально-структурных элементов, максимальное вместимость различных видов парковых сооружений, рассчитанных на одновременное посещение и другое.

В разработке концепции этнопарка дифференцированно решается воплощение архитектурной идеи в пространственно-сценарной организации, планировочной дифференциации парковых событий связанных с массовыми, групповыми и эпизодическими процессами. Структурно-содержательный состав этнопарка включает в себя не менее пятидесяти индивидуальных элементов, отражающих этноприродные компоненты, историко-культурные объекты (мемориалы, мини музеи, народно-фольклерные дифференцированные места, этноаттракционы), этноразвлекательные площадки, зоны и образования, малые архитектурные формы.

Пространственная композиция этнопарка основывается на выявлении взаимосвязанных осей и точек восприятия, фиксации обзорных точек, визуальных узлов, чередующихся вертикальных ориентиров, а также на сочетании открытых, полуоткрытых и замкнутых пейзажных картин. Образно-семантическая композиция этнопарка состоит из последовательных, параллельных, пластически огибающихся, неожиданных но запланированных траекторий и направлений, насыщенных этнокультурными образами и метафорами.

В этнопарке в особые композиционные узлы могут выделяться, входной узел с символическими воротами, просторная площадка для игры “Ордо”, этноаттракцион “Кокбору”, сюжетно-повествовательный кыргызский каменный сад а также вертикальные ориентиры в виде “мунара”, которые придают национальный колорит в пространственной среде парка.

Выдвигаемая концепция этнопарка в отличие от существующих методов и средств проектируемых ландшафтных объектов, предполагается как некое альтернативное направление или архитектурно-творческая гипотеза требующего в будущем (в дальнейшем исследовании) углубления и обоснования на пути к поиску индивидуальных форм моделирования кыргызской ландшафтной архитектуры.

Экспериментальное проектирование обеспечит демонстрацию этнокультурного пространства при формировании перспективной модели городской среды при эффективном использовании природных ресурсов и ландшафтно-территориальных структур Кыргызстана.

В заключении хотелось бы добавить, что характерным принципом этнопарков должно стать преимущественно сюжетно-живописная планировка и разнообразная компановка растительных элементов из политры кыргызской природы. В таком случае этнопарк будет отвечать социальной задаче охране природы и архитектурно-стилистической направленности ландшафтной архитектуры Кыргызстана.

Список литературы

1. Искендеров, У. Ж. Ландшафтная архитектура: развитие и сохранение микроклимата города / У. Ж. Искендеров. – Текст : непосредственный // Вестник КГУСТА. – 2012. – № 1 (35). – С. 28-32.
2. Искендеров, У. Ж. Разработка архитектурно-прогнозной модели малых городов южного региона Кыргызстана / У. Ж. Искендеров. – Текст : непосредственный // Вестник КГУСТА. – 2017. – № 4 (58). – С. 34-39.
3. Омуралиев, Д. Д. Проблемы изучения городов кочевников / Д. Д. Омуралиев, У. Ж. Искендеров. – Текст : непосредственный // Вестник КГУСТА. – 2017. – № 4(58). – С. 40-47.
4. Омуралиев, Д. Д. Современная этноархитектура Кыргызстана : монография / Д. Д. Омуралиев, Д. Д. Курманалиев. – Бишкек : Алабан-кеп, 2003. – 202 с. – Текст : непосредственный.
5. Омуралиев, Д. Д. Исторические предпосылки формирования малых городов южного региона Кыргызстана / Д. Д. Омуралиев, У. Ж. Искендеров. – Текст : непосредственный // Вестник КРСУ. – 2018. – № 10. – С. 17-22.

Каледина А. А., Виленский М. Ю.

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, г. Санкт-Петербург

ПЕРИОДИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ ОБЪЕКТОВ

Аннотация. В статье рассмотрены основные этапы развития медицинских объектов и их взаимодействие. Выявлены предпосылки к появлению новых форм взаимодействия и получена периодизация.

Ключевые слова: медицина, больница, медицинский университет, медицинский кластер, инновационный район.

Первым периодом, характеризующим расположение медицинского объекта, является локальный период с Древнего Египта по XII век. Первый блок данного периода – храмовая медицина, когда здание лечебницы интегрировалось в состав храмового комплекса, вынесенного за пределы поселения. Функция объекта – лечение. Например, храмовый комплекс Хаткор в Дендере, в Древней Греции комплекс Асклепион в Пергаме, Эпидавре [2]. Второй блок локального периода – ведомственный, появившийся в Римской империи, когда происходит появление первых ведомственных больниц для лечения воинов – валетудинариев [3], расположенных в структуре поселения. Примером такой организации является колония Новаэ (современная Болгария). С течением времени валетудинариями могли также пользоваться рабы и население [7], данный факт является предпосылкой медицинского обслуживания. Третий блок локального периода – при монастырях с V-XII век, при котором происходит включение лечебного объекта в монастырский комплекс и совместное развитие медицинского объекта и монастыря.

Локально-объектный период – XII-XV века, характерно появление нового типа объекта – городской больницы: формирование отдельного участка больницы, рекреационной зоны для прогулок на участке [1], интегрирование участка в городскую среду. При этом больница продолжает быть религиозным учреждением.

Период объектный – с XIV по настоящее время. Блок строительства с XIV по XIX век, характеризуется передачей медицинских объектов в государственную собственность [2], что привело к увеличению числа больниц общего профиля в городах и произошло формирование медицинского обслуживания населения. В XVII-XVIII вв. происходит пространственное развитие территории комплекса, характерна ансамблевость застройки, наличие рекреационной зоны во внутренних дворах комплекса, обеспечение инженерной инфраструктурой, включение в городскую среду. В блоке новых типов объектов кон. XIX-нач. XX вв. формируются этапы медицинской помощи, появляются новые типы объектов: амбулатории, поликлиники, диспансеры и т. д. Блок инфраструктурный – сер. XX в-наст. время, характерно строительство больниц для обслуживания населения.

Параллельно с объектным периодом, характеризующим лечебные объекты, в XIV-XVII веках зарождается теоретическое медицинское образование [8], приведшее в XVIII веке практическое обучение в больницы, наступает переходный период. Получена предпосылка для группового взаимодействия больницы и университета, функция которого лечить и обучать.

Групповой период – XVIII-XX века – кооперация больницы и университета. В этот период появились новые типы объектов: университетские клиники [3], исследовательские институты. Выведены дополнительные исследовательские функции, усовершенствующие медицинские технологии. Получены предпосылки оказания специализированной медицинской помощи и появления нового типа объектов – медицинских высокотехнологичных центров. Появляются специализации медицины, приведшие к реорганизации территории и расширению участка для строительства специализированных корпусов. Например, Клинический городок на Девичьем поле в Москве, появившийся на базе медицинского факультета Московского университета в 1805 году [6], к концу XIX века стал мощнейшим научно-исследовательским центром. Таким образом, XVIII-XIX века – блок включения элементов обучения в структуру больницы. XIX-XX века – блок трансформации лечебно-образовательных территорий в структуре города.

Групповой период привел к развитию медицинской науки, усовершенствованию медицинских технологий, к переходному периоду – предкластерному, в кон. XX века появились центры высокотехнологичной медицинской помощи в структуре города [5], направленные как на медицинское обслуживание населения, так и на развитие медицинской науки. Данные объекты могут являться ядром кластера.

Кластерный период – нач. ХХI в. по настоящее время. Медицинский кластер имеет ядро, представленное медицинским ВУЗом или многопрофильной больницей, в нем оказывается полный цикл медицинской помощи и высокотехнологичная помощь [4]. Появляются предпосылки для развития стартапов и новых междисциплинарных исследований. Например, медицинский кластер СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова, на базе которого открываются новые НИИ и высокотехнологичные центры.

Период инновационного района с 2010 г. по настоящее время. В исследованиях 2014 г. Б. Каца и Дж. Вагнер выведена новая городская модель – инновационный район и определена его дефиниция. Инновационный район завязан на совокупности кластеров, где они соединяются со стартапами, а также происходит обеспечение комфортным многофункциональным жильем. Ведущими учреждениями района являются исследовательские университеты и медицинские больницы, ориентированные на исследования [9]. Например, The Oakland district в Питтсбурге. Концентрация медицинских научно-исследовательских комплексов, расположенных рядом с университетами, создала среду синергетического эффекта, способствующую разрешению экономического кризиса [10]. В результате выведены дополнительные функции – экономические, поддерживающие регион, помимо основных функций медицинского обслуживания населения, оказания высокотехнологичной медицинской помощи, развития медицинской науки.

Таким образом, получены 4 периода. Локальный период с 3 блоками, объектный период с 3 блоками, групповой период с 2 блоками, кластерный период и период инновационного района. В настоящее время новейшим градостроительным образованием является инновационный район.

Список литературы

1. Гайдук, А. Р. Формирование образа зданий медицины / А. Р. Гайдук. – Текст : непосредственный // Academia. Архитектура и строительство. – 2015. – № 4. – С. 86-91.
2. Гайкова, Л. В. Исторический путь архитектурного развития лечебных зданий и комплексов / Л. В. Гайкова, Н. С. Родина. – Текст : электронный // Творчество и современность. – 2018. – № 1(5). – С. 18-33. – URL : https://nsktvs.ru/sites/default/files/2018-04/Творчество_и_современность_№1_5_2018_pdf (дата обращения: 10.04.2023).
3. Закиева, Л. Ф. Анализ этапов становления и развития медицинских учреждений / Л. Ф. Закиева. – Текст : непосредственный // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – Ч. 2, № 11 (53). – С. 73-74.
4. Закиева, Л. Ф. Особенности градостроительного размещения медицинских учреждений в крупногородских агломерациях / Л. Ф. Закиева, А. А. Дембич. – Текст : непосредственный // Известия КГАСУ. – 2019. – № 2(48). – С. 127-134.
5. Карпов, О. Э. Организация системы высокотехнологичной медицинской помощи в России: история вопроса (часть I) / О. Э. Карпов, Н. А. Силаева. – Текст : непосредственный // Вестник национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова. – 2018. – Т. 13, № 3. – С. 115-120.
6. Кочорова, Л. В. Краткая история университетских клиник в России и в мире / Л. В. Кочорова, А. А. Потапчук, В. В. Афанасьева. – Текст : непосредственный // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. – 2018. – № 25(4). – С. 26-30.

7. Мейер-Штейннг, Т. Древняя медицина (Медицина Древнего Востока и классической древности) / Т. Мейер-Штейннг. – 2-е изд., испр. – Москва : Вузовская книга, 2007. – 120 с. – Текст : непосредственный
8. Fulton, J. F. History of medical education / J. F. Fulton. – Direct text // British Medical Journal. – 1953. – № 8. – P. 457-461.
9. Katz, B. The Rise of Innovation Districts: A New Geography of Innovation in America / B. Katz, J. Wagner. – Text : electronic // Metropolitan Policy Program at Brookings. – 2014. – № 5. – URL: <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/innovationdistricts1.pdf> (date of the application: 09.04.2023).
10. Research and innovation clusters: Policy briefing. – The Royal Society, 2020. – 44 p. – URL: <https://royalsociety.org/-/media/policy/Publications/2020/2020-07-research-and-innovation-clusters-report.pdf> (date of the application: 09.04.2023).

Калинкина Л. И., Лагоцка Т. В.

Московский архитектурный институт (государственная академия),
г. Москва

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДРЕВЕСИНЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В РАЙОНАХ ТРАДИЦИОННОГО ЕЁ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ Г.ТОМСКА)

Аннотация. В статье освещается актуальность применения древесины для проектирования в районах Западной Сибири, в частности в г. Томске. Приводятся обоснования целесообразности использования данного материала, основанные на анализе программы развития деревянного домостроения, природной ресурсной базы, оснащённости региона деревообрабатывающей промышленностью, а также исторической основы городского контекста и входящих в него памятников деревянного зодчества.

Ключевые слова: деревянная архитектура, деревянное домостроение, проектирование из дерева.

Исторически строительство из дерева уходит в глубокое прошлое. Деревянное строительство в течение многих веков носило массовый характер. Большинство построек жилого, культурного и общественного назначения были деревянными. Жилище, крепостные стены, башни, мосты и храмы строились из дерева [4, с. 9].

Россия богата лесными ресурсами, около 20 % лесов мира сосредоточены в РФ. Для строительства в основном применяют хвойные породы. Приблизительно 75 % древесины дают хвойные леса, ведущее место среди которых занимают лиственничники. Основные массивы лиственничных лесов находятся в Восточной Сибири, горных районах Южной Сибири, в Забайкалье и на Дальнем Востоке. Учитывая тот факт, что около 50 % лесных участков свободны от аренды, можно сделать вывод о богатом потенциале данного материала для перспектив строительства.

Использование древесины в качестве материала для строительства наиболее выгодно для районов, расположенных в непосредственной бли-

зости к природной ресурсной базе, что позволит значительно снизить затраты на транспортировку и обработку материала. Создание промышленных домостроительных комбинатов для строительства домов с максимальным использованием древесины также является одним из приоритетных направлений развития регионов богатых древесиной. Одной из приоритетных задач России является увеличение объемов ввода жилья к 2024 году до 120 млн м², из которых 40 млн м², по данным Минстроя РФ, обеспечит деревянное домостроение – как малоэтажное, так и многоэтажное, до семи этажей [6].

В статье предлагается рассмотреть актуальность применения древесины для строительства на территории Западной Сибири. Почти треть территории Западной Сибири покрыта лесами. Площадь покрытия превышает 72 млн га, а общие запасы древесины составляют 8,6 млрд куб. м, из них 4,5 млрд куб. м сосредоточены в Тюменской области и 3,5 млрд куб. м – в Томской. Около 70 % лесопокрытой площади занимают хвойные леса [1, с. 194]. В регионе расположено большое число деревообрабатывающих производств. Сложность в транспортировке материала могут возникать в следствии заболоченности местных почв, но данную проблему можно решать использованием судоходных рек (среди которых Обь, Иртыш, Томь и т. д.).

В Зауралье русские люди бывали еще в XI-XII вв., но их массовое переселение на новые земли началось в конце XVI века после походов атамана Ермака со своей казачьей дружиной на восток. Освоение Сибири продолжилось по государевым указам и вольно-народным стихийным заселением присоединенных территорий. Города Сибири возникали как укрепленные форпосты, в дальнейшем на укрепленных крепостях основывались и развивались поселения и города. Открытие богатых природных ресурсов Сибири положило начало бурному росту промышленности и торговли. Через города Сибири проходил главный торговый путь из европейской части в Китай – Сибирский тракт. Дальнейшее развитие этих городов было неразрывно связано со строительством транссибирской магистрали, которая сместилась к югу от исторического торгового тракта, благодаря этому часть городов оказалась вне разрушающего строительства и сохранила свою самобытность и исторический облик. Одним из этих городов является город Томск.

Город Томск, расположенный на востоке Западной Сибири, строился в 1604 г. на мысу Воскресенской горы над р. Томью. Основанный вначале как небольшая деревянная крепость для защиты ешутинских татар князька Тояна, он вскоре стал основным центром, базой, откуда направлялись отряды казаков для проведывания «немирных земель» от алтайских гор и верховьев р. Енисея до забайкальских степей и берегов Тихого океана. Уже в первых десятилетиях XVII в. в Томске организуется про-

мышленное железобетонное производство, одно из самых первых в Сибири. Высокого искусства достигли плотницкое дело и обработка дерева. Томская архитектура и деревянное зодчество того времени обладали строгим и вместе с тем живописным силуэтом, представительностью фасадов домов, добротностью стройки и прекрасным, мастерским декором. Томск – один из важных центров торгово-транзитного движения населения Сибири и важных путей сообщения, к числу градообразующих функций которого следует отнести и его административную значимость как областного, «разрядного» города [3, с. 257-262].

Томск славится большим количеством сохранившейся деревянной застройки. Город строился в основном из дерева вплоть до революции 1917 года. Так в 1810 г. насчитывалось всего 5 каменных домов из 1508, а в 1855 – 45 из 2500. Сегодня в Томске можно обнаружить богатое разнообразие построек из дерева, относящихся к разным историческим периодам. Сохранились дома XVIII в., деревянный классицизм и ампирные особняки. В конце XIX – начале XX вв. появилось большое число искусно декорированных деревянной резьбой доходных домов. Деревянная архитектура Томска отличается от архитектуры других городов России большим количеством памятников, выполненными в стиле модерн. Но число деревянной застройки города постоянно уменьшается. Так в 2000 г. в Томске насчитывалось около 3000 деревянных домов, к 2010 году их стало около 2000 [2, с. 228].

Оснащенность ресурсной базой и архитектурный контекст Томска, представленный большим количеством сохранившейся деревянной застройки, дают все основания для внедрения и поддержания традиции деревянного домостроения в данном городе. Беря во внимание вопросы архитектурного проектирования из дерева, невозможно не обратиться к традиционным техникам. Главной особенностью русского деревянного зодчества является использование срубной техники строительства. Из бревен возводились стены, перекрытия и завершения зданий. Зачастую вся конструктивная основа русских деревянных построек была бревенчатой [4, с. 9]. В историческом центре Томска выделяется три основных типа усадебной застройки: двухэтажные жилые дома (сруб с обшивкой), двухэтажные жилые дома (сруб «в обло»), одноэтажные жилые дома (сруб с обшивкой) [5]. В настоящий момент проектирование из дерева не ограничено в возможности его применения для зданий разного назначения. Использование современных материалов на основе древесины позволяет проектировать общественные большепролетные конструкции, а также выполнять нелинейные, параметрические формы. Применение современных конструктивных решений деревянного домостроения позволит предложить городу разнообразный спектр проектных решений, основанных на конструктивных особенностях различных строительных систем, возможных для реализации из традиционного для города материала – дерева.

Таким образом, очевидна актуальность современного использования древесины для проектирования в районах Западной Сибири и на территории города Томска, в частности. Актуальность и целесообразность использования древесных материалов для строительства логистически и экономически обоснована. Историческая основа городской застройки в виде сохранившихся памятников деревянного зодчества, создает благоприятный городской контекст как для реставрации и реконструкции традиционных построек, так и для внедрения новых зданий и сооружений с использованием древесины, а развивающиеся технологии производства древесных материалов открывают для проектировщиков все большие возможности их применения.

Список литературы

1. Азарова, Л. В. Природно-ресурсный потенциал Западно - Сибирского региона / Л. В. Азарова. – Текст: непосредственный // Омский научный вестник. – 2004. – № 1 (26). – С. 192-195.
2. Проблема сохранения деревянного зодчества г. Томска / А. А. Дульзон, Н. А. Лисовская, М. Пфайфер, Х. Эккерт. – Текст: непосредственный // Известия Томского политехнического университета. – 2010. – Т. 317, № 6. – С. 228-236.
3. Резун, Д. Я. Летопись сибирских городов: монография / Д. Я. Резун, Р. С. Васильевский. – Новосибирск: Новосиб. кн. изд-во, 1989. – 304 с. – Текст: непосредственный.
4. «Традиционное строительство из дерева и плотницкое мастерство» / А. Б. Бодэ, О. А. Зинина, А. Ю. Косенков, В. А. Попов. – Москва: Институт Наследия, 2019. – 316 с. – Текст: непосредственный.
5. Леспромформ: [сайт]. – URL: <https://lesprominform.ru/jarticles.html?id=5235> (дата обращения: 15.04.2023). – Текст: электронный.
6. Центр развития городской среды Томской области: официальный сайт. – URL: <https://sredatomsk.ru/> (дата обращения: 15.04.2023). – Текст: электронный.

Камаева М. В.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, г. Нижний Новгород

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНОГО ОБРАЗА СОВРЕМЕННЫХ ДВОРЦОВ БРАКОСОЧЕТАНИЯ

Аннотация. В статье рассматриваются особенности формирования архитектурного образа современных дворцов бракосочетания. Описываются основные принципы формирования образа архитектуры дворцов бракосочетания, а также факторы влияющие на формирование образа. Прослеживается преемственность в формировании архитектурного образа дворцов бракосочетания в СССР и в современной России.

Ключевые слова: архитектурный образ, дворец бракосочетания.

Архитектурный образ представляет собой общий облик здания, в котором выражается содержание и назначение этого здания, т. к. каждое зда-

ние имеет свои характерные черты, которые дают правильное представление о его структуре, о событиях происходящих в нем, о тех общественных условиях, которые его создали.

Дворцы бракосочетания предназначены для проведения торжественных церемоний заключения брака. Появился этот тип зданий относительно недавно. До 1917 г. брак признавался законным после проведения торжественного венчания, следовательно объектом для проведения церемонии бракосочетания являлся храм. Лишь с 1955 г. происходит переход к массовым безрелигиозным обрядам, однако церемонии проводятся в приспособленных помещениях отделов ЗАГС. Первый дворец бракосочетания был открыт в 1959 году в г. Ленинграде в здании особняка на Английской набережной. Начиная с 1970 г. стали появляться Дворцы торжественных обрядов (рис. 1). Они имели сложную, развитую структуру и выразительный образ. Именно их можно считать предшественниками современных дворцов бракосочетания.

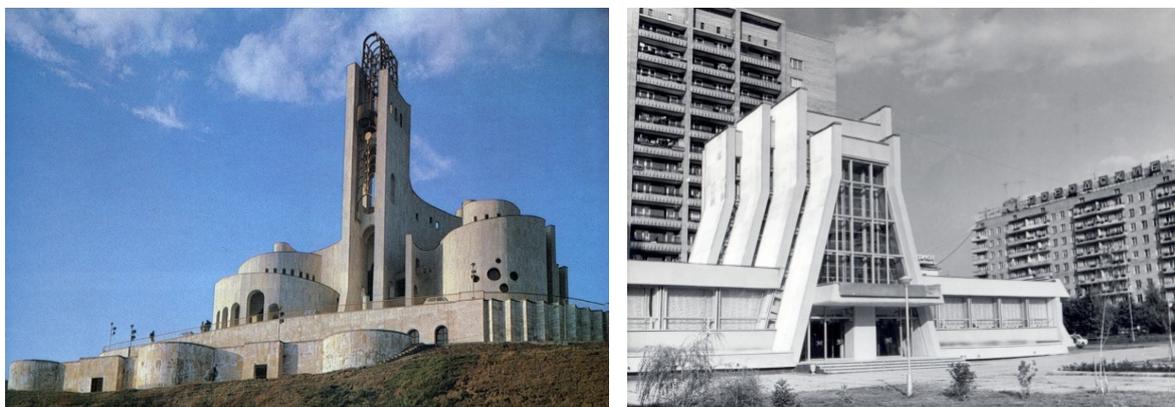


Рисунок 1 – Дворцы торжественных обрядов СССР
(слева – Дворец торжественных обрядов в г. Тбилиси, 1985 г;
справа – Самарский дворец бракосочетания, 1984 г.)

Архитектура дворцов бракосочетаний эмоциональная и впечатляющая. Образ торжественный и монументальный. Образ каждого дворца бракосочетания уникален, но несмотря на это можно отследить ряд общих признаков:

- Здания как правило не превышают 1-2 этажа.
- Здания довольно часто имеют вертикальную доминанту, которая в плане соответствует вестибюлю или главному залу, в котором проводят торжественные церемонии (рис. 2, 3).
- Четко просматривается акцент на входную группу.
- Большое количество остекления, как правило в общественных пространствах, где предполагается большое скопление людей.

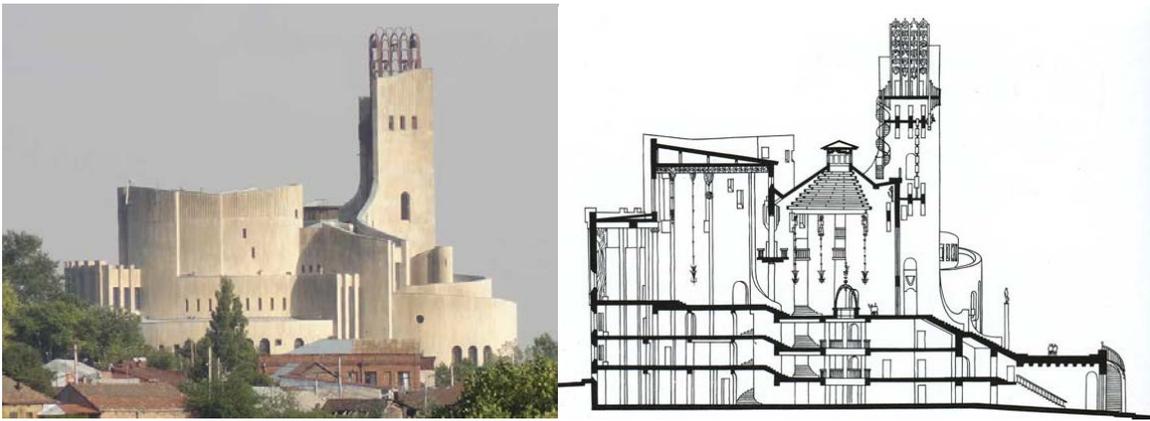


Рисунок 2 – Дворец торжественных обрядов в г. Тбилиси. Использование вертикальной доминанты для акцента на входную группу и зону вестибюля

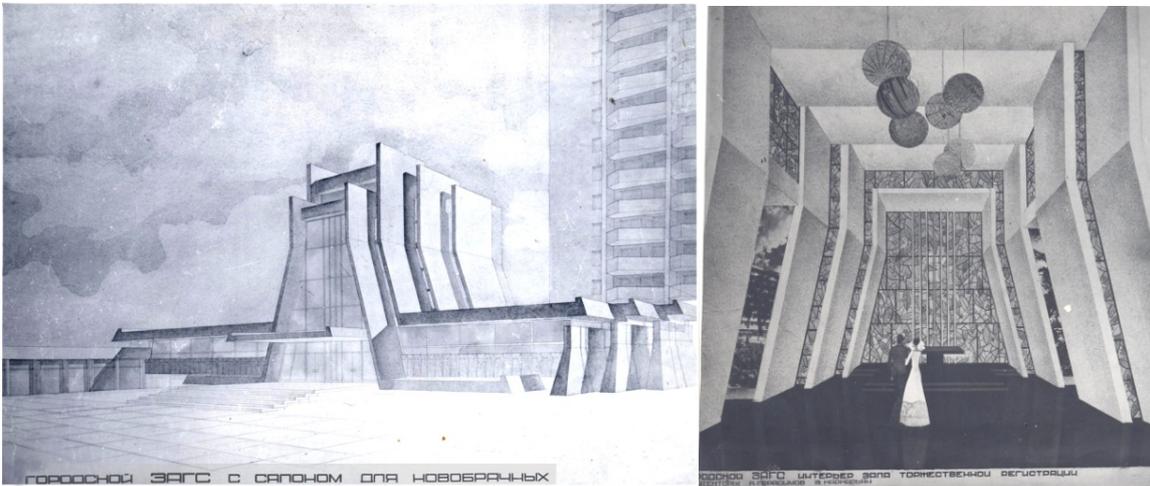


Рисунок 3 – Самарский дворец бракосочетания, 1984г. Использование вертикальной доминанты для акцента на входную группу и расположения в ней зала торжественной регистрации [4]

Все эти особенности и принципы формирования архитектурного образа дворцов бракосочетания, заложенные и используемые в архитектуре дворцов бракосочетания СССР, применяются и в настоящее время. Таким образом, можно прослеживается преемственность традиций в формировании архитектурного образа дворцов бракосочетания в СССР и в современной России. Современные дворцы бракосочетания выполняют ту же функцию, что и первые дворцы бракосочетания в нашей стране. Их архитектурный облик также обладает индивидуальностью и торжественностью (рис. 4, 5, 6, 7, 8).



Рисунок 4 – Дворец бракосочетания, г. Губкин [5], 2023 г.



Рисунок 5 – Дворец торжеств, Шаховская МО, 2022 г.



Рисунок 6 – ЗАГС в Митино, Москва [6], 2022 г.



Рисунок 7 – Дворец бракосочетаний, г. Тюмень [7], 2011 г.

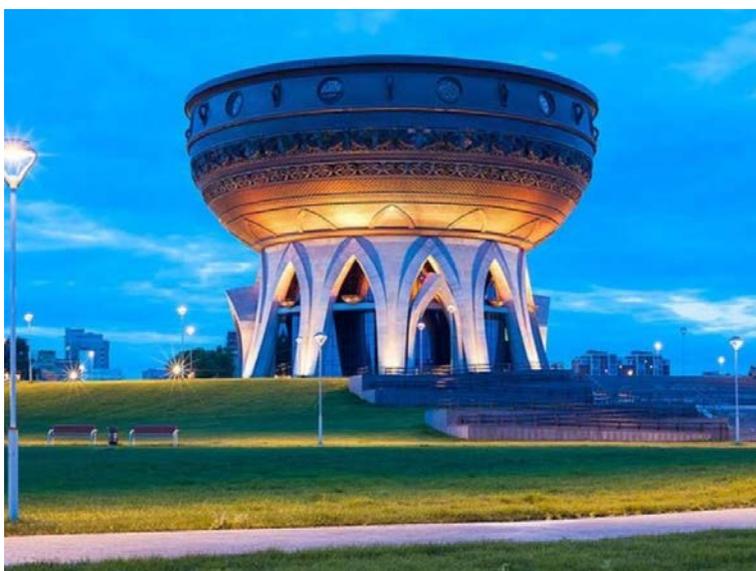


Рисунок 8 – Дворец бракосочетания Казан, г. Казань, 2013 г.

Использование основных выразительных средств архитектуры (композиции, тектоники, масштаба, пропорций, ритма и метра, пластики объемов, фактуры и цвета материалов) также позволяет создать индивидуальный, торжественный, но в тоже время современный архитектурный образ дворцов бракосочетаний, строящихся в настоящее время. Стилистическое решение образа объектов весьма разнообразное, могут присутствовать традиционные национальные мотивы, классические или современные решения.

На формирование архитектурного образа дворцов бракосочетания влияют различные факторы, основными из которых можно считать:

- **Функциональный.** Реализация основной функции или же ее дополнение иными вспомогательными функциями напрямую влияет на формирование общего объема здания и его размеры.
- **Технический.** Доступные строительные материалы и технологии оказывают существенное влияние на формирование архитектурного образа.

- Социо-культурный. Например, использование форм национальной архитектуры напрямую зависит от общества и его приверженности традициям.

- Социальный. Значимость объекта и происходящих в нем событий для общества.

В целом, архитектурный облик каждого дворца бракосочетания стремится выразить торжественность и значимость происходящих в нем событий, соответствовать и поддерживать радостное настроение людей, которые в нем находятся, выделяться индивидуальностью на фоне общегородской застройки, притягивать взгляд, выразить замысел и отношение автора к происходящим в нем событиям.

Список литературы

1. Прошкова, М. В. Архитектура современных свадебных комплексов": специальность 2.1.12 Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности: научно-квалификационная работа аспиранта / М. В. Прошкова; Государственный университет по землеустройству. – Москва, 2020. – 97 с. – Библиогр.: с. 94-97. – Текст: непосредственный.
2. Иконников, А. В. Функция, форма, образ в архитектуре: издание для архитекторов и искусствоведов / А. В. Иконников. – Москва: Стройиздат, 1986. – 288 с. – Текст: непосредственный.
3. Гуськова, Н. С. Художественный образ, как один из основополагающих аспектов современной проектной культуры. – URL: http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz30_pril/057.htm (дата обращения: 15.0.2023). – Текст: электронный.
4. Другой город : [сайт]. – URL: https://drugoigorod.ru/cultural_layer_terem/ (дата обращения 15.0.2023). – Текст: электронный.
5. Дворец бракосочетания в Губкине. – URL: <https://archi.ru/projects/russia/17279/dvorec-brakosochetaniya-v-gubkine> (дата обращения: 15.0.2023). – Текст: электронный.
6. Совет да любовь: в районе Южное Бутово построили Дворец бракосочетания. – Текст: электронный // Комплекс градостроительной политики и строительства города Москвы: [официальный сайт]. – URL: https://stroj.mos.ru/photo_lines/soviet-da-liubov-v-raionie-iuzhnoie-butovo-postroili-dvoriets-brakosochetaniia (дата обращения: 15.0.2023).
7. Фасады здания "Дворца бракосочетания" в г. Тюмень. – Текст: электронный // Фасад Проект: [официальный сайт]. – URL: http://www.facade-project.ru/portfolio/realizovannye_proekty/zdanie_zagsa_v_g_tyumen/ (дата обращения: 15.0.2023).

Караев Э. С., Коркишко А. Н.

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

ДРОН-ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Аннотация. Использование беспилотников в строительном производстве: сокращает расходы на планирование и обследование, повышает эффективность и точность, а также устраняет споры о статусе проекта в данный момент времени. Поэтому, беспилотники в настоящее время являются отличной инвестицией для строительных компаний.

В данной статье рассмотрен вопрос того, что делают дроны для повышения эффективности рабочего процесса строительного производства.

Ключевые слова: беспилотники, строительство, дроны, строительное производство, проект.

За последние несколько лет дроны помогли внести некоторые улучшения в строительство: от повышения точности отчетов до улучшения условий безопасности, сокращения затрат и повышения эффективности. Программное обеспечение на основе искусственного интеллекта разрабатывалось вместе с технологией дронов. Это программное обеспечение содержит мощные системы для обработки неизученных визуальных данных дрона для создания подробных карт строительных площадок.

Благодаря тому, что дроны упрощают для компаний предоставление визуальных данных о ходе строительного проекта, заказчики могут быстро получать обновления о том, как идут дела. Эти обновления включают в себя подробные карты всего сайта с точками GPS, которые позволяют увеличивать масштаб и просматривать мелкие детали местности. Затем подробные визуальные отчеты могут быть переданы заинтересованным сторонам, помогая всем, кто участвует в строительном проекте, видеть, что уже сделано и какая работа еще предстоит.

Большим преимуществом использования дронов в строительстве является получение быстрых и точных визуальных данных о месте. Затем эти данные можно использовать несколькими способами. Им можно поделиться с заказчиком, с внутренними командами, использовать для повышения безопасности и концентрации усилий на более быстром завершении проекта.

Строительные проекты часто представляют собой масштабные операции, когда на большой территории происходит множество операций. Во время строительства визуальная информация – единственный способ узнать, что происходит на месте. Управление проектом в режиме реального времени – одна из самых сложных задач. Для управления в реальном времени требуются данные в реальном времени. Как правило, сбор данных осуществляется строительным персоналом, который ходит по площадке пешком, вручную собирая информацию по ходу дела. Но этот процесс трудоемкий и медленный, и не позволяет компаниям быстро реагировать на изменения на местах. За 15 минут полета пилот дрона может собрать те же визуальные данные, которые геодезист, работающий в строительной компании, собирает полдня, идя пешком. А данные строительного дрона будут более полными и точными, потому что дрон может постоянно снимать визуальные кадры во время полета. Эти кадры позже могут быть автоматически обработаны с помощью программного обеспечения, созданного специально для этой цели, в несколько различных видов карт всего сайта.

Кроме того, на строительных площадках есть места, в которые просто опасно заходить человеку. Но строительный дрон может пролететь над

головой и записать все, что происходит в опасной зоне, предоставляя важную информацию, которая поможет определить, как действовать дальше. Визуальные данные, собранные дроном, могут помочь строительным компаниям получить четкое представление о всей площадке до того, как они начнут строительство. Эти данные предварительного планирования могут показать возможные места дренажа, изменения высоты и другие факторы, которые могут помочь определить лучшие места для строительства, копания или складирования материалов. Например, если карта, созданная с помощью данных дрона, показывает, что определенная область находится в пойме, вероятно, это не лучшее место для строительства.

Данные дронов также можно использовать при предварительном планировании, чтобы дать дизайнерам и архитекторам четкое представление о том, как новое здание может выглядеть рядом с существующим, что помогает им понять, как новый проект повлияет на район как с практической, так и с эстетической точки зрения. смотровая площадка.

Фотографии, видео, 3D-модели и ортомозаичные карты, созданные с использованием данных дронов, можно использовать для предоставления заказчикам подробных отчетов в режиме реального времени о том, как идут дела на месте. В крупных строительных проектах часто есть несколько заинтересованных сторон в разных местах, и все они хотят знать, как продвигаются дела. Учитывая относительно низкие затраты на сбор визуальных данных с помощью дрона на строительной площадке, можно отправлять регулярные отчеты заказчикам.

Поскольку дроны значительно удешевляют сбор визуальных данных, строительные компании могут чаще использовать дроны в строительных работах для проведения аэрофотосъемки, и эти данные могут помочь им оставаться в курсе меняющихся условий, которые могут повлиять на безопасность. И безопасность на строительной площадке заключается не только в обеспечении безопасности рабочих, но и в поиске точек доступа, через которые гражданские лица могут войти в рабочую зону и потенциально причинить себе вред.

Карты, созданные с помощью данных дронов, можно создавать регулярно и отправлять менеджеру проекта, который может использовать их для планирования и мониторинга прогресса, что является важной частью предотвращения задержек, которые могут привести к превышению бюджета проекта. Изображения с дронов можно использовать для демонстрации последовательности возведения, расположения кранов и безопасности периметра. В течение следующих нескольких лет дроны будут все больше и больше использоваться для строительных работ. Технологии и программное обеспечение для дронов будут продолжать развиваться, а усовершенствования в области автоматизации помогут компаниям, производящим дроны, получать необходимые им визуальные данные еще быстрее и с меньшими затратами.

Список литературы

1. Барбасов, В. К. Многооторные беспилотные летательные аппараты и возможности их использования для дистанционного зондирования Земли / В. К. Барбасов, М. Н. Гаврюшин, Д. О. Дрыга. – Текст : непосредственный // Инженерные изыскания. – 2012. – № 10. – С. 38-42.
2. Ефимов, С. В. Исследование управляемого синхронного движения летающего робота с машущим крылом при взлете / С. В. Ефимов, Р. Ю. Поляков, Н. В. Мозговой. – Текст : непосредственный // Электротехнические комплексы и системы управления. – 2014. – № 3(35). – С. 28-33.
3. Ефимов, С. В. Кинематический анализ пространственного анализа пространственного движения крыла орнитоопера / С. В. Ефимов, С. Ф. Яцун, Г. С. Наумов. – Текст : непосредственный // Вибрация - 2014. Вибрационные технологии, мехатроника и управляемые машины: материалы XI междунар. науч.-тех. конф. в 2 т. – Курск: ЮЗГУ, 2014. – Т.2. – С. 273-281.
4. Страхова, А. С. Инновационные технологии в строительстве как ресурс экономического развития и фактор модернизации экономики строительства / А. С. Страхова, В. А. Унежева. – Текст : непосредственный // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. – 2016. – № 6. – С. 263-272.
5. Маковская, Ю. С. Современные инновационные технологии в жилищном строительстве / Ю. С. Маковская. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 22 (156). – С. 52-55.

Караев Э. С., Коркишко А. Н.

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА В СУРОВЫХ УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Аннотация. Строительство в суровых условиях Крайнего Севера ставит перед разработчиками проекта множество сложных задач, которые увеличивают размер барьера, который необходимо преодолеть при вводе объекта в эксплуатацию. Данная статья обозревает серьезные проблемы, которые могут возникнуть при обустройстве строительных объектов в условиях Крайнего Севера.

Ключевые слова: строительство, Крайний Север, строительное производство, Арктика, суровые условия.

Есть много различных типов проектов, которые имеют место на Крайнем Севере. Шахты и проекты трубопроводов, строительство военных баз и исследовательских станций, а также жилищное строительство в определенных районах – все это происходит на севере. Арктические автомагистрали ценны для северных сообществ тем, что они перемещают товары, людей и соединяют арктические сообщества друг с другом. Некоторые из них являются временными структурами, а другие должны быть постоянными.

Строительство на севере затруднено не только из-за холода. Многие северные стройки также очень далеки от современной инфраструктуры.

Удаленность от городских центров влияет на доставку материалов, планы реагирования на чрезвычайные ситуации и доступ к оборудованию. Цены строительных проектов могут быть намного выше, потому что расходы на материалы и оборудование могут быть намного дороже. Опасность удаленной работы может возрасти во время зимнего шторма или в экстремальных погодных условиях. Готовность к чрезвычайным ситуациям действительно важна при работе в отдаленных районах. Строительные проекты в отдаленных местах должны связываться со службами экстренной помощи в ближайшем городе из соображений безопасности.

Подготовка и заливка бетона очень сложны при строительстве в отдаленных местах. Товарный бетон нельзя использовать, потому что расстояние перемещения может превышать расчетный параметр смеси. Доступ к бетонному заводу для проектов, требующих заливки большого объема, может быть затруднен из-за местоположения. То же самое относится и к доступу к заполнителям и другим срочным материалам. Бетонные смеси на месте должны быть отправлены на испытания. Это также может занять некоторое время и повлиять на проект в целом. На удаленных строительных площадках необходимо предпринять много шагов, чтобы подготовить и залить бетон для работ.

Также Планирование и выполнение любого типа инспекции зданий или проектов, а также испытаний грунта и окружающей среды может занять много времени. Инженерам может потребоваться вылет члена своей команды, чтобы доставить его в удаленные места. Если не спланировать должным образом, это может замедлить проект или повлиять на сроки проекта. Очень затруднительно в северных районах с инженерными привычками для человека коммуникациями. Отопление, водопровод, электричество и хранение могут быть очень сложными для установки в арктических строительных проектах и удаленных местах. Генераторы можно использовать в определенных ситуациях, но тогда нужно организовать доставку газа или топлива. В зависимости от местоположения проекта также необходимо учитывать защиту инструментов, оборудования и мест хранения от любопытных животных или экстремальных погодных условий.

Строительная отрасль уже много лет сталкивается с нехваткой рабочей силы. Нанять людей для удаленной работы в отдаленных местах может быть очень сложно. На арктических и северных стройках часто платят высокую заработную плату и предлагают «дистанционную» оплату для привлечения рабочих. Северная рабочая площадка может затруднить размещение всех сотрудников. Модульная конструкция действительно помогла решить эту проблему. Передвижные конструкции для создания жилых помещений для строителей помогли улучшить условия жизни рабочих в отдаленных районах. Тем не менее, подобная работа – это всегда испытание. Все проблемы подчеркивают важность планирования, когда речь идет об удаленной работе. Планирование проекта и сроки

очень важны при организации доставки материалов и аренде оборудования. Планирование также означает создание плана действий в чрезвычайных ситуациях и продумывание всех мелочей, таких как отопление, вода и коммунальные услуги. Но в итоге затруднительные условия все равно могут сорвать планы из-за непредсказуемости арктической и северной погоды. Будь то крупный горнодобывающий объект, трубопровод, военный, жилой или коммерческий проект, строительство в отдаленных районах сопряжено со своими проблемами. Качественное планирование, мощные машины и опора на технологии помогут обеспечить бесперебойную и безопасную реализацию проектов.

Список литературы

1. Баренцев Евро-/Арктический регион: История и современность: учебное пособие / В. Н. Булатов, А. А. Шалев. – Архангельск: Поморский университет, 2005. – 173 с. – Текст : непосредственный.
2. Россия и Северная Европа: к итогам XIV конференции по изучению Скандинавских стран и Финляндии: сборник научных докладов. – Архангельск: Боргес, 2001. – 84 с. – Текст : непосредственный.
3. Механика мерзлых грунтов и принципы строительства нефтегазовых объектов в условиях Севера: учебник / под ред. Н. Н. Карнаухова – Москва: Лит НефтеГаз, 2008. – 432 с.– Текст : непосредственный.
4. Россия в Арктике. Вызовы и перспективы освоения / под ред. М. В. Ремизова; Институт национальной стратегии. – Москва: Книжный мир, 2015. – 384 с. – Текст : непосредственный.
5. Градостроительные аспекты применения вахтового и экспедиционного методов освоения ресурсов Западной Сибири / под ред. Э. А. Милениной. – Ленинград: ЛенЗНИИЭП, 1983. – 126 с. – Текст : непосредственный.

Каргапольцева А. А., Голубева Е. А.

Уральский государственный архитектурно-художественный университет
имени Н. С. Алфёрова, г. Екатеринбург

АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ПУСТОТЫ В АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТАХ

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности формирования архитектурных объектов с интегрированными в них «архитектурно-пространственными пустотами». Описывается типология «архитектурно-пространственных пустот».

Ключевые слова: архитектурные объекты, пространственные пустоты, формирование объектов архитектуры, теоретическая модель, городская среда.

Темпы строительства и реновации городских территорий растут с каждым годом. Увеличивается численность населения, происходят активные процессы урбанизации, как следствие, повышается запрос на жилье что приводит к уплотнению уже существующей застройки. Многоэтажные

комплексы занимают свободные клочки земли, нарушая сложившуюся архитектурную среду. Городская застройка уплотняется, при этом такие качества как комфортность, рациональность, эстетика, гигиена и капитальность архитектурной среды объектов капитального строительства падает. Новые тенденции в строительстве лишают архитектурную среду "воздуха" что, несомненно, обедняет, дегуманизирует её [1, с. 265]. «Воздух», как предметно-пространственная составляющая архитектурной среды объектов капитального строительства рассматривается нами как «архитектурно-пространственная пустота». Особенно ярко отсутствие «воздуха» прослеживается в дворовых пространствах жилых комплексов и зеленых зонах города, служащих местами общения и отдыха для жителей. Происходит застройка коммуникативных пространств, обеспечивающих взаимодействие между людьми. Как следствие, встроенные точно объекты капитального строительства нарушают целостность архитектурной среды, разрушая существующие социальные связи и сокращая территории, предназначенные для социализации людей [4].

Нами была сформулирована типологическая линейка «архитектурно-пространственных пустот» имеющих различный масштаб, степень влияния на окружающую застройку и образность. К «архитектурно-пространственным пустотам» формирующим архитектурную среду можно отнести как объекты архитектуры, так и части градостроительного контекста (дворовые территории, линейные объекты инфраструктуры, площади), закрытые для человека территории (промышленные предприятия), водно-зеленые объекты (пруды, аллеи, парки), части архитектурных объемов (террасы, балконы, арки), образные пустоты (отказ от декоративных элементов, минималистичный дизайн), пустоты, образованные отсутствием или изменением функции (прибрежные территории ранее использовавшиеся как городской пляж после реконструкции и создания набережной больше не воспринимаются горожанами в таком ключе), пустота-метафора (монументы напоминающие о потере или утрате) [2, с. 126].

При анализе типологической линейки «архитектурно-пространственных пустот» в контексте городской застройки были выявлены следующие проблемы:

- Несбалансированность габаритов дворов и высоты жилых зданий
- Отсутствие пластического разнообразия
- Отсутствие проницаемости среды, четкие границы архитектурных объектов
- Отсутствие связанности, потеря контакта между архитектурными объектами
- Чрезмерно плотная среда, создаваемая за счет точечной застройки

Для проектирования объектов с включением «архитектурно-пространственных пустот» необходимо выявить средства формирования объектов, включающих в себя пространственные пустоты [3]. Данный

параметр зависит от нескольких факторов: масштаб объекта, градостроительный и архитектурный контекст, экологический и социокультурный фактор. Все эти параметры способствуют формированию подсознательного восприятия пространства и определяют баланс между пустотой и твердью объекта [5].

Теоретической базой исследования становятся работы, посвященные проблематике городских пустот как компонента гуманизации архитектурной среды. Градостроительные особенности рассматриваются в работах: Е. И. Петровской, Л. В. Козловой, И. А. Крашенинникова. Тема проектирования объектов с включением пространственных пустот представлена в работах: П. А. Сипкина, И. В. Ирбитской. Вопросы, связанные с концепцией пространственных пустот в современной архитектуре, поднимают в своих работах: М. В. Дунцев, И. А. Крашенинников. Классификация городских и пространственных пустот представлены в работах: Е. А. Репиной, М. Г. Курсова, М. А. Соколова, К. Ю. Александрова.

Таким образом актуальность темы определяется необходимостью введения понятия «архитектурно-пространственная пустота» с целью систематизации и выявления степени влияния пространственных пустот на создание гуманизированной городской среды, одной из главных составляющих которой является «архитектурно-пространственная пустота». Анализ отечественного и зарубежного опыта проектирования архитектурных объектов выявил множество примеров гуманизированных архитектурных и градостроительных объектов, включающих в себя «архитектурно-пространственные пустоты». Данные примеры, не подкрепленные теоретической базой, демонстрируют необходимость в изучении данной проблематики с целью подкрепления и обоснования экспериментального проектирования теоретическими основами. Теоретическая база позволит на практике применять разработанные средства формирования архитектурных объектов при проектировании городской среды. Целью работы является определение особенностей формирования архитектурных объектов, включающих в себя «архитектурно-пространственные пустоты».

В задачи исследования входят:

- Исследовать влияние «архитектурно-пространственных пустот», включенных в архитектурно-пространственную среду, на развитие городской ткани;

- Выявить средства формирования архитектурных объектов с включением в них «архитектурно-пространственных пустот», на основе отечественного и зарубежного опыта;

Дальнейшее наше исследование подчинено созданию теоретической модели, которая позволит проектировщикам и архитекторам формировать архитектурно-пространственную среду объектов капитального строительства с учетом создания гуманизированных архитектурных пространств и «архитектурно-пространственных пустот».

Список литературы

1. Соколова, М. А. Городские пустоты как компонент гуманизации архитектурной среды / М. А. Соколова, К. Ю. Александрова. – Текст: электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2019. – № 4(49). – С. 262-280. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/17_sokolova.pdf (дата обращения: 11.04.2023).
2. Курсова, М. Г. Дихотомия пространства – пустота в архитектуре / М. Г. Курсова, Е. А. Репина. – Текст : электронный // Градостроительство и архитектура. – 2022. – Т. 12, № 2. – URL : <https://journals.eco-vector.com/2542-0151/article/view/108774/82886> (дата обращения: 11.04.2023).
3. Лебедев, В. В. Заметки о пространственной и эстетической сущности архитектуры: научное издание / В. В. Лебедев. – Москва: Стройиздат, 1994. – 256 с. – Текст: непосредственный.
4. Конторович, И. Я. Рациональное использование территории городов / И. Я. Конторович, А. Б. Ривкин. – Москва: Стройиздат, 1986. – 171 с. – Текст: непосредственный.
5. Шубенков, М. В. Структурные закономерности архитектурного формообразования: учебное пособие. – Москва: Архитектура-С, 2006. – 320 с. – Текст: непосредственный.

Карпушина В. М., Першинова Л. Н.

Уральский государственный архитектурно-художественный университет имени Н. С. Алфёрова, г. Екатеринбург

СОХРАНЕНИЕ АУТЕНТИЧНОСТИ ЗДАНИЙ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Аннотация. В России имеется богатое культурное наследие в виде архитектурных объектов. В последнее время интерес к сохранению историческому наследию возрастает. Поэтому верный подход к реставрации и осознание исторической ценности очень важны при выполнении данных работ. В статье представлены некоторые подходы к реставрации зданий с учетом материалов отделки фасадов.

Ключевые слова: реставрация, материал, аутентичность, сохранение.

Городская среда – многоплановая, многоликая и разновременная структура [2]. Она демонстрирует различные периоды времени, этапы развития города. Поэтому необходимость сохранения аутентичности и культурных ценностей исторической застройки и ее взаимодействия с современными сооружениями становится все более актуальной. Иногда возникают споры об аутентичности, подлинности архитектуры, верном методе и подходе в ведении реставрационных работ. Сохранение аутентичности сооружения – одна из важнейших целей при реставрации, ведь именно в этом заложено понимание ценности объекта в истории, культуре и т. д. И если рассматривать в данном фокусе материал, то мы приходим к выводу о том, что это не просто строительный материал, а нечто большее. Он несет в себе историю о данном месте, времени, культуре. При его повреждении, замене на новые технологичные материалы, мы уничтожаем аутентичность объекта, его ценность. Поэтому при сохранении подлинного материала и

его использования при реставрации, мы сможем добиться более полного восприятия исторического объекта [1].

Целостное восприятие исторического объекта опирается на эмоциональную оценку и на характер материала фасада не в последнюю очередь. Рассмотрим несколько различных примеров решения исторических фасадов зданий.

Первый пример показывает, как использование современных материалов ведет к изменениям восприятия исторического облика здания.

Объект ККТ «Космос», в городе Екатеринбург, архитекторы Г. И. Белянкин, Н. Н. Надёжин. Он был построен в 1967 году с огромной, по меркам тех лет, вместимостью зрительских мест. Здание представлено в стиле советского авангарда. На это указывают ярко выраженные стилистические особенности: форма здания; характерное остекление входной группы; использование определенных материалов (рис. 1).

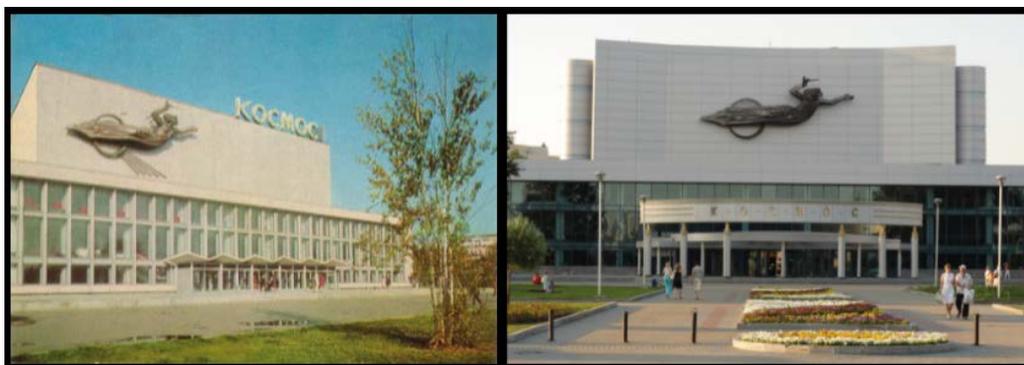


Рисунок 1 – ККТ «Космос» в 1967 г. и в 2003 г.

В 2003 году была проведена масштабная реконструкция, в результате которой был полностью видоизменён внешний и внутренний облик сооружения (рис. 1). Историческая штукатурка, которая использовалась на фасаде, была заменена на облицовочные панели, также подверглось трансформации остекление входной группы.

Все это привело к искажению исторического облика здания. Теперь при визуальном контакте зритель не в силах воспринимать его, как исторический объект, который несет в себе ценность. Он видит перед собой что-то новое, современное, что, возможно, было построено в настоящее время.

Следующим примером является здание Церковного музея, в городе Монреаль, которое демонстрирует гармоничное сочетание разных эпох.

При реставрации, был разработан проект интеграции нового объекта, которое объединяет прошлое и будущее (рис. 2). Тем самым архитекторы добились преобразования здания церкви, а также повысили посещаемость и внимание к ней [3, 5].



Рисунок 2 – Церковный музей, Монреаль, Канада

Данный прием выявляет взаимодействие между объектами. Это происходит за счёт явного подчеркивания их временной принадлежности за счет материалов поверхностей, пространственных объемов.

И последний пример, который будет рассмотрен в данной статье, представляет собой подход к реставрации с максимальным сохранением материалов и самобытности объекта.

Здание газеты «Известия» в г. Москва, было отреставрировано под руководством архитектора Алексея Гинзбурга в 2016 году [4]. В этом проекте при реконструкции преследовалась цель максимального сохранения и восстановления исторических элементов здания, а также использование аутентичных материалов, которые применяли во время постройки данного объекта (рис. 3).

Так при реставрации стальных оконных рам большая их часть была сохранена. При проведении исследования фасада, выявили изначально используемый материал покрытия. Здание было облицовано терразитовой штукатуркой, поэтому при воссоздании исторических фасадов здания использовался именно этот материал (рис. 3).



Рисунок 3 – Здание «Известия» в разные годы (1927, 2012, 2016 гг.)

Кроме того, воспроизведена историческая вывеска, которая украшает главный фасад здания (рис. 3). И это только малая часть из того, что было

отреставрировано. Ведь по мнению архитекторов, такие естественные, живые детали и позволяют воспринимать здание, как аутентичное.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что существуют разные подходы к реставрации исторических зданий и каждый из них имеет свой результат. Необходимо пытаться сохранить подлинную структуру здания, которую можно увидеть в действительности и осознать ее ценность.

Список литературы

1. Поверхности в архитектуре: старение и консервация: видео лекции Алексея Гинзбурга. – Текст : электронный //ARCHITIME.RU : [сайт]. – URL : <https://www.architime.ru/video/surfaces.htm> (дата обращения: 01.04.2023).
2. Ефимов, А. В. Колористика города / А. В. Ефимов. – Москва: Стройиздат, 1990. – 272 с. – Текст : непосредственный.
3. Третьякова, М. Э. Современные материалы, применяемые для отделки фасадов / М. Э. Третьякова. – Текст : непосредственный // Молодежь и научно-технический прогресс : сборник докладов XII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Губкин, 18 апреля 2019 года. – Т. 1.– Губкин: Ассистент плюс, 2019. – С. 414-417.
4. Прадеду правнук. – Текст : электронный // ARCHITIME.RU: [сайт]. – URL : <https://archi.ru/russia/72956/pradedu-pravnuk> (дата обращения: (01.04.2023).
5. Provencher_Roy Wins RAIC's 2015 Architectural Firm Award. – Text : electronic // ArchDaily. – URL: https://www.archdaily.com/600625/provencher_roy-wins-raic-s-2015-architectural-firm-award/ (date of the application: 10.04.2023).

Касимова А., Романова Л. С.

Томский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Томск

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ КВАРТАЛА № 783 В ИСТОРИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ Г. ТОМСКА

Аннотация. В статье рассматриваются предложения по реконструкции квартала в историческом центре Томска, основанные на комплексе выполненных предпроектных исследований. В исторической среде, частично нарушенной за счет внедрения современных дисгармоничных объектов и утраты исторических зданий и малых архитектурных форм, предлагается вид реконструкции «ограниченное преобразование». Сохраняется исторически сложившаяся планировочная структура и застройка, частично первоначальная функция. Для дисгармоничных современных зданий выбран метод нейтрализации, позволяющий снизить их характеристики, разрушающие объемно-пространственную композицию квартала. Предложения по сносу малоценных объектов, реконструктивным мероприятиям и благоустройству позволяют создать комфортные условия для пребывания на данной территории при максимальном сохранении ее архитектурно-художественного своеобразия.

Ключевые слова: архитектурно-художественное своеобразие, проект зон охраны, сохранение исторической застройки, нейтрализация дисгармоничной застройки, благоустройство территории.

Старинный сибирский город Томск с 2010 года является историческим поселением федерального значения. Поэтому сохранение его архитектурно-художественного своеобразия - важная первоочередная задача. В рамках курсового проекта студентами 4 курса кафедры реставрации и реконструкции архитектурного наследия архитектурного факультета ТГАСУ Касимовой А. и Кочеровым М. С. под руководством Романовой Л. С. выполнен Проект реконструкции исторического квартала № 783 в центре Томска (апрель 2022 г.).

Предпроектные исследования, проведенные авторами проекта, позволили выявить тип исторической среды (частично нарушенная), ценностные характеристики территории и застройки, проблемы обследуемой территории и вид ее реконструкции (ограниченное преобразование).

Квартал находится в историческом районе Томска «Пески». Здесь располагались: Первая в городе Мариинская женская гимназия, построенная в 1863 году (пер. Приюто-Духовской – совр. Совпартшкольный); комплекс мясных рядов XIX в. (пер. Хомяковский – совр. пер. 1905 года и ул. Духовская – совр. Карла Маркса); двухэтажные деревянные и каменные жилые дома сер. XIX в. – нач. XX в. (ул. Миллионная и пер. Приюто-Духовской – совр. пр. Ленина и пер. Совпартшкольный), в основном сохранившиеся к настоящему времени [2]. Службы, исторические заборы, ворота и калитки полностью утрачены. На месте снесенных исторических построек возникли новые здания (1970-е годы, нач. 21 века), изменившие планировочную структуру и объемно-пространственную композицию квартала. Кирпичные здания – 7-этажное общественное здание «Сибирские Афины» – пр. Ленина 100/1 и 6-этажное здание «Газпромбанка» пер. – 1905 гола, 7 за счет контрастного цвета и крупных габаритов резко выделяются среди исторической застройки.

По проекту зон охраны объектов культурного наследия г. Томска 2012 г. (ОАО СИ «Сибспецпроектреставрация» г. Томск) на территории квартала разрешается: сохранение, консервация, капитальный ремонт, реконструкция, регенерация [3]. Для дисгармоничной застройки предлагается снос, реконструкция, нейтрализация. Прием «нейтрализация», выбранный в проекте, заключается в оштукатуривании фасадов и применении цветового решения, растворяющего силуэты зданий на фоне неба (светлые тона охры и серого, оцинкованная кровля).

В проекте также предлагается решение выявленных проблем, связанных с сохранением подлинности и целостности исторической застройки; переуплотнением; захламлением внутриквартальных территорий; отсутствием благоустройства, обеспечивающего комфортное пребывание людей:

1. Снос дисгармоничных капитальных построек внутри квартала. Демонтаж металлических гаражей, ветхих деревянных хозяйственных построек, дисгармоничных ограждений и покрытий, санация дисгармоничных деревьев.

2. Осуществление поэтапной реставрации исторических зданий по всему кварталу: пер. 1905 года 5а, 5/1, 23а; пр. Ленина 102, 100, 98; пер. Совпартшкольный ба, 6, 21 и ул. Карла Маркса 23.

3. Сохранение существующей функции застройки.

4. Восстановление усадебной структуры жилой застройки с ее разуплотнением.

5. Благоустройство и озеленение территорий общественных и жилых зданий с применением малых архитектурных форм – исторических и современных (заборы, ворота, калитки; различные типы покрытий).

На территории бывшей Мариинской женской гимназии – Мариинская средняя общеобразовательная школа № 3, предлагается выполнить зонирование, включающее входную зону с информацией об истории школы; площадку для школьных линеек; детскую и спортивные площадки; зону отдыха.

Предложенные в проекте мероприятия позволяют без кардинальных изменений существующей застройки квартала создать комфортные условия проживания и пребывания на ее территории; максимально сохранить историческую застройку и ее характеристики; нейтрализовать дисгармоничные качества современной застройки, разрушающие архитектурно-художественное своеобразие квартала; повысить привлекательность исторического центра Томска для его жителей и туристов (рис. 1).



Рисунок 1 – Проект реконструкции квартала № 783 в историческом ядре г. Томска [1, 4, 5]

Список литературы

1. Нагорнов, Ю. П. Город. Томская панорама начала XX века / Ю. П. Нагорнов. – Томск: Курсив, 2004. – 212 с. – Текст: непосредственный.
2. Старикова, Г. Н. История названий Томских улиц. – Изд.3-е, доп. / отв. ред. Г. Н. Старикова. – Томск: Д-Принт, 2012. – 368 с. – Текст: непосредственный.
3. Об утверждении границ зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории г. Томска, режимов использования земель и градостроительных регламентов в границах данных зон охраны: постановление администрации Томской области от 14 июня 2012 № 226а. – Текст электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: официальный сайт. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/951851639> (дата обращения: 20.03.2023).
4. Градостроительный Атлас Города Томска: [сайт]. – URL: https://map.admtomsk.ru/portal_2020/map/atlas_quest/app.html#page=layers&mode=sem-map&bank=1&layers=67,a3,osm&zoom=12¢er=9460228.805714836,7658298.878366588 (дата обращения: 20.03.2023). – Текст: электронный.
5. Старые дома Томска: Исторические фотографии города из частного фотоальбома П. Н. Коханенко. – Изображение: электронное // Oldtomsk.ru = фотографии зданий: [сайт]. – URL: <https://oldtomsk.ru/> (дата обращения: 20.03.2023).

Каталевская Е. С., Ситникова Е. В.

Томский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Томск

ФОРМИРОВАНИЕ УСАДЕБНОЙ ЗАСТРОЙКИ ИСТОРИЧЕСКОГО РАЙОНА ВЕРХНЯЯ ЕЛАНЬ В Г. ТОМСКЕ НА ПРИМЕРЕ КВАРТАЛОВ № 301 и № 304

Аннотация. Исследование посвящено анализу застройки исторических кварталов № 301 и № 304 в г. Томске на основе историко-архивных материалов ГАТО и натурного обследования. Рассмотренные кварталы находятся на территории «Верхней Елани», который исторически был застроен исключительно жилыми усадьбами, многие из которых являются в настоящее время значимыми объектами историко-культурного наследия города.

Ключевые слова: городская усадьба, деревянная архитектура Томска, план усадьбы, сохранение историко-культурного наследия, история архитектуры Сибири.

Томск – один из немногих городов России, сохранивших до нашего времени массивы исторической деревянной застройки конца XIX - начала XX века. В этот период основным пространственным и планировочным модулем исторического центра Томска являлась усадьба [2, с. 65]. Деревянная усадебная застройка придает облику Томска индивидуальность и своеобразие [5, с. 307].

Изучением формирования планировочной структуры г. Томска занимались архитекторы Богданова О. В., Залесов В. Г., Воронина О. С., Манонина Т. Н. и др. Изучением городских усадеб г. Томска занимались Савельев М. В., Мякишева М. В., Шагов Н. В. и др.

Изучению деревянной архитектуры Томска посвящены труды Е. А. Ащепкова, А. М. Прибытковой-Фроловой, Н. В. Шагова, В. Г. Залесова, И. В. Куликовой, Л. С. Романовой, Е. В. Ситниковой, М. В. Мякишевой и других авторов. Вопросы сохранения деревянной застройки Томска неоднократно рассматривались архитекторами Н. В. Шаговым, Л. С. Романовой, Е. В. Ситниковой и др.

Усадебная деревянная застройка Томска сохранилась преимущественно в исторических районах Татарской слободы, Болота, Воскресенской горы, Юрточной горы, Верхней Елани. Каждый из этих исторических районов отличается друг от друга своим архитектурно-художественным обликом, что формирует своеобразие города в целом. Исследуемые кварталы № 301 и № 304 находятся в центральной части города, в историческом районе «Верхняя Елань».

Территория квартала № 301 исторически ограничивалась ул. Александровской (совр. ул. Герцена), ул. Офицерская (совр. ул. Белинского), ул. Ярлыковской (совр. ул. Карташова) и ул. Черепичная (совр. ул. Кузнецова) [2, с. 219]. По материалам историко-архивных исследований установлено, что на конец XIX века в 301 квартале было 10 усадеб, к началу XX века территория квартала делилась на 16 усадеб (рис. 3). Все усадьбы в историческом квартале были жилыми, кроме одной, она принадлежала городскому обществу (рис. 3 № 1).



□ - исследуемый квартал № 301 □ - исследуемый квартал № 304

Рисунок 1 – Схема Томска с обозначением двух кварталов в историческом районе «Верхняя Елань»



Зоны охраны объектов культурного наследия:

- - охранный зона объектов культурного наследия федерального значения ОЗФ-1;
- - охранный зона объектов культурного наследия регионального значения ОЗР-1;
- - зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности объектов культурного наследия федерального значения ЗРФ;
- - зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности объектов культурного наследия регионального значения ЗРР;
- - зона охраняемого природного ландшафта ЗОЛ;

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- граница территории обследования;

Границы территорий объектов культурного наследия:

- объекта археологического наследия;
- объектов культурного наследия федерального значения;
- объектов культурного наследия регионального значения

□ - исследуемый квартал № 301
□ - исследуемый квартал № 304

Рисунок 2 – Проект зоны охраны г. Томска

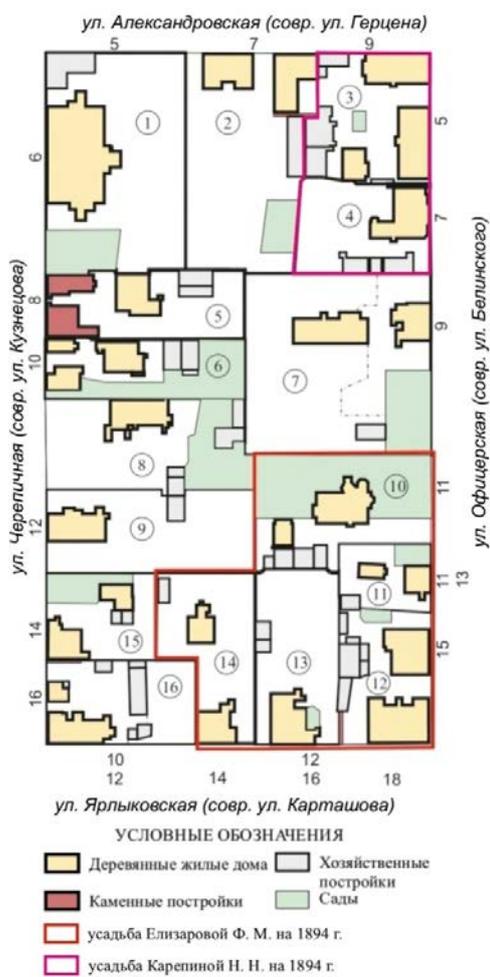


Рисунок 3 – Схема застройки квартала 301 на начало XX века (ГАТО Ф. Р. – 1860 Оп.5 Д.8794)



Рисунок 4 – Схема застройки квартала 304 на начало XX века (ГАТО Ф. Р. – 1860 Оп.5 Д.8797)

По ул. Офицерской (совр. ул. Белинского) располагаются архитектурно-выразительные объекты регионального и федерального значения. Самым ярким объектом квартала № 301 является усадьба гражданского инженера С. В. Хомича (рис. 3 № 4) по ул. Белинского, 19, выполненная в стиле эклектика. Постройка выделяется живописным силуэтом, за счёт большого количества разнообразного декора. Простые геометрические объемы дома усложнены скошенными углами и дополнены гранёнными эркерами на массивных резных кронштейнах. Особенно богато декорирована верхняя часть здания – карниз, состоящий из множества фронтонычков различной формы на фигурных кронштейнах, постепенно перерастающих в закомары, как у русских церквей. В народе особняк Хомича прозвали «Изумрудный дом» (рис. 5). В настоящее время в здании размещаются государственные учреждения – Федеральный лицензионный центр, Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и др.



Рисунок 5 – Общий вид дома по ул. Белинского, 19 в г. Томске.
 Автор фото (слева на право): П. Н. Коханенко, 1960-е годы, Каталевская Е. С., 2023 г.

Модерновые дома в квартале № 301 располагаются по ул. Белинского, 17, 17а, 23, 27, 27а (истор. ул. Офицерская). Доходные дома по ул. Белинского 17 и 17а входили в состав усадьбы сарапульской мещанки С. М. Чернышовой (рис. 3 № 3), а доходные дома по ул. Белинского, 27 и 27а были в составе усадьбы мариинской мещанки Н. К. Савицкой (рис. 2 № 12). Выразительной архитектуры особняк (рис. 3 № 10) по ул. Белинского, 23 был частью усадьбы присяжного поверенного М. Д. Михайловского, здание было построено в 1911 году по проекту архитектора В. Ф. Оржешко.

Стиль классицизм представлен в квартале постройками по ул. Карташова, 16 и ул. Кузнецова, 18. Одноэтажный деревянный домом с мезонином по ул. Карташова, 16, входил в состав усадьбы томского архитектора П. Ф. Федоровского (рис. 3 № 13). В настоящее время все элементы усадьбы Федоровского утрачены. По ул. Кузнецова, 18 находится один из старейших домов г. Томска, построенный в 1851 году и входящий в состав усадьбы жены титулярного советника Е. В. Пономаревой (рис. 2 № 16).

Эклектичные мотивы в историческом квартале можно наблюдать по ул. Герцена, 9 и ул. Кузнецова, 14. Двухэтажный деревянный дом по ул. Кузнецова, 14 входил в состав небольшой усадьбы томской купчихи А. Г. Харитоновой (рис. 3 № 15). Деревянный дом по ул. Герцена, 9 был частью усадьбы жены титулярного советника Е. Ф. Таковиной (рис. 3 № 2). Интересными объектами были каменные постройки усадьбы купца М. И. Хейсина (рис. 3 № 5), находились они по ул. Кузнецова, 4 и 6. Дом по ул. Кузнецова, 4 функционировал как торговая лавка. Объединяли два дома каменные ворота. В настоящее время все элементы усадьбы Хейсина утрачены. Рядовые усадьбы в квартале 301 принадлежали купцам, мещанам (служащим) и крестьянам: усадьба братьев Васильевых – томского мещанина Ивана Ивановича и отставного чиновника Дмитрия Ивановича (рис. 3 № 6), усадьба нарымского мещанина А. Е. Ковригина (рис. 3 № 7), усадьба купца А. С. Колмакова (рис. 3 № 8 и № 9), усадьба вдовы сына

надворного советника А. А. Малашенко (рис. 3 № 11), усадьба крестьянки Томского уезда Семилужской волости Е. В. Маланьиной (рис. 3 № 14).

Застройка квартала осуществлялась по регулярным планам. Главные жилые усадебные дома в основной массе располагались по красной линии застройки улицы, хозяйственные постройки выстраивались по границам территории усадьбы. Прослеживается формирование двора с въездом на территорию усадьбы через двух или трехчастные ворота. На территории многих усадеб в квартале располагались такие элементы, как сад и огород.

Следует отметить, что на территории обследуемого квартала на рубеже XIX - начале XX века проживали видные архитекторы того времени – С. В. Хомич, А. И. Лангер, П. Ф. Федоровский, отдельные объекты были построены по проектам архитектора В. Ф. Оржешко. Что оказало влияние на качество архитектурной среды квартала.

Застройка квартала представлена разными стилевыми направлениями: классицизмом, эклектикой, модерном.

Значительные изменения в планировочной структуре квартала произошли в середине XX века, когда появились дома сталинского классицизма на ул. Кузнецова 12 (ансамбль из 4 домов), на ул. Белинского, 21а, салон-галерея «Художник» на ул. Карташова, 12а и гимназия № 6 на ул. Герцена, 7, построенная в 1963 г.

В конце XX – начале XXI века в квартале появилась и современная жилая застройка, которая разместилась в центральной части квартала, нарушив как планировочную структуру, так и объемно-пространственную композицию, несмотря на то, что на территории квартала находятся выдающиеся произведения архитектуры – памятники федерального и регионального значения.

Территория квартала №304 исторически составляла 6829 кв. сажень и ограничивалась ул. Торговой (совр. ул. Вершинина), ул. Александровской (совр. ул. Герцена), ул. Ярлыковской (совр. ул. Карташова) и ул. Солдатской (совр. ул. Красноармейская). [1, стр. 45] По материалам историко-архивных исследований установлено, что на начало XX века территория квартала делилась на семь усадеб (рис. 4). Самый узнаваемый особняк в квартале № 304 входил в состав усадьбы купца М. Е. Голованова (рис. 4 № 7). «Дом с шатром», как его называют в народе, построен в начале XX в. (1904 г.) по проекту архитектора С. В. Хомича на ул. Красноармейская, 71 (рис. 6). Построенный в период модерна особняк отличается крупными оконными проемами и обшивкой, свойственной этому стилю. Главным акцентом здания является восьмигранная башня, увенчанная шатром со шпилем, отсылающая к формам древнерусской церковной архитектуры. Шатер-восьмигранник на трех своих поверхностях имеет небольшие окошки, выполненные в форме сказочных домиков. На фронте ризалита главного фасада помещен традиционный для томской деревянной архитектуры солярный знак – атрибут счастья и благополучия хозяев дома. Постройка лаконично украшена пропиленной резьбой,

несущей черты русского народного зодчества. В настоящее время в доме располагается Областное государственное автономное учреждение культуры «Томский областной Российско-немецкий Дом» [4, с. 308].



Рисунок 6 – Общий вид дома по ул. Красноармейская, 71, в г. Томске.
Автор фото (слева на право): П. Н. Коханенко, 1960-е годы, Каталевская Е. С., 2023 г.

Известность усадьбе купца Л. Д. Желябо (рис. 4 № 2) в квартале № 304 принёс небольшой дом-флигель, построенный в 1903 г. по проекту архитектора П.Ф. Федоровского. Этот своеобразный «терем с жар-птицами» свидетельствует о большом таланте и мастерстве как зодчего, так и строителей. Небольшой дом-флигель выделяется прекрасно прорисованным силуэтом за счёт устремлённых ввысь башенок, фронтонов и шпилей. Центральную башенку-бельведер с высоким изогнутым шатром и резные фронтоны эркеров украшают стилизованные резные жар-птицы, которые словно слетели с картин русских сказок (рис. 7). Надо отметить, что усадьба Л. Д. Желябо сохранилась наиболее полно, в составе четырёх двухэтажных деревянных домов. Три из которых значительно перестроены. Однако акцент усадьбы – «дом с жар-птицами», расположенный в глубине двора, сохранился в своем историческом виде.



Рисунок 7 – Общий вид дома по ул. Красноармейская, 67/1 в г. Томске.
Автор фото (слева на право): П. Н. Коханенко, 1960-е годы, Каталевская Е. С., 2023 г.

Рядовые усадьбы в квартале 304 принадлежали мещанам (служащим) и крестьянам: усадьба мещанина Н. Н. Верещагина (рис. 4 № 1), усадьба статского советника О. А. Быстрицкого (рис. 4 № 3), усадьба мещанки А. И. Петровой (рис. 4 № 4), усадьба арзамасской мещанки Л. А. Таракановой (рис. 4 № 5) и усадьба крестьянки С. М. Муштаевой (рис. 4 № 6).

Проведенный анализ застройки квартала № 304 в г. Томске показал, что все усадьбы на территории квартала являлись жилыми. Купеческие усадьбы выделялись не только размерами, но и более интересными, выразительными постройками, которые и в настоящее время являются «жемчужинами» деревянного зодчества г. Томска. Усадебная застройка по ул. Красноармейской сохранилась более цельно, так как именно на ней размещаются объекты культурного наследия федерального и регионального значения [3, с. 224].

На основании проведенного исследования застройки кварталов № 301 и № 304 в г. Томске выявлено, что исторический район города – «Верхняя Елань» застраивался разными слоями населения – купцами, мещанами (служащими), крестьянами. Почти все усадьбы на территории кварталов являлись жилыми. [3, с. 224].

В настоящее время, целостная историческая застройка кварталов № 301 и № 304 сохранилась частично. На территории исторического квартала № 301 по мимо основной жилой функции, добавились и другие: общественная – гимназия № 6 по ул. Герцена, 7, административная – здание по ул. Белинского, 21 и салон-галерея «Художник» на ул. Карташова, 12а, появились малоэтажные и многоэтажные жилые дома.

Квартал № 304 изначально функционально был представлен жилыми усадьбами, но в данный момент, можно наблюдать и другие функции: общественную – детский сад № 60 комбинированного вида по ул. Вершинина, 20 и Томский областной Российско-немецкий дом по ул. Красноармейская, 71, административную – Торгово-промышленная палата Томской области по ул. Красноармейская, 71а, появились малоэтажные и многоэтажные жилые дома.

Не смотря на то, что все исследуемые кварталы имеют в своём составе объекты культурного наследия регионального и федерального значения, происходит позднее дисгармоничное внедрение современных построек, что противоречит установленному режиму строительства в исторических районах города Томска. Современное строительство идёт с нарушением зон охраны (рис. 2).

Список литературы

1. Богданова, О. В. Сибирский шедевр архитектора Хомича. – Томск: Красное знамя, 2004. – 72 с. – Текст: непосредственный.
2. Мякишева, М. В. Хозяйственные постройки в структуре усадьбы в городе Томске второй половины XIX – начала XX века (по архивным и иконографическим материалам) / М. В. Мякишева, Е. В. Ситникова. – Текст: непосредственный // Вестник Том-

ского государственного архитектурно-строительного университета. – 2009. – № 1 (22). – С. 64-74.

3. Каталевская, Е. С. Формирование жилой усадебной застройки г. Томска в конце XIX - начале XX века на примере квартала № 304 / Е. С. Каталевская, Е. В. Ситникова. – Текст: непосредственный // Инвестиции, градостроительство, недвижимость как драйверы социально-экономического развития территории и повышения качества жизни населения : материалы XIII Международной научно-практической конференции, Томск, 28 февраля – 2 марта 2023 года. – Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет, 2023. – С. 219-224.

4. Каталевская, Е. С. Усадьба купца Голованова на ул. Солдатской (совр. ул. Красноармейская, 71) в г. Томске / Е. С. Каталевская, Е. В. Ситникова. – Текст: непосредственный // Инвестиции, градостроительство, недвижимость как драйверы социально-экономического развития территории и повышения качества жизни населения : материалы XII Международной научно-практической конференции, Томск, 01-04 марта 2022 года. – Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет, 2022. – С. 305-309.

5. Каталевская, Е. С. Традиции сельской деревянной усадебной застройки в городской архитектуре Томска / Е. С. Каталевская Е. В. Ситникова // Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития : материалы Международной научно-практической конференции, Тюмень, 22-23 апреля 2022 года. – Тюмень: ТИУ, 2022. – С. 306-312.

Киселев И. В., Битюкова А. А., Уфимцева К. И., Першинова Л. Н.
Уральский государственный архитектурно-художественный университет
имени Н. С. Алфёрова, г. Екатеринбург

ПЕНОСТЕКЛО – УТЕПЛИТЕЛЬ ДЛЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ

Аннотация. В статье рассмотрен современный теплоизоляционный материал, применяемый для утепления жилых зданий северных регионов России.

Ключевые слова: теплоизоляционные материалы, пеностекло, утеплитель.

При проектировании и строительстве жилых зданий необходимо учитывать климатические условия региона. В населенных пунктах с суровым климатом важным мероприятием является утепление зданий. При правильном подборе теплоизоляционных материалов, можно уменьшить толщину и снизить массу ограждающих конструкций, что в свою очередь сократит расходы основных строительных материалов [4, с. 1287]. Одним из самых долговечных материалов является пеностекло, которое представляет собой вспененную массу. Пеностекло – экологически безопасно, так как полностью состоит из неорганического стекла [2, с. 248]. Основными его разновидностями являются гранулированное и блочное пеностекло. Гранулированное – подразделяется на пеностекольный гравий; пеностекольный щебень; пеностекольный песок, а блочное – на плиты; блоки; скорлупы. Утеплитель имеет ряд преимуществ: обладает хорошими тепло-

изоляционными характеристиками, гигиенически безопасен; отличается простотой монтажа; пожаробезопасен; водо- и паронепроницаем; не подвержен поражению бактериями и грибами; не боится грызунов, насекомых; стоек к воздействию климатических, механических, химических и термических факторов; легок в обработке.

Строительство в северных регионах затрудняется тем, что почва промерзает, а из-за нагревания от здания – может подтаивать и терять монолитность. Чтобы этого избежать, необходимо использовать утеплители с низкой теплопроводностью для изоляции наземных частей здания. Применение пеностекла позволяет уменьшить тепловую и конструктивную нагрузку на грунт за счет облегчения конструкций здания. Пеностекло универсальный материал, его можно применять для утепления всего здания: начиная от фундамента и заканчивая крышей. Гранулированное подходит для внутреннего утепления (полов, потолочных перекрытий и стен). Гранулы заполняют мелкие полости здания и создают надежную теплоизоляцию. Плиты и блоки из ячеистого стекла задействуются для утепления цоколя, фасада, фундамента, потолка, межэтажных перекрытий. Плиты легко монтируются с наружной стороны стены (рис. 1, а, б) [3].

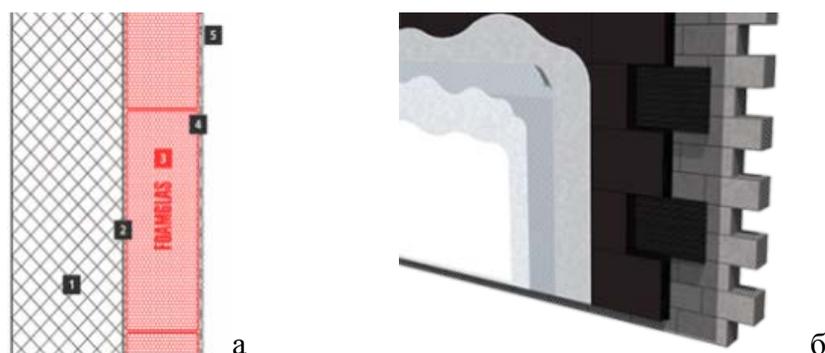


Рисунок 1 – Схемы: а – фасадная тонкослойная штукатурка с утеплением плитным пеностеклом: 1. Стена; 2. Грунтовка; 3. Приклейка пеностекляных плит на мастику; 4. Армированный базовый штукатурный слой; 5. Финишный штукатурный слой; б – перспективный вид

Пеностекло используется при теплоизоляции крыш зданий, так как на конструкцию воздействуют природные факторы. Теплоизолятор можно применять как в подкрышное пространство, так и на саму крышу (плоскую). Под крышу листовое пеностекло монтируется по деревянным конструкциям (стропила, балки и др.) без применения дополнительных пленок (паробарьер, гидробарьер) или по профилированному настилу. Для утепления скатной крыши (рис. 2, а, б) [5] материал выкладывается в один слой, в промежутке между стропилами или по деревянному настилу. Крепится пеностекло при помощи специальных эластичных клеящих смесей. Для утепления кровли как засыпной теплоизолятор можно использовать

пен крошку, которой необходимо больше, нежели блочно го пено стекла, так как коэффициент ее теплопроводности выше. Однако, цена пено крошки ниже, и можно выполнить эффективное утепление с меньшими затратами [3]. Пено стекло препятствует проникновению влаги в помещение, даже если будет поврежден верхний слой покрытия. В случае пожара, внутренние и внешние повреждения будут минимальными по причине его негорючести. Достоинства этого материала дают гарантию отличного утепления кровли в течение долгого промежутка времени. Пено стекло обладает высокой влагостойкостью. Плиты из пено стекла используют для теплоизоляции строений, в которых присутствует перепад температур и повышенная влажность. Применение этого теплоизолятора в северных регионах актуально, так как необходимо снизить теплопотери за счет ограждающих конструкций.

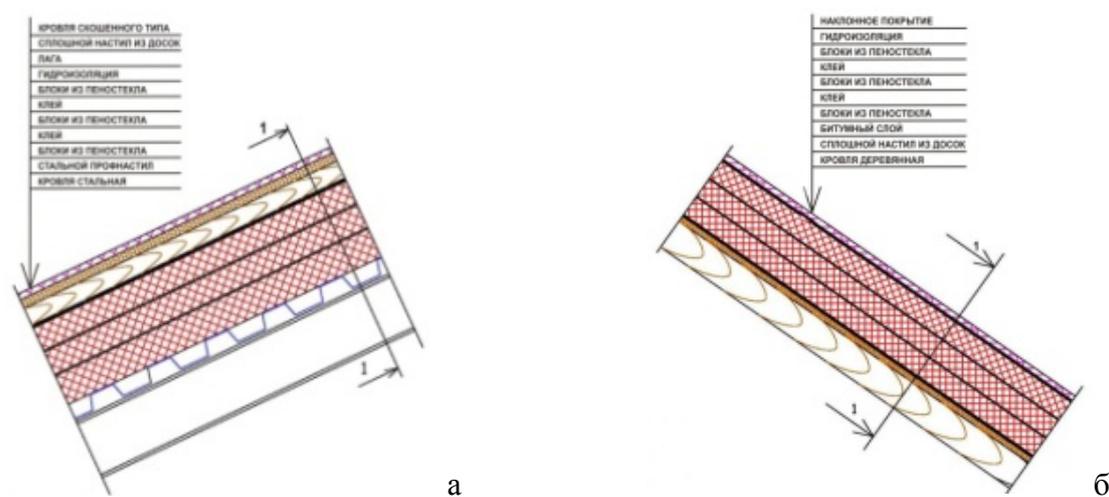


Рисунок 2 – Схемы: а – теплоизоляция крыши по профилированному настилу; б – теплоизоляция крыши по деревянному настилу

Также важно отметить, что срок службы утеплителя играет важную роль в сохранности здания. Доставка строительных материалов до северных регионов дорога, следовательно, экономически целесообразно продлить срок эксплуатации здания без капитального ремонта на больший срок за счет более долговечных материалов. Сравнительная характеристика срока службы теплоизоляционных материалов представлена в табл. 1.

Таблица 1
Сравнительная характеристика срока службы теплоизоляционных материалов

Название материала	Срок службы	Название материала	Срок службы
Минеральная вата	25-40 лет	Пенополиуретан	30-80 лет
Пенополистирол	30-50 лет	Пеностекло	50-100 лет

Теплоизоляция является приоритетным направлением при строительстве в населенных пунктах с суровыми климатическими условиями. На основании изученных материалов, можно сделать вывод, что пеностекло является наиболее эффективным теплоизолятором, используемым при строительстве в северных регионах. Сегодня и в ближайшем будущем он не имеет себе конкурентов. При применении пеностекла, снижаются нагрузки на фундамент и несущие конструкции, уменьшаются затраты на теплоизоляцию и ее монтаж [1, с. 71]. Вследствие этого, повышается спрос на данный утеплитель. Благодаря своим преимуществам, в ближайшее время пеностекло получит широкое применение.

Список литературы

1. Кетов, А. А. Теплоизоляция из пеностекла – воспоминания о будущем с думой о настоящем / А. А. Кетов. – Текст : непосредственный // Стекло мира. – 2011. – № 1. – С. 71-74.
2. Теплоизоляционные стекломатериалы. Пеностекло : монография / Н. И. Минько, О. В. Пучка, М. Н. Степанова, С. С. Вайсера. – Изд. 2-е, испр. – Белгород : БГТУ, 2016. – 263 с. – Текст : непосредственный.
3. Пеноситал : [сайт]. – URL : https://www.penosytal.com/appl_p_wall-inner.html (дата обращения: 15.04.2023). – Текст : электронный.
4. Халиков, Д. А. Классификация теплоизоляционных материалов по функциональному назначению / Д. А. Халиков. – Текст : непосредственный // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 11-6. – С. 1287-1291.
5. PINOSKLO : [сайт]. – URL : <https://www.pinosklo.com/uteplenie-kryshi.html> (дата обращения: 15.04.2023). – Текст : электронный.

Киселева А. Н., Болтовская И. Ю.

Томский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Томск

«МЕЩАНСКАЯ УСАДЬБА БРАТЬЕВ МИНШУТИНЫХ В Г. ТЮМЕНИ»

Аннотация. Статья посвящена усадьбе братьев Миншутиных, расположенной в историческом центре г. Тюмени. На основе проведенных историко-архивных исследований рассматривается структура усадьбы и составлявшие ее постройки, дана оценка архитектурно-художественной ценности сохранившихся объектов.

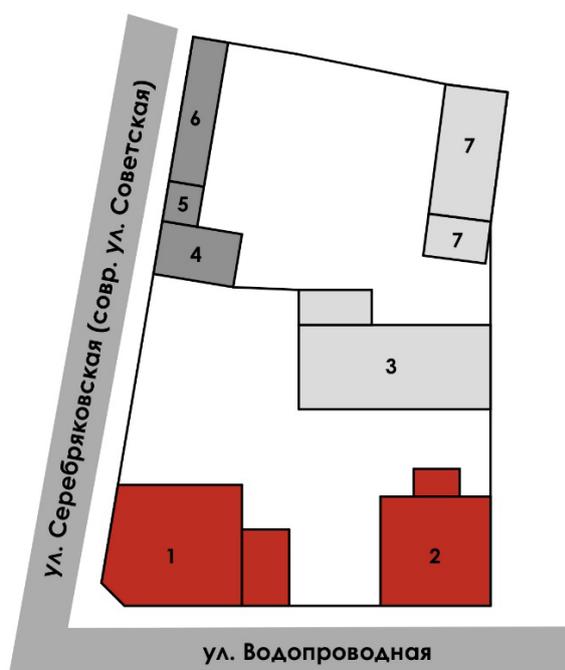
Ключевые слова: усадьба, усадебная застройка, мещане, Миншутины.

Базовым планировочным элементом городской структуры и преобладающим типом частного владения в сибирских городах являлась усадьба, именно она определяла своеобразие архитектурного облика и градостроительные характеристики города. Немаловажное влияние на внутреннюю структуру и внешний облик той или иной усадьба оказывал не только социокультурный контекст времени, но и ее владелец.

В период второй половины XIX - начала XX в. преобладающим сословием среди городского населения Тобольской губернии и непосредственно в г. Тюмени являлись мещане. Мещанство было одним из наиболее динамичных сословий данного времени. Указы 1820-х годов позволили причислять к мещанам владельцев городской недвижимости, занимающихся торговлей и ремеслом и исполнявшие городские общественные службы [4]. К основной деятельности мещан относилась мелкая торговля, извоз, содержание трактиров, постоянных дворов, огородничество, служба приказчиками. Активная социальная жизнь мещан оставила след в городской архитектуре. Преимущественно это касается личных усадеб.

Одна из них, усадьба братьев Миншутиных, была основана в 1890 г. на ул. Водопроводная, 35-37. Владельцы усадьбы – выходцы из ялуторовских мещан братья Егор (Ефим) и Михаил Миншутины. Михаил Васильевич имел свою лавку на базаре, а также магазин в доме Н. Л. Панкратьева на ул. Царской (совр. ул. Республики), где занимался торговлей. В 1904 году М.В. Миншутин состоял в попечительстве за семьями нижних чинов, призванных на воинскую службу, после стал торговым депутатом.

Усадьба Миншутиных занимает угловое положение в квартале улиц Водопроводная и Серебряковская (совр. ул. Советская), что определило её планировочное решение. Усадьба включала два жилых дома (каменный и деревянный), деревянный одноэтажный флигель, деревянные погреба, навес, каменную баню с прачечной и каменный одноэтажный каретник, что подтверждается архивными материалами (рис.1) [ГБУТО ГАТО Фонд И1. Опись 1. Дело 402. Книга Тюменской городской Управы на разрешение в городе построек].



Экспликация

- Каменный жилой дом
- Деревянный жилой дом
- Каменный каретник
- Деревянный флигель
- Погреб
- Навес
- Каменная баня с прачечной

Рисунок 1– Схема плана усадьбы Миншутиных (по материалам ГБУТО ГАТО Фонд И1. Опись 1. Дело 402. Книга Тюменской городской Управы на разрешение в городе построек)

Исторические границы усадьбы были нарушены, часть территории постепенно застроена. Из числа усадебных построек до наших дней сохранились лишь два жилых дома, расположенные по красной линии застройки улицы Водопроводной. Двухэтажный каменный жилой дом выстроен в 1892 г. по заказу Е. Ф. Миншутиной и отличается эклектичностью архитектуры фасада. Дом имеет трапециевидный план со скошенной угловой частью, что обусловлено его расположением в структуре квартала (рис. 2).

Традиционно первый цокольный этаж отличается небольшими окнами и декорирован русом и надоконными сандриками с замками [2]. Верхний этаж более декоративен, так как там располагались парадные комнаты, и отделен от нижнего этажа широким междуэтажным поясом с небольшими нишами с поребриком. Плоскость второго этажа расчленена декоративными пилястрами с вытянутыми нишами. Окна обрамлены простыми наличниками лучкового очертания. Венчает здание высокий многоярусный профильный карниз. Парадный вход в здание устроен с ул. Водопроводной в особом пристрое, выделенным полуциркульным аттиком.



Рисунок 2 – Каменный жилой дом из состава усадьбы Миншутиных.
Фото А. Н. Киселевой, 2023 г.

Двухэтажный деревянный жилой дом, выстроенный в 1891 г., является образцом деревянной застройки Тюмени (рис. 3). Дом представляет собой шестистенок на кирпичном фундаменте, фасады обшиты профилированными досками. Нижний этаж традиционно характеризуется небольшими окнами с простыми наличниками. Высокие окна второго этажа обрамлены наличниками с крупными подоконными досками, декорированными плоскорельефной глухой резьбой с растительным орнаментом. Очелья завершены распространенным элементом в виде стилизованного солярного знака, олицетворяющего три положения солнца: восходящее, в зените и на закате. Декор фасадов дополняют закрепленные филенчатыми пилястрами углы, а также профильный карниз большого выноса.



Рисунок 3 – Деревянный жилой дом из состава усадьбы Миншутиных.
Фото А. Н. Киселевой, 2023 г.

План дома крестообразный: все помещения группируются вокруг передней (рис. 5). Главный фасад дома в пять осей традиционно разделен на части в соотношении два к трем. Более крупные помещения имели три окна на главном фасаде, остальные освещались посредством двух. Южный фасад выполнен глухим, так как в прошлом здание примыкало к соседней усадьбе. Вход в здание на 1 и 2 этажи организован в пристройке к основному объему, расположенный с внутренней стороны двора.

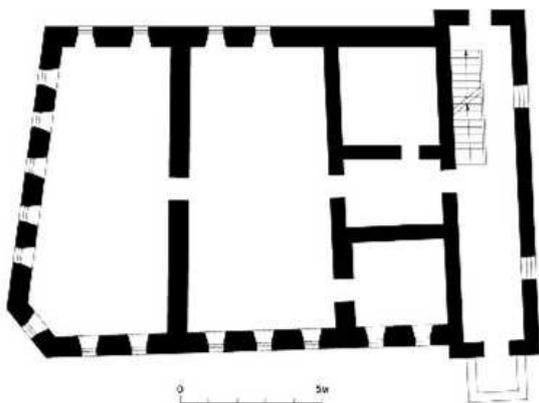


Рисунок 4 – План 1 этажа каменного дома из состава усадьбы Миншутиных [2]

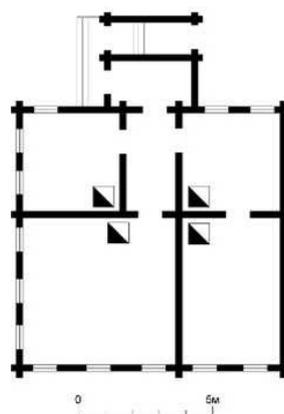


Рисунок 5 – План 1 этажа каменного дома из состава усадьбы Миншутиных [2]

Г-образный комплекс хозяйственных построек усадьбы Миншутиных, чертежи которого были найдены в архиве, включал в себя флигель, погреб и навес (рис. 6). Деревянный флигель представлял собой пятистенок под двускатной крышей с пристроенными сенями. Помещение погреба

располагалось между флигелем и навесом, опирающимся на деревянные столбы. Данные о каретнике и бане с прачечной отсутствуют.

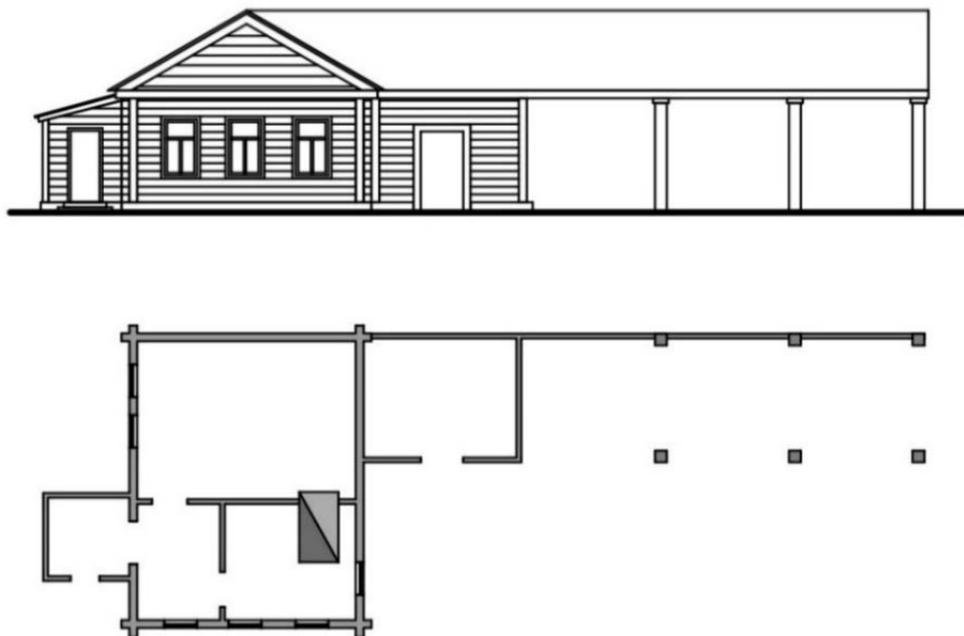


Рисунок 6 – Схема фасада и плана надворной постройки на усадьбе Миншутиных (по материалам ГБУТО ГАТО Фонд И1. О. 1. Д. 402)

Все хозяйственные постройки усадьбы утрачены. Сохранившиеся до наших дней каменный и деревянный жилые дома являются объектами культурного наследия регионального значения и приняты на государственную охрану решением Исполнительного комитета Тюменского областного Совета народных депутатов «О принятии под государственную охрану вновь выявленных памятников истории и культуры области» от 08.01.1990 г. № 3. Рассмотренные объекты представляют градостроительную ценность, так как формируют линию квартала исторической застройки на углу улиц Советская и Водопроводная, архитектурно-художественную ценность как образец усадебной архитектуры второй половины XIX - начала XX в., а также научную ценность как подлинные объекты исследования.

В настоящее время в каменном здании располагается Департамент культуры Тюменской области, а в деревянном – Информационно аналитический центр культуры и искусства. В начале 2000-х к каменному зданию было пристроено кирпичное здание с попыткой стилизации декора исторического аналога с устройством дополнительного входа с улицы Советской, что изменило первоначальный облик памятника и ухудшило его визуальное восприятие (рис. 7).



Рисунок 7 – Каменный дом на усадьбе Миншутиных в перспективе улиц Водопроводная и Советская. Фото А. Н. Киселевой, 2023 г.

Активное современное строительство уже привело к исчезновению большинства объектов из состава усадебных комплексов города. Исходя из этого, сохранившиеся объекты представляют собой особую ценность, как подлинные элементы исторической жилой застройки, формирующей своеобразный архитектурный облик и характер исторической городской среды.

Список литературы

1. Заварихин, С. П. Архитектура Тюмени / С. П. Заварихин, Б. А. Жученко. – Тюмень: Радуга-Т, 2004. – 296 с. – Текст: непосредственный.
2. Козлова-Афанасьева, Е. М. Архитектурное наследие Тюменской области: научный каталог / Е. А. Козлова-Афанасьева. – Тюмень: Искусство, 2008. – 488 с. – Текст: непосредственный.
3. Полякова, М. А. Русская усадьба как объект историко-культурного изучения / М. А. Полякова. – Текст: непосредственный // Вестник Московского Государственного университета культуры и искусств. – 2019. – № 4 (90). – С. 54-59.
4. Меженина, О. В. Источники формирования мещанского сословия на территории Юго-Западной Сибири (конец XVIII – середина XIX в.) / О. В. Меженина, С. Г. Щеглов. – URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/istochniki-formirovaniya-meschanskogo-sosloviya-na-territorii-yugo-zapadnoy-sibiri-konets-xviii-seredina-xix-v/viewer> (дата обращения: 09.04.2023). – Текст: электронный.

Клепиков Н. Н.
г. Архангельск

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ СОВЕТСКОЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В 1920-1930-Е ГОДЫ (НА ПРИМЕРЕ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА)

Аннотация. В статье анализируются особенности реализации советской градостроительной политики в 1920-1930-е годы на примере появления городов-садов и соцгородов. Каждый из указанных типов поселений основывался на различных

принципах организации и планировки, являлся отражением разного видения руководством СССР роли и значения населенных пунктов в системе хозяйственно-экономического развития страны.

Ключевые слова: город-сад, социалистический город, концепция социалистического расселения.

В настоящее время одним из приоритетных направлений деятельности российского руководства является улучшение качества городской среды. Для этого предусматривается формирование новых урбанизированных территорий и благоустройство уже существующих общественных пространств в виде парков, площадей, детских площадок, дворовых территорий, в том числе за счет вовлечения в процесс их создания местного сообщества [1].

В данной связи особую актуальность приобретает изучение уже имеющегося в нашей стране опыта по созданию комфортной городской среды в виде различного типа городов и рабочих поселков.

Так, в конце XIX - начале XX веков под влиянием концепции «города-сада» англичанина Э. Говарда в России стали появляться расположенные вдали от крупных населённых пунктов малоэтажные поселки с приусадебными участками. Основными принципами их функционирования являлись общественное самоуправление и коллективный характер собственности на землю, позволяющие всем желающим при незначительных финансовых вложениях на правах пайщиков стать полноценными и независимыми членами городского сообщества [2, 41-81].

После октября 1917 года идея строительства городов-садов получила широкое распространение в молодой советской России. Архитектурные принципы Э. Говарда были положены в основу проектирования рабочих поселков при Саратовском заводе сельскохозяйственных машин, Ярцевской текстильной фабрике под Смоленском, Истоминской текстильной фабрике под Москвой. Концепция города-сада также использовалась при разработке Государственного плана электрификации Советской России (ГОЭЛРО), предусматривавшего проектирование и строительство тридцати электростанций с прилегающими к ним поселками для рабочих [3, с. 6-7].

Одним из поселений указанного типа на Европейском Севере являлся поселок Октябрьский под Вологдой для рабочих главных железнодорожных мастерских. Спроектированный архитектором Кржижановским он располагался среди густой растительности и имел широкие прямые улицы с деревянными домами на одну-две квартиры, что создавало впечатление огромного сада (рис. 1). В 1933 году, то есть через десять лет после своего появления, в нем были 63 дома с 118 квартирами, спортивная площадка, велосипедный трек, красный уголок и открытая сцена [4].



Рисунок 1 – План поселка-сада Октябрьский. 1928 год [5]

Обозначенный с середины 1920-х годов курс на создание тяжелой промышленности привел к переосмыслению роли и значения рабочих поселков как мест размещения и обслуживания трудящихся. Если раньше они основывались преимущественно на свободной планировке и располагались вдали от производств, то сейчас становились полностью зависимыми от градообразующего предприятия как с точки зрения архитектурно-планировочных особенностей, так и организации внутренней жизни населения. В дальнейшем указанные идеи оформились в понятие «социалистический город», которое подразумевало под собой создание расположенных в непосредственной близости от промышленности селитебных территорий со стандартным набором административных, жилых, социально-бытовых зданий и помещений в виде бараков, фабрик-кухонь, клубов-примитивов, столовых, школ, детских садов. Основной задачей соцгородов являлось обеспечение фабрик и заводов рабочей силой в виде формирования послушных и хорошо управляемых трудовые коллективы.

Попытки реализации идеи социалистического строительства в той или иной мере предпринимались в конце 1920-х – 1930-е годы в отношении всех городов и рабочих поселков Европейского Севера. Однако в большинстве случаев инженерам и проектировщикам приходилось иметь дело с уже существующими населенными пунктами, в основе которых лежали генпланы XVIII-XIX веков.

Одним из немногих примеров создания соцгорода «с чистого листа» являлся город Молотовск (первоначально – поселок Судострой, в настоя-

щее время – город Северодвинск) рядом с судостроительным заводом на болотистом берегу Двинского залива Белого моря [6, с. 60].

Его стремительное появление в 1936 году стало результатом целенаправленной государственной политики по строительству в сверхбыстрые сроки в рамках концепции социалистического расселения в отдаленных районах страны мощного военно-промышленного комплекса. Об этом свидетельствует направленное в 1934 году письмо руководства Севкрайкома ВКП (б) в адрес И. Сталина с аргументами в пользу возведения судостроительного завода в Архангельске. «Сейчас, – писали краевые власти, – Госплан «настроился» перенести это строительство в Сороку [ныне – город Беломорск в Республике Карелия – *Н. К.*], что нецелесообразно: глубины не позволяют и близко к возможному фронту, Сороку легко бомбить, навигационный период у Сороки тот же, что и у Архангельска» [7, с. 111].

Проектирование поселка, а затем города осуществлялось Государственным институтом съемки и планировки городов и проектирования гражданских сооружений Наркомхоза РСФСР (Гипрогор), в генплане которого нашли отражение представления того времени о тесной связи производственного процесса с селитебной территорией.

С самого момента своего появления социалистический Молотовск рассчитывался как правильно организованный населенный пункт с необходимым набором площадей, улиц, учреждений социально-бытового и коммунального обслуживания, административных и жилых зданий (рис. 2). В опубликованной в 1937 году первым начальником строительства завода и рабочего поселка И. Кирилкиным книге «Беломорский богатырь» будущий город виделся как «крупнейший центр культуры на всем побережье Белого моря» [8, с. 34-35].



Рисунок 2 – Опорный план г. Молотовска. 1946 год.
Из фондов Северодвинского городского краеведческого музея

К 1943 году здесь планировалось построить жилые дома площадью 200 тыс. кв. м., школы на 4,3 тыс. мест, детские сады на 600 мест, поликлинику на 600 приемов в день, бани с пропускной способностью 150-180 человек в час, самодельные прачечные на 2-3 квартала каждая, хлебозавод, пекарни, Дом Советов [Государственный архив РФ. Ф. А-314. Оп. 1. Д. 7708. Л. 49-53]. Кроме того, предполагалось возведение стадионов, водной станции, радиоузла, автоматической телефонной станции и т. д.

В соответствии с генпланом город застраивался преимущественно двухэтажными многоквартирными домами, подключенными к системам отопления, водопровода и канализации, что для большинства других населенных пунктов Европейского Севера было большой редкостью. Тепло, например, подавалось в квартиры по трубам от котельных, которые работали на дровах. О существующем уровне комфорта свидетельствовало наличие в возводимых домах благоустроенных туалетов, умывальников, а, по некоторым проектам – ваннных комнат с чугунными ваннами и деревянными водогрейными колонками. Вода поступала в дома от городской магистрали водопровода. Запроектированная сетка улиц составляла 20-30 метров, магистралей – 20-40 метров. Общегородской центр был размещен на магистрали, связывающей заводоуправление с железнодорожным вокзалом.

Другим примером строительства нового социалистического поселения явились, объединенные в единое целое, поселки сульфатцеллюлозного комбината (СЦК) и лесозавода № 16-17 имени Молотова в Архангельске. Их возведение происходило параллельно с появлением крупнейших на тот момент предприятий советской лесопильной и лесохимической промышленности и знаменовало попытку создания наилучших условий для жизни и отдыха занятых на производстве рабочих и их семей. «В поселке, – писала в январе 1935 года краевая газета «Правда Севера» про один из них, – 12 тысяч жителей, прямые и ровные улицы... Новые крепкие мостовые, больница, библиотека, которую посещают ежедневно не менее 80-100 человек, технический кабинет, прекрасная столовая. Вот как выглядит поселок завода имени Молотова, поселок, который по праву заслуживает названия социалистического города» [10, с. 1].

В соответствии с градостроительными идеями того времени единый генплан поселков СЦК и лесозавода № 16-17 им. Молотова (разработан в 1935 году специалистами Государственного института по проектированию деревообрабатывающих предприятий «Гипродрев» Наркомлеса СССР) основывался на строгой иерархии общественных пространств в виде главного общепоселкового центра (площади) и ориентированных на него транспортных магистралей. Вся его территория имела четкое построение в нарезке кварталов и параллельности линий улиц, в его границах располагались парковая зона, учреждения социально-бытового, культурно-просветительского, физкультурного обслуживания, а также привязанная к реке Кузнечиха водная станция (рис. 3).



Рисунок 3 – Генплан поселка СЦК и лесозавода им. Молотова. 1935 год. Материалы выставочного комплекса «История поселка Первых Пятилеток» культурного центра «Северный» (г. Архангельск)

Для нового населенного пункта сотрудниками Гипродрева были созданы проекты зданий яслей, детского очага, дома культуры, жилых домов, насосной станции, столовой, гостиницы, заразного барака и т. д., что являлось отражением государственной политики того времени по разработке внутри отдельных ведомств (в данном случае – Наркомлеса) типовых решений в сфере осуществления жилищного и социально-бытового строительства. Важность указанной работы подчеркивалась участием в ней ведущих представителей сталинской архитектуры. В частности, для проектирования здания клуба СЦК в 1936 году была привлечена мастерская братьев Д. и Б. Иофан.

Таким образом, в 1920-1930-е годы можно говорить о наличии в СССР двух основных типов поселений, отражавших различное видение руководства страны на их роль и значение в хозяйственно-экономической жизни государства. Если города-сады (посёлки-сады) основывались на принципах самоуправления и свободной организации планировки, располагались вдали от крупных населенных пунктов, то соцгорода, наоборот, являлись жестко подчиненными интересам промышленности в системе социалистического расселения. Вся их организация жизни основывалась на оптимальном размещении и обслуживании трудодобывочных коллективов в целях бесперебойного обеспечения производственного процесса рабочей силой. Одними из ярких примеров первого типа поселений на Европейском Севере являлся посёлок-сад Октябрьский под Вологдой, второго – город Молотовск и поселки СЦК и лесозавода № 16-17 в Архангельске.

Список литературы

1. Федеральный проект «Формирование комфортной городской среды». – Текст: электронный // Проектная дирекция Минстроя России : официальный сайт. – URL : <https://pdminstroy.ru/federalniy-proekt-fkgs> (дата обращения: 02.04.2023).
2. Меерович, М. Г. Градостроительная политика в СССР, 1917-1929. От города-сада к ведомственному рабочему поселку / М. Г. Меерович. – Москва : Новое литературное обозрение, 2018. – 346 с. – Текст: непосредственный.
3. Меерович, М. Г. Советский рабочий поселок – основной элемент государственной градостроительной политики 1921-1927 гг. / М. Г. Меерович. – Текст : непосредственный // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия Строительство и архитектура. – 2013. – Т. 13, № 12. – С. 4-8.
4. Октябрьский посёлок – несостоявшийся посёлок-сад. – Текст: электронный // Ковырино : официальный сайт. – URL: <http://www.kovyrino.ucoz.ru/publ/2-1-0-66> (дата обращения: 03.04.2023).
5. План Октябрьского посёлка-сада. Фрагмент плана города Вологды 1928 года. – Изображение : электронное // Ковырино : [сайт]. – URL: <http://www.kovyrino.ucoz.ru/publ/2-1-0-66> (дата обращения: 03.04.2023).
6. Поморская энциклопедия: в 5 т. / гл. ред. Н. П. Лавёров. – Т. 5 : Города, районы, люди Архангельского Севера. – Архангельск : Помор. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, 2006. – 1003 с. – Текст: непосредственный.
7. Шубин, С. И. Трансформация взглядов вождей революции в 1920-1930-е гг. на развитие общества в центре и на местах. Взгляд из Архангельска. / С. И. Шубин. – Архангельск : КИРА, 2021. – 125 с. – Текст: непосредственный.
8. Кирилкин, И. Т. Беломорский богатырь / И. Т. Кирилкин. – Архангельск : Судострой, 1937. – 74 с. – Текст : непосредственный.
9. Завод и люди. – Текст: непосредственный // Правда Севера. – 1935. – 1 января. – С. 1.

Ковалева А. А., Елифанцева Л. Р.

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НА ЭТАПЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Аннотация. В статье представлено описание использования технологии информационного моделирования на этапах проектирования и производства работ объекта капитального строительства.

Ключевые слова: BIM, информационная модель, проектирование.

Технологии информационного моделирования (ТИМ) – это цифровой метод работы, который позволяет процесс совместной работы сделать прозрачным и визуализировать объект капитального строительства, отобразить необходимые этапы его жизни, а также исключить потерю данных [1].

Основные участники строительства, которые формируют ТИМ-процесс:

- Заказчик (технический заказчик, служба заказчика);
- Проектировщик (генеральная проектная организация, субпроектные организации);

- Подрядчик (генеральный подрядчик, субподрядчик);
- Эксплуатирующая организация (служба эксплуатации).

У каждого участника должны быть свои BIM – специалисты для реализации своих задач [2].

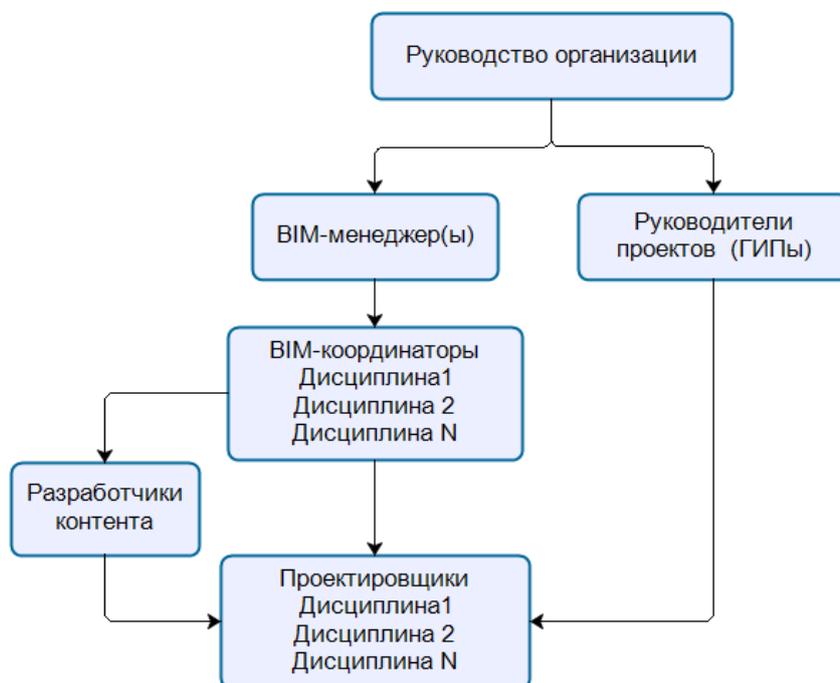


Рисунок 1 – Пример структуры основных ролей в организации

Рассмотрим пример того, как компания или крупный застройщик может внедрить технологии информационного моделирования

При переходе организации на ТИМ, как правило, в первую очередь это затрагивает область проектирования.

Процесс BIM-моделирования объекта капитального строительства на данный момент удобнее всего рассмотреть на примере использования программы Autodesk Revit.

Данная программа обладает одним из самых мощных функционалов при использовании плагинов. Плагины можно купить как платные с лицензией, так и бесплатные. Платные, конечно же, обладают большим функционалом [3].

Сотрудники, которые необходимы проектировщику – это BIM-моделлеры. Данные люди разрабатывают и прорабатывают библиотеку компонентов, которые потом будут использованы для создания модели объекта строительства. Так же они пишут скрипты, которые предназначены для автоматизации процесса проектирования: автоматическая раскладка фоновой арматуры и конструктивной арматуры, присвоение элементам модели ряда данных (номер этажа, номер здания, секции или наименование/номер помещения, которому они принадлежат), нанесение черновой отделки.

Существует так же BIM-автор. Это люди, которые создают модель объекта строительства с помощью компонентов, которые создал BIM-моделлер. Как правило, этим занимаются сами проектировщики: архитекторы, дизайнеры и инженеры. Их функционал практически никак не меняется. Появляется лишь необходимость работать в трехмерной модели: «строить» объемную модель проекта, а не чертить чертежи в 2D-формате. Но для получения необходимого набора навыков работы необходимо организовать обучение сотрудников.

BIM-моделлер и BIM-автор – это две ключевые позиции, которые необходимы для начала внедрения ТИМ. Так же существуют такие позиции, как BIM-координатор и BIM-менеджер. BIM-координатор – это специалист, который координирует разработку объекта и выполняет такие функции, как:

- Создание плана проектирования;
- Оптимизация процессов проектирования и координирование совместной работы сотрудников, которые задействованы в проекте;
- Организация обучения сотрудников эффективной работы с информационной моделью;
- Участие и контроль создания ТИМ-стандарта внутри организации.

BIM-менеджер отвечает за процесс создания информационной модели объекта на уровне всей организации, в зависимости от того, каких этапов строительства занимается данная организация.

В его обязанности входит:

- Подбор программного обеспечения, которое будет использоваться;
- Внедрять и следить за применением основных принципов работы с информационной моделью на всех этапах жизненного цикла;
- Организация рабочего процесса информационного моделирования;
- Организация обучения для сотрудников.

Описанный функционал этих позиций изначально могут разделить между собой BIM-моделлер и линейные руководители (ГИПы, начальники отделов, руководитель проектного бюро). Но это только при условии, что проектное бюро не выполняет одновременно несколько крупных проектов. Если проектное бюро достаточно большое, то не следует пренебрегать такими позициями, как BIM-координатор и BIM-менеджер. Иначе процесс внедрения ТИМ может быть замедлен в связи с высокой с высокой загруженностью других сотрудников, которые помимо своих стандартных задач будут вынуждены выполнять ещё дополнительные функции.

Несмотря на то, что существуют уровни 3D, 4D, 5D информационного моделирования, в организациях случается, что через 4D «перепрыгивают» или данный уровень считают уже внедренным за счет того, что существуют программы, в которых возможно автоматическое построение календарного плана, за счет того, что крупные застройщики ещё на старте проектирования определяют сроки, а соответственно и сроки выполнения практически всех видов работ уже известны. И, как правило, сроки самого проектирования и создание информационной модели заложены в кален-

дарный график до существования самой модели. В такой ситуации информационная модель может быть использована для подтверждения уже существующего графика производства работ, который будет реализован непосредственно на строительной площадке.

Следующим этапом является 5D уровень. Часто используемая программный комплекс «ГРАНД Смета» и другие аналогичные программные комплексы не работает напрямую с Autodesk Revit.

Для создания сметной документации и считывания информации о стоимости объекта из BIM-модели существует плагин «WIZARD». Данный плагин позволяет присвоить различным элементам трехмерной модели сметные нормы (состав работ, машины и механизмы, трудозатраты и материалы). Таким образом составляется сметная форма, рассчитываются прямые затраты для каждого конкретного элемента информационной модели.

После присвоения элементам сметных норм, выполняется экспорт в программу «BIM WIZARD». В данной программе так же можно выполнить присвоение сметных норм.

Если существует необходимость хранения информации в единой информационной модели, присвоение необходимых данных следует выполнять непосредственно в самой трехмерной модели. Но при такой работе существует вероятность того, что сметчик, который только осваивает работу в трехмерной модели, может случайно «сломать» что-то в модели. Из-за этого проектировщики стараются не пускать сметчиков непосредственно в модель. А также данная информация утяжеляет файл-хранилище, что затрудняет дальнейшую работу с основной моделью объекта строительства.

Уже из программы-конвертера «BIM WIZARD» можно информацию перевести в сметную программу, такую как «ГРАНД Смета». Там уже выполняется стандартная работа: формирование и вывод сметной документации.

Как правило, именно описанные работы выполняются на данный момент большинством застройщиков, которые занимаются на сегодняшний день BIM-моделированием. Описание того, как выполняется работа с информационной моделью было описано на примере одного из застройщиков и не гарантирует, что все застройщики работают именно по данной схеме.

Каждая компания может оцениваться по четырем критериям свода функциональных задач информационного моделирования [4]:

А – организация, информация, координация и документация;

В – качественные и количественные показатели;

С – затраты и финансирование;

Д – сроки, мощности и логистика.

Каждый критерий на различных этапах содержит свой перечень функций, выполнение которых определяет качество выполняемой информационной модели объекта.

Так же одним из важных задач технологии информационного моделирования является блок по управлению конфликтами между интересами участников проекта относительно качества, затрат и сроков. При этом необходимо учитывать обязанности участников проектирования по наполнению модели информацией и выполнение интеграции различных работ.

Владимир Талапов описывал особенности процесса информационного моделирования в зависимости от стадии жизненного цикла объекта. Каждый следующий этап отличается от предыдущего набором решаемых задач.

Все этапы подчиняются трем основным принципам [5]:

- Принцип единой модели (информация должна быть согласована между собой);
- Принцип прагматизма (модель содержит ровно столько информации, сколько требуется для решения поставленных задач);
- Принцип согласованного моделирования (единый подход к работе над проектом у всех его участников).

Данные принципы подразумевают, что при переходе от одного этапа жизненного цикла к другому необходимо точно определить, какая информация будет «на входе» на новый этап и какая информация будет предоставлена «на выходе» из данного этапа. Именно поэтому создание модели требует подробного описания каждой стадии жизненного цикла объекта капитального строительства.

Исходя из всего вышенаписанного, целью моего дальнейшего исследования будет являться изучение возможностей применения технологий информационного моделирования уровня 4D, 5D, 6D и анализ эффективности применения информационной модели на сегодняшний день на примере объекта капитального строительства.

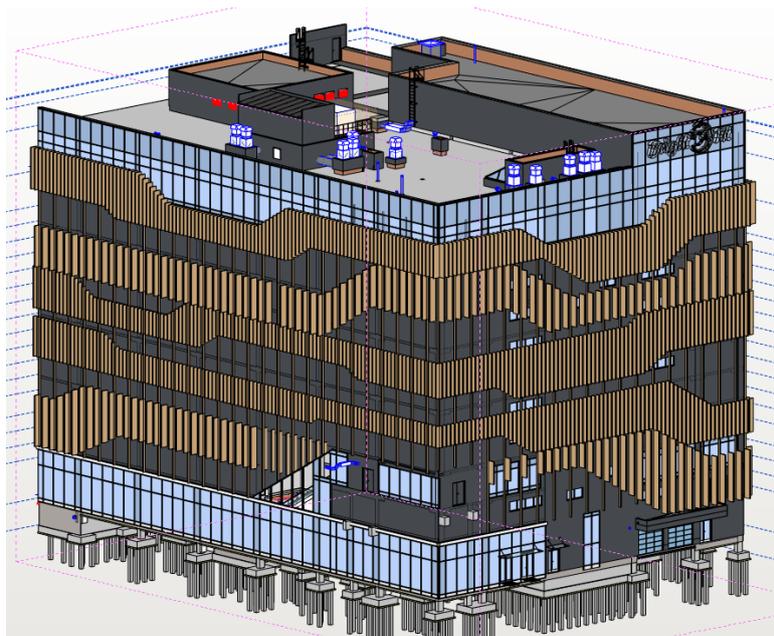


Рисунок 2 – Архитектурная 3D модель объекта капитального строительства

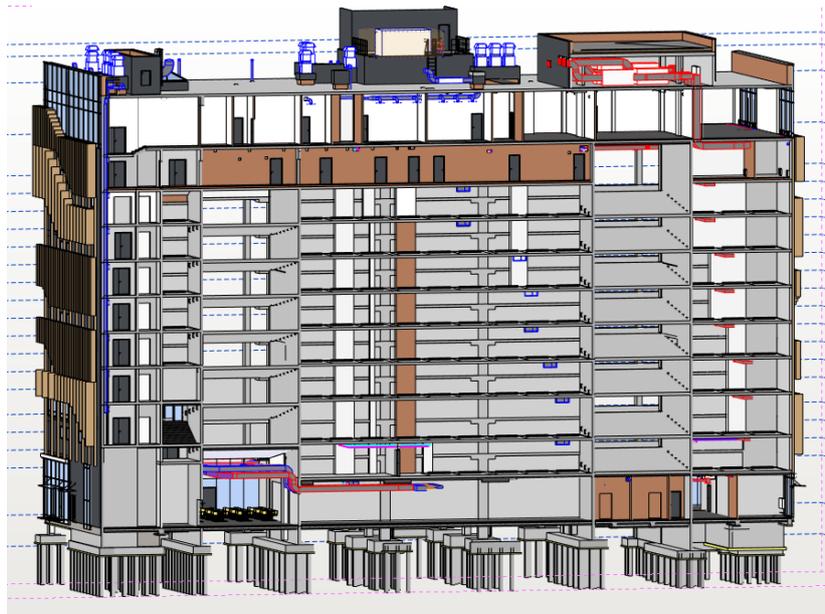


Рисунок 3 – Разрез Архитектурной 3D модели объекта капитального строительства

Для достижения цели необходимо решить ряд задач:

- изучить нюансы работы в выбранных программных комплексах, выявить их преимущества и недостатки;
- создание информационной модели выбранного объекта капитального строительства на различных этапах жизненного цикла строительства;
- выявление общих возможностей и существующих на сегодняшний день ограничений по созданию, использованию информационной модели;
- выявление перспектив развития технологий информационного моделирования для устранения существующих ограничений возможностей использования модели.

Список литературы

1. Чегодаева, М. А. Функциональность информационной модели на этапах проектирования, строительства и эксплуатации здания / М. А. Чегодаева. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 25(129). – С. 102-105.
2. BIM (Building Information Modeling – Информационное Моделирование Строительства). – Текст: электронный // BIM-Эксперт. Информационный ресурс о BIM-моделировании : [сайт]. – URL: <https://1-bim.ru/bim-процесс/> (дата обращения: 08.04.2023).
3. Autodesk Revit. – Текст: электронный // Media.contented : [сайт]. – URL: <https://media.contented.ru/glossary/autodesk-revit/> (дата обращения: 08.04.2023).
4. Кузина, О. Н. Функционально-комплементарные модели управления в строительстве и ЖКХ на основе BIM : монография / О. Н. Кузина. – Саратов : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. – 171 с. – ISBN 978-5-7264-1796-7. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/73771.html> (дата обращения: 08.04.2023).
5. Талапов, В. В. Технология BIM: суть и основы внедрения информационного моделирования зданий / В. В. Талапов. – Москва: ДМК Пресс, 2015. – 412 с. – Текст: непосредственный.

Колобова М. В., Веретенникова К. В.
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет, г. Санкт-Петербург

ПРОБЛЕМАТИКА СТАНДАРТИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ МАЛЫХ ГОРОДОВ

Аннотация. В статье изучен уровень качества городской среды в городах РФ, а также методика, по которой он определяется. В малых городах в большей степени преобладает неблагоприятная городская среда, что в какой-то степени влияет на отток населения. Рассмотрена степень влияния общественных пространств на формирование комфортной городской среды, а также на повышение ее уровня качества. Изучен такой способ управления общественными пространствами, как стандарты благоустройства. Рассмотрены примеры такого типа документа в мировом опыте. Определена необходимость учета особенностей местности при благоустройстве, проектировании общественных пространств. Множество аспектов влияния на формирование общественных пространств демонстрируют то, насколько по-разному могут восприниматься и использоваться общественные пространства. Выявлена проблематика определения наиболее приоритетных особенностей города в стандартах благоустройства общественных пространств, которые необходимо учитывать в первую очередь при повышении качества городской среды малых городов.

Ключевые слова: общественные пространства, малые города, стандартизация, благоустройство, городская среда, стандарт.

По данным Росстата, сформированным по результатам Всероссийской переписи населения, которая прошла в октябре-ноябре 2021 года, выявлено, что большинство населения Российской Федерации, а именно 74,8 % [7] на сегодняшний день проживает в городах. Однако из анализа результатов индекса качества городской среды, сформированным Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ, видно, что в 56 % городов [8] преобладает неблагоприятная городская среда. В последнее время формирование благоприятной городской среды играет все большую роль в развитии современных городов. Одной из целей ООН в области устойчивого развития является «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов» [10]. На Федеральном уровне создан проект «Формирование комфортной городской среды», который входит в число приоритетных государственных масштабных программ и призван повысить качество городской среды.

«Качество среды прежде всего связано со способностью удовлетворять максимально широкий спектр потребностей горожанина» [5, с. 10]. Низкое качество городской среды может повлиять на увеличение оттока и снижение прироста населения. Это особенно ощущается в малых городах, которые составляют 71,2 % [4] от всех городов РФ (рис. 1.).

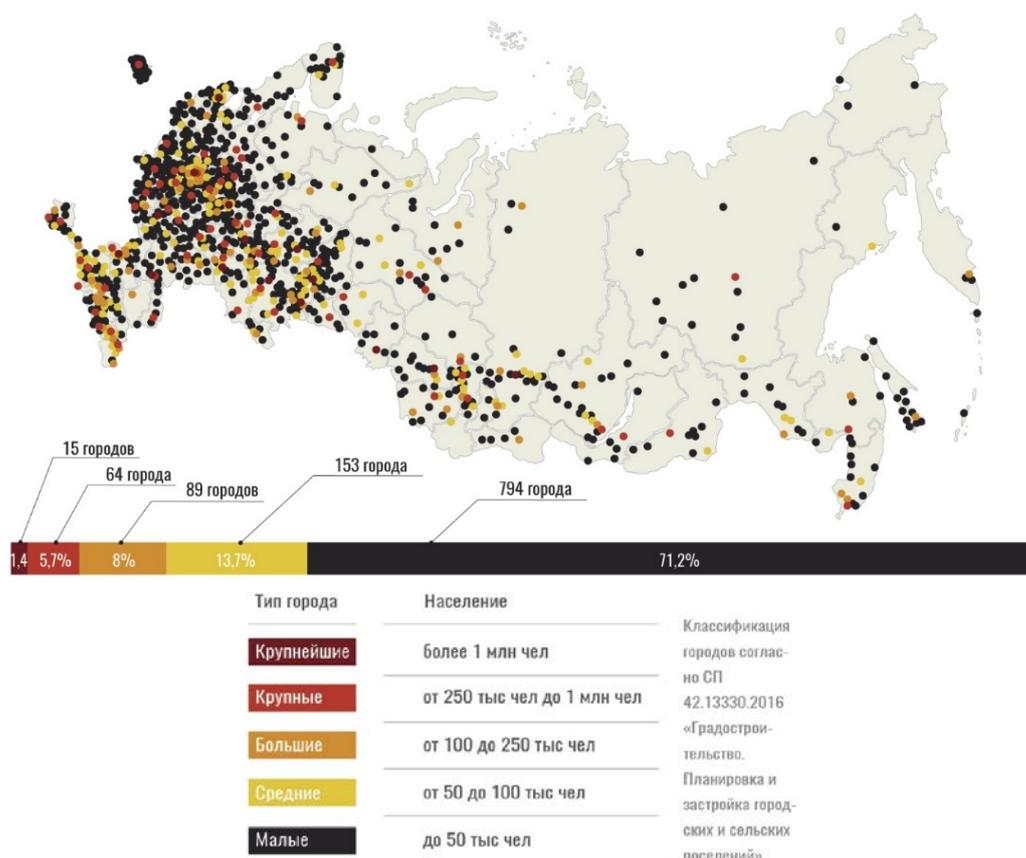


Рисунок 1 – Соотношение городов РФ по типам (Авторский рисунок)

В малых городах в большей степени, а именно в 66 % из них преобладает неблагоприятная городская среда по сравнению с другими типами городов (рис. 2.).



Рисунок 2 – Качество городской среды по типам городов (Авторский рисунок)

Основной целью проекта является повышение уровня комфортности городов для жителей, что особенно важно для малых городов, которые имеют огромное природное и культурно-историческое наследие. Чем комфортнее городская среда, тем больше вероятность того, что местные жители останутся в городе, а также увеличится туристический поток, потому что каждый малый город имеет свои уникальные особенности, только далеко не в каждом созданы комфортные условия для восприятия этого наследия.

Минстроем РФ разработано «Руководство по определению первоочередных направлений развития городской среды с помощью вышеупомянутого индекса качества городской среды» (далее – Руководство). Методика оценки качества городской среды, представленная в Руководстве, подразумевает оценку шести типов городских пространств, с которыми горожане взаимодействуют чаще всего в соответствии с шестью критериями качества городской среды, которые являются базовыми потребностями жителей города.

Городские пространства можно подразделить на три составляющие: частные (территории квартир, домов и офисов), полуобщественные (те пространства, которые контролируются узкой группой людей, такие как дворы, которые предназначены только для жителей домов, территории, прилегающие к детским садам, школам и больницам) и общественные – доступные для всех категорий горожан [6, с. 5].

Долгое время в законодательстве Российской Федерации отсутствовало понятие «общественное пространство», однако 1 мая 2023 года будет введен в действие национальный стандарт РФ «Комплексное благоустройство и эксплуатация городских территорий», согласно которому общественное пространство – это «территория общего пользования, свободная от транспорта и предназначенная для использования неограниченным кругом лиц в целях досуга и свободного доступа к объектам общественного назначения, включая: парки, сады, улицы, площади, скверы, набережные и другие публичные территории» [2, с. 1]. Более полно, с точки зрения доступности, суть общественного пространства отражает определение с Конференции ООН по жилью и устойчивому городскому развитию: «Общественное пространство включает в себя все места, являющиеся общественной собственностью или места общественного пользования, открытые и доступные к пользованию для всех на бесплатной основе и не предполагающие извлечение прибыли» [9, с. 2].

Все люди так или иначе пользуются общественными пространствами. Они дают возможность обществу удовлетворять потребности в досуге, а именно: собираться, общаться, знакомиться с новыми людьми, видеть новое, вдохновляться и многое другое. Общественные пространства развивают чувство общности, социальный капитал, происходит активизация жизни общества. Именно с ними люди взаимодействуют чаще всего, они

являются одним из основных средств формирования комфортной городской среды. Можно сказать, что общественные пространства – это лицо города, т. к. именно через них мы воспринимаем город, взаимодействуем с ним. Города процветают или приходят в упадок в масштабе общественного пространства. Например, по концепции Project for Public Spaces «The Power of 10+» [13] пространства преуспевают, когда у пользователей есть ряд причин, чтобы находиться там. Среди этих причин может быть игровая площадка, люди, с которыми там можно встретиться, еда и др. В идеале некоторые из этих причин должны быть уникальными для данного общественного пространства, отражать его специфику.

Сегодня малые города не живут, а медленно увядают. На улицах нет такой жизни, как в мегаполисах, где люди постоянно находятся в движении. В малых городах негде проводить досуг, либо отсутствуют причины задерживаться в общественных пространствах, поэтому важно, чтобы обеспечивалось качество общественных пространств, т. е. чтобы они были инклюзивными, безопасными, комфортными для всех членов общества. Для повышения и поддержания качества общественных пространств есть такой инструмент, как стандарт благоустройства общественных пространств, применение которого распространено в мировой практике.

Стандарты благоустройства содержат рекомендации по разработке проектов благоустройства. Они служат рекомендациями для обеспечения качества общественного пространства и предостережением от действий, которые отрицательно скажутся на качестве. Иными словами, это специально разработанное справочное руководство, которое применяется для облегчения и систематизации всех этапов проектирования и управления. Такой способ регулирования качества общественных пространств позволяет упростить выбор элементов благоустройства, создать универсальный подход к формированию городской среды.

Физическая составляющая общественного пространства – это жизнь, которая в них протекает, поэтому в Стандартах учитывается контекст с точки зрения его влияния на качество общественного пространства, а также способа его использования.

Например, «Руководство по общественным пространствам Братиславы» [12] подразумевает рекомендации для элементов общественных пространств в зависимости от зоны города, в которой они находятся, определяемой природными, историческими и планировочными особенностями местности. Его целью является не привить единообразие всему городу, а сформировать идентичность путём возрождения традиций и особенностей города.

В «Руководстве по созданию общественных пространств Праги» [11] рекомендации для общественных пространств определяются в зависимости от структуры застройки, в которой располагается пространство, т. к. общественные пространства формируют каркас структуры города и долж-

ны играть четкую роль в общей структуре, иначе будет фрагментарность системы и потеряется качество города, которое заключается в его непрерывности, однородности, иерархии. Контекст придает переделённому типу пространства характер, атмосферу и идентичность.

Сами же типы общественных пространств очень разнообразны, однако на данный момент не существует их общепринятой классификации. В зависимости от рассматриваемых аспектов общественное пространство может восприниматься абсолютно по-разному, а следовательно, и отражать различные сценарии использования.

Ниже приведены несколько классификаций по различным признакам из множества существующих (рис. 3):

- «по признаку сформировавшей их градостроительной потребности» [3, с. 4];
- «по территориальному признаку в совокупности с социально-градостроительной значимостью» [1, с. 11; 3, с. 4];
- «по функциональному назначению» [3, с. 4];
- «по характеру расположения» [5, с. 5; 1, с. 11];
- «по геометрической разновидности» [3, с. 4].

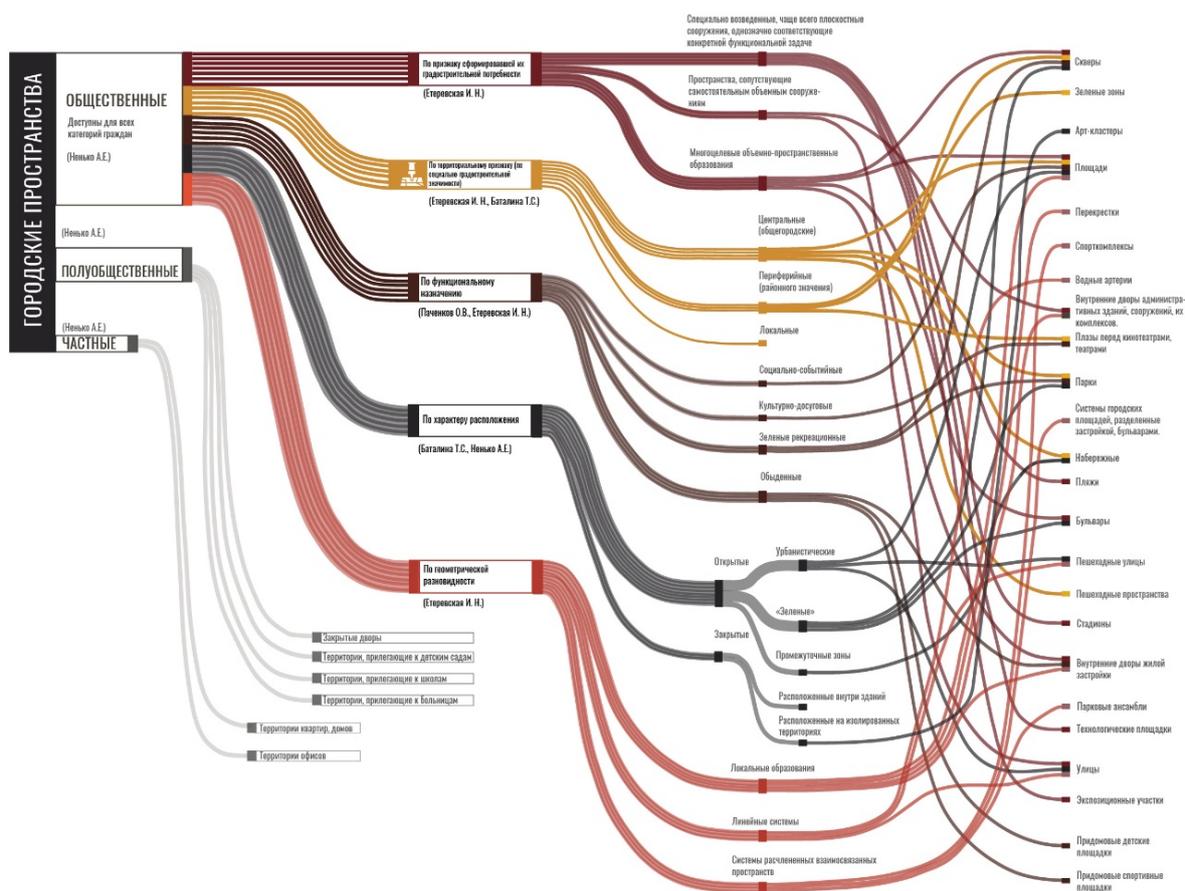


Рисунок 3 – Классификации общественных пространств в существующей теоретической базе (Авторский рисунок)

Из составленной схемы видно, что, например, парки могут быть классифицированы по трем разным признакам, а значит и требования к их качеству могут отличаться в зависимости от той или иной характеристики общественного пространства. Функциональное качество общественного пространства можно оценить относительно объективно, а визуальное качество весьма субъективно. Оно зависит от восприятия наблюдателя, каждый описывает визуальное качество по-своему. Но можно найти некую интерсубъективность.

Разнообразные классификации демонстрируют, что одно и то же общественное пространство может иметь разную форму в зависимости от особенностей места, которых также существует огромное множество. Для малых городов очень важно сохранять местные особенности, характерные для города, индивидуальность, дух места, не прививать единообразие всей территории, чтобы у людей была уникальная «причина» для посещения общественного пространства, что сделает его живым.

Наверное, невозможно учесть одновременно все аспекты, которые влияют на форму и положение общественного пространства, поэтому необходимо выделять приоритетные особенности места, учитывая которые, в большей степени можно повысить качество городской среды. Должно быть понятно, где можно применить стандартные решения и качество среды от этого не снизится, а где необходимо разрабатывать только уникальные решения, т. к. имеются наиболее ценные характеристики места.

Таким образом, проблематика при стандартизации общественных пространств малых городов заключается в выявлении среди множества особенностей малых городов наиболее значимых для повышения качества городской среды.

Список литературы

1. Баталина, Т. С. Анализ особенностей формирования общественного пространства / Т. С. Баталина. – Текст: электронный // Бизнес и дизайн ревю. – 2017. – № 1(5). – URL: <https://clck.ru/32PczP> (дата обращения: 01.11.2022).
2. ГОСТ Р 70390-2022. Комплексное благоустройство и эксплуатация городских территорий: национальный стандарт Российской Федерации: издание официальное: утв. и введ. в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 октября 2022 г. № 1097-ст: введ. впервые: дата введ. 2023-05-01. – Москва: Российский институт стандартизации, 2022. – 16 с. – Текст: непосредственный.
3. Етеревская, И. Н. Проблемы реконструкции городской среды. Формирование городских общественных пространств: учебное пособие / И. Н. Етеревская. – Волгоград: ВолгГТУ. – 2019. – 119 с. – Текст: непосредственный.
4. Малые города в России. – Текст: электронный // Города России: [сайт]. – URL: <https://clck.ru/hrkkY> (дата обращения: 18.10.2022).
5. Руководство по определению первоочередных направлений развития городской среды с помощью индекса качества городской среды. – Текст: электронный // Минстрой РФ: [сайт]. – URL: https://minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/133/rukovodstvo_index_compressed.pdf (дата обращения: 20.10.2022).

6. Ненько, А. Е. Социологические методы изучения общественных пространств: учебно-методическое пособие / А. Е. Ненько. – Санкт-Петербург: Университет ИТМО. – 2020. – 57 с. – Текст: непосредственный.
7. Росстат представил предварительные цифры о численности населения в регионах страны по данным Всероссийской переписи населения. – Текст: электронный // Федеральная служба государственной статистики: [сайт]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/166784> (дата обращения: 18.10.2022).
8. Результаты расчета индекса / Индекс качества комфортной городской среды. – URL: индекс-городов.рф/#/results (дата обращения: 18.10.2022). – Текст: электронный.
9. ХАБИТАТ III Исследовательские доклады. 11 – общественное пространство. – Текст: электронный // Конференция Организации Объединенных Наций по жилью и устойчивому городскому развитию. – 2015. – 17 с. – URL: http://habitat3.org/wp-content/uploads/11Habitat-III-Issue-Paper-11_Public-Space_rus-AI_fin.pdf (дата обращения: 13.04.2023).
10. Цели в области устойчивого развития / Организация Объединенных Наций. – URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/cities/> (дата обращения: 18.10.2022). – Текст: электронный.
11. IPR Prague. Prague Public Space Design Manual. – URL: <https://iprpraha.cz/assets/files/files/b956942f2d4563de94d21c8c97679009.pdf> / (date of the application: 18.10.2022). – Text: electronic.
12. MIB. Manifesto for Public Space. – URL: <https://mib.sk/wp-content/uploads/2022/04/Manifesto-for-Public-Spaces.pdf> / (date of the application: 18.10.2022). – Text: electronic.
13. The Power of 10+. – Text : electronic // Project for Public Spaces: [website]. – URL: <https://www.pps.org/article/the-power-of-10> (дата обращения: 13.04.2023).

Комарова Т. К., Смирнова С. В., Боровикова Н. В., Карелин Д. В.
Новосибирский государственный архитектурно-строительный
университет, г. Новосибирск

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ

Аннотация. В данной статье представлены результаты исследования возможности создания актуальной модели формообразования сельских поселений на основе современных тенденций.

Ключевые слова: сельские поселения, организация сельских поселений, модель сельских поселений.

Проблема потери актуальности организации сельских поселений в наше время стоит достаточно четко, в связи с ускоренным ростом урбанизации: существующие деревни и села переживают большой убыток и отток населения в места с наиболее хорошими условиями. Решение данного вопроса привело к созданию современной модели проектирования сельских поселений, отвечающих всем требованиям для комфортной жизни современного человека.

Если говорить об истории проектирования сельских поселений, то следует начать с III-II тыс. до н. э. Именно в этот период они появляются как форма расселения людей, начинающих заниматься земледелием. В Пе-

риод феодализма поселения располагают вокруг замка хозяина - подобная манера расселения приводит к появлению первых агломераций, возникающих на базе городских поселений, обрастающих посадами и деревнями.

В России в 1722 г. Петр I издает указ «О строении крестьянских дворов по специальному чертежу», где впервые указываются определенные нормативы строительства поселений с введением противопожарных разрывов, планировкой дворов, градостроительными планами, увеличением ширины улиц. В 1830 г. Николаем I было утверждено положение для устройства селений. Были разработаны альбомы примерных схем планировки отдельных зданий, и характеристики, учитывающиеся при выборе территории для размещения сел, а также условия «постановки» общественных сооружений. Однако такая градостроительная политика не смогла улучшить состояние сельских поселений: уровень жизни крестьян не изменился, а внешний облик оставался однообразным и унылым.

Начиная с 1930 г. и до начала Великой Отечественной войны широко проводят коллективизацию, а также проектные работы по планировке сельских поселений, разрабатывают главные принципы планировки. В период с 1945 по 1964 г. восстанавливается разрушенное войной сельское хозяйство, создаются специальные управления по сельскому строительству. С 1965 г. в сельской местности вели широкое строительство: строили крупные фермы и комплексы по производству продукции сельского хозяйства на промышленной основе. Широкое распространение получает типовое проектирование жилых, культурно-бытовых и производственных зданий и сооружений. Следующий всплеск интереса к селу наблюдается в начале 80-х годов, когда отмечается интерес к малым, еще не умершим деревням. В некоторых из них начинают строить жилые дома и учреждения культурно-бытового назначения. Но к началу 90-х годов отставание социальной инфраструктуры сельской местности все еще оставалось значительным.

В наше время намечается заинтересованность жителей городов в проживании в более мелких населенных пунктах, так как более комфортная экологическая и социальная обстановка для проживания людей стала особенно актуальной в период пандемии.

На основе проведенного анализа и в процессе исследования с созданием проектной имитационной модели предложена концепция методической схемы проектирования современных сельских поселений, в основе которой находятся 4 современных положения формирования градостроительных образований: счастливый город, 15-минутный город, Smart Village и город для всех.

По итогу анализа можно выделить определенные критерии существования современного удобного для жизни сельского поселения:

1. Бренд дизайн
2. Расширенная пользовательская модель (календарь событий)

3. Экологический стандарт

4. Индивидуализированное планировочное решение

В качестве эксперимента по апробации данной гипотезы предлагаются два разработанных варианта сельских поселения на основе различных структурных образований, где первый вариант – модульный поселок на основе исследовательского центра беспилотных летательных аппаратов (данный объект располагается в Кубовинском сельсовете в пределах Новосибирской области и имеет площадь 169 Га); второй вариант – модульный поселок на основе рекреационного ресурса (данный объект располагается в совхозном сельсовете г. Новосибирска и имеет площадь 77 Га).

При разработке бренд-дизайна первого поселка, в качестве концепции и ориентира для проектирования производственного ядра сельского поселения, было выбрано предприятие НОВОСИБНИАТ, который создает беспилотные летательные аппараты, испытания которых будет проводится непосредственно в исследовательском центре поселка. В роли точки притяжения и туристической составляющей проекта спроектирован музей самолетостроения. В рамках планировочной концепции выделены отдельные территории под жилые пространства, общественные объекты и, непосредственно, вспомогательные объекты – исследовательский центр беспилотных летательных аппаратов.

В рамках планировочного решения второго поселка используется концепция выделения общественной зоны поселка с модулями, которые находятся в 15-минутной доступности для всех жителей поселения. В качестве основной точки притяжения из-за выгодного в условиях Сибири экологического статуса был выбран курортно-санаторный комплекс, на базе которого можно говорить о формировании ЗОЖ инфраструктуры. Также ведению здорового образа жизни способствует рекреационная зона, проходящая через всю территорию.

Для поселений, в формате пользовательской модели, разработан календарь событий, в который вошли мероприятия различного спектра направленности: семейные, молодежные, спортивные, культурные. Такая программа позволит обеспечить круглогодичную включенность в жизнь поселения как его жителей, так и его гостей.

Опираясь на экологический стандарт, были заложены различные экологические принципы (например, создание на периферии поселения зоны ветрогенераторов, обеспечивающих всю территорию электроэнергией для комфортного существования населения), зоны благоустройства с рекреационными территориями и инфраструктура, обеспечивающая полноценную и непрерывную работу вышеперечисленных составляющих. Подводя итог, можно предложить полноценную рабочую методическую схему для проектирования современных сельских поселений, состоящую из 8 ступеней планирования.



Рисунок 1 – Методическая схема для проектирования современных сельских поселений

Список литературы

1. Проект умной деревни (поселка) арктических регионов России / В. К. Сарьян, В. К. Левашов, Р. В. Мещеряков [и др.]. – Текст: непосредственный // Человеческий потенциал арктического региона: культура, наука, образование: монография / авт.-сост.: В. Г. Мартынов, И. В. Гайдамашко. – Москва: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина, 2021. – С. 93-102.
2. Монтгомери Ч. Счастливый: как городское планирование меняет нашу жизнь / Ч. Монтгомери; науч. ред. Л. Гордон; пер. с англ. Ю. Константиновой. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 365 с. – Текст: непосредственный.
3. Фукс, Л. П. Расселение в Западной Сибири : самоорганизация и управление, итоги и проблемы / Л. П. Фукс. – Новосибирск: ПРО, 2003. – 214 с. – Текст: непосредственный.
4. 15 Minute City. Urban Design Competition 2023. – Текст: электронный // Charette: [сайт]. – URL: <https://thecharette.org/15-minute-city/> (дата обращения: 23.12.2022).
5. Рукой подать: 15-минутный город как модель здоровой и благополучной жизни. – Текст: электронный // Проект Россия. – URL: <https://prorus.ru/interviews/rukoj-podat-15-minutnyj-gorod-kak-model-zdorovoj-i-blagopoluchnoj-zhizni/> (дата обращения: 15.01.2023).
6. Исторический обзор возникновения и развития сельских поселений. – Текст: электронный // Студопедия: [сайт]. – URL: https://studopedia.ru/14_73669_istoricheskiy-obzor-vozniknoveniya-i-razvitiya-selskih-poseleniy.html (дата обращения: 18.01.2023).
7. Гончаренко О. Н. Вектор развития российского села/О. Н. Гончаренко. – Текст: непосредственный // Аграрный вестник Урала. – 2009. – № 10. – С. 69-71.
8. Юсупова, Э. Э. Условия развития адаптированного жилья для маломобильных групп населения с учетом территориальных особенностей / Э. Э. Юсупова, С. Г. Короткова. – Текст: непосредственный // Известия КГАСУ. – 2018. – № 4. – С. 159-164.
9. СП 42.13330.2016. СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений от 30 декабря 2016 г. № 1034/пр: введ. в действие с 01.07.2017. – Москва : Стандартинформ, 2017. – 94 с. – Текст : непосредственный.

ПРОБЛЕМЫ МЕЖМАГИСТРАЛЬНЫХ РАЙОНОВ ГОРОДА МОСКВЫ НА ПРИМЕРЕ РАЙОНА УСАЧЕВКА

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические взгляды на проблему формирования каркаса активности в старой межмагистральной застройке Москвы. Работа актуальна из-за традиционного отсутствия достаточной структурной проработки исторической застройки. В статье рассматривается проблема утраты старыми районами своей внутренней жизни и активности в силу опережающего развития магистральных зон Москвы, то есть активностного каркаса города.

Ключевые слова: межмагистральные районы, «каркас города», зоны социальной активности, историческая застройка.

Историческая застройка имеет огромное значение в жизни мегаполисов. Она не только выполняет роль жилища, но также является одним из основных средств коммуникации в обществе. Есть безусловная зависимость между застроенной территорией и социальной средой, формирующейся в конкретном городском пространстве. Городская среда определяет те возможности, которые человек приобретает, живя в том или ином районе. В свою очередь, город так же формируется под влиянием его жителей, делится на престижные и не престижные зоны, на рабочие и спальные районы, на кварталы в которых исторически селилась городская интеллигенция, рабочие кварталы и так далее.

Район Хамовники расположен в центральной части Москвы, считается одной из самых престижных локаций, отличается хорошей транспортной доступностью. На территории района пять станций метро: «Кропоткинская», «Фрунзенская», «Спортивная», «Лужники», «Воробьевы горы». Большая часть Хамовников расположена между ТТК и Садовым кольцом, соединяющимися Большой Пироговской улицей, Фрунзенской набережной и Комсомольским проспектом. Район славится большим количеством парковых зон. Крупнейшие из них парк «Усадьба Трубецких в Хамовниках» и сквер Девичьего поля. В Хамовниках находятся престижные вузы: 1-й Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Московский государственный лингвистический университет, Дипломатическая академия МИД России. В этом районе находится много музеев, галерей и театров: Государственный музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина, Музей имени Н. К. Рериха. Мультимедиа Арт Музей, Музей Москвы, малая сцена Московского драматического театра. В Хамовниках расположены Новодевичий монастырь, Зачатьевский монастырь, воссозданный Храм Христа спасителя, Храм Николая Чудотворца. За последние 20 лет Хамовники превратились из рабочего района с ординарной застройкой, в том числе и промыш-

ленной, в одну из самых престижных локаций Москвы. Сегодня это современный район с высоким качеством жизни. В районе Остоженки и Пречистенки преобладает как старая, так и новая жилая застройка, здесь так же реконструированы дореволюционные особняки, есть и «сталинские» дома. Район «Золотой мили» изменил свой внешний архитектурный вид, так же и социальный состав района. Инфраструктура стала бизнес-класса а, иногда и класса «deluxe». Малое количество стрит-ритейла и привычной для Москвы уличной обслуживающей инфраструктуры полностью соответствуют потребностям жителей элитных жилищ, которые в прямом смысле слова смогли сформировать среду обитания «под себя».

Юго-запад района Хамовники у станций метро «Фрунзенская» и «Спортивная» соответствует концепции тихого центра. Здесь представлены почти все типы застройки: дореволюционные, сталинские здания, кирпичные дома ХОЗУ ЦК и современные комплексы классов «премиум» и «люкс». Во второй половине 1920 годов был построен конструктивистский жилой комплекс «Усачевка». Это уникальный архитектурный и жилой комплекс с домами, образующими дворы, выстроенными в стиле конструктивизм. Район был самодостаточным в плане бытового обслуживания: в нижние этажи были встроены магазины, прачечная, сберкасса, детские сады и ясли, а рядом школы, бани, лечебные учреждения. В наше время магазины расположены именно в тех помещениях, которые были для них изначально запланированы. Хамовники – это район, где прослеживается преемственность процесса городской жизни градостроительства, наложение эпох и ход времени. Сегодня мы можем видеть здесь и самую старую постройку (1911 год) и одну из самых новых (2020 год). Меняется характер города и меняется характер центра. В процессе развития города следы и приметы каждой эпохи удивительным образом притираются друг к другу и образуют в конечном счете единое, органичное средовое пространство. И это совмещение старого и нового в центре города составляет одну из самых характерных его черт. Центр подвержен старению: здания ветшают, одни здания реконструируют, другие, ветхие сносят и строят на их месте новое комфортабельное жилье. Точечная застройка района превратилась в ковровую, результатом переуплотнения является сокращение общей площади зеленых насаждений, парковочного пространства, падает уровень обеспеченности жителей социальной инфраструктурой. В районе остро ощущается нехватка учреждений для проведения досуга и отдыха для всех социальных групп населения. Чтобы не утратить присущую старому центру многоплановость, многофункциональность, полифоничность городской среды и протекающую в ней жизни, предстоит развивать своиственные времени торговые и культурные функции. Одной из точек притяжения в районе является такой гастрономический кластер как Усачевский рынок. Инфраструктура, ориентированная традиционно на бизнес-класс, сделала жизнь коренных москвичей не удобной, им приходится ез-

дять в другие районы за покупками, чтобы сэкономить. Магазины в шаговой доступности не строятся из-за высокой арендной стоимости. Больших ТЦ в районе нет, магазины с одеждой и бытовыми предметами тоже отсутствуют. Поэтому жители района вынуждены приспособливаться к тем условиям, в которые они поставлены, или переезжать.

Изучая историческое развитие района, основанное на генеральных планах Москвы разных лет, можно заметить, что развитие района началось с двух улиц – Плющиха и Большая Пироговская улица. Объект моего исследования – улица Усачева был небольшим отростком, который в дальнейшем сформировал вокруг себя зачатки конструктивистского района. Конструктивисты заложили в 1920-е хорошую и проработанную инфраструктуру, район был зеленым, располагал к комфортной жизни. Первые этажи были отданы под торговлю и социальные нужды. Транспортную доступность обеспечивали трамвайные линии, а с 1957 года уже метро. Большие потоки людей здесь были нормой, поскольку на двух основных улицах располагались медицинские лечебные и учебные учреждения, своего рода медицинский агломерат. К ним тяготело большое количество москвичей и гостей столицы. Дальнейшую судьбу района определило положение Комсомольского проспекта, в 1958 году. Для Усачевки это значило смещение точек социальной активности, изменение логистических маршрутов. Так и произошло, вдоль проспекта начали строиться социально значимые объекты: театры, дома пионеров, кинотеатры, большие продовольственные магазины и т. д. Постепенно район утратил такую важную функцию как социальная, поскольку жителям Усачевки некуда было пойти провести время внутри своего района. Он превратился в спальный. С шестидесятью лет район обзавелся новыми жилыми домами, офисными зданиями, что говорит о том, что потоки людей в нем все еще высоки и району нужен каркас социальной активности, который позволит жителям и гостям района комфортно проводить время. В основе проектирования каркаса лежит изучение потоков людей, доступности городского транспорта, выявления зон социальной активности на данный момент, анализ опросов местных жителей. Все эти факторы и позволяют понять, какие социально значимые постройки позволят сформировать каркас активности.

Детальный анализ застройки и поток перемещения жителей позволил выявить активностную конфигурацию, соединяющую оба входа из метро «Спортивная» с Усачевским рынком и возникшими при нем офисными центрами, как местами приложения труда. В пределах этой уже сложившейся маршрутной зоны, в которую входит и главный сквер района существуют 3 площадки, свободные от застройки, в пределах которых могут быть размещены такие по окрасам нужные жителям объекты, как центр общения (у выхода из метро на ул. 10-летия Октября), торгово-развлекательный центр (на смежной площадке у Усачевского рынка), и театрално-зрелищный комплекс (на перекрестке ул. Усачева и Учебного пе-

реулка), который мог бы стать ведущим объектом, достойным завершением сквера. Насыщение сквера рекреационными павильонами превратит его в активный соединительный маршрут. Так вкратце может выглядеть концепция каркаса данной межмагистральной территории.

Список литературы

1. Гейл, Я. Жизнь среди зданий / Я. Гейл. – Москва: Концерн «КРОСТ», 2012. – 200 с. – Текст : непосредственный.
2. Гутнов, А. Э. Города и люди / А. Э. Гутнов – Москва, 1993. – 317 с. – Текст: непосредственный.
3. Москва : Энциклопедия / Гл. ред. С. О. Шмидт ; Сост. : М. И. Андреев, В. М. Карев. – Москва : Большая Российская энциклопедия, 1997. – 976 с. – Текст: непосредственный.
4. Городская ткань: архитектура и время : статьи архитектора Елены Никулиной / сост. И. В. Крымова. - Москва : Мастерская № 20 "Моспроекта-2" им. М. В. Посохина, 2011. – 303 с. – Текст: непосредственный.
5. Пеньков, А. В. Мои Хамовники: Очерк об окраинном районе Старой Москвы / Пеньков А. В. – Москва, 2019. – 152 с. – Текст: непосредственный.

Кордель Е. А., Емельянова О. Е.

Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград

ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ КУЛЬТУРНО-ЗНАЧИМЫХ ОБЪЕКТОВ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы сохранения культурно-значимых объектов и их влияние на окружающую среду. Определена взаимосвязь сохранения культурных объектов и формирования устойчивого социокультурного развития. Предложены методы сохранения ценного архитектурного наследия.

Ключевые слова: объекты культурного и исторического наследия, устойчивое развитие, городская идентичность, реконструкция, социокультурное развитие

Культурно-значимые объекты, такие как исторические здания, памятники архитектуры, и другие объекты, играют важную роль в сохранении и передаче культурного наследия от поколения к поколению. Взаимодействие исторически ценных объектов с окружающей средой требует комплексного подхода, учитывающего их культурную ценность, а также экологическую устойчивость использования. Такие объекты являются важным компонентом национального наследия, отражающего историю и традиции определенного народа или региона. Однако, вмешательства в окружающую среду, включая строительство, эксплуатацию и реставрацию таких объектов, оказывают на среду отрицательное влияние [1, с. 18].

Историческое наследие государства определяется не только объектами исторического наследия, включенными в мировой список, но и особенностями формирования планировочной структуры города, происходящей в процессе исторического развития, сохраняющей национальную принадлежность, специфику и разнообразие [2, с. 423].

Сохранение культурного наследия имеет значение как с точки зрения его культурно-исторической ценности, так может рассматриваться в качестве значимого ресурса для социально-экономического развития территорий, богатых памятниками истории и культуры.

Одним из примеров положительного влияния сохранения культурно-значимых объектов на окружающую среду может служить реставрация и восстановление исторических зданий с использованием экологически устойчивых материалов и технологий. Например, при реставрации деревянных зданий можно использовать традиционные технологии и материалы, которые не только сохраняют историческую аутентичность объекта, но и снижают негативное воздействие на окружающую среду [3, с. 28].

Важно также учитывать влияние туризма на окружающую среду в контексте сохранения культурно-значимых объектов. Рост туристической активности может приводить к увеличению нагрузки на природные ресурсы и инфраструктуру, а также к загрязнению водных и почвенных ресурсов, нарушению экосистем, разрушению природного ландшафта. Поэтому, при разработке планов развития туризма вблизи культурно-значимых объектов необходимо учитывать экологические аспекты, включая ограничение числа посетителей, разработку мер по сбору и утилизации отходов, охрану природной среды и биологического разнообразия [4, с. 25].

Культурные объекты являются символами и идентификационными знаками местности, формирующими культурную идентичность и привлекательность места. Сохранение этих объектов способствует сохранению культурного многообразия, смыслов и традиций, и способствует формированию устойчивого социокультурного развития. Культурное наследие также может быть использовано в целях образования, исследований, творчества и досуга, способствуя развитию интеллектуального, творческого и духовного потенциала [5, с. 201].

Можно сформулировать следующие предложения по сохранению культурно-значимых объектов в окружающей среде:

1. Реставрация и консервация.

Это один из основных способов сохранения культурно-значимых объектов. Включает восстановление и воссоздание архитектурных, исторических и культурных элементов объекта с использованием оригинальных материалов и методов, чтобы сохранить их оригинальную внешность и аутентичность.

2. Охрана объектов.

Включает систематическое наблюдение, контроль и охрану объектов, чтобы предотвратить их разрушение, вандализм, кражу и другие формы повреждения.

3. Образование и информирование.

Повышение осведомленности и образования общественности о культурно-значимых объектах и их значении также способствует их сохране-

нию. Это может включать в себя организацию выставок, лекций, экскурсий, мероприятий и других форм образовательных и информационных мероприятий, чтобы привлечь внимание и заинтересовать людей к культурному наследию и его сохранению.

4. Устойчивое использование и адаптация.

Устойчивое использование культурно-значимых объектов, таких как здания, сооружения или территории, может способствовать их сохранению. Сюда входит адаптация объектов для современных нужд, например, использование их в качестве музеев, галерей, культурных центров, отелей или других видов использования, которые сохраняют их историческую и культурную ценность.

5. Финансирование и спонсорство.

Может включать государственное финансирование, частные инвестиции и другие источники финансирования, направленные на реставрацию, охрану и устойчивое использование культурных объектов.

6. Экологическая устойчивость.

Сохранение окружающей среды и экологическая устойчивость также играют важную роль в поддержании исторических объектов. Это оценка и управление воздействием на окружающую среду при проведении реставрационных работ, выбор экологически устойчивых материалов и технологий, а также учет климатических и экологических изменений при планировании и охране культурных объектов.

Сохранение культурно-значимых объектов в окружающей среде требует комплексного подхода, включающего множество способов и мер, таких как реставрация, охрана, устойчивое использование, образование и осведомление общественности, участие сообществ и местных жителей, международное сотрудничество, финансирование и спонсорство, экологическая устойчивость, а также разработка долгосрочных стратегий и планов.

Список литературы

1. Курьянова, Т. С. Сохранение и актуализация культурного наследия : учеб. пособие / Т. С. Курьянова ; науч. ред. О. М. Рындина. – Томск : ИД ТГУ, 2014. – 82 с. – Текст : непосредственный.
2. Щербина, Е. В. Значение объектов исторического и культурного наследия при реконструкции и восстановлении городов / Е. В. Щербина, А. А. Белал. – Текст : непосредственный // Вестник МГСУ. – 2019. – Т. 14, вып. 4. – С. 417-426.
3. Муzychuk, В. Ю. Сохранение культурного наследия в контексте социально-экономического развития России / В. Ю. Муzychuk. – Текст : непосредственный // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2017. – № 2. – С. 8-31.
4. Агишева, С. Т. Система управления культурным наследием в контексте быстрых изменений городской среды / С. Т. Агишева, А. В. Степанчук. – Текст : непосредственный // Известия КазГАСУ. – 2014. – № 4 (30). – С. 19-28.
5. Полякова, М. А. Охрана культурного наследия России : учебное пособие для вузов / М. А. Полякова. – Москва : Дрофа, 2005. – 271 с. – Текст : непосредственный.

Косогорова Е. Н., Скоробогатова М. Т.
Многопрофильный колледж Тюменского индустриального университета,
г. Тюмень

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ВЕЛИЖАНСКОГО ПОЛИГОНА ТБО В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В данной статье освещены проблемы рекультивации земель Велижанского полигона ТБО, а также предложены мероприятия по восстановлению земель с целью уменьшения экологического ущерба, вызванного захоронениями твердых бытовых отходов, снижением экологических рисков связанных с объектами накопленного вреда окружающей среде.

Ключевые слова: полигон ТБО, рекультивационные работы многофункциональный трехслойный геокомпозитный защитный экран, армогрунтовая стена, система фильтрации.

Благодаря национальному проекту «Экология», целью которого значилось улучшение экологической обстановки России и создания комфортных условий для жизни в стране, в Тюменской области были запущены и реализованы многие проекты, в том числе строительство трех основных мусоросортировочных заводов в муниципальных образованиях городских округов Тюмени и Тобольска, а также в Ишимском муниципальном районе. Но фактические значения показателей эффективности объектов, используемых для захоронения твердых коммунальных отходов, показывают ряд задач, которые необходимо решить для улучшения качества жизни. Постепенно будут ликвидироваться все несанкционированные свалки в городах и самые опасные объекты накопленного экологического вреда, также появилась система общественного контроля.

Специалисты в сотрудничестве с компанией «Тюменское экологическое объединение», ставшая региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами, детально исследовали городской полигон ТБО. Площадь Велижанского полигона, расположенного на 9-м километре одноименного тракта, составляет 30 гектаров.



Рисунок 1 – Полигон ТБО 9 км Велижанского тракта 2018 г.



Рисунок 2 – Полигон ТБО 9 км Велижанского тракта по состоянию на апрель 2023 г.

В настоящее время на земельном участке со свалкой отходов осуществляется первый этап работ – техническая рекультивация. Формирование свалочного тела включает в себя: перемещение отходов и деградированного слоя почвы, засыпку ям, канав, грубую и чистовую планировку поверхности.

Несмотря на очевидные меры по технической рекультивации, есть возможность улучшить ситуацию. Помимо предусмотренных мероприятий предлагаем рассмотреть проектные предложения с возможностью переформирования тела полигона и устройства многофункционального трехслойного геокомпозитного защитного экрана. Этот экран помимо функции гидроизоляции может служить препятствием свободному выходу свалочных газов, участвуя к тому же в работе системы их сбора, отвода и утилизации.

При устройстве защитного экрана на сформированное тело свалки последовательно укладываются покрывные плоскостно-объемные структуры, пересыпаемые грунтовыми материалами. Разрезы по армогрунтовой стене представлены на рисунках 3-4.

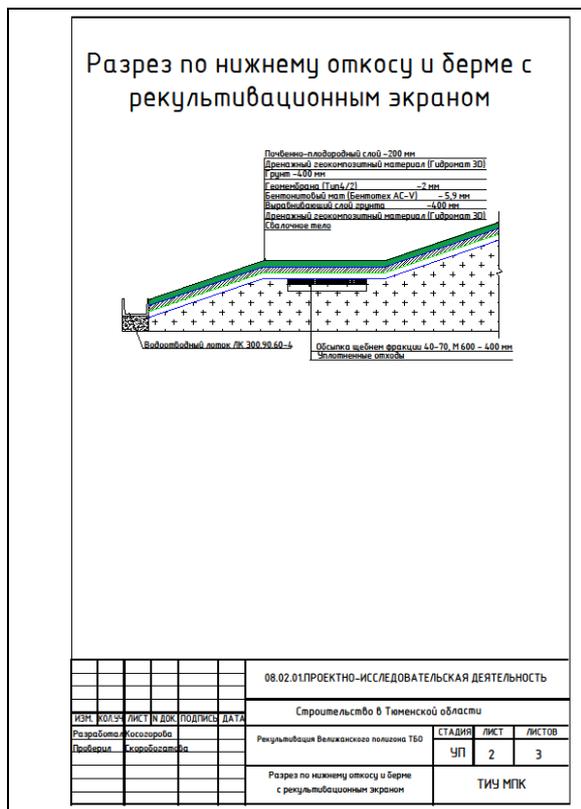


Рисунок 3 – Разрез по нижнему откосу и берме

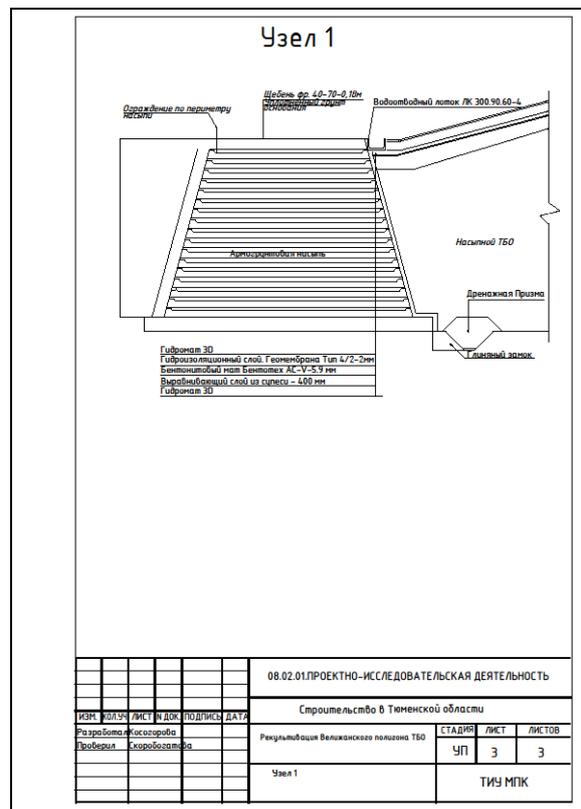


Рисунок 4 – Узел 1

Сначала укладывается слой гидромата, помогающий собирать выделяющиеся газы. Гидромат через промежуточный слой супеси покрывается специальным устройством – бентонитовым матом – и эластичной

мембраной, прочностные характеристики которой позволяют выдержать нагрузку $1,5 \text{ т/м}^2$. Данная структура исключит попадание воды и позволит сдемфировать в будущем возможные просадки тела свалки из-за неравномерности состава мусора, а также сохранит герметичность и гидроизоляцию. Далее мембрана засыпается слоем суглинка, на который укладывается еще один слой гидромата для закрепления почвенно-растительного слоя с образованием биомата, устойчивого к ливневому размыванию. По периметру террикона укладывается водоотводный лоток для контролируемого сбора и отведения поверхностных ливневых и талых вод. После выполнения культивационных работ необходимо провести озеленение с посевом травы и высадкой деревьев (вечнозеленых сосен и жизнестойких ив).

Также проектом необходимо предусмотреть систему дегазации. Биогаз предполагается собирать при помощи разветвленной инженерной структуры. Дренажный геокомпозитный гидромат задерживает поднимающийся наверх газ. Система газосбора, состоящая из горизонтальных и вертикальных дрен, передвижных стичеров, прокалывающих тело свалки на глубину 15-18 м и формируя вертикальные дрены, манифольдов-коллекторов, газосбросных и газодренажных трубопроводов. Биогаз, собираясь через горизонтальные дрены и газодренажные газопроводы в манифольдах и смешиваясь с газом из гидромата, подается в транспортный газопровод для дальнейшей утилизации. Сжигать газ предполагается в специальных газоутилизирующих станциях модульного типа. Была рассмотрена возможность использовать газ для производства тепловой или электрической энергии. Но сложность заключается в большом количестве аммиака и паров воды, это будет технически сложно и не целесообразно [2, с. 25].

Система сбора фильтрата из-под тела свалки предусматривается дренажно-лучевой системой (рисунок 5). С помощью призм и лучевых дренажных трубопроводов фильтрат самотеком собирается в промежуточных колодцах, расположенных вдоль основания и подается в накопительный резервуар-усреднитель при помощи насосов. Далее методом обратного осмоса фильтрат подвергается очистке в очистных сооружениях, после чего подается в резервуар очищенных вод фильтрата, откуда может быть направлен для последующего технического применения. При очистке также выделяются осадки в виде тяжелых металлов и нефтепродуктов, которые будут собираться в резервуаре концентрата фильтрата.

Дальнейшая утилизация концентрата может быть произведена по следующей технологии отверждение и захоронение концентрата с последующим возможным извлечением из него различных веществ (мышьяка, кадмия, стронция и т. д.). Кроме резервуаров сбора и очистки фильтрата проектом предусматривается устройство очистных сооружений ливневого стока – резервуар на $10\,000 \text{ м}^3$.

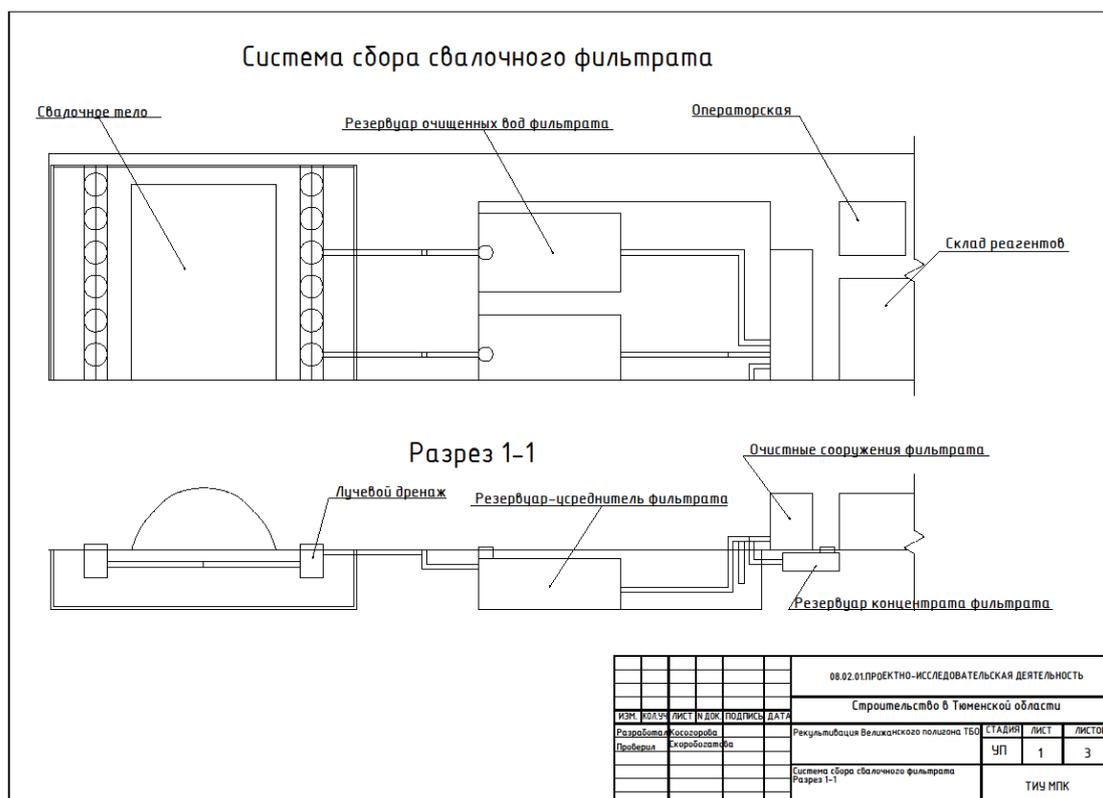


Рисунок 5 – Схема сбора свалочного фильтрата

Приведенный обзор возможных решений показывает, что при дальнейшем создании проектных решений по рекультивации полигона ТБО (9 км. Велижанского тракта) можно осуществить полный комплекс по ликвидации негативного воздействия на окружающую среду от бывшего объекта размещения отходов, включая создание системы сбора и обезвреживания биогаза, фильтрата, а также создание многофункционального защитного экрана тела свалки. Тем более, что срок реализации инвестиционной программы ООО "Тюменское экологическое объединение" в Тюменской области – 2017-2027 годы. А город, в свою очередь, получит благоустроенный и чистый с экологической точки зрения объект разнопланового применения.

Список литературы

1. Новицкий, М. Л. Рекультивация городской свалки / М. Л. Новицкий. – Текст : непосредственный // Технологии интеллектуального строительства. – 2020. – № 4. – С. 21-29.
2. О технологических решениях рекультивации земельного участка со свалкой отходов на 9 км Велижанского тракта города Тюмени. – URL : https://admtumen.ru/ogv_ru/gov/ProjectOffice/National_projects/Ecology/more_news.htm?id=12012500@egNews (дата обращения: 06.04.2023). – Текст: электронный.
3. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления : введ. 01.01.2009. – Москва: Стандартинформ, 2009. – 41 с. – Текст : непосредственный.

4. ГОСТ Р 57446-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Наилучшие доступные технологии рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия : утв. и введ. в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 апреля 2017 г. № 283-ст. : введ. впервые : дата введ. 12.01.2017. – Москва: Стандартинформ, 2017. – 28 с. – Текст : непосредственный.

5. ГОСТ Р 59057-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель : национальный стандарт Российской Федерации: утв. и введ. в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2020 г. № 709-ст. : введ. впервые : дата введ. 04.01.2021. – Москва: Стандартинформ, 2020. – 20 с. – Текст : непосредственный.

Крутакова Е. С., Шагисултанова Ю. Н.
Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

ВЛИЯНИЕ ТАЯНИЯ ГРУНТА НА РАБОТУ МНОГОПРОЛЕТНЫХ СООРУЖЕНИЙ В РАЙОНАХ ДАЛЬНОГО СЕВЕРА

Аннотация. В статье проведен расчет многопролетной статически неопределимой балки на возможность осадки опор.

Ключевые слова: осадка опор, многопролетная статически неопределимая балка, конструкции, напряжение, пролет, опоры, нагрузка.

В районах Крайнего Севера с учетом мерзлых грунтов типовые многопролетные здания обязательно рассчитываются на возможную осадку опор. Далее определяется тип свайного фундамента, возводится здание (рис. 1).



Рисунок 1 – Здание на этапе строительства на сваях с общей стеной

Для нежилых зданий сваи часто оставляют открытыми (рис. 2).



Рисунок 2 – Производственное здание на сваях с общей стеной

Для жилых закрывают панелями (рис. 3), в которых оставляют возможность постоянного проветривания, чтобы исключить парниковый эффект во избежание осадки опор.



Рисунок 3 – Жилое здание, закрытое панелями

При строительстве индивидуальных домов, в соответствии с законом [5], пункт 1-5, части 17, статья 1, Градостроительный кодекс РФ “Для отдельно стоящих жилых домов с количеством этажей не более чем три, предназначенных для проживания не более чем двух семей; жилых домов с количеством этажей не более чем три, состоящих из нескольких блоков, количество которых не превышает 10 и каждый из которых предназначен для проживания одной семьи, имеет общую стену (общие стены) без прое-

мов с соседним блоком или с соседними блоками” не требуются геологические изыскания. Но чем больше блокируются домов вместе, тем больше сказываются просчеты в конструктивно несущих системах. Поэтому было решено проверить, как в этом случае будет влиять осадка опор в одном из зданий на остальные, связанные с ним общими стенами.

В представленной статье описан расчёт заблокированного жилого дома на слабых грунтах при отсутствии расчёта основания и геологических изысканий (для заблокированных домов, которые воспринимаются как несколько индивидуальных в ряд, данного рода расчеты не обязательны). Чем больше блокируемых домов, тем больше сказываются просчеты в конструктивно несущих систем. Исходя из вышесказанного был проведен расчет того, как влияет пролетность и осадка опор на многопролетную балку.

1. Первым этапом изучаем двухпролетную балку на произвольную нагрузку (рис. 4). С помощью подбора коэффициентов канонического уравнения (рис. 5) получаем

$$R_{1p} = 0 \gg z_1 = 0 \gg M_{ок} = M_p$$

$$M_{max} = 1800 \text{ кН} \cdot \text{см}$$

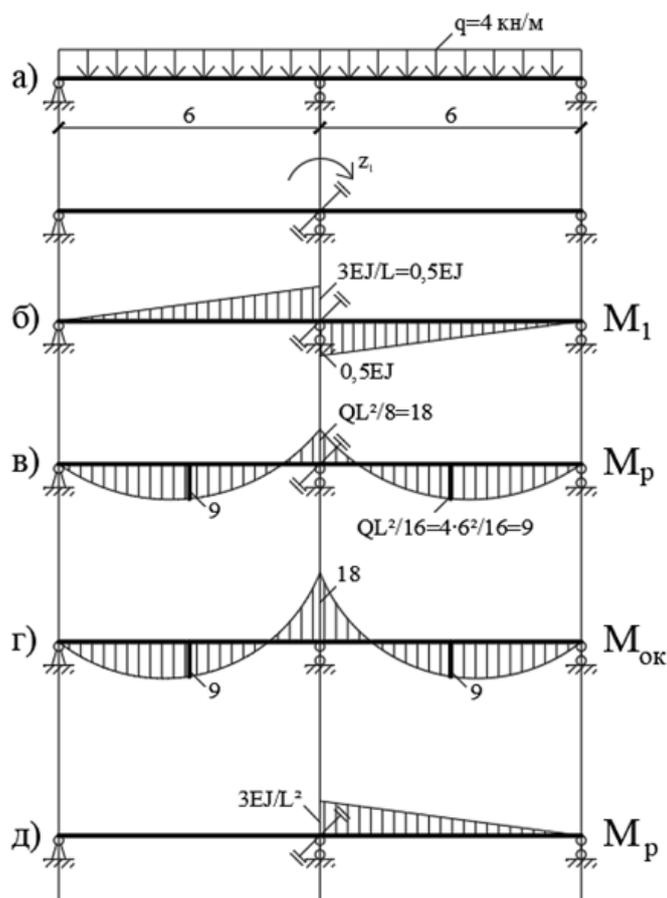


Рисунок 4 – Двухпролетная балка: а) основная система, б) эпюра от значения z_1 , в) грузовая эпюра, г) окончательная эпюра, д) осадка правой опоры 2 пролета

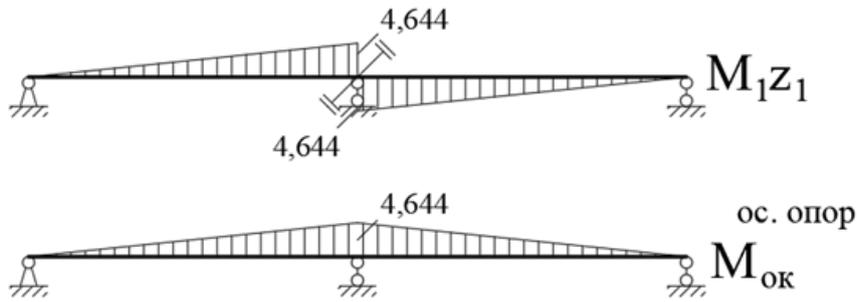


Рисунок 5 – Подбор коэффициентов для двухпролетной балки

2. По полученным значениям подбираем прокатный профиль стали:

$$R = 240 \text{ МПа} = 24 \frac{\text{кН}}{\text{см}^2}$$

$$W_x \geq \frac{M_{\max}}{R} = \frac{1800}{24} = 75 \text{ см}^3 \gg \text{N14Б2} \gg W_x = 77,3 \text{ см}^3 \geq 75 \text{ см}^3 \gg J_x = 541 \text{ см}^4$$

$$\text{Жесткость } EJ_x = 2,06 \cdot 10^8 \frac{\text{кН}}{\text{м}^2} \cdot 541 \cdot 10^{-8} \frac{\text{кН}}{\text{м}^2} = 1114,5 \text{ кН} \cdot \text{м}^2$$

Следующим этапом рассмотрим, как осадка правой опоры второго пролета влияет на величину максимально изгибающегося момента (рис. 6). Пусть осадка на $10 \text{ см} = 10^{-1} \text{ м}$, тогда

$$R_{1p} = \frac{3 \cdot 1114,5 \cdot 10^{-1}}{6^2} = 9,288 \frac{\text{кН}}{\text{см}^2}$$

$$\varphi_{11} \cdot z_1 + R_{1p} = 0$$

$$EJz_1 - 9,288 = 0$$

$$z_1 = \frac{9,228}{EJ}$$

$$M_{\max} = M_{\max}^{\text{вн. нагр.}} + M_{\max}^{\text{ос. оп.}} = 18 + 4,644 = 22,644 \text{ кН}$$

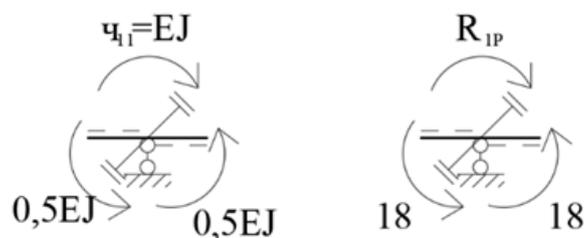


Рисунок 6 – Двухпролетная балка, единичная эпюра и окончательная от осадки опор

$$\text{Жесткость } EJ_x = 2,06 \cdot 10^8 \frac{\text{кН}}{\text{м}^2} \cdot 541 \cdot 10^{-8} \frac{\text{кН}}{\text{м}^2} = 1114,5 \text{кН} \cdot \text{м}^2$$

3. Следующим этапом рассмотрим, как осадка правой опоры второго пролета влияет на величину максимально изгибающегося момента (рис. 6). Пусть осадка на 10 см = 10^{-1} м, тогда

$$R_{1p} = \frac{3 \cdot 1114,5 \cdot 10^{-1}}{6^2} = 9,288 \frac{\text{кН}}{\text{см}^2}$$

$$c_{11} \cdot z_1 + R_{1p} = 0$$

$$EJz_1 - 9,288 = 0$$

$$z_1 = \frac{9,228}{EJ}$$

$$M_{\max} = M_{\max}^{\text{вн. нагр.}} + M_{\max}^{\text{ос. оп.}} = 18 + 4,644 = 22,644 \text{кН}$$

$$\frac{22,644 - 100\%}{4,644 - x\%} \gg x = 20,51\%$$

4. Увеличим количество пролетов в 2 раза (4 пролета) при той же нагрузке (рис. 7). Используем симметрию балки и группировку неизвестных в ней: z_1 – симметричная пара, z_2 – обратно симметричная пара, z_3 – обратно симметричная пара. Построив эпюры M_1, M_2, M_3 , убедимся, что при симметричной нагрузке все грузовые значения для обратно-симметричной дают 0, поэтому продолжаем работу только с симметричной и грузовой эпюрой (рис. 7). Используя подбор коэффициентов канонического уравнения (рис. 8), действуем по тому же принципу, что и в первом случае:

$$c_{11} = \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right) \cdot 2 \cdot EJ = \frac{7}{3} EJ$$

$$\frac{7}{3} EJz_1 + 12 = 0 \gg z_1 = \frac{-12 \cdot 3}{7EJ} = \frac{-36}{7,1EJ}$$

$$\frac{M_{\max}}{W_x} \leq R \gg W_x \geq \frac{1542,9 \text{кН} \cdot \text{см}}{24 \frac{\text{кН}}{\text{см}^2}} \approx 64,3 \text{см}^3$$

$$\text{Прокатный профиль: № 14Б2 } W_x = 77,3 \geq 64,3 \gg J_x = 541 \text{см}^4$$

$$EJ_x = 1114,5 \text{кН} \cdot \text{м}^2$$

$$R_{1p} = -37,15 \frac{\text{кН}}{\text{см}^2}$$

$$c_{11} \cdot z_1 + R_{1p} = 0$$

$$\frac{7}{3} z_1 EJ - 37,15 = 0 \gg z_1 = \frac{15,921}{EJ}$$

5. Обычным методом получаем окончательную эпюру. На втором пролете от правой опоры строим грузовую эпюру осадки. Исправляем единичную эпюру и получаем окончательную от осадки опор четырехпролетной балки и максимальный момент (рис. 9).

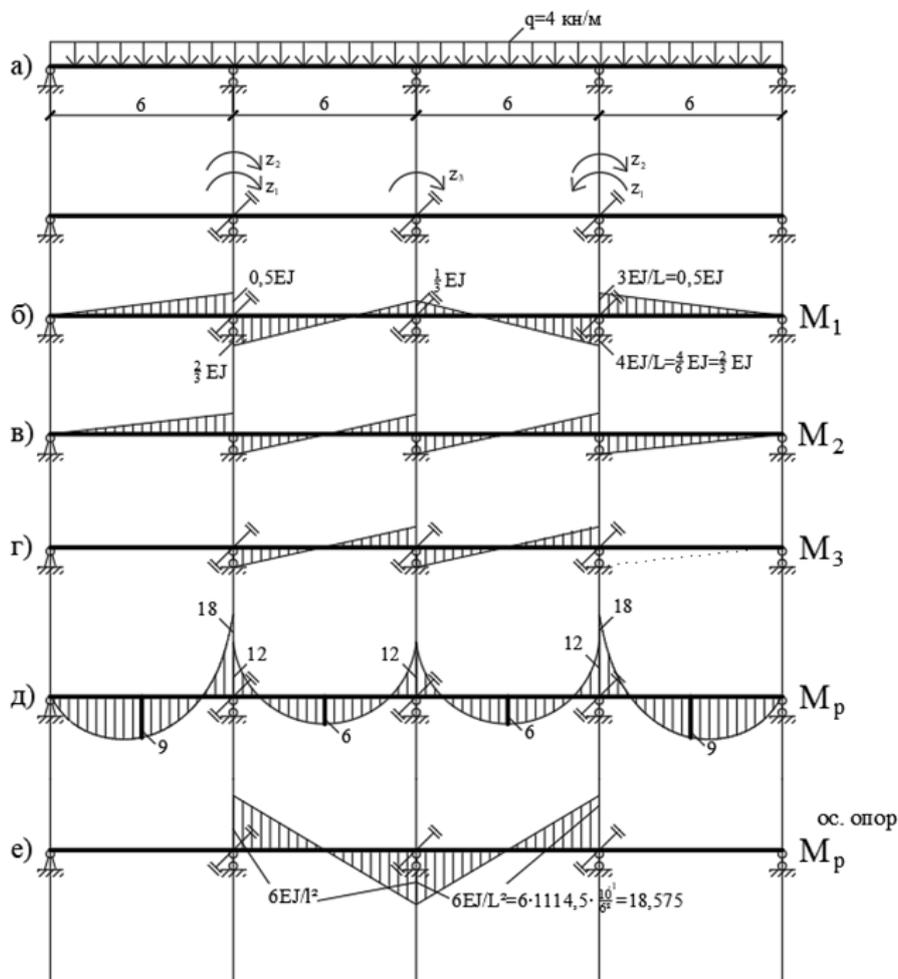


Рисунок 7 – Четырехпролетная балка: а) основная система, б) эпюра от значения z_1 , в) эпюра от значения z_2 , г) эпюра от значения z_3 , д) грузовая эпюра, е) эпюра от осадки опор

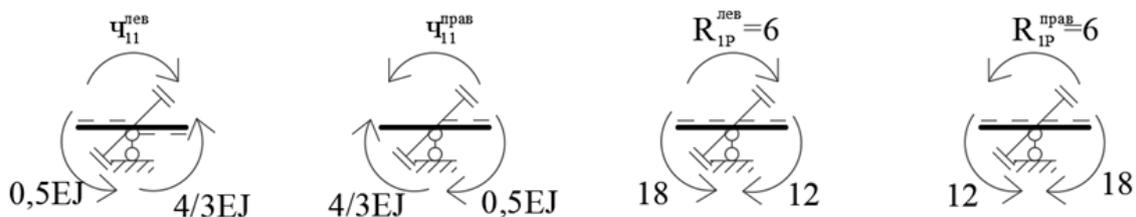


Рисунок 8 – Подбор коэффициентов для четырехпролетной балки

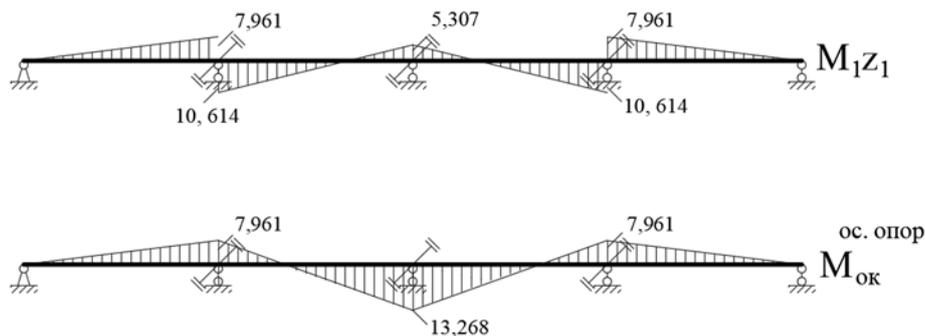


Рисунок 9 – Четырехпролетная балка, единичная эпюра и окончательная от осадки опор

$$M_{\max} = 15,429 + 7,961 = 23,39 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

$$\frac{23,39 - 100\%}{7,961 - x\%} \gg x = 34,04\% \gg$$

Вклад от осадки опор вырос в значении и стал равен 34,04 %.

Несмотря на то, что расчет, который был осуществлен из полученных результатов, является весьма приближенным, выяснилось, что изгибающий момент, полученный от осадки опор в процентном соотношении к суммарному, вырос, поэтому при строительстве индивидуальных домов, необходимо:

1. Проводить полные геологические изыскания;
2. Проводить более длительный расчет, возводимых зданий с учетом осадки опор;
3. Исключить возведение соседних зданий, используя в качестве боковой стены соседнее здание.

Также во время расчетов, удалось поработать с симметричными конструкциями, группировкой неизвестных и расчетом неизвестных при осадке опор.

Список литературы

1. Шагисултанова, Ю. Н. Рабочая тетрадь по строительной механике для практических занятий по разделу «Расчёт статически неопределимых конструкций» для студентов для направления 07.03.01 «Архитектура» / Ю. Н. Шагисултанова. – Тюмень: ТюмГАСУ, 2015. – 91 с. – Текст: непосредственный.
2. Herrmann, H. Structural mechanics / H. Herrmann, H. Bucksch. – URL: https://doi.org/10.1007/978-3-642-41714-6_198356/ (date of the application: 24.08.2014). – Text: electronic.
3. Иванов, Г. М. Статика сооружений. - Изд. литературы по строительству/ Г. М. Иванов, Р. Н. Вейц. – Ленинград: Изд. литературы по строительству, 1968. – 207 с. – Текст: непосредственный.
4. Шакирзянов, Р. А. Краткий курс лекций по строительной механике: учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / Р. А. Шакирзянов, Ф. Р. Шакирзянов. – Казань: КГАСУ, 2014. – 144 с. – Текст: непосредственный.

5. Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства: приказ № 624: принят Министерством Регионального развития Российской Федерации 30 декабря 2009 года. – Москва: Кодекс, 2010. – 158 с. – Текст: непосредственный.

Кузьмина Т. В., Зеленин Д. А.
Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

ЧЕЛОВЕК И АРХИТЕКТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ: ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ

Аннотация. Сделана попытка проанализировать взаимосвязи человека и пространства в текущих условиях развития; определить роль и судьбу архитектурного наследия малого города в условиях пространственного «сжатия». Показано, что критически неверно пренебрегать правом человека на сохранение архитектуры и окружающей социальной ткани. Получены основания для дальнейшего изучения исследуемой взаимосвязи.
Ключевые слова: право на пространство, пространственное «сжатие», архитектурное наследие, взаимодействие пространства и человека, стратегии по работе с населением.

Человек живет здесь и сейчас. Мы включены в пространство города; мы постоянно ищем ответы на насущные вопросы, касающиеся проживания в нем. Город – это наш мир, «сложно устроенная родина».

В настоящее время в приоритете вопросы стратегического развития мегаполисов. На этом фоне теряются проблемы локального уровня, но именно здесь наблюдается депрессивный характер развития территорий. Как следствие, центристскость сохраняется для многих провинциальных российских городов, особенно за Уралом. Активная, образованная, трудоспособная часть населения выбирает иной город, сигнализируя о начале депопуляции и неизбежности пространственного «сжатия» покидаемой территории.

Право на пространство реализуется и на индивидуальном, и на коллективном уровнях, поскольку является проекцией разных интересов [4]. Отсюда множество противоречий при адаптации элементов существующей городской среды к пространственному «сжатию». Проблема носит актуальный характер; изучение взаимосвязи человека и пространства в меняющихся условиях требует исследовательского внимания.

Один из вопросов городского «сжатия» – судьба объектов архитектурного наследия. Провинциальные российские поселения пока еще сохраняют уникальные объекты; возможность их перепрофилирования широка. Но для нового функционала необходимы исследования не только их конструктивного состояния; требуется концепция их интеграции в современную культурную и архитектурную среду, которая не сегодня отсут-

ствуется [1]. Культурное наследие – это система «памятник-традиции-культурный ландшафт-человек», взаимодействующая с био-социокультурной средой благодаря внешней энергии [2] (функциональный обмен). Полагаем, что сохранение и адаптивность архитектурного наследия следует рассматривать как одно из необходимых условий взаиморазвития человека и городской среды.

Человеку свойственны чувства культурно-исторической идентичности и уникальности «ауры» городской среды, стремление к созиданию, а не разрушению и забвению. Так ли это? Кто лучше чувствует город, знает его потребности, как не его житель?

Гипотеза: «Город формирует человека, человек формирует город».

Постановка эксперимента. Для проверки гипотезы в качестве эмпирического объекта выбраны жители города Катайск Курганской области – типичного малого города России. В феврале-марте 2023 года в выборку вошли 35 разновозрастных респондентов (рис. 1); тип выборки – случайная.

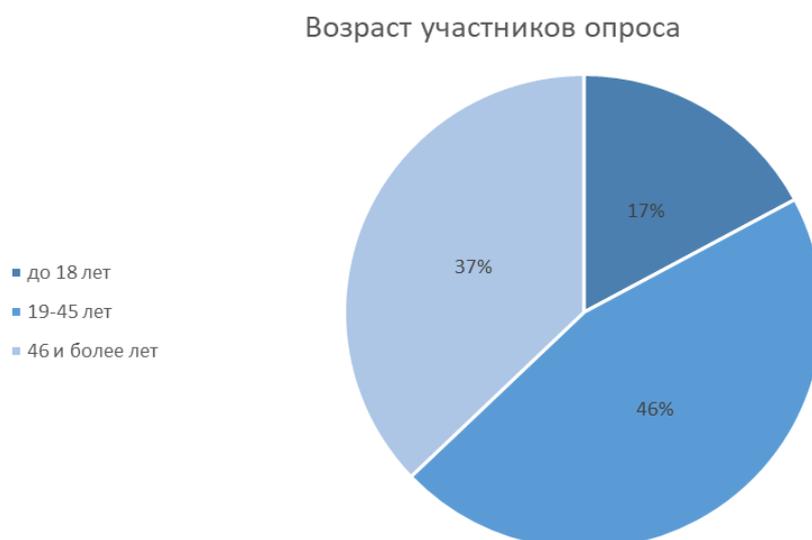


Рисунок 1 – Возрастные характеристики участников опроса

Вопросы, находящиеся в анкете, условно разделены на несколько тематических групп. Ответы в них делятся на сугубо положительные и отрицательные в зависимости от дифференцированного отношения респондента к исследуемой теме. Анализ каждой из групп вопросов дал представление об отношении участников опроса к конкретным областям исследования. Тематическая направленность анкеты:

1. Интерес жителей к истории родного города и его культурным достопримечательностям.
2. Отношение жителей к эстетике городского пространства и ее синергии с городом.

3. Степень единства жителей с городом, готовность его покинуть.

4. Правовая осведомленность горожан по вопросам сохранения культурной идентичности поселения.

В результате анализа и обобщения полученных результатов по отдельным группам вопросов выявлено:

1. Интерес жителей к взаимосвязи с городом и его историей носит в большинстве безразличный характер (На вопрос «Согласны ли Вы, что «жить в городе и быть свободным от города нельзя» 19 респондентов ответили: «Нет, мне это не важно, я живу сам по себе»).

2. 12 респондентов согласны с идеей, что город в своем устройстве должен опираться на социальный фактор, а именно: быть полезным и соразмерным человеку. 19 респондентов находят улицы родного города проблемными. Эти ответы дают понять, что эстетика городского пространства, по мнению жителей, должна иметь функционально-утилитарный характер. Только требуемые задачи диктуют форму инфраструктуры поселения; любые лишние элементы непременно должны отсекаются.

3. Люди, проживающие в городе более длительный срок, чувствуют с ним связь. Они понимают, что у него есть проблемы и их необходимо решать; предпосылок для переезда в другое место у них нет.

4. Жители разочарованы в законодательной базе. Они индифферентны к градозащитным мероприятиям, так как считают, что подобные действия не будут иметь весомого результата. Тем не менее, 8 человек из опрошенных хотя бы раз участвовали в публичных слушаниях по обсуждению городских проблем, включая градостроительные.

Последним вопросом анкеты было выражение собственного мнения участника опроса на предмет возможных причин переезда в другой город (рис. 2). Систематизируя и усредняя результат, удалось выделить основные побуждающие к переезду мотивы: низкий уровень здравоохранения и сферы оказания социальных услуг; неразвитая рекреационная и культурно-досуговая база; упадок инфраструктуры города.

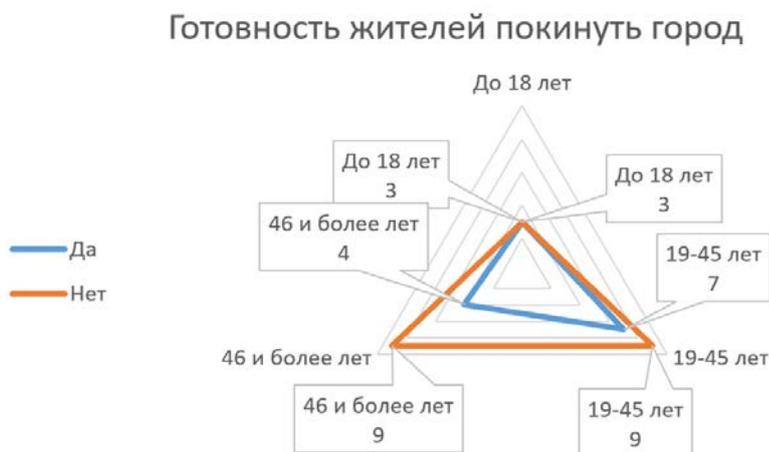


Рисунок 2 – Готовность жителей покинуть город (по возрастному составу)

Выводы. Льюис Мамфорд, философ цивилизации, урбанист и историк в 1938 году в книге «Культура городов» написал: «Ум формируется в городе, и наоборот, городские формы обуславливают его». В этом суть взаимодействия пространства и человека; архитектура – форма этого взаимодействия. Она интересна тем социальным процессом, тем переживанием социума, который ей удастся спровоцировать и организовать в себе и вокруг. [3]. Когда же городская среда деградирует, то взаимодействие, как «целенаправленный взаимообмен и взаимообогащение различными качествами» [5] перестает быть основой развития (что подтвердилось ответами респондентов). Поэтому критически неверно пренебрегать правом человека на сохранение архитектурного наследия и окружающей социальной «ткани». Наследие - опыт предшествующих поколений; даже те, кто еще не родился, имеют на него право. Любая цивилизация основывается на сохранении культурных ценностей. А ценность – в подлинности; утраты в архитектуре необратимы и никакими «новоделами» их невозможно компенсировать.

В любом городе есть интеллектуальный потенциал и силы, способные к неутилитарной деятельности. Очевидно, необходимо формирование специальных стратегий по работе с населением в регионах, включающие поддержку местных инициатив как отдельного человека, так и городских сообществ. Для этого необходимы:

- Оптимизация и популяризация комплексного подхода к сохранению архитектурного наследия; учет результатов общественных слушаний по проблемам городского развития (сейчас результаты слушаний носят рекомендательный характер); использование «соучаствующего проектирования» и консультативной помощи архитекторов-профессионалов; поиск новых форм взаимодействия с населением.

- Создание наряду с механизмом реновации исторически ценных градоформирующих фрагментов городских территорий и системы ревитализации фоновой застройки, возможно, с привлечением механизма государственно-частного партнерства (для объектов государственной и муниципальной собственности) и приватизации (для исторической застройки). При этом неизбежна отработка механизма компенсации из бюджета на реставрацию объектов наследия для собственников исторических зданий.

- Кропотливое совершенствование правовой базы. Обсуждается отказ от деления объектов наследия на категории. Возможно, это приведет систему охраны наследия в соответствие с нормами законодательства.

Важно отметить, что архитектурное наследие, кроме воспитательно-образовательной функции, дает возможность получения дохода при его включении в планы городского развития. При удачном насыщении объекта новым функционалом можно получить экономические выгоды от его эксплуатации и направить их на реализацию актуальных для города социальных благ.

Список литературы

1. Клименко, А. И. Классификация современных приемов реконструкции и регенерации объектов исторического и культурного наследия / А. И. Клименко, А. А. Ключкин. – Текст: непосредственный // Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития – 2019 : материалы международной научно-технической конференции (20-21 апреля 2019 г.) – Тюмень, 2019. – Т. 2. – С. 94-98.
2. Мазенкова, А. А. Культурное наследие как самоорганизующаяся система: специальность 24.00.01 «Теория и история культуры»: дис. ... канд. философ. наук / А. А. Мазенкова. – Тюмень, 2009. – 151 с. – Текст: непосредственный.
3. Ревзин, Г. Какой будет архитектура / Г. Ревзин. – Текст : электронный // Коммерсант: интернет-портал. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3932311> (дата обращения: 29.03.2023).
4. Фёдоров, В. В. Архитектурная среда как текст / В. В. Фёдоров. – Текст: электронный // Альманах Пространство и Время. – 2015. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arhitekturnaya-sreda-kak-tekst-1/viewer> (дата обращения : 01.04.2023).
5. Хватаева, Н. П. О статусе подчинительной связи в лингвистике / Н. П. Хватаева. – Текст: непосредственный // Вестник ВятГУ. – 2009. – № 4. – С. 78-81.

Кульмаметова Э. Х., Мальцева Е. В.

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень

БАШКИРСКИЙ ОРНАМЕНТ: КОЛОРИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ И ПРИМЕНЕНИЕ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ УФЫ

Аннотация. Статья посвящена установлению взаимосвязи между национальными визуальными традициями в архитектуре. В качестве предмета исследования выступает орнамент: его краткая история, отличительные черты, раскрывающиеся в композиции и колористике, а также его смысл и применение в современной городской среде.

Ключевые слова: башкирский орнамент, глобализация, этнос, этнокультурной самоидентификация, колористика, символика, городская среда.

Введение. Национальное творчество — это лицо народа, впитавшее в себя его дух, традиции и исторические шрамы. Оно формировалось, вырисовывая в себе его важные черты, отношение к жизни, природе и к людям. Через национальное творчество познается история этноса.

История. Издавна сформировавшись из примитивных рисунков и явившись в культуре народного творчества башкир, башкирский орнамент в ходе различных событий и факторов приобрёл как минимум два течения: языческая и исламская трактовка. В доисламский языческий период значение орнамента у башкир было связано с его «охранительными» функциями, он выступал в качестве оберега на изгороди, жилище, одежде и предметах быта. Принятие и распространение ислама привело к разрушению единой системы языческих представлений и верований – ожидаемо, что и орнамент потерял своё прикладное значение [8, с. 316]. Исламская культура обусловила высокую степень стилизации исходных реалистических форм и привела к почти полному отсутствию в башкирском народном искусстве реалистических

изображений животных, людей и пейзажей. Кроме того, орнамент остался единственным видом изобразительного искусства [3, с. 14].

Свойства орнамента: колористика и символика. Наиболее яркими отличительными качествами башкирского орнамента являются: многообразие элементов и комплексов узоров, их симметричность, полихромность, а также яркость и контрастность цветов. Отчётливо выражено преобладание красных, жёлтых, чёрных и зелёных градаций. Традиционными башкирскими цветами вообще являются базовые вариации коричневых, красных и оранжевых цветов (рис. 1), а также землистые зелёные, синие, белые, жёлтые и чёрные оттенки [3, с. 14].

Узоры располагаются по идеологии противостояния и равновесия, с центральной фигурой в лице жизнедающего начала. В композиции применяются такие системы, как розетка, сетка, бордюр и их совмещение, а наиболее распространёнными фигурами в орнаменте являются кускар, ромб, треугольник, квадрат, крест и штрих [3, с. 15].



Рисунок 1 – Узоры орнамента с акцентом на основных цветах

Виды орнамента. Башкирский орнамент принято различать в зависимости от времени и места их распространения, а также от использования. Всего известно и выведено шесть видов комплексов башкирского орнамента, однако наиболее встречающимися и популярными являются три из них – № 2, 4 и 6 (рис. 2). Главной фигурой комплекса № 2 является кускар, комплекса № 6 – ромб, а в комплексе № 4 одновременно используются и криволинейные фигуры с завитками, и ромбические, зигзагообразные узоры, собранные вместе в цельные розетки [1].

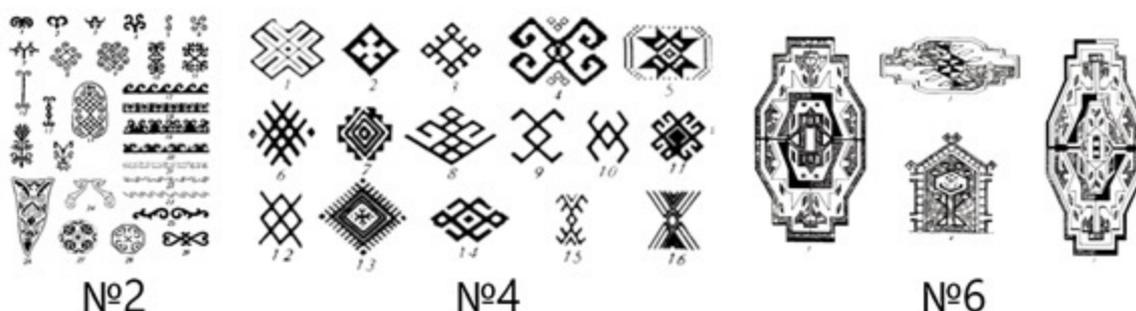


Рисунок 2 – Комплексы узоров башкирского орнамента

Мотивация исследования и актуальность проблемы. Глобализационный процесс, стремясь «ко всемирной унификации экономики, политики, культуры и религии, ведет к разрушению вековых устоев многочисленных этносов и, как следствие, к отказу от любых типов этнических образований» [5, с. 200-201]. Стремясь сохранить свою этничность, представители этнического большинства государства выступают «с позиций этноцентризма по отношению к другим этносам» [5, с. 200-201], приводя их к полному или частичному отказу от собственной идентичности.

Являясь процессом интеграции культур, глобализация неминуема в ходе межкультурного диалога. Не все культуры имеют возможность уцелеть в процессе интеграции – многие исчезнут. Устоят лишь те, что, помимо названия, удержат своё самосознание и бытие, позволяющие быть субъектами общекультурного диалога в планетарных масштабах и позиционироваться относительно мировых событий.

Вопрос сохранения этнической идентичности. «Разного рода организации и объединения современности, действующие якобы в интересах сохранения идентичности малых народов, национальных культур и прочего», как пишет в своей статье Халиков М. С., на практике оказываются неэффективны [9, с. 396]. В минувшие десятилетия сложилась стандартизация развития современных городов, в ходе которой нивелируются социально-культурные границы между этническими группами [11, с. 334]. Однако Уфа демонстрирует положительный пример политики по внедрению башкирского культурного кода в городскую среду. Впервые посетив город, гость сразу обращает внимание на мотивы башкирского этноса в названиях улиц, в оформлении общественно-городских пространств и фасадов города, а также на множество памятников и культурных сооружений, таких как музеи или театры, что тесно связаны с историей башкирской национальности. Совершенно очевидна их градообразующую роль, усиливающая важность этих культурных мест для истории не только города, но и народа в целом. В этом раскрывается бережное отношение народа к собственной этнической идентификации. Наблюдаемое в среде – это следствие установок в уме.

Применение орнамента в городской среде сегодня. Колоритный «образ национальной «башкирской» Уфы выделяет её на фоне других городов России и подчеркивает уникальность и самобытность республики» [11, с. 335]. Потребность уфимцев в своей национальной идентификации и такое её воплощение в жизнь не только говорит об их желании сохранить «дух народа», но и о желании приумножить его присутствие в повседневной жизни. «Мир уфимца в круговороте повседневности напрямую соотносится с символами разных культур, складываясь в полиязычный пространственно-временной паззл» [11, с. 339]. Кроме положительных сторон, таких как возрастание толерантности, имеет место и риск стирания границ между народами, потери

самоощущения, важной духовной компоненты, связанной с сопричастностью и принадлежностью к большой и самобытной группе людей. Тема башкирского творчества широко представлена в организации социокультурного пространства города. Рассмотрим примеры того, как удачно вписывается и считывается культурный этнический код в столице Башкортостана. В первую очередь, обратим внимание на общественные пространства – это будет этнический парк «Ватан» (рис. 3), являющийся одним из самых популярных мест среди жителей города и туристов.



Рисунок 3 – Этнический парк «Ватан»

В этнопарке «Ватан» традиционно проводят общегородские мероприятия [10], а его главным объектом является экспозиционный проект «Этнодеревня», состоящий из семи юрт и знакомящий гостей с национальной культурой, обычаями и природными богатствами Башкортостана. Площадь, на которой находятся юрты, оформлена красно-синим кукарным орнаментом, узнаваемым с высоты птичьего полёта. Он собирает и завершает образ парка, а также чётко рассказывает о своём предназначении. Прямо перед этническим парком «Ватан» располагается следующий объект исследования, обладающий особыми рисунками и относящийся к категории общественных зданий – Конгресс-холл «Торатау» (рис. 4). Как пишет портал POUFE.RU, «это многофункциональная площадка для проведения мероприятий различного формата: от международных конференций и форумов до свадебных регистраций и банкетов» [7]. В концепции «Торатау» ромбическим орнаментом украшен сплошной остеклённый фасад. А кроме того, нельзя не отметить гармоничное сочетание этнического рисунка со стилем хай-тек, главенствующим в образе конгресс-холла.



Рисунок 4 – Конгресс-холл «Торатау»

Второй пример из категории общественных зданий – отель «Hilton Garden Inn Ufa Riverside» (рис. 5). Он расположен на берегу реки Агидель, в исторической части города, неподалёку от основных центров деловой активности и исторических достопримечательностей [4]. Как и в случае с предшествующим примером, фасад отеля «Hilton Garden Inn Ufa Riverside» украшен ромбическим и кускарным орнаментом, связанными с гостеприимством. Однако этнические рисунки в проекте здания представлены не только цветной наружной отделкой, но и резными стеновыми панелями балконов, интерьерными решениями, подразумевающими использование башкирского орнамента.



Рисунок 5 – Отель «Hilton Garden Inn Ufa Riverside»

В качестве последнего примера рассмотрим жилые сооружения, а именно – жилой комплекс «Планета» (рис. 6), престижный и динамично развивающийся район города, где идут масштабные стройки [6]. Застройщики отнеслись к своему делу с большой любовью: фасады полностью вторят традиционным землистым, спокойным и тёплым башкирским цветам. Дома разгружают глаза благодаря цветовому решению и орнаментным рисункам вдоль всей высоты домов. На секциях некоторых типов есть короны, оформленные башкирским орнаментом. Такое решение внешнего вида жилых домов действительно говорит о принадлежности краю.



Рисунок 6 – Жилой комплекс «Планета»

Заключение. Завершая обзор примеров использования башкирского орнамента в городской среде Уфы, важно отметить, что орнамент на

сооружениях города и внутри них создаёт ценные акценты и работает на закрепление насыщенности этнического компонента среды. Сооружения и здания, носящие на себе башкирские орнаменты, соблюдают его историческую цветовую гамму, не выходя за рамки башкирской палитры, а во многом и сами выполняются в традиционных башкирских цветах. Несмотря на стандартизацию городов, в Уфе сложилась политика, благоприятно влияющая на этническую идентичность жителей. Колоритный образ национальной «башкирской» Уфы выделяет её на фоне других городов России и подчеркивает национальную идентичность региона. Опыт Уфы и Башкортостана в вопросе прививания любви к происхождению своего народа очень ценен и, несомненно, должен быть учтён и взят на заметку.

Список литературы

1. Андреев, Д. Башкирский орнамент / Д. Андреев. – Текст : электронный // Библиотека нематериального культурного наследия Республики Башкортостан : [сайт]. – URL: kitaplong.ru/page8383927.html (дата обращения: 30.11.2022).
2. Бадмаев, В. Г. Культурная самобытность монголоязычных народов в контексте теории незападной современности / В. Г. Бадмаев. – Текст : непосредственный // Вестник Калмыцкого университета. – 2015. – № 1 (25). – С. 74-79.
3. Белобородова, Н. С. Сравнительный анализ становления орнаментальной композиции в русском и башкирском декоративно-прикладном искусстве / Н. С. Белобородова, Л. Р. Белобородова. – Текст : непосредственный // Пермский педагогический журнал. – 2014. – № 6. – С. 12-16.
4. В Уфе открылся отель Hilton Garden Inn. – Текст : электронный // УФА 450. Столица Республики Башкортостан : сайт. – URL: ufacity.info/press/news/191358.html (дата обращения: 08.12.2022).
5. Гусейнова, Р. Н. Об особенностях этноидентификации личности в период глобализации мирового сообщества / Р. Н. Гусейнова. – Текст : непосредственный // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Филологические науки. – 2018. – Т. 4 (70), № 3. – С. 200-209.
6. ЖК Планета.– URL: ufanovostroyka.ru/objects/mikrorayon- planeta (дата обращения: 08.12.2022). – Текст : электронный
7. Конгресс-холл Торатау. – Текст : электронный // РОУФЕ.RU : [сайт]. – URL: roufe.ru/roufe.php?code=4024 (дата обращения: 07.12.2022).
8. Тулумбаев, В. З. Башкирский орнамент: этнолингвистический анализ / В. З. Тулумбаев, В. Д. Халилова, З. А. Хабибуллина. – Текст : непосредственный // Мир науки, культуры, образования. – 2017. – № 5 (66). – С. 315-318.
9. Халиков, М. С. Проблемы культурной идентичности сибирских татар в условиях глобализации / М. С. Халиков. – Текст : непосредственный // Образование и право. – 2021. – № 10. – С. 395-398.
10. Этнопарк «Ватан» в Башкирии. – Текст : электронный // Этнопарки России : [сайт]. – URL: xn--80aqaahqhdflcnad8n.xn--p1ai/park/etnopark-vatan-v-bashkirii/ (дата обращения: 07.12.2022).
11. Яковлева, Е. А. Уфа как текст: образ национального города на примере ресторанного курса башкирской кухни / Е. А. Яковлева, А. Ф. Исмагилова. – Текст : непосредственный // Российский гуманитарный журнал. – 2020. – Т. 9, № 5. – С. 334-341.

ИСТИННЫЙ ЦВЕТ: ПРИМЕНЕНИЕ В РЕАЛИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРНЫХ И ДИЗАЙНЕРСКИХ ПРОЕКТОВ

Аннотация. В статье освещаются понятие цвета, причины поломки цветопередачи, цвета окрашенных и светящихся поверхностей, правила сохранения своего цвета.

Ключевые слова: цвет, восприятие цвета, цветопередача, поломка цвета, сохранение цвета.

Цвет – это результат обработки световых волн человеческим глазом. Существуют цветовые модели, они помогают создавать описание и осуществлять передачу цвета с помощью математических формул. Основой большей части моделей является система XYZ, созданная в 1931 году.

Оттенки, которые мы видим на экране и при печати определяются через разные цветовые модели [1]. Так в первом случае цвета генерируются за счет свечения пикселей, а во втором – за счет смешения цветовых пигментов.

Что касается окрашенных поверхностей, то цветовое пространство и цветовой охват таких моделей небольшие. Это обусловлено тем, что количество доступных пигментов намного ниже, чем количество оттенков, которые воспринимает глаз человека. Самые распространённые модели – табличные (RAL, NCS, Pantone и другие) и полиграфическая модель CMYK. Как правило, основу цветовых пространств окрашенных поверхностей составляют несколько базовых цветов, а из их комбинаций получают остальные оттенки. CMYK – аббревиатура, обозначающая основные цвета модели (рис. 1). В CMYK цвет формируется нанесением слоя краски на белую подложку: принтер распределяет краску на основу точками, от плотности которых зависит вид напечатанного изображения. Цветовое пространство модели CMYK составляет около 33 % от всех видимых цветов.

Для подготовки файла к печати, во-первых, нужно перевести его в цветовое пространство CMYK, во-вторых, назначить документу специальный печатный профиль, который «объясняет» принтеру, как наносить краску на лист. Это обусловлено особенностями полиграфических стандартов разных стран и разных печатных машин. Так же еще настраивается печатный профиль, в зависимости от типа бумаги, чернил и модели принтера. Самые распространённые – FOGRA 39 и ECI ISO Coated v2.

Система отображения цветов на дисплеях соответствует пространствам класса RGB – в них цвет формируется за счёт свечения пикселей, каждый из которых состоит из трёх каналов: Red (красный), Green (зеленый) и Blue (синий).

Самая распространенная цветовая модель из всего класса – sRGB. Цветовой охват – около 30 % доступных человеку цветов [2]. Однако в

sRGB и CMYK сами цвета, доступные в них для воспроизведения, сильно отличаются (рис. 2). Это происходит из-за разных путей формирования цвета. Следовательно, для работы с CMYK-файлами не подходят экраны, поддерживающие только sRGB пространства.

DCI-P3 – более прогрессивная цветовая модель: её охват составляет около 45,5 % от всего спектра цветов, которые воспринимает человек. В рассматриваемом пространстве преобладают красные и зеленые оттенки (рис. 3).



Рисунок 1 – Формирование CMYK изображения



Рисунок 2 – Сравнение sRGB и CMYK



Рисунок 3 – Сравнение sRGB и DCI-P3

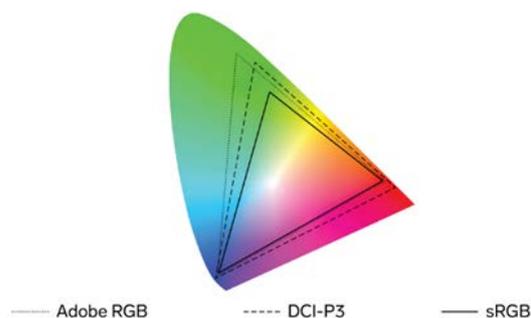


Рисунок 4 – Охват цветовых пространств. Сравнение

Еще одна цветовая модель- *Adobe RGB*. Цветовой охват Adobe RGB вмещает около 52 % всех видимых человеком цветов (рис. 4).

Случается так, что нужно перевести цвет из одного пространства в другое. Чтобы сделать это без видимых изменений, требуются специальные инструменты:

→ Конвертер для перевода из RGB в CMYK.

→ Для перевода RGB или CMYK в табличные модели лучше воспользоваться цветными веерами или специальными плагинами и программами для конвертации цвета.

Однако, так как большинство пространств имеют разный цветовой диапазон, точного перевода цвета из одного пространства в другое может не быть. И при многократном переводе цвета из sRGB в CMYK, а затем в

RAL, может получиться совершенно другой оттенок, так как у всех трех пространств различные по величине цветовые охваты (рис. 5).

Pantone 12-0703	→	RAL 1015	→	sRGB 230 210 181	→	CMYK 0 9 21 10
---------------------------	---	--------------------	---	----------------------------	---	--------------------------

Рисунок 5 – Многократный перевод одного цвета в разные пространства

Советы для успешной цветопередачи:

1. Использовать конечное цветовое пространство.

Для печати – выбирайте CMYK, для размещения в интернете или для демонстрации на экране – sRGB.

2. Использовать правильный дисплей.

→ Для подготовки к печати в CMYK – профиль Adobe RGB или DCI-P3.

→ Для работ для веба в sRGB – профиль sRGB.

Важно, если дисплей не поддерживает цветовой охват выбранного профиля, цвета получатся неестественные бледные [4].

3. Учитывать изменения цвета.

При работе с красками важно учитывать, что оттенок может измениться. Для корректного подбора нужно пользоваться инструментами перевода цвета от компании-производителя [5].

Заключение.

Изображение, распечатанное на принтере, выведенное на экран или краска на фасаде – это разные по свойствам и восприятию поверхности, и цвета для них получаются разными способами. Корректная цветопередача требует знания о том, как устроено воспроизведение, восприятие и конвертация цветов.

Список литературы

1. Хант, Р. В. Цветовоспроизведение / Р. В. Хант. – Москва : Лань, 2004. – 39 с. – Текст : непосредственный.
2. Келби, С. Adobe photoshop lightroom 4 справочник по обработке цифровых фотографий / С. Келби. – Москва : Вильямс, 2003. – 30 с. – Текст : непосредственный.
3. Бантинг, Ф. Управление цветом в реальном мире: технологии производства промышленной прочности / Ф. Бантинг. – Москва : Вильямс, 2006. – 55 с. – Текст : непосредственный.
4. Цветовые пространства : сайт. – URL:<https://studfile.net> (дата обращения 3.03.2023). – Текст : электронный
5. Каким бывает цветовое пространство мониторов и телевизоров и что это такое : сайт. – URL:<https://club.dns-shop.ru> / (дата обращения: 11.04.2023). – Текст : электронный.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ГУМАНИЗАЦИИ ПРОГУЛОЧНЫХ ТЕРРИТОРИИ ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Аннотация. Статья посвящена обзору материалов по формированию пространства детских игровых прогулочных площадок дошкольного образовательного учреждения. Выявлен ряд направлений развития игровых прогулочных площадок для детей дошкольного возраста. Приведены примеры реализации.

Ключевые слова: детские прогулочные площадки, детские сады, дошкольные образовательные учреждения, игровое оборудование.

Перемены в обществе, экономике и строительных технологиях демонстрируют высокий уровень развития экономики. Растущее благосостояние населения повысило спрос на пространство различных нужд, такие как детские игровые комнаты, досуговые центры для детей. Однако объекты социальной инфраструктуры очень сильно отстают. Современная парадигма в сознании людей обязывает выработать новые подходы к формированию пространства для образовательной и физической деятельности и на территории дошкольного учреждения, которое является общедоступным и в первую очередь транслирующим идеологические принципы образовательной деятельности.

Детский сад – это не парк развлечений, поэтому нет необходимости использовать экстерьер, чтобы дети захотели туда прийти только лишь потому, что он им нравится внешне, но стоит помнить, что дошкольное образовательное учреждение является первым звеном в системе непрерывного образования, а вся система понимается как целенаправленный процесс обучения и воспитания личности, общества, государства. Система современного дошкольного образования, опирается на принципы здоровьесбережения, использования инновационных технологий, индивидуализации, эстетического и экологического воспитания. Предполагая, что указанные принципы необходимо в полной мере учитывать в практической деятельности дошкольных образовательных учреждений, в том числе на прогулочных участках [4, с. 134], чтоб научить детей думать, справляться и учиться.

Важнейшим образовательным компонентом дошкольного образовательного учреждения (далее – ДООУ) служит территория с большинством прогулочных площадок. Вновь построенные ДООУ, оборудуются современным, но зачастую типовым оборудованием. Однако сам прогулочный участок обладает огромнейшим образовательным потенциалом, который следует использовать архитекторам-проектировщикам. В этом отношении стоит определить направления по созданию нового эмоционально насы-

щенного пространства, обладающего чертами положительных зрительных эмоций через призму гуманного подхода воспитательной деятельности.

Идеи гуманизации воспитания и обучения детей находят широкое отражение в трудах Я. А. Коменского, Ж.-Ж. Руссо, К. Д. Ушинского, Л. Н. Толстого, С. Т. Шацкого, А. С. Макаренко, Я. Корчака, В. А. Сухомлинского и др. Гуманистическая направленность дошкольного воспитания предполагает уважение к ребенку, глубокое понимание неповторимости его личности, учет потребностей и возрастных особенностей, установку тесной связи с окружающим миром природы. Вместе с тем, стоит помнить, что большинство прогулочных территорий не соответствует современным подходам к проектированию, зачастую это искусственная среда, зачастую безжизненная, лишенная участия человека. В этом плане необходимы более серьезные усилия, побуждающие детей к исследовательской деятельности, к активному освоению пространства.

Актуальность проблемы по гуманизации прогулочных площадок на территории ДОУ обусловлена рядом исследований Л. В. Дербенко, А. Н. Якшиной, Т. Н. Ле-ван, Е. Е. Крашенинниковым-Хайт, Л. В. Логиновой, О. Л. Холодовой и т. д. необходимость создания дополнительных условий для поддержки и развития детской игры, усиления образовательного потенциала детских прогулочных площадок.

Раскрывая основные черты гуманизации современного образования и воспитания, необходимо опираться на совокупность научных знаний и практического опыта междисциплинарного характера из таких областей, как педагогика, психология, социология, философия, право и других, исходя из основной цели гуманизации, объединяющей все компоненты системы образования, - формирования достойного гражданина, обладающего высоким интеллектом, гуманными человеческими качествами, компетентного, способного к самообразованию, самосовершенствованию, самореализации [5, с. 101].

Проблема организации прогулочной территории усугубляется тем, что некачественная среда не только лишает ребенка игровых перспектив, но и провоцирует на ограничивающую развитие деятельность, что в результате приводит к дефициту двигательной сферы и ряду проблем со здоровьем [1, с. 61].

Основными средствами по гуманизации архитектурного пространства прогулочных площадок ДОУ могут быть следующие реализуемые направления:

- экологизация среды ДОУ (с учетом климатических особенностей региона);
- безопасность (логичность и последовательность пространственных характеристиках, отсутствие недопустимых зон, непросматриваемых участков);

- учет сензитивных периодов развития детей дошкольного возраста;
- использование геопластичных свойств рельефа (разнообразие сценариев организации пространств и процессов за счет включения амфитеатров, склонов в качестве горок, централизованные холмов для активной деятельности и т. д.)

- взаимосвязь уровня первого этажа с участком (при помощи использования композиционных приемов и средств при размещении прогулочных участков на территории ДОУ);

- пространственная ясность и связанность (организация разного рода пространств (фоновых, линейных, открытых, полужакрытых) а также – зонирование участков для каждой группы: с выделением зон для активной деятельности и мест для уединения, тихих игр и спокойного отдыха; современность предметно-пространственного насыщения, дизайн, использование травмобезопасных полимерных покрытий, отделочных материалов.

Далее рассматриваются приведенные компоненты архитектурной пространства прогулочных территорий ДОУ.

Экологизация среды ДОУ предполагает не только увеличение количества зеленых насаждений и использование природных ресурсов. А прежде всего, создание комфортной среды, композиционно обогащенной и насыщенной за счет геопластических свойств рельефа, сочетания различных разновидностей растений и цветов, материалов и малых архитектурных форм. Размещение на участке искусственных прудов. Создание экологических троп. Использование возможностей примыкания частей здания к участку, веранд объема здания ДОУ.

Т. В. Киреева напоминает, что «ДОУ – это как раз то учреждение, с которого должно воспитываться экологическое мышление, гуманное отношение к природе. Само здание, территория, интерьер, должны нести информацию экологичности и наглядно демонстрировать преимущества экологичной среды. На смену холодно – равнодушной эстетике должна придти эстетика естественной природной среды» [3, с. 60].

Безопасность – пространственная ясность ориентирования на участке (простота и компактность малых архитектурных форм, кратчайшие связи между зданием и прогулочным участком, возможностью самостоятельного ориентирования). А также безопасность во избежание получения травм. В настоящее время все большую популярность при строительстве игровых и спортивных площадок приобретает резиновая крошка. Этот материал позволяет создавать бесшовные монолитные покрытия, которые характеризуются нескользкой поверхностью, смягчают удары при падении, повышают безопасность объекта в целом (рис. 1).



Рисунок 1 – Пример использования травмобезопасного покрытия (стыки, сопряжения, цветовая палитра)

Учет сензитивных периодов развития детей дошкольного возраста при устройстве площадок в соответствии с психофизиологическими особенностями воспитанников. Выделяется три возрастных периода: дети до 3-х лет, от 3-5 лет, 5-7 лет. Площадки должны соответствовать не только росту воспитанников, но и их возрастным предпочтениям. Дети до трех лет преимущественно осваивают физические возможности своего тела, возрастная группа от 3-7 лет – характеризуется возникновением интереса к экспериментальной деятельности, для воспитанников от 5-7 лет характерно многообразие игровой деятельности, присутствие сюжетности.

Использование геопластичных свойств рельефа. Геопластика – вертикальная планировка подлежащих озеленению территорий с целью архитектурного и художественного преобразования рельефа. Современные технологии позволяют полностью преобразовывать существующий рельеф или формировать новые пространства, которые кардинально отличаются от прежних, путем формирования холмов, создания насыпей, террас, подпорных стенок, склонов. Геопластика объединяет в себе возможности повышения эстетической выразительности городской среды, с максимально рациональным использованием грунта. Подбор покрытий благоустройства по принципу эстетической привлекательности, эксплуатационной технологичности и долговечности это может быть резиновая крошка, а также гибридный газон (комбинация искусственной и натуральной травы). Из опыта проектирования можно выделить три направления, согласно которым можно использовать геопластичные свойства рельефа для создания ландшафтных элементов на территории прогулочной площадки: 1 – создание

искусственных холмов около ограждения, которое идет по контуру территории ДОУ, что представляет собой эстетически оформленную конструкцию, снижает риск образования не просматриваемых / неиспользуемых зон; 2 – размещение искусственных холмов по центру площадки; 3 – использование геопластики рельефа за счет понижения планировочной отметки земли (рис. 2, 3).



Рисунок 2 – варианты размещения игровых элементов в качестве геопластических, природообразных элементов: примыкающий к ограждению (слева), размещаемый централизованно (в центре), на склоне (справа)

Работа с геопластическими свойствами рельефа была осуществлена в выпускной квалификационной работе студентки Романовой В. Д. (рис. 3). Сделана попытка включения частей здания в качестве игрового элемента - искусственный склон, включенный в объем позволяет использовать в летнее время в качестве подъема и преодоления полосы препятствий, а также зимой в роли широкой ледяной горки для массовых катаний. М. В. Осорина приводит, что «горка – позволяет ребенку удовлетворить большой комплекс жизненно важных потребностей его личности.. и оказывается одним из важных мест этнокультурной социализации, где ребенок переживает то, что делает его русским» [2, с. 241].



Рисунок 3 – пример использования геопластических средств. Выпускная квалификационная работа «Учебно-воспитательный комплекс», студ. Романова В. Д. Рук. Н. В. Ламехова, А. В. Меренков

Взаимосвязь уровня первого этажа с участком – граница, где встречается здание и участок очень важная, поскольку имеет решающее значение для осуществления жизнедеятельности. Это те места, мимо которых проходит человек, которые видим и разглядываем вблизи и внимательно. Зачастую эта часть обезличена, не вызывает положительных эмоций. Одним из решений может быть усложненный край отмостки, которая может переходить в благоустройство, являясь частью всего ансамбля: здания и окружающей среды. На рисунке 4 показаны варианты композиционного решения и стыка отмостки с краем стены первого этажа. Здание ДООУ в Китае ярко демонстрирует гармоничное решение объема, выполненное в едином стиле, начиная с уровня благоустройства и заканчивая кровлей здания – пятым фасадом. Архитектура здания ДООУ в Словении демонстрирует подход по объединению плавных, живописных линий и форм с четкой геометрией объема, таким образом, покрытие, размещенное около стен здания как бы приглашает и подводит к зданию. ДООУ во Франции построено по этому же принципу, усиливает композиционный прием конструкция навеса, повторяя форму и очертание подводящего элемента отмостки, плавно переходящего в прогулочную зону участка.



Рисунок 4 – взаимосвязь уровня первого этажа с участком. ДООУ в Китае (слева), ДООУ в Словении (в центре), ДООУ во Франции (справа)

Пространственная ясность и связанность – может быть реализована в организации разного рода пространств (фоновых, линейных, открытых, полузакрытых) в том числе «живых», «одухотворенных», способствующих общению и развитию физических навыков воспитанников разных возрастов.



Рисунок 5 – малые формы для игровой деятельности воспитанников.

На рисунке 5 приведены примеры малых архитектурных форм в виде шаров, снопов, деревьев разных видов, которые могут представлять собой полузакрытые пространства, а также формировать тихие зоны для уединения на площадке, принадлежащей группе воспитанников ДООУ. Малые формы могут пространственно связывать между собой объекты.

Приведенные направления не исчерпывают тех средств, что могут быть еще предложены, но определяют основные возможные траектории развития по гуманизации среды на территории ДООУ, формируя уникальную прогулочную территорию для каждой группы воспитанников.

И в заключение статьи можно отметить, что важным направлением гуманизации прогулочных территорий дошкольного образовательного учреждения является формирование системы эффективно действующих открытых пространств дошкольного образовательного учреждения совместно с архитектурным объемом, а также богатство игровой среды, органичный ландшафт и многообразие сценариев для всех возрастов и уровней активности.

В целом, данная работа обобщает описанные исследования, отмечает важность гуманизации прогулочных территорий дошкольного учреждения, отвечающим современности.

Список литературы

1. Становление субъективности дошкольника при овладении двигательными навыками / В. И. Панов, Г. П. Позднякова, Ш. Р. Хисамбеев, Э. В. Лидсая. – Текст : непосредственный // Современное дошкольное образование. Теория и практика. – 2013. – № 4(36). – С. 60-69.
2. Осорина, М. В. Секретный мир детей в пространстве мира взрослых / М. В. Осорина. – Санкт-Петербург: Речь, 2007. – 276 с. – Текст : непосредственный.
3. Киреева, Т. В. Экологический фактор формирования культурной среды образовательного комплекса / Т. В. Киреева. – Текст : непосредственный // Вестник КГУ им. Н. А. Некрасова. – 2008. – № 1. – С. 59-61.
4. Шиукашвили, И. Некоторые тенденции современного дошкольного образования / И. Шиукашвили. – Текст : электронный // Приволжский научный вестник. – 2014. – № 11-1 (39). – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-tendentsii-sovremennogo-doshkolnogo-obrazovaniya/viewer> (дата обращения: 01.04.2023).
5. Шубович, М. М. Гуманизация образования и воспитания как социально-педагогический феномен / М. М. Шубович. – Текст : непосредственный // Сибирский педагогический журнал. – 2009. – № 8. – С. 96-103.

Лаптев Е. М., Десятов Л. В., Цорик А. В.
Уральский государственный архитектурно-художественный университет имени Н. С. Алфёрова, г. Екатеринбург.

НЕТРИВИАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ ЕКАТЕРИНБУРГА XXI ВЕКА

Аннотация. Статья посвящена архитектуре жилых зданий Екатеринбурга XXI века. Существует мнение, что создать что-то оригинальное в жилом строительстве

сложнее, чем в других сферах, поэтому стоит подробнее рассмотреть такую архитектуру. Рассматривается понятие «нетривиальная архитектура», элементы которой используются для привлечения покупателя. Выявляются тенденции формирования нетривиальной архитектуры и прослеживаются их изменения начиная с 2000-х годов. Также затрагивается проблема популяризации архитектуры и ее авторства. Архитекторы остаются «в тени» застройщика, так как в открытых источниках не всегда упоминаются.

Ключевые слова: жилые здания, архитектура, начало XXI века, Екатеринбург, архитектор, автор.

С каждым годом становится все больше молодых людей, которые ищут собственное жилье. Они относятся к поколению Z («зумеров»), которые родились с 1996 по 2015 гг. За этот период происходили события, оказавшие на них наибольшее влияние: одно из них – развитие интернета. Это первое поколение, выросшее «онлайн». В связи с этим многочисленные исследования показывают, что у данного поколения лучше развито визуальное восприятие [1]. Это может означать, что тот или иной продукт оценивается прежде всего визуально, поэтому для этих людей предпочтительней будут оригинальные архитектурные решения; другим значительным фактором влияния на поколение Z является то, что оно выросло в экономической нестабильности [2]. В России это экономический кризис 1998 года, финансово-экономический кризис 2008-2010 гг., валютный кризис 2014-2015 гг. и экономический кризис 2022 года. Данные события развиваются и влияют на поведение зумеров также сильно, как и на сферу архитектуры [5]. У архитекторов появилась задача проектировать эстетически привлекательные здания в сложных экономических (и не только) условиях.

В Екатеринбурге массово строится жилье, большая часть которого – это ординарная архитектура; она соответствует стереотипному представлению общества о жилых зданиях. Но существуют здания с необычными и даже парадоксальными архитектурными решениями, на основе которых можно выявить архитектурные тенденции формирования облика современных жилых нетривиальных зданий.

Для выявления тенденций «нетривиальной архитектуры» было собрано более 30 объектов, построенных в период с 1999 по 2023 гг. Они проанализированы по четырем критериям: градостроительная ситуация, форма в плане, пластика фасадов, фактура и цвет:

1. Можно выделить основные градостроительные ситуации:

1.1. В некоторых случаях такие объекты расположены на сложных участках, имеющих ландшафтные особенности. Например, с большим перепадом рельефа (ЖК на Вознесенской горке (табл. 1, п. 3), ЖК «Каменный ручей» (табл. 1, п. 6) и ЖК «7 небо» (табл. 1, п. 9)) или у поймы реки (ЖК «Клевер парк» (табл. 1, п. 19), ЖК «Ольховский парк» (табл. 1, п. 16), ЖК «Белый парус» (табл. 1, п. 11)).

1.2. Объекты, находящиеся в парадоксальных условиях:

- Сложные участки, которые на первый взгляд непригодны для строительства жилья, но при этом пользуются спросом. Такими объектами являются: 1) ЖК «Малевич» (рис. №), вокруг которого находится несколько различных видов транспортных путей (магистральная улица, Транссибирская железнодорожная магистраль и трамвайные линии); 2) ЖК «Татлин» (рис. №), расположенный на пересечении улиц (одна из которых криволинейная) и вблизи от ж/д путей и промышленной зоны; 3) ЖК «Бригантина» (рис. №), который располагается у крупной автомобильной развязки.

- Некоторые объекты возникли внутри квартала сложившейся застройки и занимают часть дворового пространства (ЖК «Петр 1» (табл. 1, п. 5) и ЖК на Первомайской 60 (табл. 1, п. 13)).

- По мнению Камилло Зитте, «именно нерегулярные участки застройки дают наиболее интересные и лучшие решения...» [3], но в Екатеринбурге существуют здания сложной формы в плане и со сложной пластикой фасада (ЖК «Адмирал» (табл. 1, п. 1)), которые, находясь на линии застройки регулярной улицы.

2. Можно выделить следующие формы в плане: радиальные (ЖК на Вознесенской горке (табл. 1, п. 3)), прямоугольные (ЖК «Каменный ручей» (табл. 1, п. 6)), Y-образные (ЖК «Событие» (табл. 1, п. 18)), J-образные (ЖК «Гаринский» (табл. 1, п. 15)), криволинейные (ЖК «Бригантина» (табл. 1, п. 2), ЖК «Де'Геннин» (табл. 1, п. 4)), трапециевидные (ЖК «Тринити» (табл. 1, п. 12), ЖК «Татлин» (табл. 1, п. 17)), треугольные (ЖК «Петр 1» (табл. 1, п. 5)) или составленные из простых фигур.

3. Можно выделить следующие виды пластики фасадов: плоскостная-цельная (ЖК «Петр 1» (табл. 1, п. 5)), с крупными членениями (ЖК «Белый парус» (табл. 1, п. 11)), с «читае­мой» градацией членений (ЖК «Гаринский» (табл. 1, п. 15)), дробленая (ЖК «Женева» (табл. 1, п. 8)), криволинейная выпуклая (ЖК «Де'Геннин» (табл. 1, п. 4)) или вогнутая (ЖК «Кандинский» (табл. 1, п. 7)), со сквозными отверстиями (ЖК «Мельница» (табл. 1, п. №)), ступенчатая (ЖК «Ольховский парк» (табл. 1, п. 16)).

Цвет и фактура играют свою композиционную роль: дробить форму (ЖК на Энгельса 15 (табл. 1, п. №)), усиливать дробленую форму (ЖК «7 небо» (табл. 1, п. 9)), акцентировать (ЖК «Ольховский парк» (табл. 1, п. 16)), создавать графическую композицию (ЖК «Де'Геннин» (табл. 1, п. 4)). В основном здания имеют привычную фактуру материала, но места­ми она изменена. К примеру, в ЖК «Северное сияние» (табл. 1, п. 14) вверху криволинейной башни имеется фактура, которая проявляется благодаря ночной подсветке и напоминает мятую бумагу.

Упомянутые в тексте объекты

1			Адрес: Ул. Белинского, 61
2004			
2			Название: «Бригантина» Адрес: Ул. Токарей, 68
2005			
3			Адрес: Ул. мамина-сибиряка, 52
2005			
4			Название: «ДеГеннин» Адрес: Ул. Николая Никонова, 4
2006			
5			Название: «Петр 1» Адрес: Белинского, 137
2012			
6			Название: «Каменный ручей» Адрес: Ул. Щербакова 77
2016			
7			Название: «Кандинский» Адрес: Ул. Гоголя, 18
2018			

Продолжение таблицы 1

8			<p>Название: «Женева»</p> <p>Адрес: Гаринский переулок, 5</p>
2019			
9			<p>Название: «7 небо»</p> <p>Адрес: Ул. Гурзуфская, 11</p>
2019			
10			<p>Название: «Малевич»</p> <p>Адрес: Трамвайный переулок, 2</p>
2020			
11			<p>Название: «Белый парус»</p> <p>Адрес: Ул. Татищева, 140</p>
2020			
12			<p>Название: «Тринити»</p> <p>Адрес: Ул. Хохрякова, 63</p>
2020			
13			<p>Адрес: Ул. Первомайская, 60</p>
2021			
14			<p>Название: «Северное сияние»</p> <p>Адрес: Ул. Кировградская, 12</p>
2022			

15			<p>Название: «Гаринский 3»</p> <p>Адрес: Гаринский переулок, 3</p>
2022			
16			<p>Название: «Ольховсий парк»</p> <p>Адрес: Ул. Одинарка, 6</p>
2022			
17			<p>Название: «Татлин»</p> <p>Адрес: Ул. Готвальда 24</p>
2023			
18			<p>Название: «Событие»</p> <p>Адрес: Ул. Амундсена, 7</p>
2023			
19			<p>Название: «Клевер парк»</p> <p>Адрес: Ул. Ткачей, 13</p>
2024			
20			<p>Название: «Forum city»</p> <p>Адрес: Ул. Радищева, 24</p>
2025			

Основные тенденции формирования таких зданий можно распределить по двум периодам:

2000-2012 гг. В этот период особенно часто встречаются здания с цилиндрическими и криволинейными формами. Цилиндр может быть те-

лом здания, а может быть только его элементом. Большинство объектов облицовано штукатуркой или панелями бежевых и коричневых оттенков пастельных тонов. Цветовые решения направлены на то, чтобы визуальнo раздробить фасад и создать графическую композицию.

2012-2023 гг. В этот период чаще встречаются здания необычной формы в плане: треугольной, трапециевидной, Y-образной, J-образной и реже – криволинейных конфигураций, за исключением тех, в которых используются скругленные углы. Эти здания можно охарактеризовать как упрощенные и близкие к правильным геометрическим формам. Часто эти формы визуальнo дробятся на блоки. Фасады зданий могут быть выполнены с контрастными цветовыми решениями, которые играют акцентирующую и усиливающую дробления роль в композиции. Большинство объектов этого периода имеют ночную подсветку, которая может проявлять особенности фасада, визуальнo изменять композицию или подчеркивать образ здания.

По сравнению со зданиями предыдущего периода, эти здания массивнее и выше. В некоторых случаях изменение формы в плане продиктовано увеличением жилой площади на этаже.

За всеми подобными нетривиальными решениями в жилых комплексах Екатеринбурга стоит автор. Григорий Ревзин писал: «Мы не ценим архитекторов, не числим их в составе нашего национального достояния, не помним их имен. Это о том, как это неправильно, смешно и горько...» [4]. Поэтому будет актуально, помимо внешнего анализа облика объектов, изучить процесс их создания путем общения непосредственно с авторами проектов; узнать, как архитекторам удалось создать нетривиальные жилые объекты и какие условия повлияли на творческий процесс.

Это может представлять интерес не только архитекторам, но и людям, которые интересуются архитектурой или профессией архитектора.

Список литературы

1. Бухарбаева, А. Р. Клиповое мышление поколения Z: методы развития творческого потенциала студентов / А. Р. Бухарбаева, Л. В. Сергеева. – Текст : непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Литературоведение. Журналистика. – 2020. – Т. 25, № 4. – С. 787-796.
2. Воронцова, Ю. А. Теоретическая основа теории поколений / Ю. А. Воронцова. – Текст : непосредственный // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2016. – №3 (72). – С. 268-273.
3. Зитте, К. Художественные основы градостроительства / К. Зитте. – Москва: Строиздат, 1993. – 255 с. – Текст : непосредственный.
4. Ревзин, Г. Русская архитектура рубежа XX – XXI вв. / Г. Ревзин - Москва: Новое издательство, 2013. – 532 с. – Текст : непосредственный.
5. Жилиякова, Е. С. Формирование устойчивой архитектуры Российского жилого комплекса в постковидный период / Е. С. Жилиякова, И. Н. Мальцева. – Текст : непосредственный // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2021. – № 3. – С. 58-61.

РЕНОВАЦИЯ СЕРОГО ПОЯСА ГОРОДОВ

Аннотация. В статье рассмотрены актуальные современные градостроительные проблемы развития городов с зоной промышленного производства на примере города Тюмени. Аналитическая работа выполнена с учетом развития города, в том числе численности населения. Приведены актуальные примеры, отражающие проблемы общественного городского пространства.

Ключевые слова: архитектура и социум; градостроительные проблемы; развитие городов с промышленной зоной.

Городское пространство постоянно трансформируется под влиянием непрерывных экономических, социальных и политических изменений. Усовершенствование производственных технологий и изменение городского планирования приводит к изменению потребностей, связанных с землепользованием, изменяет функциональную и пространственную структуру города. Наиболее актуальные для России комплексы проблем, связанные с формированием пространства, удобного и безопасного для проживания: проблемы заброшенных городских объектов; производственные, нефункционирующие объекты в черте города; доступности и проницаемости и пр.

Размещение промзон на окраине города – градостроительное обоснованное явление. Но города развиваются, численность жителей растет, потребности социума нуждаются в безопасном, общедоступном и экологичном пространстве. На примере крупного производства в Тюмени – ДСК-500, где занимаемая площадь составляет более 30 га, а комбинат не функционирует с начала 2000-х годов, роста и развития территории не происходит. Производственную зону постепенно начинает окружать жилая застройка, общественные здания и сооружения, где нефункционирующая промзона является недостатком городского пространства (рис. 1).

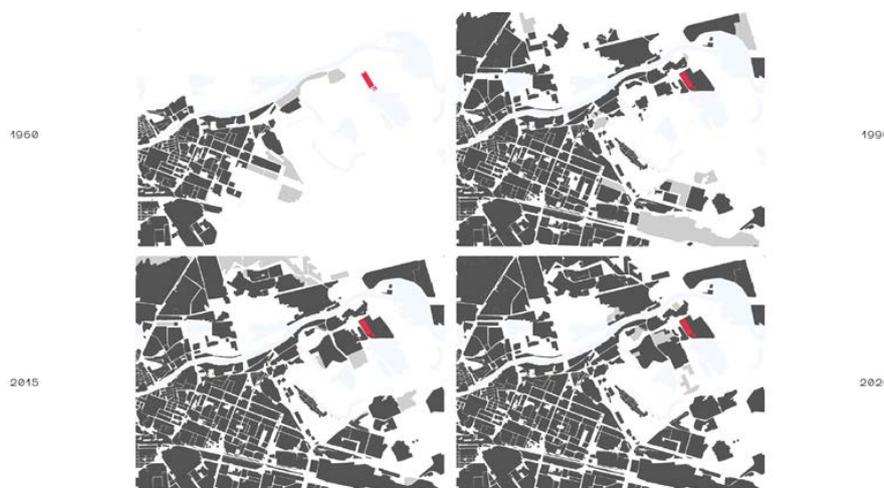


Рисунок 1 – Историческая застройка территории комбината ДСК-500, г. Тюмень

Серый пояс города препятствует развитию и организации общественной территории, решением которого способствует реновация территории. Реновация имеет смысл, если планировать не локально, а имеет комплексный подход, где необходимо предусмотреть пешеходные переходы; ливневые канализации; уличное освещение; ограждения; озеленение; доступности и проницаемости территории, транспортную доступность, безопасность и комфорт для граждан и прочие условия.

Серый пояс городов часто имеет историческую ценность, и здесь важно сохранить весь потенциал пространств, учитывая гармоничное взаимодействие в городской ткани.

Разнообразная архитектура, гармоничная модульность общественных и транспортных интересов, обоснованные точки притяжения и их расположение, сохранение исторической ценности местности, и пр. – это факторы, из которых состоит социальное притяжение организации городского пространства, в основе которого заложены потребности жителей.

По мере роста населения и необходимости строительства жилых зон, микрорайоны увеличивались в размерах, тогда как промышленные зоны находились на прежних местах, с определенными градостроительными ограничениями, санитарно-защитными зонами и прочими регламентами. Реновация промышленных зон в России имеет огромный опыт и различные сценарии: от формирования кластеров (например, Центр современного искусства Винзавод (рис. 2) до преобразования серых поясов в жилые и общественные пространства (на примере застройки московского Южного порта из промзоны в смешанную застройку (рис. 3).

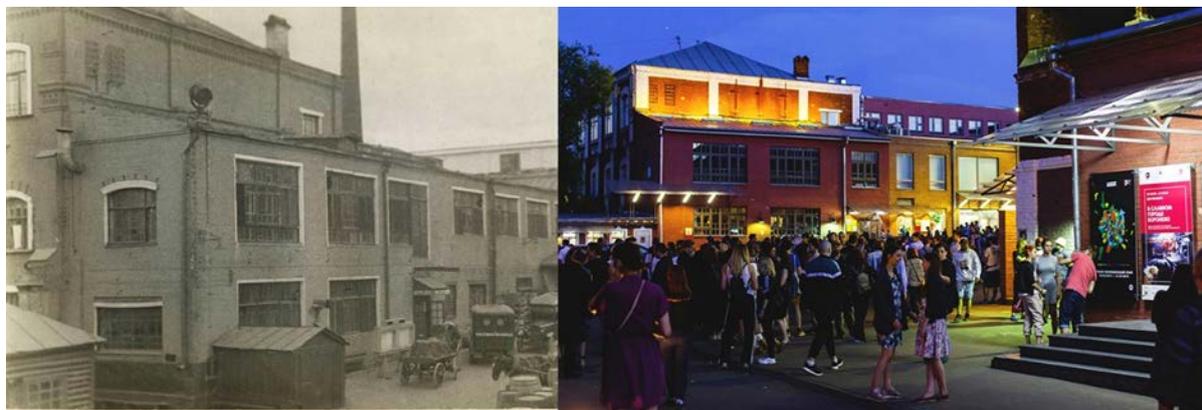


Рисунок 2 – Винзавод до/после реновации

Историческая ценность ДСК-500 в контексте истории развития промышленности и технологий в России колоссальная. Но на сегодняшний день, актуальность и значимость нефункционирующего производства ДСК-500 не составляют научного интереса. В связи с чем, деградирующая зона может представить серьезную проблему для города, так как

территория огромная, а развития не представляет, кроме того, без вмешательства экспертов, промзона оставляет след на загрязнении окружающей среды и низким качеством жизни на прилегающих территориях. В данном случае серый пояс в периферийной части города имеет смысл провести ревитализацию с трансформацией функции бывшего производства ДСК-500.



Рисунок 3 – Концепция проекта реновации территории «Южный порт»

Рассматриваемая промзона, ранее занимавшаяся промышленным производством, может превратиться в место проживания, торговли или культурных мероприятий. Такие преобразования могут не только улучшить экологическую обстановку в городе, но и способствовать развитию экономики и созданию новых рабочих мест, повышением активности и интереса жителей и гостей города Тюмени.

Список литературы

1. Ульянов, В. И. Становление Тюменской области - субъекта Российской Федерации: историко-правовое исследование / В. И. Ульянов, Ю. М. Конев, А. А. Бирюков. – Тюмень : [б. и.], 2015. – 287 с. – Текст : непосредственный.
2. Гутнов, А. В. Эволюция градостроительства / А. В. Гутнов. – Москва : Стройиздат, 1984. – 257 с. – Текст : непосредственный.
3. МКА. Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы. – Изображение: электронное // Промзона «Южный порт». – URL: <https://stroj.mos.ru/promzona-iuzhnyi-port> (дата обращения: 10.04.2023).
4. МОСЛЕНТА. Новостная редакция в г. Москва. – Изображение: электронное // «Винзавод»: прошлое и будущее. – URL: <https://moslenta.ru/kultura/vinzavod.htm> (дата обращения: 10.04.2023).
5. Сборник статей и лекций «Александр Высоковский»: в 3 т. Т. 1 : Theory : сб. ст. / сост. И. В. Абанкина. – Москва : Grey Matter, 2015. – 435 с. – Текст : непосредственный.

РЕБИЛИТАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ЛОШАДЕЙ – ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ЗАДАЧИ ПОПУЛИРИЗАЦИИ КОНЕВОДСТВА В РОССИИ

Аннотация. В статье представлены результаты исследования современного состояния российского коневодства и возможных путей его возрождения, среди которых особо выделено создание открытых для посещения горожан многофункциональных реабилитационных центров для лошадей.

Ключевые слова: конные заводы, конный спорт, конный парк, иппотерапия, реабилитационные центры.

По статистике, опубликованной Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединённых Наций (ФАО) на 2017 год в мире примерно 58 млн. домашних лошадей [1]. Причём из этого числа России принадлежит всего лишь 2,2 % общего поголовья – это меньше, чем в Эфиопии.

Такое плачевное состояние российского коневодства можно объяснить многими факторами. Прежде всего, этому способствовал развал СССР, после чего исчезло необходимое финансирование и поддержка этой отрасли. В результате резко сократилось не только общее поголовье, но и пришло в упадок и племенное коневодство.

Исторически Россия – конная держава. В начале XX века она обладала самым большим поголовьем этих животных. И до перестройки Советский Союз был заметным представителем в мире племенного коневодства на международном уровне. Аукционы, проводимые на многих конезаводах, привлекали покупателей со всего мира. Теперь таких аукционов уже нет, многие позиции утрачены, потеряны традиционные покупатели и рынки. Нынешнее коневодство в России имеет стихийный характер.

В прошлом в нашей стране было выведено около 20 новых пород лошадей. Самые известные из них это лошади Орловской и Донской породы, Русская верховая. Их производство связано с конными заводами, которых при СССР было достаточно большое количество. После перестройки они массово обнищали. Многие закрылись.

Сейчас работают в основном частные заводы, которые не способны выращивать большое количество племенных скакунов. Размещены эти заводы по большей части в центральной России. Среди них в наибольшей степени сохранили былые традиции лишь Старожиловский конный завод (основан в 1897 г.), завод «Георгенбург» в Калининградской области (появился в 1752-1799 годах) и Хреновской конный завод в Воронежской области (основан в 1776 г.) [2].

Если раньше кони во многом выполняли роль рабочей силы, служили во время войн транспортным средством и их требовалось много, то сейчас лошади нужны для другого. В основном это конный спорт и здоровый досуг.

По сравнению с этими двумя традиционными направлениями развития коневодства в настоящее время заметно активизировался интерес к развлекательно-оздоровительным и непосредственно медицинским аспектам использования лошадей. В этом плане можно упомянуть иппотерапию и методы реабилитации людей после травм и вопросы реабилитации и социализации детей-инвалидов. В этом плане проблема снижения поголовья лошадей требует изменения отношения их использования в современной России.

Хорошо известно, что занятия верховой ездой эффективно заменяют многие виды тренировки в спортзале. У наездников для того, чтобы правильно держаться в седле должны быть активно задействованы ноги, спина и руки. Это важно для людей с травмами опорно-двигательного аппарата, для детей с ДЦП, пожилых людей с ограниченной подвижностью тела. Общение с лошадьми, уход за ними – один из очень эффективных методов психологической адаптации и социализации взрослых и детей с аутизмом и тех, кто перенёс экстремальные стрессовые нагрузки или находится в тяжёлой депрессии [3].

Сегодня всё чаще используют лошадей для развлекательных целей и досуга. В городских парках и скверах детей и взрослых катают на лошадях в самых разных условиях. Во многих странах, в то числе и в России, большой популярностью пользуются так называемые «конные туры» для туристов. Более того, в России уже появился конный парк «Русь» – тематический парк развлечений и отдыха. Этот парковый комплекс находится в Московской области и занимает территорию почти в 250 Га. На его территории имеется ипподром, военно-патриотический комплекс для подростков, биофабрика, парк аттракционов, цирк шоу-арена «Под куполом», контактный зоопарк, «Город мастеров», веревочный парк, долина сказок, лодочная станция, пляж, места для рыбалки, каток, две базы отдыха и центр для катания на вейкборде [4].

Коммерческая сторона досугово-развлекательного коневодства так же весьма значима. Стоит отметить, что покупка и содержание лошади – это достаточно затратное мероприятие. Чистокровные породистые лошади могут стоить от 100 тыс. до нескольких миллионов рублей, и активно продаются и покупаются не только внутри страны, но и за её пределами. И это тоже не маловажный фактор активизации интереса к лошадям.

Говоря о росте популярности «конных» туров, парковых комплексов, коммерческого коневодства в целом нельзя обойти и вопрос о поддержании здоровья лошадей. А ведь лошади, как и все мы, подвержены многим болезням. Это и заболевания конечностей и суставов, лордоз спины, инфекционные заболевания, ревматическое воспаления, простуды и многое другое [5].

Ранее всем комплексом, связанных с этим проблем, занимались ветеринары конных заводов. В современных условиях существенной децентрализации коневодства специализированная ветеринарная помощь лошадям зачастую попросту недоступна для многих владельцев лошадей. По этой причине если, например, лошадь ломает ногу на тренировках, стареет или заболевает, её просто списывают и отправляют на скотобойню.

Поэтому, чтобы популяция лошадей жила, и кони не стали редкими животными, необходимо создавать для них ветклиники и реабилитационные центры. Как и для лечения человека, лошадям необходим аппараты МРТ, операционные помещения, специальные медикаменты и многое другое. И они также нуждаются в реабилитации. А реабилитации лошадей могут способствовать, например, специальные бассейны, которые помогают тренировать животное без нагрузок на суставы. Однако, в нашей стране о подобных объектах никто даже не слышал.

Тем не менее уже назрела пора их появления, так как среди владельцев лошадей начал активно формироваться запрос на такие объекты. Поэтому думается, что подошло время начать хотя бы предварительное проектирование больших ветеринарно-реабилитационных центров, которые оказывали бы большой спектр медицинских услуг и условий для реабилитации крупных животных, таких как лошади. При этом размещать подобные центры желательно в парках вблизи крупных городов и обеспечивать хорошей транспортной доступностью с целью привлечения горожан и их детей к уходу за животными к взаимному поддержанию здоровья и отдыху от стрессогенной среды современных мегаполисов.

Список литературы

1. Статистика поголовья лошадей. – URL: <https://vekreg.ru/kak-borotsya/pogolove-loshadej.html> (дата обращения: 1.04.2023). – Текст: электронный.
2. Конные заводы российской империи. – URL: <https://obrazovanie-gid.ru/referaty/konnye-zavody-rossijskoj-imperii-referat.html> (дата обращения: 13.04.2023). – Текст: электронный.
3. Иоффе, С. Н. Иппотерапия: История, особенности, основы направления и методики / С. Н. Иоффе. – Текст: непосредственный // Оздоровительная физическая культура молодежи: актуальные проблемы и перспективы: науч-практ. конф. 12-13 апр. 2018 г. – Минск, 2018. – С. 43-49.
4. Национальный конный парк «Русь». – URL: https://cyclowiki.org/wiki/Национальный_конный_парк_«Русь» (дата обращения: 3.04.2023). – Текст: электронный.
5. Дорош, М. В. Болезни лошадей / М. В. Дорош. – Москва: Вече, 2007. – 176 с. – Текст: непосредственный.

Лунегова А. А., Истратов А. Ю.

Уральский государственный архитектурно-художественный университет
имени Н. С. Алфёрова, г. Екатеринбург

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Аннотация. Данная статья предлагает рассмотреть, как контекстное проектирование и архитектурные решения могут помочь при создании и организации многофункциональных общественных комплексов.

Ключевые слова: многофункциональный общественный комплекс, комфортная среда, развитие города, идентичность.

Основные критерии качественной современной городской среды – экологичность, уникальность, всесезонность, доступность, безопасность, многофункциональность, а также идентичность. Многофункциональные здания и комплексы сооружения, предназначенные для размещения в едином развитом объеме различных по назначению и использованию групп помещений (административно-офисных, зрелищных, общественного питания, торговли, игорного бизнеса, и др.) [3]. Структура здания многофункционального общественного комплекса разнообразна и зависит от многих факторов. Однако она должна быть продумана так, чтобы достичь максимального удобства посетителей.

На сегодняшний день многофункциональные комплексы – это один из самых распространенных типов проектируемых зданий. Большой спрос обуславливается значительными преимуществами перед монофункциональными объектами. Комплексный подход дает возможность лучше организовывать гибкую к изменениям и развитию структуру, а многофункциональность позволяет выявить средовые связи с окружением и сохранить атмосферу места, дополнить функциональные потребности населения и решить проблемы городской среды [1]. К таким проблемам относятся как социальные, так и экономические (например, связанные с дефицитом земельных участков).

Проектирование многофункциональных комплексов ставит перед собой ряд сложных задач. Каждый функциональный объём следует разрабатывать в соответствии с нормативами именно этого типологического назначения. При этом функциональные процессы одних блоков не должны сказываться на других. Планирование и организация всех компонентов особенно важны, ведь для поддержания устойчивой работы комплекса важно подобрать правильную комбинацию функций для удовлетворения всех потребностей посетителей. Также стоит задача правильно запланировать и разделить пешеходные и производственные потоки, загрузки и подъезды.

Рассмотрим три наиболее распространенных варианта совмещения функций комплекса. Эти варианты основаны на общих для всех общественных зданий планировочных структурах: центричной, линейной и разветвленной [5]. В них соединение различных функций подобно соединению разных по назначению блоков: обслуживающие помещения и обслуживаемые помещения объединены рекреационно-коммуникационным каркасом. В данном случае расчлененному типу соответствует линейная структура, поглощенному – центричная, а совмещенному – разветвленная (рис. 1). Суть структуры не меняется, но становится более сложной, напоминая собой фрактал.

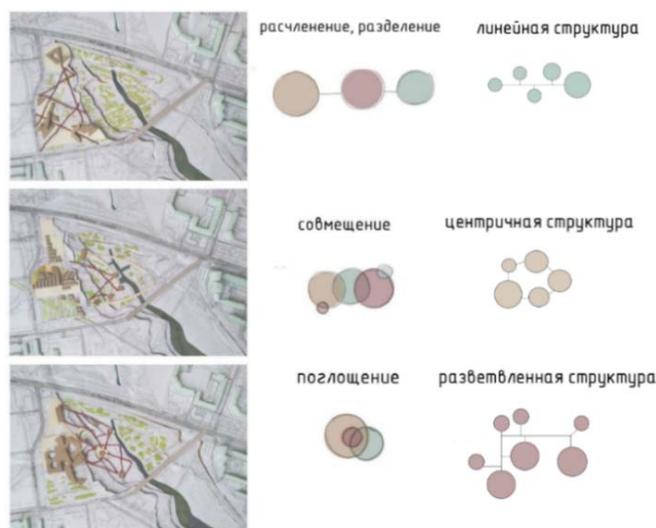


Рисунок 1 – Структура многофункционального общественного комплекса.
Автор: Лунегова А. А. 2023 г.

Проявление идентичности – это реакция на локальный контекст. Начиная с климата и заканчивая масштабом [4]. При выборе места проектирования, невозможно не задуматься об идентичности окружения, о его влиянии на образ объекта. При проектировании в исторически регионах важен социокультурный подход, необходимость работать не только с образами, которые порой бывают слишком буквальными, но и с объемной структурой, несущей в себе пространственное переживание места. Это поможет усилить взаимодействия между туристами и местными жителями, что обеспечит дальнейшее устойчивое развитие территории.

Как упоминалось выше, знаковость здания, его образность, является одной из важных черт общественных объектов. И это подчеркивается множеством примеров, как среди Российских объектов, так и в зарубежной практике. Так, прообразом центра художественной гимнастики имени Ирины Винер-Усмановой в Лужниках по проекту Сергея Кузнецова и Николая Гордюшина стала развевающаяся гимнастическая лента (рис. 2).



Рисунок 2 – Центр гимнастики Ирины Винер-Усмановой, фото И. Соболев

Идентичность также может проявляться и в более мелких деталях. Открытость здания общественного центра Agora по проекту Rora & Associés в Меце варьируется в зависимости от контекста: с севера участок граничит с железной дорогой, и здесь постройка заимствует соответствующий «формальный словарь» (рис. 3). Напоминающие о вагонах окна при взгляде изнутри кадрируют пролетающие мимо составы [2].



Рисунок 3 – Общественный центр Agora 2018 г. Фото: Luc Voegly

Резюмируя вышесказанное, можно утверждать, что проектирование и строительство многофункциональных комплексов сегодня – это необходимость, имеющая разные векторы развития. С одной стороны, решаются вопросы развития инфраструктуры крупных городов, с другой – размещение инвестиционных средств позволяет обеспечить создание удобного многофункционального городского пространства с последующим получением прибыли.

При этом новое современное понимание комфорта и новые требования к созданию удобной и дружелюбной среды для человека заставляют урбанистов, архитекторов и дизайнеров анализировать факторы благоприятной городской среды и искать адекватные этому формы обустройства города, что в том числе проявляется через идентичность объекта.

Список литературы

1. Барсукова, Н. И. Многофункциональные комплексы как одна из тенденций организации современной комфортной среды / Н. И. Барсукова, И. В. Жукова. – Текст : непосредственный // Манускрипт. – 2021. – Т. 14, № 11. – С. 2446-2449.
2. Мозаика функций : Общественный центр Agora : [сайт]. – URL : <https://archi.ru/world/84762/mozaika-funkcii> (дата обращения: 18.02.2023). – Текст : электронный.
3. Московские городские строительные нормы МГСН 4.04-94. Многофункциональные здания и комплексы: утв. распоряжением Правительства Москвы от 23 декабря 1994 г. N 2479-РЗП : введ. в действие с 1995-01-01. – Москва : НИАЦ, 1994. – 62 с. – Текст : непосредственный.
4. Смелость проявить идентичность / С. А. Георгиевский, А. Г. Надточий, А. А. Асадов [и др.]. – Текст : непосредственный // Проект Россия. – 2019. – № 90. – С. 109-120.
5. Структура общественного здания : учеб. пособие для вузов / УрГАХА ; сост. : А. В. Меренков, Ю. С. Янковская. – Екатеринбург : Архитектон, 2012. – 128 с. – Текст : непосредственный.

ФЗ № 436-ФЗ	Издание не подлежит маркировке в соответствии с п. 1 ч. 4 ст. 11
----------------	---

Научное издание

АРХИТЕКТУРА И АРХИТЕКТУРНАЯ СРЕДА: ВОПРОСЫ ИСТОРИЧЕСКОГО И СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ

*Материалы международной научно-практической конференции
и научно-образовательной студенческой конференции
по архитектуре и дизайну
(26-27 апреля 2023 г.)*

В 2-х томах

Том 1

В авторской редакции

Подписано в печать 16.08.2023. Формат 60x90 1/16. Усл. печ. л. 21,9.
Тираж 500 экз. Заказ № 2655.

Библиотечно-издательский комплекс
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Тюменский индустриальный университет».
625000, Тюмень, ул. Володарского, 38.

Типография библиотечно-издательского комплекса.
625039, Тюмень, ул. Киевская, 52.