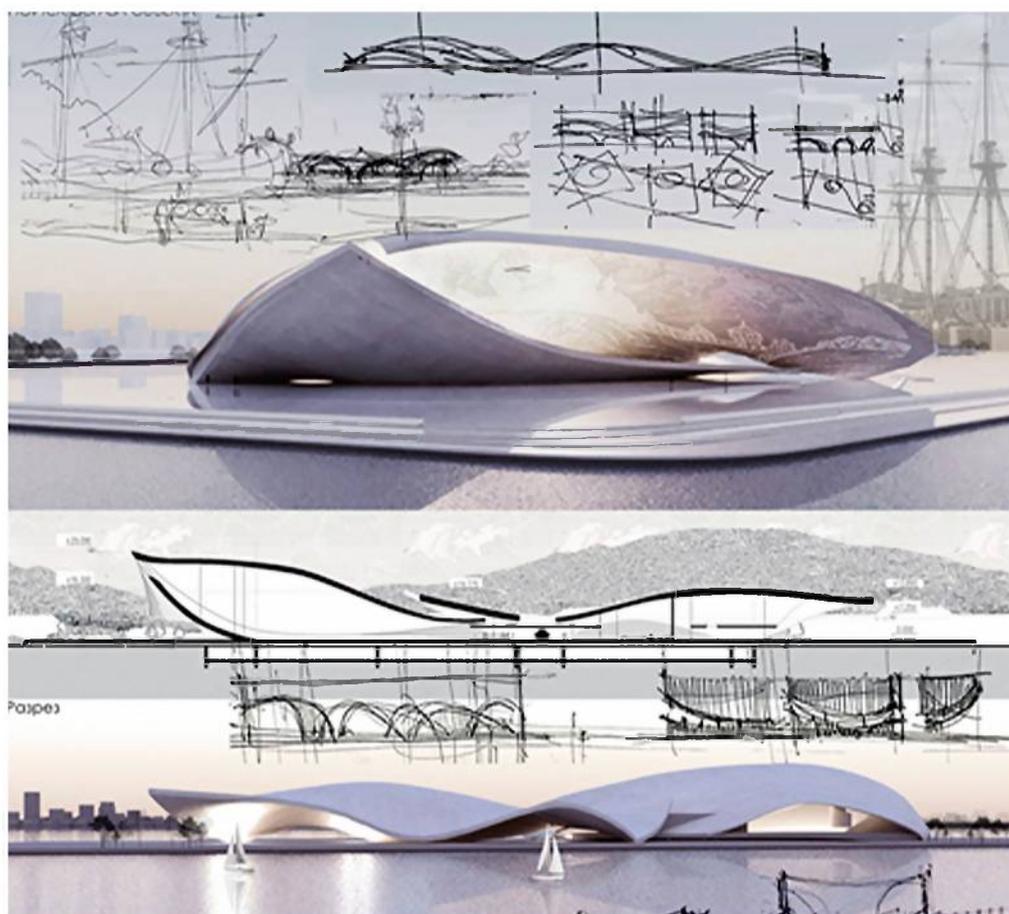


АИ

АРХИТЕКТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



03

03(43)-2025

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ

РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТВОРЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО,

ПЛАНИРОВКА СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

ISSN 2411-4855 (print)
ISSN 2782-4640 (online)

**ФГБОУ ВО «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**АРХИТЕКТУРНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**

№ 3 (43)

2025

Воронеж

АРХИТЕКТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № 3 (43) 2025

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-71182 от 27.09.2017
Зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Издаётся с января 2015 года

Учредитель и издатель: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет».

Редакционная коллегия

Енин А.Е., заслуженный архитектор РФ, канд. архитектуры, проф., ВГТУ (главный редактор); *Есаулов Г.В.*, заслуженный архитектор РФ, академик РААСН, д-р архитектуры, проф., МАРХИ; *Барсуков Е.М.*, канд. архитектуры, проф., ВГТУ; *Большаков А.Г.*, д-р архитектуры, проф., Иркутский технический университет; *Донцов Д.Г.*, д-р архитектуры, проф., Волгоградский ГАСУ; *Капустин П.В.*, канд. архитектуры, доц., ВГТУ; *Колесникова Т.Н.*, д-р архитектуры, проф., ОрелГТУ; *Морозова Л.В.*, ассистент, ВГТУ (ответственный секретарь); *Леденева Г.Л.*, канд. архитектуры, проф., ТГТУ; *Мелькумов В.Н.*, заслуженный деятель науки РФ, д-р техн. наук, проф., ВГТУ; *Метленков Н.Ф.*, д-р архитектуры, проф., МАРХИ; *Птичникова Г.А.*, д-р архитектуры, проф., Волгоградский ГАСУ; *Ракова М.В.*, директор департамента архитектуры и градостроительства Нижнего Новгорода; *Фирсова Н.В.*, канд. архитектуры, д-р геогр. наук, доц., ВГТУ; *Чесноков Г.А.*, канд. архитектуры, проф., ВГТУ; *Шубенков М.В.*, академик РААСН, д-р архитектуры, проф., МАРХИ; *LucaZavagno*, PhD, Assistant Professor Department of Arts, Humanities and Social Sciences Faculty of Arts and Sciences Eastern Mediterranean University via Mersin10, Turkey Famagusta.

Выходит 4 раза в год.

АДРЕС РЕДАКЦИИ: 394006 г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84, ком. 1522. Тел./факс: +7(473)236-94-90, E-mail: af@vgasu.vrn.ru

АДРЕС УЧРЕДИТЕЛЯ И ИЗДАТЕЛЯ: 394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ, РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

А.В. Пилюгина, А.М. Переславцев, В.И. Кучерявых ОБЪЁМНОЕ МЫШЛЕНИЕ В АРХИТЕКТУРНОМ ОБРАЗОВАНИИ: ОТ ТАКТИЛЬНОГО ОПЫТА СКУЛЬПТУРЫ К АРХИТЕКТУРНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ.....	4
А.А. Пустовалов, А.М. Переславцев, В.И. Кучерявых УТРАЧЕННЫЕ ФОРМЫ: ИСЧЕЗНУВШИЕ ШЕДЕВРЫ РУССКОЙ СКУЛЬПТУРЫ В АРХИТЕКТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ И МЕТОДЫ ИХ РЕКОНСТРУКЦИИ.....	11
Гурьев С.Н., Енин А.Е., Гурьев А.С. ЭВОЛЮЦИЯ АРХИТЕКТУРНОЙ ПОЛИХРОМИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ АНТИЧНОСТИ И СРЕДНЕВЕКОВЬЯ.....	18
П.В. Капустин ТРИАДЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБ АРХИТЕКТУРЕ.....	25
Е.В. Кокорина, И.А. Рязанова ФОРМИРОВАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗА НА ОСНОВЕ СВОЙСТВ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО, СИМВОЛИЧЕСКОГО И ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКОГО УРОВНЕЙ МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	34
Н. В. Семенова, А. В. Черяпина АРХИТЕКТУРНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ ДВОРЦОВ КУЛЬТУРЫ.....	45
Н.А. Макаров, В.И. Кучерявых, А.М. Переславцев АНИМАЛИСТИЧЕСКАЯ СКУЛЬПТУРА В АРХИТЕКТУРЕ.....	53
ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ТВОРЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
В.В. Воронкова ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВА КРЫШ МНОГОЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ.....	61
Н. В. Семенова, П. А. Старикова ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА.....	70
Л.А. Кобылина, А.Е. Свиридова, А.С. Шпинаева АБРАКЦИОНИЗМ КАК ФОРМА ВЫРАЖЕНИЯ В ИСКУССТВЕ.....	78
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО, ПЛАНИРОВКА СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ	
Е.И. Гурьева, Г.М. Величко, М.В. Кононова ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАКОНОВ АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЙ КОМПОЗИЦИИ С УЧЁТОМ МАСШТАБА И ПРОПОРЦИИ ТЕРРИТОРИИ ПРИУСАДЕБНОГО УЧАСТКА.....	85
А.С. Шпинаева, Л.В. Морозова АГЛОМЕРАЦИЯ И КЛАСТЕРНАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ГОРОДА.....	93

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ, РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

УДК 72.017

ОБЪЁМНОЕ МЫШЛЕНИЕ В АРХИТЕКТУРНОМ ОБРАЗОВАНИИ: ОТ ТАКТИЛЬНОГО ОПЫТА СКУЛЬПТУРЫ К АРХИТЕКТУРНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ

А.В. Пилюгина, А.М. Переславцев, В.И. Кучерявых

А.В. Пилюгина бакалавр по направлению «Архитектура» кафедры теории и практики архитектурного проектирования, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. +7 (969) 972-94-12, e-mail: pilugina.angelina@mail.ru

А.М. Переславцев, доцент кафедры основ проектирования и архитектурной графики, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. +7 (473) 236-94-90

В.И. Кучерявых, доцент кафедры основ проектирования и архитектурной графики, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. +7 (473) 236-94-90

Постановка задачи. В данной статье главная задача заключалась в выявлении значения скульптуры как дисциплины, способствующей развитию пространственного мышления в архитектурном образовании. Для этого был проведён анализ взаимосвязи тактильного опыта работы с объёмом и архитектурного проектирования и оценено влияние скульптурных упражнений на качество архитектурных проектов студентов.

Результаты и выводы. Исследования и наблюдения показали, что практическая работа с глиной, гипсом и другими пластичными материалами развивает у студентов чувство формы, массы и текстуры. Также упражнения по созданию рельефов и трёхмерных композиций помогают осознать принципы гармонии, ритма и масштаба. Сравнительный же анализ показал, что студенты, изучавшие скульптуру, демонстрируют более осознанное, осмысленное использование пластики в архитектурных проектах. Было отмечено, что тактильный опыт работы с материалами напрямую влияет на качество проектирования. Поэтому были сделаны выводы о важности скульптуры в формировании объёмного мышления у архитекторов и необходимости включения скульптуры в учебные программы для подготовки специалистов, способных создавать гармоничные пространственные композиции.

Ключевые слова: объёмное мышление, архитектурное образование, скульптура, тактильный опыт, пространственное восприятие, композиция, проектирование.

Введение

От архитектора во все времена требовалась способность мыслить трёхмерными категориями, чтобы представлять проектируемый объект со всех сторон ещё на стадии разработки планов, а это невозможно без сформированного объёмного мышления. На сегодняшний день это требование по-прежнему актуально, несмотря на технический прогресс, и возможность ещё в процессе создания здания видеть его со всех сторон и иметь возможность видеть объект не только снаружи, но и изнутри. Каждый архитектор, а также студент, связанный с архитектурной деятельностью, в рамках обязательной программы должен обладать объёмным мышлением: это умение нужно для очень важного и ключевого этапа при создании качественного проекта. Так как в архитектурных вузах существуют определённые этапы проектирования различных зданий и сооружений, и очень большое внимание уделяется такой важной стадии, как разработка концепции и создание предварительных эскизов и набросков будущего плана, разреза, фасада, а это невозможно сделать, если студент плохо представляет 3-D модель задуманного здания. Скульптура в данной ситуации является одним из ключевых инструментов развития этого объёмного мышления; она, будучи включённой в учебный процесс, позволяет будущим архитекторам осваивать принципы формообразования, пропорции, пластику и взаимодействие с пространством.

©А.В. Пилюгина, А.М. Переславцев, В.И. Кучерявых , 2025

Ещё известный итальянский художник, архитектор, писатель 16 века и основоположник искусствознания – Джорджо Вазари – очень лаконично сформулировал известную концепцию «трёх искусств». В своих «Жизнеописаниях наиболее знаменитых живописцев, ваятелей и зодчих» он писал: «Эти три искусства – архитектура, скульптура и живопись – происходят от одного начала, то есть от рисунка... и все три, можно сказать, являются сёстрами, рождёнными в один день от одного отца – рисунка». Несмотря на эту очевидную связь между скульптурой и архитектурой, в ряде образовательных программ этот предмет либо отсутствует, либо представлен в сокращённом виде. В данной работе рассматривается роль скульптуры как дисциплины в формировании объёмного мышления у студентов-архитекторов и её влияние на последующее проектирование.

I. Нейрофизиологические основы скульптурного восприятия

1.) Психологический аспект

Можно часто услышать о пользе работы с глиной. Ведь через глину можно выражать эмоции, считают психологи. Этот пластичный материал легко поддаётся самым различным изменениям формы со стороны человека, поэтому кусочек глины можно сжать, растянуть, разорвать на несколько частей, а затем вновь собрать в единый объект. Из-за этого, если человек раздражителен и нетерпелив, то это обязательно отобразится во время лепки, или же, если человек больше склонен к перфекционизму, то и это можно будет увидеть в его работе. Получается, что отношение человека к бесчувственному куску глины и показывает, как именно человек реагирует на те или иные ситуации, и в целом демонстрирует отношение человека к жизни. Существует огромное количество различных вариантов лепки, о которых также кратко говорится в данной статье, ведь можно лепить на мольберте, а можно – на гончарном круге.



Рис. 1 Фото Автора. Учебная работа: копия уха.



Рис. 2 Фото Автора. Работа на гончарном круге.

В момент лепки каждый человек понимает, что всё зависит от него самого: можно уже на заключительном этапе взять, сломать вылепленный объект и начать работу заново и сделать лучше, чем в первый раз, либо же пересилить себя и продолжить работу, завершив её, даже если она не получилась такой, какой задумывалась. В такие моменты каждый человек как бы остаётся один на один со своей проблемой, которую он может взять в руки, потрогать, сломать, разбить. В различных источниках о лепке можно наткнуться на любопытную информацию о том, как в древности шаманы все человеческие страхи, неудачи, болезни, проблемы помещали в так называемые муляжи и затем разбивали вдребезги, считая, что тем самым избавляли людей от горя.

Но самым сложным в лепке считается автопортрет. И это неслучайно, ведь взгляд со стороны чаще всего бывает объективнее и правильнее, а начиная самостоятельно вылепливать свои части лица, человек неосознанно старается сделать лучше, идеальнее, чем

в реальности. К примеру, если человека не устраивает форма носа, то велика вероятность, что в своём автопортрете он сделает нос таким, каким бы ему хотелось видеть, той совершенной, на его взгляд, формы. Часто из-за этого автопортреты у людей получаются не такими похожими, однако это является хорошей практикой для того, чтобы человек реально взглянул на себя со стороны, проанализировал индивидуальные черты и принял свою внешность со всеми плюсами и минусами.

Лепка полезна и благотворно влияет на человека в любом возрасте. Для детей это первый опыт взаимодействия с формой и объемом, развивающий мелкую моторику, воображение и пространственное восприятие. Для студентов-архитекторов — фундаментальный навык, тренирующий «объемное зрение» и чувство пропорций. Для взрослых — способ снять напряжение, погрузившись в тактильный процесс созидания. А для профессионалов — инструмент поиска новых пластических решений, где рука, материал и мысль становятся единым целым.



Рис. 3 Фото Автора. Учебная работа: копия глаза.



Рис. 4 Фото Автора. Мастер-класс для детей

Рассмотрим подробнее, какие положительные свойства скульптуры конкретно для студентов.

2.) Когнитивные и моторные эффекты занятий скульптурой.

В отличие от компьютерного моделирования, реальная лепка задействует:

- Во-первых, тактильные рецепторы, а их у нас 10000 на кончиках пальцев;
- Во-вторых, проприоцепцию – чувство положения своего тела;
- В-третьих, вестибулярный аппарат, который отвечает за баланс и ориентацию;
- **В четвёртых, происходит совершенствование пространственного мышления.**

Работа с пластичными материалами помогает переносить представления об объектах в материальную форму, что способствует формированию навыков пространственной визуализации;

- **В пятых, происходит развитие мелкой моторики.** Занятия скульптурой совершенствуют точность выполняемых движений, внимательность и сосредоточенность;

- **Не стоит забывать и про познавательную функцию.** Скульптура помогает видеть и чувствовать соотношения, объёмы, изгибы, фактуры объектов и деталей, что совершенствует понимание закономерностей их построения, существования и функционирования;

- **А также развитие творческого воображения.** Занятия скульптурой способствуют формированию индивидуального и оригинального стиля, а также развитию таких творческих способностей, как художественная наблюдательность, зрительная память и творческое воображение;

• **И одним из главных пунктов можно выделить возможность обмена опытом и идеями.** Студенты учатся не только у преподавателя, но и друг у друга, обогащая своё творчество разнообразием подходов и стилей;

Скульптура является своего рода нейрогимнастикой для каждого архитектора.

Каждое движение при лепке:

- Создает новые нейронные связи;
- Улучшает координацию «глаз-рука»;
- Развивает «чувство материала».

Тренировка пространственного воображения также присутствует на занятиях скульптурой.

Исследования показали, что при лепке:

- Активируется в 2 раза больше зон, чем при рисовании;
- Формируется «ментальный 3D-сканер»;
- Развивается способность мысленно вращать объекты.

На основании российских исследований рекомендуется следующее:

1. Методика последовательного обучения:

• Последовательный переход от простых геометрических форм к сложным композициям;

- Работа с различными пластичными материалами, а не только с глиной;
- Переход от копирования к творческому преобразованию;

2. Оптимальный режим занятий:

- Не менее 2-3 часов в неделю;
- Регулярные упражнения (лучше чаще, но меньше по продолжительности);
- Комбинация разных техник (лепка, резка, сборка).

3. Простые упражнения с научно доказанной эффективностью:

• «Слепая лепка» — развивает тактильное восприятие. Варианты: лепка с закрытыми глазами, угадывание форм на ощупь и так далее;

• «Быстрые трансформации» — тренирует пространственное мышление. Варианты: за 5 минут изменить форму объекта, создать 3 варианта одной детали и так далее;

• «Фактурный квест» — развивает чувство материалов. Варианты: с закрытыми глазами определить материал, повторить его свойства в другом материале.

Важно отметить, что интеграция скульптурных практик в образовательные программы архитектурных вузов может значительно повысить художественную интуицию студентов и их способность к креативному разрешению проектных задач. Регулярное взаимодействие с материалами помогает формировать у будущих архитекторов более глубокое понимание форм и пространственных отношений.

Рассмотрев нейрофизиологические аспекты скульптурного восприятия, обратимся к историческому контексту взаимосвязи архитектуры и скульптуры.

II. Историческая преемственность скульптурного подхода в архитектурном образовании

Э. Пьетт — французский археолог, который считал скульптуру **наиболее простой и древнейшей формой изображений**, возникшей в результате подражания человека природным образцам.

История взаимосвязи скульптуры и архитектуры насчитывает древние корни: в античности, когда уже в то время акцентировалась важность понимания пропорций и объема

для архитекторов. Римляне использовали глиняные модели и эскизы для работы над своими проектами, как свидетельствуют археологические находки в Помпеях.

В период Ренессанса эта традиция была поддержана и развита, в частности, в трудах Леона Баттиста Альберти, который настаивал на изучении скульптуры будущими архитекторами. Возникновение Флорентийской академии художеств в 16 веке также способствовало внедрению скульптуры в образовательные программы архитектурных школ.

В авангарде 20-го века новый подход к скульптурной подготовке был продемонстрирован ВХУТЕМАСом в 1920-х годах. Новая методика, через абстрактные гипсовые композиции, позволила студентам понимать основы объемно-пространственного мышления. Этот опыт сыграл значительную роль в развитии мировой архитектурной подготовки.

В современности многие архитектурные школы по-прежнему сохраняют элементы скульптурной подготовки. Например, в МАРХИ продолжают традиции ВХУТЕМАСа в курсе "Объемно-пространственная композиция". Исследования показывают, что студенты, прошедшие подобную подготовку, проявляют более высокое понимание пространства и масштаба.

Таким образом, история скульптуры в архитектурном образовании свидетельствует о ее важной роли в формировании профессиональных навыков и художественной интуиции будущих архитекторов.

Заключение

Скульптура, будучи древнейшим воплощением человеческого творческого духа, продолжает играть ключевую роль в формировании архитектурного мышления. Как живая традиция, передаваемая от античных мастеров через эпоху Возрождения к современным педагогическим практикам, она сохраняет свою актуальность в цифровую эпоху.

В условиях стремительной технологизации профессии скульптурная практика становится тем необходимым балансом, который позволяет сохранить связь между творческим замыслом и его материальным воплощением. Как писал Леон Баттиста Альберти в своем трактате "Десять книг о зодчестве": "Искусство строителя заключается в умении придать совершенную форму материи согласно законам природы и разума". Именно это единство интеллектуального и пластического начал составляет суть подлинного архитектурного мастерства.

Таким образом, интеграция скульптуры в образовательный процесс - это не дань традиции, а осознанная необходимость, позволяющая будущим архитекторам развить целостное пространственное мышление и сохранить живую связь с материальной природой архитектуры. В этом - залог сохранения профессиональной идентичности в условиях цифровой трансформации отрасли.

Библиографический список

1. Альберти, Л. Б. Десять книг о зодчестве [Текст] : в 2 т. / Леон Баттиста Альберти. — М. : Изд-во Академии архитектуры СССР, 1937. — Т. 1. — 392 с.
2. Вазари, Дж. Жизнеописания наиболее знаменитых живописцев, ваятелей и зодчих [Текст] / Джорджо Вазари ; пер. с итал. А. Габричевского. — М. : Альфа-книга, 2008. — 768 с. — ISBN 978-5-9922-0101-7.
3. Витрувий, М. П. Десять книг об архитектуре [Текст] / Марк Витрувий Поллион ; пер. Ф. А. Петровского. — М. : Архитектура-С, 2006. — 328 с. — ISBN 5-9647-0136-3.
4. Ладовский, Н. А. Психотехника архитектурного творчества [Текст] / Н. А. Ладовский // Современная архитектура. — 1926. — № 3. — С. 73–76.

5. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. - М.: Академия, 2003. - 384 с.
6. Пьетт, Э. Первобытное искусство / Э. Пьетт // Большая российская энциклопедия. — Москва : БРЭ, 2014. — Т. 25. — С. 123-127.10. Техника работы с глиной [Электронный ресурс] // Журнал "Живая глина". - URL: <https://www.jv.ru/news/11414-tehnika-raboti-s-glinoj> (дата обращения: 23.04.2025).
7. Хан-Магомедов С.О. ВХУТЕМАС. В 2 кн. - М.: Ладыя, 2000.
8. Скульптура как один из факторов развития личности учащегося [Электронный ресурс] // Superinf. - 2011. - URL: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=919 (дата обращения: 23.04.2025).
9. Bibliographic list.
10. Alberti, L. B. Ten books on architecture [Text] : in 2 volumes / Leon Battista Alberti. Moscow : Publishing House of the Academy of Architecture of the USSR, 1937. — Vol. 1. — 392 p.
11. Vasari, J. Biographies of the most famous painters, sculptors and architects [Text] / Giorgio Vasari; translated from Italian by A. Gabrichevsky. — М. : Alpha-book, 2008. — 768 p. — ISBN 978-5-9922-0101-7.
12. Vitruvius, M. P. Ten books about architecture [Text] / Mark Vitruvius Polion; translated by F. A. Petrovsky. — М. : Architecture, 2006. — 328 p. — ISBN 5-9647-0136-3.
13. Ladovsky, N. A. Psychotechnics of architectural creativity [Text] / N. A. Ladovsky // Modern architecture. — 1926. — No. 3. — pp. 73-76.
14. Luria A.R. Fundamentals of neuropsychology, Moscow: Akademiya Publ., 2003, 384 p.
15. Pieta, E. Primitive art / E. Pieta // Great Russian Encyclopedia. Moscow : BRE, 2014. Vol. 25. pp. 123-127.10. Technique of working with clay [Electronic resource] // Zhivaya Glina Magazine. - URL: <https://www.jv.ru/news/11414-tehnika-raboti-s-glinoj> (date of reference: 04/23/2025).
16. Khan-Magomedov S.O. VKHUTEMAS. In 2 books, Moscow: Ladya, 2000.
17. Sculpture as one of the factors of student's personality development [Electronic resource] // Superinf. - 2011. - URL: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=919 (date of request: 04/23/2025).

THREE-DIMENSIONAL THINKING IN ARCHITECTURAL EDUCATION: FROM THE TACTILE EXPERIENCE OF SCULPTURE TO ARCHITECTURAL DESIGN

A.V. Pilyugina, A.M. Pereslavl'tsev, V.I. Kucheryavykh

A.V. Pilyugina Bachelor's degree in Architecture, Department of Theory and Practice of Architectural Design, VSTU, Russia, Voronezh, tel. +7 (969) 972-94-12, e-mail: pilyugina.angelina@mail.ru

A.M. Pereslavl'tsev, Associate Professor of the Department of Fundamentals of Design and Architectural Graphics, VSTU, Russia, Voronezh, tel. +7 (473) 236-94-90

V.I. Kucheryavykh, Associate Professor of the Department of Fundamentals of Design and Architectural Graphics, VSTU, Russia, Voronezh, tel. +7 (473) 236-94-90

Setting the task. In this article, the main task was to identify the importance of sculpture as a discipline contributing to the development of spatial thinking in architectural education. For this purpose, an analysis of the relationship between tactile experience with volume and architectural design was carried out and the impact of sculptural exercises on the quality of students' architectural projects was assessed.

Results and conclusions. Research and observations have shown that practical work with clay, gypsum and other plastic materials develops students' sense of shape, mass and texture. Exercises on creating reliefs and three-dimensional compositions also help to understand the

principles of harmony, rhythm and scale. A comparative analysis showed that students who studied sculpture demonstrate a more conscious, meaningful use of plastics in architectural projects. It was noted that the tactile experience of working with materials directly affects the quality of design. Therefore, conclusions were drawn about the importance of sculpture in the formation of three-dimensional thinking among architects and the need to include sculpture in curricula for training specialists capable of creating harmonious spatial compositions.

Keywords: three-dimensional thinking, architectural education, sculpture, tactile experience, spatial perception, composition, design.

УТРАЧЕННЫЕ ФОРМЫ: ИСЧЕЗНУВШИЕ ШЕДЕВРЫ РУССКОЙ СКУЛЬПТУРЫ В АРХИТЕКТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ И МЕТОДЫ ИХ РЕКОНСТРУКЦИИ

А.А. Пустовалов, А.М. Переславцев, В.И. Кучерявых

Пустовалов А.А., бакалавр по направлению «Архитектура» кафедры теории и практики архитектурного проектирования, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. +7(920)249-45-01, e-mail:

Переславцев А.М., доцент кафедры основ проектирования и архитектурной графики, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. +7(473)236-94-90

Кучерявых В.И., доцент кафедры основ проектирования и архитектурной графики, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. +7(473)236-94-90

Постановка задачи: Исследование посвящено роли скульптуры как ключевого элемента в процессе реконструкции утраченного архитектурного наследия России XVIII-XX веков. Основное внимание уделяется анализу того, как скульптурные элементы (фасадный декор, монументальные рельефы, объемные композиции) формируют архитектурный облик и почему их точное воссоздание критически важно для аутентичного восстановления памятников. Проведенное исследование позволит не только систематизировать знания об утраченных памятниках русского скульптурного искусства, но и разработать научно обоснованные методики их реконструкции, что внесет значительный вклад в сохранение национального культурного наследия. Результаты работы могут быть применены в практической деятельности реставраторов и специалистов по сохранению архитектурных памятников.

Результаты и выводы: В статье сделана попытка изучения утраченных скульптурных шедевров и раскрытия их ключевой роли в создании гармоничного архитектурного пространства, так как без этих элементов здания теряют первоначальный замысел и эмоциональное воздействие. Анализ сохранившихся эскизов и фотографий показал, что многие исчезнувшие работы обладали уникальной пластикой, отражающей эпоху и мастерство русских скульпторов. Важнейший вывод: воссоздание этих памятников — не просто восстановление декора, а возвращение утраченных смыслов и целостности нашей архитектурной истории, позволяющее по-новому увидеть наследие прошлого.

Ключевые слова: русская скульптура, утраченные памятники, архитектурный декор, реконструкция, историческое наследие.

Памятники искусства — это материализованная совесть нации. Их утрата — всегда нравственная катастрофа
Д.С. Лихачёв

Введение

Скульптура в архитектуре — это не просто декоративный элемент, а важная составляющая художественного замысла, формирующая образ здания и городской среды. В этот период скульптурный декор достиг невероятного расцвета: от величественных атлантов и кариатид петербургских дворцов до изысканных лепных украшений московских особняков. По словам Игоря Грабаря, "каждый фасад — это законченное художественное произведение, в котором архитектура и скульптура сливаются воедино".

Особую сложность представляет воссоздание не только физического облика утраченных скульптур, но и их художественной выразительности, той самой "души", которая превращала камень и металл в произведения искусства. Многие мастера прошлого владели уникальными техниками обработки материалов и особым пониманием пластики, которые сегодня требуют тщательного изучения. Как показывает практика, наиболее успешные проекты реконструкции возникают на стыке фундаментальных исследований и современных технологических возможностей, позволяющих с точностью воспроизводить утраченные формы и фактуры.

К сожалению, многие из этих шедевров были утрачены в бурные периоды российской истории. Наибольшие потери русской скульптуры произошли в революционный период, когда было разрушено около 80% церковного декора и 60% дворцовых интерьеров, и во время Великой Отечественной войны, особенно на оккупированных территориях. Поэтому сегодня перед нами стоит важная задача - не только сохранить память об исчезнувших памятниках, но и найти способы их бережного воссоздания, чтобы вернуть городам

©А.А. Пустовалов, А.М. Переславцев, В.И. Кучерявых, 2025

утраченные элементы их исторического облика. Это особенно актуально сейчас, когда современные технологии открывают новые возможности для реконструкции архитектурного наследия.

Скульптура в XVIII веке

Рассматривая XVIII столетие, ставшее золотым веком русской скульптуры, оно хранит в себе горькую иронию: именно в период стремительного развития пластического искусства Россия потеряла множество первых шедевров, которые сегодня можно было бы считать бесценными. В отличие от катастрофических разрушений XX века, эти утраты происходили почти незаметно — их не фиксировали хронисты, не оплакивали современники, а порой даже не замечали сами художники.

Например, свинцовые статуи Летнего сада, созданные по приказу Петра I, разрушались под воздействием стихии, а при реставрациях их без колебаний переплавляли. Традиционные деревянные иконостасы заменялись на современные европейские, как это произошло с первоначальным иконостасом Растрелли в Петропавловском соборе, который был полностью утрачен. Даже бронзовые изделия не выдерживали сурового климата: первые отливки, такие как фонтаны Петергофа, трескались от морозов и требовали полной переделки.

Современники не видели в этих утратах большой проблемы, считая их неизбежной ценой прогресса. Сегодня, рассматривая сохранившиеся фрагменты, такие как лепнина из Ораниенбаума или чертежи Карло Растрелли, мы осознаем, что XVIII век лишил нас не просто отдельных произведений искусства, а целого этапа формирования русской скульптурной школы. Эти потери невозможны, но их необходимо помнить, как напоминание о том, что даже самое монументальное искусство может быть хрупким и уязвимым.

Скульптура в годы революции и Гражданской войны (1917-1922)

События революции и Гражданской войны (1917-1922) глубоко повлияли на историю России, оставив после себя трагические последствия для культурного наследия. Многие произведения искусства и скульптуры были утрачены или повреждены. В частности, уничтожались памятники царской эпохи, такие как монумент Александру II, а также предметы религиозного искусства, включая резные иконостасы в церквях. Дворянские усадьбы и дворцы подвергались разграблению, в результате чего были утрачены ценные скульптурные коллекции. Особую неприязнь вызывали символы монархии: бюсты царей, гербы и геральдические скульптуры. Власти часто пытались скрыть или замаскировать эти объекты, используя декорации, которые менялись в зависимости от политической конъюнктуры. Показательным примером является судьба памятника Александру III работы Паоло Трубецкого. После Февральской революции в 1917 году его задрапировали к Первомаю. А в 1927 году, к десятилетию Октябрьской революции, архитектор И.А. Фомин представил его в своей экспозиции, поместив в металлическую клетку, что символизировало свержение самодержавия (Рис.1).

Памятник Александру III, изначально установленный как символ имперской власти, был снят с пьедестала 15 октября 1937 года и перемещён на территорию Русского музея. Несмотря на идеологические разногласия, большевики не уничтожили скульптуру, а во время блокады Ленинграда её укрыли мешками с песком, чтобы защитить от разрушений. Со временем ценность монумента была пересмотрена, и в 1994 году его вернули в городское пространство, установив перед Мраморным дворцом. К сожалению, при транспортировке памятник лишился некоторых элементов. Часть из них удалось восстановить в 2000-х годах, но темляк на сабле императора и конские поводья до сих пор не воссозданы.



Рис. 1. а) Декоративная композиция, скрывающая памятник Александру III на Первомайские праздники 1917 года; б) Праздничное оформление к десятилетию Октября Площадь Восстания. 1927 год.

Интересно, что первые шаги по сохранению культурного наследия были предприняты сразу после революции 1917 года. 25 октября 1917 года Петроградский военно-революционный комитет назначил Б.Д. Мандельбаума и Г.С. Ятманова ответственными за охрану музейных коллекций и художественных ценностей. Однако, осознавая масштаб задачи, А.В. Луначарскому поручили сформировать специальную комиссию, в которую вошли эксперты из ведущих музеев города, таких как Эрмитаж, Зимний дворец и Русский музей.

В Москве аналогичные меры были приняты чуть позже. 13 ноября 1917 года Московский ВРК назначил К.С. Малевича, впоследствии ставшего известным художником, ответственным за сохранность культурных ценностей Кремля. А 17 ноября при Моссовете была создана Комиссия по охране памятников искусства и старины, которую возглавил комиссар В.М. Фриче, позже замененный на посту председателя П.П. Малиновским.

Скульптура в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)

Великая Отечественная война нанесла колоссальный урон скульптурному наследию СССР. Немецкие оккупанты целенаправленно уничтожали памятники и вывозили художественные ценности. В Царском Селе фашисты разбили мраморные античные копии, украшавшие Екатерининский парк. В Новгороде артиллерийские обстрелы уничтожили уникальные средневековые рельефы, а Петергофский ансамбль был полностью разрушен. Свыше 8 тысяч шедевров перед приходом немцев получилось вывести или спрятать в тайники, но оставшиеся исчезли или были похищены, включая статуи "Два тритона", "Волхов", "Нева". Особенно загадочна история утраченного фонтана "Самсон" — символ русской победы над Швецией). Скорее всего, она была переплавлена фашистами на нужды фронта или погибла от артиллерийских обстрелов в 1942-1943 годах. Но уже 14 сентября 1947 года была создана копия статуи скульпторами В. Симоновым и Михайловым по архивным данным, работам и фотографиям М. Козловского (Рис. 2).



Рис.2. а) Копия статуи Самсона на сегодняшний день; б) Последнее фото оригинальной статуи Самсона, 1943 год. Находится на переднем плане справа в брезенте.

Но даже в этих условиях происходило чудо спасения. Сотрудники музеев и простые граждане рисковали жизнью, чтобы сохранить национальное достояние. "Бронзового всадника" укрыли гигантским деревянным коробом, сооружённым за три недели непрерывной работы — плотники день и ночь сколачивали щиты, зная, что каждый час промедления грозит гибелью памятника. Кони Клодта с Аничкова моста были спрятаны во дворе Аничкова дворца под слоем грунта — их закапывали в глубокие деревянные котлованы и между статуей и обшивкой засыпали песком. Однако, Кони Клодта в течение одной ночи были приведены в порядок и возвращены на места 2 июня 1945 года, а "Бронзовый всадник" был освобождён из укрытия 10 апреля 1945 года (Рис. 3.).

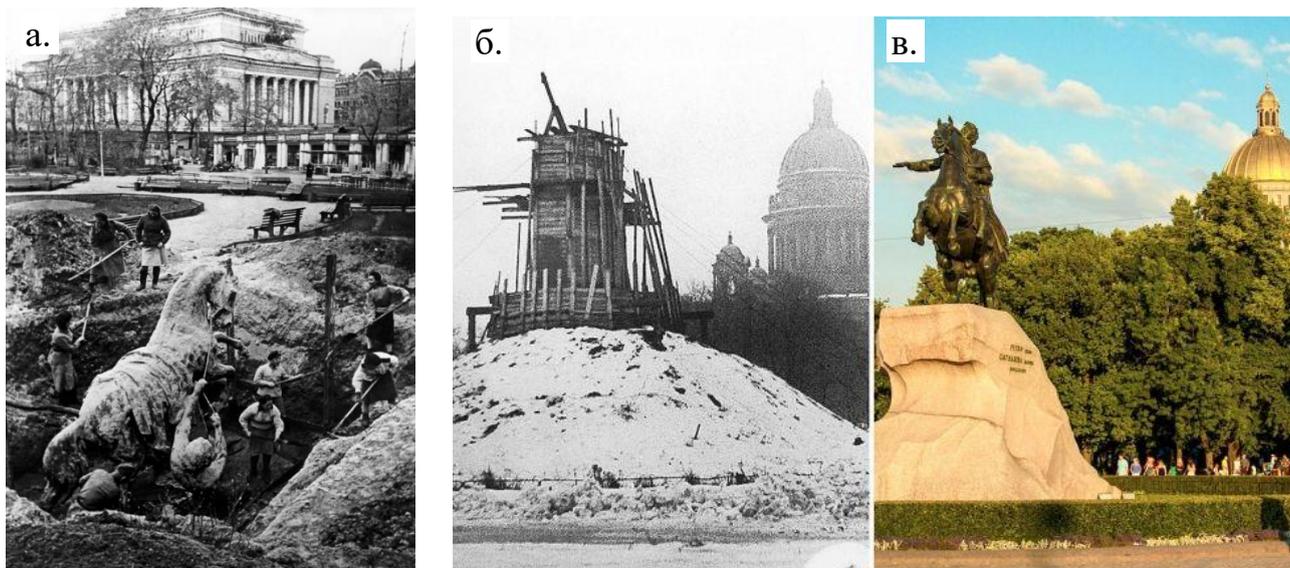


Рис. 3. а) Архивное фото извлечения из земляного укрытия одной из Конных скульптур Клодта с Аничкова моста; б) Замаскированный памятник Петру I «Медный всадник» во время блокады Ленинграда; в) памятник Петру I «Медный всадник» в наши дни.

Методики реконструкции утраченных и найденных скульптур

Восстановление утраченных скульптур — это кропотливая работа, где опыт прошлого соединяется с новыми возможностями. Специалисты используют разные способы, чтобы вернуть памятникам их первоначальный вид. Главное правило — сохранить дух и характер исторического памятника, не добавляя ничего от себя. Вот несколько ключевых методов реконструкции исторических памятников:

- 1) Документальная фиксация и исследование
- 2) Технологические методы восстановления
- 3) Материаловедческие исследования
- 4) Художественная реконструкция

Процесс реконструкции утраченных скульптурных памятников представляет собой сложный синтез искусствоведческого анализа и современных технологических решений. На первом этапе специалисты тщательно изучают все доступные исторические свидетельства - архивные фотографии, довоенные обмеры, описания современников и сохранившиеся фрагменты. Например, при восстановлении знаменитого "Самсона" в Петергофе использовали обмерные чертежи 1936 года и довоенные снимки разных ракурсов. Особое внимание уделяется технологическому анализу: спектральное исследование металлических сплавов, изучение следов обработки и патины на уцелевших элементах. Это позволяет точно воспроизвести не только внешний облик, но и исторические технологии изготовления.

Современные методы включают 3D-моделирование на основе фотограмметрии, которое применялось при реконструкции Царскосельских статуй, и лазерное сканирование сохранившихся фрагментов, как при восстановлении новгородских рельефов. В случаях, когда сохранились оригинальные формы (как для петергофского "Амура"), используют традиционное литье по историческим технологиям. При полной утрате всех материальных свидетельств прибегают к методу аналогий, изучая другие работы того же автора или скульптуры аналогичного периода. Все реконструируемые элементы обязательно делают обратимыми и маркируют, соблюдая принципы научной реставрации. Особую сложность представляют портретные скульптуры, где к работе привлекают антропологов для точного воспроизведения черт лица. Как показывает практика, наиболее успешные проекты, такие как восстановление 42 из 58 утраченных статуй Екатерининского дворца, достигаются именно сочетанием скрупулезного исторического исследования и инновационных технологических методов.

В историческом контексте можно наблюдать парадоксальное сохранение скульптурных шедевров. Некоторые памятники уцелели благодаря тому, что они играли важную роль для антимонархической пропаганды – как произошло с памятником Александру III. Другие сохранились из-за экономических трудностей первых лет советской власти, так как серьёзная нехватка мощностей сделала массовую переплавку почти невозможной. Часть элементов дворцового декора, считавшихся утраченными, была случайно обнаружена в послевоенные годы - например, при реставрации Зимнего дворца в 2010-х нашли замурованные мраморные детали, спрятанные работниками музея в революционные годы.

Заключение

История русской скульптуры — это история потерь и находок. Многие памятники погибли в войнах и революциях, но некоторые чудом сохранились. Благодаря работе реставраторов и новым технологиям нам удается восстанавливать утраченные шедевры.

Современные реставраторы, соединяя традиционные методы с новыми технологиями, совершают настоящее чудо - возвращают к жизни утраченные и разрушенные памятники. Их работа заключается не только в восстановлении материальных объектов, но и воскрешении исторической памяти, воссоздание той визуальной среды, в которой жили наши предки.

Каждый спасённый шедевр - будь то воссозданный фонтан или найденный фрагмент древнего рельефа - становится напоминанием о хрупкости культуры и одновременно доказательством её невероятной жизнестойкости. Эти памятники, пережившие века, продолжают учить нас главному: настоящее искусство вечно, а сохранение культурного наследия нашей Родины является важнейшей задачей каждого поколения.

Библиографический список

1. Грабарь И. Э. История русского искусства: В 13 т. Т. 5: Скульптура XVIII–XIX веков. — М.: Изд-во АН СССР, 1960. — 562 с.
2. Гусев В., Шапошникова Л. Памятник Александру III скульптора Паоло Трубецкого. — СПб.: Palace Edition, 1996. — 120 с. — ISBN 5-900872-37-8.
3. Жарова Е. А., Мануртдинова В. В., Шишкина Е. А., Шудрова Е. В. Памятники Санкт-Петербурга / Под ред. Ефремовой Н. Н. — СПб.: Государственный музей городской скульптуры, 2016. — 496 с. — ISBN 978-5-7937-1376-4.
4. Кучумов А. М. Утраченные памятники архитектуры Ленинграда. — Л.: Лениздат, 1988. — 224 с.
5. Лихачёв Д. С. Русское искусство от древности до авангарда. — СПб.: Искусство-СПб, 1993. — 576 с.
6. Петрова Т. А. Скульптура в русской архитектуре XVIII–XIX веков. — СПб.: Дмитрий Буланин, 2001. — 320 с.

7. Сокол К. Г. Монументальные памятники Российской империи: Каталог. — М.: Вагриус Плюс, 2006. — 432 с.
8. Шульгина Д. П. Послевоенное восстановление памятников культуры. 1945–1960. — СПб.: Европейский дом, 2013. — 368 с.
9. Петров П. В. Восстановление дворцов и парков Петродворца в 1940–1950-е гг.: основные направления и проблемы // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств. — 2017. — Вып. 1 (30). — С. 45–58. — ISSN 2220-3044.
10. Иллюстрации из книги Шумилова Н. Д. «В дни блокады» [Электронный ресурс]. — URL: <http://historic.ru/books/item/f00/s00/z0000247/st030.shtml> (дата обращения: 20.05.2024).
11. Памятник Александру III (Санкт-Петербург) // Википедия [Электронный ресурс]. — URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Памятник_Александру_III_\(Санкт-Петербург\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Памятник_Александру_III_(Санкт-Петербург)) (дата обращения: 20.05.2024).
12. Официальный сайт Государственного Эрмитажа [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.hermitagemuseum.org> (дата обращения: 20.05.2024).
13. Официальный сайт ГМЗ «Петергоф» [Электронный ресурс]. — URL: <https://peterhofmuseum.ru> (дата обращения: 20.05.2024).
14. Официальный сайт Министерства культуры РФ [Электронный ресурс]. — URL: <https://culture.gov.ru> (дата обращения: 20.05.2024).

Bibliographic list

1. Grabar I. E. History of Russian art: In 13 volumes. T. 5: Sculpture of the 18th–19th centuries. - M.: Publishing House of the USSR Academy of Sciences, 1960. - 562 p.
2. Gusev V., Shaposhnikova L. Monument to Alexander III by sculptor Paolo Trubetsky. - St. Petersburg: Palace Edition, 1996. - 120 p. — ISBN 5-900872-37-8.
3. Zharova E. A., Manurtdinova V. V., Shishkina E. A., Shudrova E. V. Monuments of St. Petersburg / Ed. Efremova N.N. - St. Petersburg: State Museum of Urban Sculpture, 2016. - 496 p. — ISBN 978-5-7937-1376-4.
4. Kuchumov A. M. Lost Architectural Monuments of Leningrad. — L.: Lenizdat, 1988. — 224 p.
5. Likhachev D. S. Russian Art from Antiquity to Avant-garde. — St. Petersburg: Iskustvo-SPb, 1993. — 576 p.
6. Petrova T. A. Sculpture in Russian Architecture of the 18th–19th Centuries. — St. Petersburg: Dmitry Bulanin, 2001. — 320 p.
7. Sokol K. G. Monumental Monuments of the Russian Empire: Catalog. — Moscow: Vagrius Plus, 2006. — 432 p.
8. Shulgina D. P. Post-war Restoration of Cultural Monuments. 1945–1960. — St. Petersburg: European House, 2013. — 368 p.
9. Petrov P. V. Restoration of palaces and parks of Peterhof in the 1940s–1950s: main directions and problems // Bulletin of the St. Petersburg State University of Culture and Arts. — 2017. — Issue. 1 (30). — P. 45–58. — ISSN 2220-3044.
10. Illustrations from the book by Shumilov N. D. “During the Blockade” [Electronic resource]. — URL: <http://historic.ru/books/item/f00/s00/z0000247/st030.shtml> (date of access: 20.05.2024).
11. Monument to Alexander III (St. Petersburg) // Wikipedia [Electronic resource]. — URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Памятник_Александру_III_\(Санкт-Петербург\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Памятник_Александру_III_(Санкт-Петербург)) (date of access: 20.05.2024).
12. Official website of the State Hermitage Museum [Electronic resource]. — URL: <https://www.hermitagemuseum.org> (date of access: 20.05.2024).

13. Official website of the State Museum-Reserve "Peterhof" [Electronic resource]. — URL: <https://peterhofmuseum.ru> (date of access: 20.05.2024).
14. Official website of the Ministry of Culture of the Russian Federation [Electronic resource]. — URL: <https://culture.gov.ru> (date of access: 20.05.2024).

LOST FORMS: DISAPPEARED MASTERPIECES OF RUSSIAN SCULPTURE IN ARCHITECTURAL SPACE AND METHODS OF THEIR RECONSTRUCTION

A.A. Pustovalov, A.M. Pereslavitsev, V.I. Kucheryavykh

Pustovalov A.A., Bachelor of Arts in Architecture, Department of Theory and Practice of Architectural Design, VSTU, Russia, Voronezh, tel. +7(920)249-45-01, e-mail:

Kucheryavykh V.I., Senior Lecturer at the Department of Fundamentals of Design and Architectural Graphics, VSTU, Voronezh, Russia, tel. +7(473)236-94-90

Pereslavitsev A.M., Associate Professor of the Department of Fundamentals of Design and Architectural Graphics, VSTU, Russia, Voronezh, tel. +7(473)236-94-90

Statement of the problem: The study is devoted to the role of sculpture as a key element in the process of reconstructing the lost architectural heritage of Russia of the 18th-20th centuries. The main attention is paid to the analysis of how sculptural elements (facade decor, monumental reliefs, volumetric compositions) form the architectural appearance and why their accurate recreation is critically important for the authentic restoration of monuments. The conducted study will allow not only to systematize knowledge about the lost monuments of Russian sculptural art, but also to develop scientifically based methods for their reconstruction, which will make a significant contribution to the preservation of the national cultural heritage. The results of the work can be applied in the practical activities of restorers and specialists in the preservation of architectural monuments.

Results and conclusions: The article attempts to study the lost sculptural masterpieces and reveal their key role in creating a harmonious architectural space, since without these elements the buildings lose their original concept and emotional impact. Analysis of the surviving sketches and photographs showed that many of the lost works had unique plasticity, reflecting the era and skill of Russian sculptors. The most important conclusion: the recreation of these monuments is not just the restoration of decor, but the return of lost meanings and integrity of our architectural history, allowing us to see the legacy of the past in a new way.

Keywords: Russian sculpture, lost monuments, architectural decor, reconstruction, 3D modeling, historical heritage, education of architects.

ЭВОЛЮЦИЯ АРХИТЕКТУРНОЙ ПОЛИХРОМИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ АНТИЧНОСТИ И СРЕДНЕВЕКОВЬЯ

Гурьев С.Н., Енин А.Е., Гурьев А.С.

Гурьев С. Н., кандидат архитектуры, профессор, ВГТУ, Россия, Воронеж, e-mail: gurudesign@mail.ru
Енин А.Е. Декан факультета архитектуры и градостроительства, канд. архитектуры, заслуженный архитектор Российской Федерации, заведующий кафедрой ОП и АГ, советник РААСН, член СА России, профессор. e-mail: a_yenin@mail.ru
Гурьев А.С., преподаватель кафедры основ проектирования и архитектурной графики, ВГТУ, Воронеж, Россия, e-mail: alex.s.guru@gmail.com

Постановка задачи. Актуальность исследования формирования и эволюционного процесса развития цветовой среды общественных пространств города определяется её образно-символической значимостью, соответствием с объёмно-пространственной структурой города, его социокультурной составляющей и влиянием природного цветового контекста. В статье кратко описываются результаты теоретических исследований процесса формирования колористики общественных пространств Древней Греции, Древнего Рима, Византии и Средневековья. Рассматриваются древнейшие архитектурные архетипы общественных пространств: агора, акрополь, форум и атриум, с анализом цветовых особенностей их пространственных структур.

Результаты и выводы. Авторами предложена типология цветовой экспозиции рассматриваемых исторических периодов, с учётом организации и особенностей их социальной структуры.

Ключевые слова: общественные пространства, город, цвет, колористика, архитектурная полихромия.

Введение.

Культура любого народа является формой социального общения посредством языка, системы знаков для передачи определённых смыслов, выполняя коммуникационную функцию, и имея при этом символическую природу. Цветовая культура, как часть общей культуры народа, региона или исторического периода оказывает существенное влияние и способствует формированию пространственной среды и созданию целостного в своей множественности полифонического мира цвета [1]. Одной из древнейших цивилизаций с богатой и уникальной культурой является Древний Египет, который ведёт свою историю с IV тысячелетия до нашей эры. Египтяне, облачая свои мысли, религиозные и философские идеи в зримые образы, разработали цветовую символику, где цвет, являясь составной частью образного мышления, нёс в себе определённый эзотерический и символический смысл. Полихромные композиционные идеи зиккуратов Месопотамии, построенные на цветовой символике и на принципе «весомости» цвета, подчёркивали и выявляли тектонику грандиозных сооружений, а также их причастность и связь с небесным пространством.

Основная часть.

Отличительной особенностью новой рабовладельческой полисной цивилизации от дворцовой цивилизации этрусков и крито-микенской эпохи Древней Греции, являлось создание открытого общественного пространства в цветовой структуре древнего города - агоры, которая являлась жизненным центром, рыночной площадью и местом общегражданских собраний. Колористическая структура греческого города формировалась в унисон организации её объёмно-пространственной структуры. В публичном пространстве городского центра была сконцентрирована наибольшая цветовая активность, которая разительно контрастировала с бесцветьем скромного жилья периферийных территорий города (рис. 1).

© Гурьев С.Н., Енин А.Е., Гурьев А.С., 2025



Рис. 1 – Древнейший архитектурный архетип общественного пространства – Афинской агоры (общий вид, план и цветовая палитра). Составил Гурьев А.С.

Помимо агоры, древнейшим архитектурным архетипом компактного открытого общественного пространства являлся акрополь – величественный и монументальный ансамбль, который располагался в центральной части города, на высоком плато. Многоцветный акрополь доминировал в греческом городском пейзаже не только за счёт возвышения и выразительного силуэта, он гармонично и контрастно вписывался в тёплый колорит прибрежных скал и гор на горизонте, окутанных нежной голубой дымкой, в широкую панораму лазурного южного моря и бескрайнего синего неба (рис. 2).



Рис. 2 – Активная полихромия общественного пространства акрополя резко контрастировала со скудной цветностью окружающего архитектурного контекста города. Составил Гурьев А.С.

Полихромия древнеримских общественных пространств в значительной степени отличается от древнегреческих, как и римлянин-прагматик отличается от древнего грека – утончённого художника, поэта и философа. Вилле ле Дюк в своей книге «Беседы об архитектуре» отмечает это отличие: - «Если грек эпохи расцвета ... покрывает поверхности окраской, подчеркивающей, когда нужно, точки опоры, облегчая те части, которые ничего не несут и представляют собой лишь заполнения. Римлянин эпохи цезарей, напротив, прежде всего старается использовать все декоративные средства одновременно: материалы твердых пород, граниты, яшмы, порфиры, мраморы, цветные штукатурки, бронзы, мозаики, — он все пускает в дело, проявляя при этом больше щедрости, чем разборчивости; для него пленять — значит ослеплять, поражать; он мало восприимчив к тонкости греческого гения». [2, С. 146].

Древнеримский форум – городская площадь, сформированная общественными постройками, место, где проистекала жизнь горожан под открытым небом. Пространство форума и его полихромия создавала холодную сдержанность цвета дорогостоящего серого мрамора, в то же время, торжественность и величие публичного пространства, созданного для народа. Мрамор, которым облицовывались крупные общественные постройки,

формировал своеобразный и узнаваемый цветовой облик Древнего Рима. Это не всегда были тусклые и серые оттенки мраморных плит. Общественные здания облицовывались светлым камнем, с инкрустацией тёмными породами мрамора, использовался мрамор серо-зелёных оттенков, белый туф, применялась мозаика, бронза и золото. Таким образом, формировалась цветовая палитра, в основном, из натуральных природных оттенков, которая символически и образно выражала демократические начала древнеримского общества, высокий уровень его культурно-этического развития и социально-мировоззренческую гомогенность (рис. 3).



Рис. 3 – Ретроспекция архитектурной полихромии открытого и закрытого общественного пространства – римского форума (общий вид, план и цветовые палитры). Составил Гурьев А.С.

Колористический образ древнеримских форумов формировал «в подсознании народа уверенность в том, что город принадлежит общине, как целому и составляет условие её выживания. И хотя такая уверенность, как правило, не опиралась на актуальный опыт, хозяйственный, политический или идеологический, именно она определяла распределение цвета в городском пространстве. Цвет выполнял здесь очень важную, объединяющую функцию: помогал установить социально-культурную однородность, немислимую в рамках полиса и практически отрицавшую его» [3, С. 35], [4].

Активная полихромия атриумного пространства Кносского дворца, особенно деревянных колонн, тело которых окрашены в тёмно-красный цвет, капители и базы в чёрный, а астрагал и поясок в белый цвет, символизирует трёхчастную природу человека и всего живого. Белый цвет ассоциируется с возрождением, красный – с жизненной энергией, земной жизнью, а чёрный символизирует смерть и потусторонний мир (рис. 4).



Рис. 4 – Атриум. Кносский дворец. План дворца и цветовая палитра атриума. Атриум в Помпейском доме и его цветовая палитра. Составил Гурьев А.С.

В архитектуре завершающего этапа античной цивилизации, а также в ранневизантийской архитектуре, активность полихромии возрастает, причём, не символика конкретных цветовых оттенков и сочетаний, а светоотражающие и светопропускающие поверхности, создающие ощущение божественности за счёт возникновения световых отражений, бликов, эффектов сияния, мерцания, блеска, игры света, цвета и рефлексов.

Немецкий архитектор и теоретик искусства Г. Земпер, исследовавший в 1830-х годах полихромии древних памятников Италии и Греции, заметил, что цвета, используемые в античной архитектуре, использовались «чистыми», без смешивания. «Переходы образуются здесь не на палитре, а прямо на стене, когда расположенные рядом цвета в орнаменте смешиваются оптически, если смотреть на них с определённого расстояния, но сохраняют при этом удивительную мягкую игру оттенков» [5], [6].

Британский искусствовед Джеймс Лиз в своём исследовании «Свет и цвет в византийском искусстве» утверждает, что в античные времена особенность восприятия цвета византийцами и греками состояла в том, что основной характеристикой цвета они считали светоносность, относительную светлоту. Это значительно отличается от восприятия цвета современным человеком, который ассоциирует цвет с оттенком [7].

Центры полисов Римской империи представляли собой сформированную по строгим правилам регулярную планировочную структуру, где на пересечении двух главных улиц – кардо (улица города, ориентированная с севера на юг, по принципу строительства военных лагерей) и декуманус (улица города, ориентированная с запада на восток) размещались публичные пространства. Эти публичные (общественные) пространства, обладая позитивной светоносной архитектурной полихромией, представляли собой площади, где размещались важнейшие для жителей полиса здания, сооружения и объекты: базилика, рынок, храмы, форум, амфитеатр, акведуки, термы, триумфальные арки и колонны. Это светоносное многообразие и многоцветье центра, имевшее религиозный и политический характер, а также символику священного места, резко контрастировало с монохромными бесцветьем городских окраин, где располагались жилища граждан и их земельные участки.

Немецкий историк искусства и архитектуры Герман Флепс в 1930 году в книге «Цветная архитектура у римлян и в Средневековье» справедливо замечает: в древнеримской архитектуре возник диссонанс между внешним и внутренним цветовым пространством, что не наблюдалось в более ранних архитектурно-художественных практиках. Цветовая палитра древнеримских интерьеров была многоцветна и контрастна, в отличие от фасадов зданий, тусклая и немного блёклая полихромия которых формировалась на основе естественных оттенков природных строительных материалов [8].

Византийская архитектура многое заимствовала из Рима: форум, цирк, триумфальные колонны, скульптурные изображения императора и важных государственных мужей на центральных городских площадях, застроенных дворцами с нарядными классицистическими портиками. Фасады зданий и сооружений византийской архитектуры – монохромны, а всё цветное великолепие концентрируется внутри здания [9, С. 23]. Роскошные интерьеры церквей декорируются росписями, цветной мозаикой, в том числе и сложным рисунком мозаичных полов, стены отделываются инкрустацией мраморного набора различных пород и оттенков. Одним из закрытых публичных пространств Византии является базилика, где принцип архитектурного люминизма [10], игра света и тени, переливы цветных рефлексов формировали ощущение закрытого внутреннего божественного пространства, относительно остального, земного, профанного мира (рис. 5).

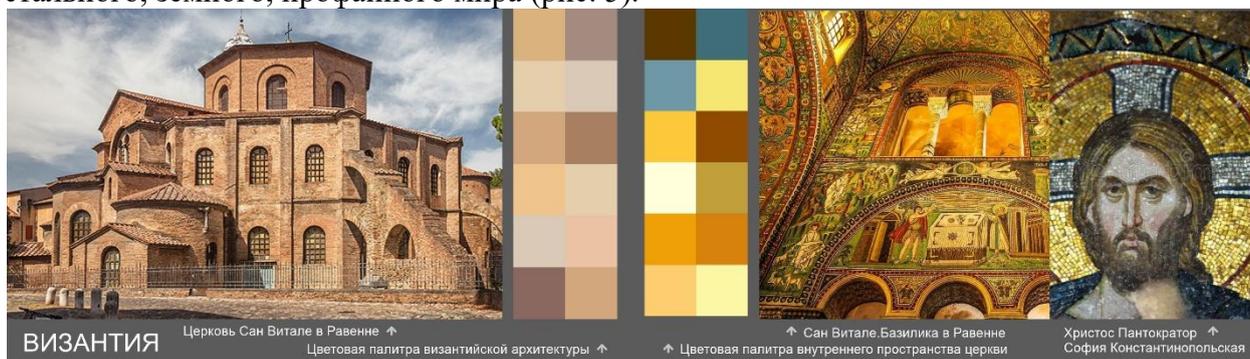


Рис. 5 – Ретроспекция цветового ареала Византии. Составил Гурьев А.С.

В эпоху Средневековья, к XI веку, в Западной и Центральной Европе христианство становится основой духовной жизни и могущественной религией, где церковь, являясь посредником между Человеком и Богом, определяет место в пространстве города, очерчивая границы между земным и божественным миром. «Место в пространстве - главное место встречи человека биологического и человека общественного. Следовательно, пространство является объектом в высшей степени цивилизованным, изменяющимся в зависимости от общественного строя, культуры и эпохи; пространство имеет свои ориентиры, идеологию и шкалу ценностей [11, С. 160]

Цветовое пространство готических соборов украшалось цветными и гризайлевыми витражами, а проникающие сквозь них солнечные лучи озаряли динамичным и светоносным многоцветием интерьеры храма, символизируя божественный свет. Если в античных полисах цвет выполнял объединяющую функцию людей в открытых цветовых пространствах форума, агоры, акрополя, то в Средневековье это цветовое пространство, предназначенное для единения людей и радости общения с Богом было внутренним, закрытым от внешнего мира.

«Интерьер готического собора стал своего рода лабораторией для поисков содержательной, эмоционально насыщенной динамичной полихромии, предназначенной для городского пространства» [9, С. 28-29]. За цветовой фантазмагорией стоял страх перед мраком, жажда света, который есть спасение. Технический и духовный прогресс способствовал, видимо, все лучшему использованию света. В готических соборах стены стали пробурываться, потоки света, расцвеченного витражами, хлынули внутрь [12]

В отличие от цветовой насыщенности интерьеров, фасады европейских готических храмов имели натуральный цвет охристо-жёлтых песчаников, коричневых и серых известняков, а крыши и купола покрывались красной глиняной или чешуйчатой медной черепицей, которая, окисляясь, со временем приобретала малахитово-зелёный цвет (рис. 6).

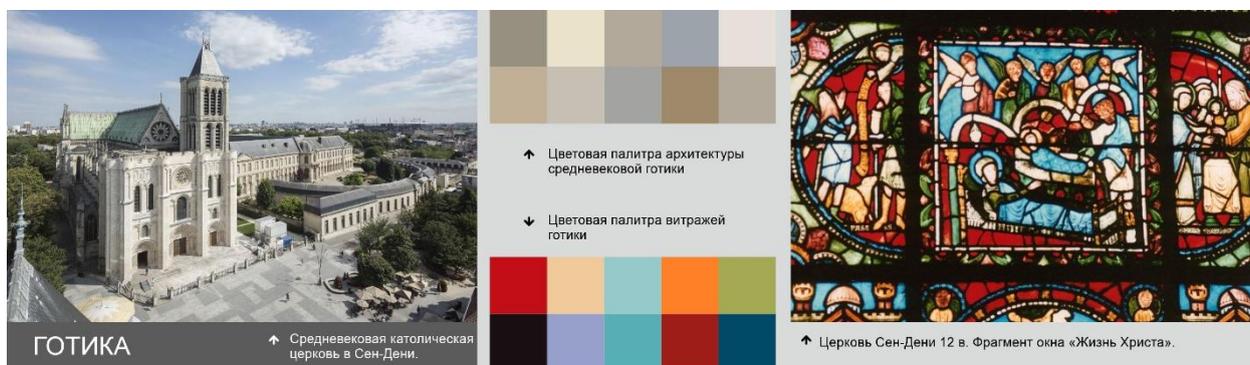


Рис. 6 – Цветовые палитры средневековой готики на примере экстерьера и витража церкви Сан-Дени в Париже. Составил Гурьев А.С.

В целом, полихромия европейских городов периода Средневековья сформировала характерный и запоминающийся образ: оранжево-красные и красно-коричневые черепичные крыши, белые стены жилых домов, с фахверковой графичностью, вопреки однообразию, создавали колористическое единство и целостность средневекового города.

Выводы.

На основании вышеизложенных научных исследований предложена типология цветовой экспозиции рассматриваемых исторических периодов, с учётом организации и особенностей их социальной структуры:

- античный тип колористики общественных пространств. В культуре античности активная полихромия общественных пространств центра города резко контрастировала со скудной цветовой палитрой окраин, выявляя при этом социальное неравенство общества;

- сакральный тип полихромии общественных пространств. В переходный период от античности к средневековью, с появлением церкви, формируются сакральные цветовые пространства закрытого типа, с присущей им цветовой символикой, которые изолированы от светской жизни.

Библиографический список

1. Азизян И.А. Цвет – культура – цветовая культура. Техническая эстетика, 1981, №9, с. 26-26.
2. Виолле ле Дюк Э. Беседы об архитектуре. / Э. Виолле ле Дюк; Пер. с франц. А. А. Сапожниковой. Под ред. А. Г. Габричевского. – М.: Изд-во Всесоюзной акад. архитектуры, 1937-1938. – т I, II, т. II, с 352.
3. Грибер Ю.А. Цветовое поле города в истории европейской культуры: монография / Ю. А. Грибер. – М.: Согласие, 2012. – 302 с.
4. Кнабе Г. Свенцицкая И. Античность и ее наследие // Очерки по истории мировой культуры. М.: Языки русской культуры, 1997. С. 33–34.
5. Semper G. Kleine Schriften. Nachdr. der Ausg. Berlin 1884. Hildesheim; Zurich [u.a.]: Olms Weidmann, 2008. P. 236–237.
6. Земпер Г. Практическая эстетика. / Готфрид Земпер; Пер. В. Г. Калиша. – М.: Искусство, 1970. - 320 с.
7. James, Liz. *Light and Colour in Byzantine Art*. Oxford: Oxford University Press, Clarendon Press, 1996. 157 s.
8. Phleps H. Die farbige Architektur bei den Romern und im Mittelalter. Berlin: Wasmuth, 1930. S. 20.
9. Ефимов А.В. Колористика города. – М.: Стройиздат, 1990. – 272 с.: ил.
10. Van Zanten D. The architectural polychromy of the 1830's. Reprint of the ed. originally presented as the author's thesis, Harvard University, 1970. New York & London: Garland Publishing, 1977. P. 64.
11. Ле Гофф Ж. Средневековый мир воображаемого: пер. с фр. / общ. ред. С.К. Цатуровой. М.: Прогресс, 2001. С. 37.
12. Ле Гофф Ж. Цивилизация средневекового Запада: Пер. с фр. / Жак Ле Гофф; Общ. ред. Ю. Л. Бессмертного. – М.: Прогресс: Прогресс-Академия, 1992. С. 316.
13. Bibliography list
14. Azizyan I.A. Color - culture - color culture. Technical Aesthetics, 1981, No. 9, pp. 26-26.
15. Viollet le Duc E. Talks about architecture. / E. Viollet le Duc; Per. from French A. A. Sapozhnikova. Edited by A. G. Gabrichevsky. - Moscow: Izd. of the All-Union Academy of Architecture, 1937-1938. - vol. I, II, p. 352.
16. Griber Yu.A. Color field of the city in the history of European culture: a monograph / Yu.A. Griber. - Moscow: Concord, 2012. - 302 с.
17. Knabe G. Sventsitsitskaya I. Antiquity and its heritage // Essays on the History of World Culture. М.: Languages of Russian Culture, 1997. С. 33-34.
18. Semper G. Kleine Schriften. Nachdr. der Ausg. Berlin 1884. Hildesheim; Zurich [u.a.]: Olms Weidmann, 2008. P. 236-237.
19. Semper G. Practical aesthetics. / Gottfried Zemper; Per. V. G. Kalisha. - Moscow: Art, 1970. - 320 с.
20. James, Liz. *Light and Color in Byzantine Art*. Oxford: Oxford University Press, Clarendon Press, 1996. 157 s.

21. Phleps H. Die farbige Architektur bei den Romern und im Mittelalter. Berlin: Wasmuth, 1930. S. 20.
22. Efimov A.V. Coloristics of the city. - Moscow: Stroyizdat, 1990. - 272 p.: ill.
23. Van Zanten D. The architectural polychromy of the 1830's. Reprint of the ed. originally presented as the author's thesis, Harvard University, 1970. New York & London: Garland Publishing, 1977. P. 64.
24. Le Goff J. The Medieval World of the Imaginary: per. from Fr. / ed. by S.K. Tsaturova. Moscow: Progress, 2001. C. 37.
25. Le Goff J. Civilization of the Medieval West: Per. s fr. / Jacques Le Goff; ed. by Y. L. Bessmertny. - Moscow: Progress: Progress-Academy, 1992. C. 316.

THE EVOLUTION OF ARCHITECTURAL POLYCHROMY IN PUBLIC SPACES OF ANTIQUITY AND THE MIDDLE AGES

Gurev S.N., Yenin A.E., Gurev A.S.

Gurev S., Candidate of Architecture, Professor, VSTU Russia, Voronezh, e-mail: gurudesign@mail.ru

Yenin A.E. Supervisor: Dean of the faculty of architecture and urban planning, PhD. architecture, honored architect of the Russian Federation, head of the Department of basics of design and architectural graphics adviser RAASN, the Union of Architects of Russia, Professor., Russia, Voronezh, tel. +7 (473) 236-94-90. e-mail: a_yenin@mail.ru

Gurev A.S., post-graduate student of the Department of design and architectural graphics, VSTU, Voronezh, Russia, e-mail: alex.s.guru@gmail.com

Problem statement. The relevance of the study of the formation and evolutionary process of the development of the color environment of public spaces of the city is determined by its figurative and symbolic significance, its correspondence with the spatial structure of the city, its socio-cultural component and the influence of the natural color context. The article briefly describes the results of theoretical studies of the process of forming the coloristics of public spaces of Ancient Greece, Ancient Rome, Byzantium and the Middle Ages. The ancient architectural archetypes of public spaces are considered: agora, acropolis, forum and atrium, with an analysis of the color features of their spatial structures.

Results and conclusions. The authors propose a typology of the color exposure of the historical periods under consideration, taking into account the organization and features of their social structure.

Keywords: public spaces, city, color, coloristics, architectural polychromy.

ТРИАДЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБ АРХИТЕКТУРЕ

П.В. Капустин

*ВГТУ, кафедра теории и практики архитектурного проектирования, канд. арх., зав. кафедрой Капустин П.В.
Россия, Воронеж, тел.: 8 (4732) 71-54-21, e-mail: ap-i-g@yandex.ru*

Постановка задачи. Триада́ческий принцип организации знаний и представлений известен давно, он использовался в отношении многих сфер, в т.ч. и в архитектуре. В чём причина непреходящей популярности этого принципа, можно ли его считать устаревшим, как он применяется в теоретических размышлениях об архитектуре сегодня – на эти вопросы автор статьи стремится дать ответы.

Результаты и выводы. Показана востребованность и актуальность триад в современной теоретической мысли: они служат средством «сборки» разнообразных и сложных представлений в целостные комплексы, выражающиеся в краткой формулировке. Последнее позволяет оперативно осуществлять теоретико-критическую коммуникацию, сопоставлять парадигмы и подходы в архитектуре и архитектурной теории. Рассмотрены некоторые из триад, предложенных доктором искусствоведения А.Г. Раппапортом.

Ключевые слова: триады в архитектурной теории, триада́ческий принцип, Витрувий М.П., Раппапорт А.Г., категории в теории архитектуры.

Памяти Александра Гербертовича Раппапорта (1941 – 2025)

Отличаются от наших также их книги. ...Книги философского характера неизменно содержат тезис и антитезис, строго соблюдаемые «про» и «контра» любого учения. Книга, в которой нет ее антикниги, считается незавершенной.

Х.Л. Борхес, «Тлён, Укбар, Орбис Терциус»

Введение

Тройственные схемы свойственны человеческой мысли издревле. Они почти всегда получают онтологический смысл и даже онтологическое значение, то есть указывают на устройство мира, прежде всего - сакральное. Такова Троица христианства: Бог-Отец, Бог-Сын и Святой дух. Такова «Тримурти (санскр. — «три образа», «три лика») - концепция триединства в индуизме, объединяющая трёх главных богов индуистского пантеона: Брахму, Вишну и Шиву» (по Википедии). Таково и просвещенческое представление об историческом генезисе: Прошлое, Настоящее, Будущее – тройственность времён, представлению о которой человечество обязано многими бедами, в т.ч. и той, которую мы называем сегодня проектированием.

Треугольник – устойчивая фигура. В отличии от диады, в которой противоречие между её частями остаётся неразрешённым («неснятым», как говорил Г.В.Ф. Гегель), триада обладает потенциалом развёртывания: «про» и «контра», тезис и антитезис диад дополняются в триадах синтезисом (синтезом) – неким собирающим и примиряющим тезисом, выйти на который в каждом конкретном случае можно лишь за счёт таланта

© П.В. Капустин ,2025

оратора, на пути риска и возгонки тонкости различений. Orbis Tertius – «Третий Мир», мир идей – источник целостных суждений, объективных значений, не совпадающих ни с частными фактами, и с персональными мнениями. Исторически интерпретации этого горизонта культуры (или традиции) менялось, но он сохранял за собой миссию высшего арбитра в спорах. Триадиическое завершение спора — это неизменное требование схоластических диспутов, сделавшее их поистине школой мышления, обладающей потенциалом на долгие века, но... павшей под напором грубоватого и агрессивного новоевропейского научного дискурса.

Однако тройственные перечисления качеств (то есть суммативные формулировки, свободные как от логического противопоставления «про» и «контра», так и от снятия их противостояния в третьем тезисе) задолго до высокой схоластики (ср.: [1]), равно как и долго после неё, были известны и популярны у авторов самых различных текстов. Как известно, суммативные (аддитивные, «линейные») схемы являются наиболее популярными в силу своей простоты (как правило, простоты обманчивой). Не составила исключения и архитектура, веками пытающаяся найти себя в простых и непротиворечивых (как будто это достижение!) формулах.

Полезьа, прочность, красота

В известной истории первым, кто использовал триадиическую (в её суммативном или «линейном» изводе) схему в описании архитектуры, был, как принято считать, Марк Поллион Витрувий – римский военный инженер второй половины I века до н.э. Витрувиева «польза-прочность-красота» была адресована заказчику и обществу, это был, как справедливо отмечает А.Г. Раппапорт, популяризаторский ход и пиар зарождающегося профессионализма поздней античности. Отсюда и вся его «попсовость» и тривиальность (в почти точном значении термина), с которыми можно бесконечно спорить, в т.ч. и со ссылками на неоднозначность подлинных латинских терминов - *firmitas, utilitas, venustas*. Но важно то, что Витрувию, как потом и средневековым архитекторам, не было особой нужды выстраивать категориальную систему для самоорганизации архитектурного мышления – речь шла только о внешних критериях, об описании деятельности извне, о «квалификационных характеристиках» архитектора (но не о его компетенциях, как могли бы мы сказать сегодня [2]).

Стоит отметить, что Витрувий даёт свое определение компонентов архитектуры походя, между делом, не останавливаясь на объяснении и не развёртывая его далее в своём трактате. Так что, акцентирование внимания на триаде «польза, прочность, красота» - скорее продукт поздних времён, чем вина самого римского инженера и механика Витрувия.

Однако, заданные Витрувием суммативные описания феноменов архитектуры станут одним из любимых приёмов в области методических и дидактических реконструкций движения архитектурной мысли, а – позднее - и феноменов проектного творчества; они породят такие устойчиво воспроизводимые в истории архитектурного образования модели, как «методика архитектурного проектирования» или «творческий метод архитектора» - хрестоматийные примеры сведения многих и сложных процессов к линейной модели развёртывания некоего «единого». Подобные модели, в своей совершенной форме сложившиеся в Новое время, станут доминирующими на века в архитектурной мысли; именно они обеспечат прагматическую ориентацию архитектурных теорий, - никогда, впрочем, не достигающую желаемых результатов, иллюзорную в самой своей сути.

Наука, искусство и ремесло

Новое время и его академии архитектуры (с конца 1671 г., Париж) выдвигают науки, искусство и ремесло в ранг трёх китов нового профессионализма. Но это, скорее, не киты, которые предполагали бы надёжность основы, равенство масс и положения, но «лебедь»

(новая наука), «щука» (искусство, со всей его лабильностью) и «рак», пятающийся назад (ремесло, которое, скорее, приходится терпеть в этом составе, поскольку изгнать его сразу не удаётся). Новые естественные науки занимают ведущее место: «Художник без наук ремесленнику равен», - восклицал Я.Б. Княжнин в послании к питомцам Императорской Академии художеств (конец 1770-х - начало 1780-х гг.) (по [3, с. 82]). Институциональная форма этой триады указывает не только и не столько на заботу о содержании образования и, тем более, мышления как ценности и целостности, организуемой разумным и внятным образом, сколько на выстраивание отношений с имеющимися на данный момент авторитетными и перспективными внешними силами. Точно то же, – при всём громогласно манифестируемом антиакадемизме, – повторит Вальтер Гропиус в программных документах раннего, веймарского Баухауза [см. примечание]. То есть, как и у Витрувия, перед нами, собственно, не категории архитектурного или, тем более, проектного мышления, но фигуры историко-политического идейного реверанса, хотя адресат уже более специфичен и институционально организован.

Функция, конструкция, форма

«Функция-конструкция-форма» (или же, как вариант, функция-конструкция-материал, долженствующие быть правдиво воплощёнными в форме) – тоже сдвиг в контексте, связанный с разделением труда, новыми реалиями строительного производства и того проектирования (а точнее *конструирования* [4, 5]), которое призвано это производство обслуживать. Собственно, задачам организации такого именно конструирования она и адресована. Концептуального отрыва от витрувианской триады не происходит, но реформатирование из пафосного формата, годного для сенатских слушаний или речений императора, в организационно-бюрократический и индустриально-производственный формат осуществлено. В отличие от Витрувия, однако, у адептов таких формул уже появляется потребность в осмыслении своей работы и её «закономерностей», поскольку изменения в деятельности и её методах происходят довольно стремительно. Но они, увы, остаются столь же лукавы, как и у Витрувия (если не более: см. «бесконечные» пассажи Л.Г. Салливена о функции и форме [6]); они не столько структурируют собственное мышление архитектора, сколько выстраивают эффектный фасад профессии как занятия научного, строгого, логичного, и при этом творческого – творчески воплощающего непреложные принципы. Себе же, за этим фасадом, оставляют право следовать не за функцией, конструкцией и прочим, а за клановой (или уже социализированной) модой, за коммерчески успешными приёмами, за субъективной художественной волей или прихотью заказчика.

Морфология, символика, феноменология

Известная, широко и свободно используемая в вузовской науке триада анализа формы А.Г. Раппапорта морфология-символика-феноменология принадлежит уже совсем другому контексту – действительности критического анализа, культурологическому и искусствоведческому знанию. Она возникла очень вовремя, позволив отодвинуть подальше однотипные книги, наполненные пережёвыванием давно выдохшейся модернистской жвачки про функцию, конструкцию, образ и пр., забившей все рецепторы нашего распухшего «художественного языка» [7, 8]. Несмотря на то, что изначально триада была ориентирована лишь на характеристику принципиального различия в объёме известных текстов по трём областям дискурса: описаниям морфологии, символика и феноменологии архитектуры [9], схема стала популярна как средство анализа формы и пространства. Тот факт, что триада оказалась очень востребована и стала интерпретироваться онтологически, не вызывает удивления: запрос на новые конфигурации знания о форме и пространстве в архитектуре в 1980-2000 гг. был чрезвычайно высок. В решении своих задач эта новая триада оказалась весьма сильна и плодотворна. Контекст и адресат её, тем не менее, довольно специфичен, в

нѐм она получает применение и развѐртывание, но остаѐтся вопрос: насколько эффективно она ориентирована на организацию мышления и рефлексии архитекторов и проектировщиков во сколь-либо значимых масштабах? Опираясь на архитектурно-проектную интуицию, она всё же требует подготовки, в т.ч. рефлексивной, намного превосходящей обычную профессиональную норму. Но правда и то, что она способствует обновлению норм.

Стиль, среда, смысл

Другая триада – стиль-среда-смысл – конструировалась А.Г. Раппапортом как система проблем или вызовов архитектурному проектированию, в полной мере созревших в культуре, в теоретической рефлексии, но всё ещё не развѐрнутых в профессии, не ставших реальными профессиональными категориями. Таким образом, эта триада – едва ли не первый случай категориальной работы не изнутри – наружу, не для выставления счѐта обществу или императору, не для отгораживания профессии от окружения и не для улаживания с окружением дел, но «снаружи – вовнутрь», для проблематизации и перспективного нормирования архитектурно-проектного мышления.

Стиль и среда могут интерпретироваться как противостоящие друг другу категории [10], но лабильность смыслопорождения способна примирить их противоречия. В отношении «стиля» здесь очевидна проектная компонента: это не прошлые стили, не эклектика, но востребуемый новый объединяющий взгляд на те феномены, образы и смыслы, которые до сих пор остаются за гранью архитектурного и дизайнерского профессионализма (см. об этом, например, [11]). Ожидание такого стиля отражает длительную нерешѐнность проблемы открытого (инклюзивного) стилеобразования, которую в конце 1960-х годов начал обсуждать Р. Вентури, которая через пару десятилетий активно прорабатывалась в дискуссиях журнала «Декоративное искусство СССР» и пр. «Меня, помню, - писал Леонид Невлер в хрестоматийной для темы статье, - поразила крыша, на которую хозяин грубо наколотил три жестяные заплатки без всякого желания их скрывать. Где-нибудь в Прибалтике такая крыша выглядела бы уродливо, а тут дивно, потому что такое свободное выражение быта – больше, чем рядовая картинка: хороший художник увидел бы здесь предпосылку целого стиля (см. в [12, с. 55-56]). Таким образом, «стиль» в триаде – «провокативный» элемент, приводящий всю триаду в движение; он обращѐн к воображению и креативности, чувствительности и наблюдательности архитектора, дизайнера, художника.

Масштаб, норма, субстанция

Ещё более «внутреннюю» и целенаправленно нормирующую интенцию имеет триада А.Г. Раппапорта масштаб-норма-субстанция. Норма здесь названа прямо, а дисциплинирующее значение масштаба и масштабности несомненно и неизбежно; субстанциальность же, уже у Аристотеля бывшая категорией сугубо деятельностной, получила в работах А.Г. Раппапорт последнего времени его творчества подчѐркнута аксиологический смысл, она «...характеризует ценностное содержание пространства или формы» [13]). Идейный контекст этой парадигмы – восстановление осмысленности архитектурной деятельности, осознание ценности и автономии архитектурного мышления.

В триаде масштаб-норма-субстанция в полной мере проявляется то качество архитектурного сознания, которое сопряжено с высоким социальным и культурным статусом архитектора, имеющим, как известно, глубочайшие исторические корни, уходящие в жреческий, магический опыт древнего ритуального зодчества. Вся архитектура тысячелетиями была, прежде всего, ритуалом. В отличие от решения утилитарных вопросов, включая и физическое выживание человека, - вопросов, которые можно легко отдать на откуп строительству, архитектура издревле связана с символической, смысловой, содержательной компонентами человеческой жизни, с горизонтом значений, в которых

определяет себя человек, общество. Собственно, именно миссия организации исторического или космического самоопределения человека является первичной и центральной для архитектуры, в том числе и в наши времена. Многие ошибки теоретического, методического осмысления архитектуры были связаны с отсутствием различения архитектуры и строительства – с трактата Витрувия до сочинения профессора А.И. Некрасова (1946 г.) [14].

Указанное качество А.Г. Раппапорт чуть позже назовёт «аристократизмом» архитектурного сознания (и включит в одну из поздних своих триад: культ-аристократия-ландшафт), имея в виду не формальный статус и не сословие, но внутреннюю дисциплинированность и социальную ответственность архитектора, особое качество реальности или «субстанции», с которым имеет дело архитектор и, пожалуй, до сих пор только он.

Замечательный и тонкий итальянский архитектор, дизайнер, художник, создатель и редактор журнала *Domus*, Джио Понти однажды заметил: «Архитектура – одно из пяти условий жизни: хлеб, одежда, работа, дом, сказка. Сказка? Да, сказка» [15, с. 433]. Стоит обратить внимание: *не дом, но сказка*.

Несколько соображений о парадигмах и категориях

Необходимо отметить: всякие триады в той или иной мере обладают «проектным» смыслом. Все они предполагают ту или иную форму деятельности, на неё ориентируют воображение и мышление, её вмещают. Но одно дело, когда это проект собственной безбедной старости (Витрувий), совсем другое – проект профессиональной «мегамашины», и третье - проекты самоорганизации новой профессиональной (и даже метапрофессиональной [16]) конфигурации мышления и деятельности.

Интересно также обратить внимание на контексты или даже на собирательных адресатов триад, понимаемых как различные категориальные системы. Ведь обсуждаемый нами ряд триад лишь только выглядит единообразно; на самом деле каждая из триад принадлежит своему контексту, а контексты различны и иной раз враждебны друг другу. И адресованы триады всякий раз различным слоям общества и профессии, разным тенденциям и возможностям эволюции архитектуры. Обращая сказанное на понятие парадигмы, можно предложить следующую интерпретацию (табл.):

Таблица

ТРИАДА	ПАРАДИГМА
Польза-прочность-красота	Придворная служба
Наука-искусство-ремесло	Светское академическое образование и его идейное окружение
Функция-конструкция-форма	Индустриально-бюрократическая (включая массовую подготовку кадров)
Морфология-символика-феноменология	Критико-аналитическая или Архитектуроведческая
Стиль-среда-смысл	Проблемно-ориентированная или Проектно-провокативная
Масштаб-норма-субстанция	Парадигма восстановления идентичности архитектурного мышления

Заключение. Калейдоскопы триад

А.Г. Раппапорт писал о перипетиях архитектурной мысли: «Вопрос о том, что же такое архитектура как феномен культуры и предмет профессиональной подготовки, так и оставался подразумеваемым в тумане общих слов. ...Самого Витрувия в этом понятийном тумане винить нельзя. Под пользой он понимал правило делать кухни с северной стороны

дома, прочностью - глубину закладки фундаментов, а под красотой правила риторики, которые со временем ушли в литературу. Да и выдумал эти категории Витрувий не сам, а взял из со слов разного рода мастеров и заказчиков» [17].

Триада, говорил А.Г. Раппапорт, это «плоская пирамида» - устойчивая фигура, вершина которой – «синтезис», то есть «снимающий» противоречие тезис; он невозможен без противостояния основных тезисов - «про» и «контра», но парадокс теоретических триад состоит в том, что они... обращаемы: на вершине в силу обстоятельств или целевой установки, может оказаться любой из составляющих триаду тезисов. Устойчивость при этом остаётся неизменной, но генерируемые ею смыслы меняются, приходят в движение (А.Г. Раппапорт описывал это свойство триад метафорой калейдоскопа, образуемого, как известно, тремя зеркалами).

Триада формой своей восходит к древним и глубинным основаниям геометрической и тектонической мысли, к забытым практикам выяснения истины, к проверенным веками фундаментам надёжного суждения. Вероятно, этим объясняется востребованность триад в современной теоретической мысли: они служат средством «сборки» разнообразных и сложных представлений в целостные комплексы идей, выражающиеся в краткой формулировке. Триады дают теоретику, историку и критику инструмент оперативного сопоставления парадигм и подходов в архитектуре и архитектурной теории. Практикующему архитектору они дают возможность достаточно ясного самоопределения в совокупности актуальных идей и принципов, дают видение перспектив и проблем развития деятельности. Триады актуальны; их «архаическая» форма обманчива – она, на самом деле, вечная, или даже «вневременная» - архетипическая. И, пожалуй, стоит сожалеть лишь о том, что далеко не все «про» и «контра» обретают своё разрешение в синтезирующем тезисе, не все противоречия завершаются гармонией.

Примечание:

Так, Вальтер Гропиус вещал учащимся Государственного Баухауза в своей речи на выставке студенческих работ в 1919 году: «Мы просиживали над пепельницами и пивными кружками, мечтая о высотах большого строительства. Для этого требовалась четкая организация. Нужно было полностью выбраться из-под окружавших нас обломков кораблекрушения. Нельзя достичь большой духовной организации, сформулировать большую идею в замкнутых союзах, ложах, кружках, заговорщически сохраняя ее в тайне; художественного выражения можно достигнуть лишь тогда, когда все обратятся к большой общей идее, проникнутся единой духовной целью, которая сможет найти воплощение в едином художественном комплексе. Это будет новый Гезамткунстверк, собор будущего, который своим художественным светом озарит все наше бытие до мельчайших деталей. ... До сих пор художник был совершенно один, он не мог разглядеть в хаосе современной действительности основную идею, которая постепенно прорастала в ней духовно и материально. ...Ему не хватало надличного духовного достояния, раздвигающего границы собственного «я» до общезначимого смысла. ...Итак, мы как в хлебе насущном нуждаемся в художнике, выражающем всеобщий дух народа» (цит. по: [18, с. 225– 226], см. также: [19, с. 76]). Стиль и содержание речи, несомненно, относятся к общему настрою проектно-художественных манифестов начала XX столетия, но в ещё большей степени напоминают речи совсем иных персонажей Германии того времени, в частности – идеи мирового реванша одного несостоявшегося художника. Стоит ли удивляться тому, что Гропиус в 1934 году вёл переписку с Й. Геббельсом, в которой «...пытался обратить внимание шефа нацистской пропаганды на современность Баухауза, аргументируя это тем, что он является синтезом готических и классических традиций» [20, с. 47]. Видимо этот «синтез» и есть подлинное содержание попыток соединить в учебном плане Баухауза веймарское ремесло и

новоевропейское наследие. Ситуация, по сути, мало изменилась и с переездом школы в индустриальный Дессау. Что и говорить, политическое окружение Баухауза, как и его послевоенного наследника – Ульмской школы дизайна, никогда не было простым.

Библиографический список

1. Панофский Э. Готическая архитектура и схоластика // Панофский Э. Перспектива как "символическая форма". Готическая архитектура и схоластика. – СПб.: Азбука-классика, 2004. – С. 213-325.
2. Капустин П.В. Компетенции архитектора (о новой парадигме проектного образования) // Alma mater. Вестник высшей школы. – 2005. - № 6. – С. 13 – 16.
3. Евсина Н.А. Архитектурная теория в России второй половины XVIII - начала XIX века. - М.: Наука, 1985. - 255 с.
4. Капустин П.В. Понятие конструирования в науке и практике архитектуры // М-лы 47-ой научно-технич. конфер. ВГАСА. - Воронеж: ВГАСА, 1994. - С. 12-13.
5. Капустин П.В. Проектное мышление и архитектурное сознание. Критическое введение в онтологию и феноменологию архитектурного проектирования (монография). – Saarbrücken, Germany: Lambert Academic Publishing, 2012. – 252 с.
6. Салливен Л. Беседы в детском саду / Салливен Л. Избранные фрагменты статей // Мастера архитектуры об архитектуре. - М.: Искусство, 1972. - С. 46 - 49.
7. Иконников А.В. Художественный язык архитектуры. - М.: Искусство, 1985. – 174 с.
8. Иконников А.В. Функция, форма, образ в архитектуре. – М.: Стройиздат, 1986. – 288 с.
9. Раппапорт А.Г. Методологические проблемы исследования архитектурной формы // Раппапорт А.Г., Сомов Г.Ю. Форма в архитектуре. Проблемы теории и методологии. - М.: Стройиздат, 1990. - С. 11 - 163. - Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/010003_000061_f52467a0314d504abdaa684c4e07a5c9/ (дата обращения: 11.07.2025).
10. Раппапорт А.Г. Стиль и среда. // Декоративное искусство СССР. - 1983. - № 5. – С. 40 – 41. См. также: Раппапорт А.Г. Стиль и среда // Блог А.Г. Раппапорта «Башня и лабиринт». - Режим доступа: https://papardes.blogspot.com/2017/05/blog-post_31.html?q=Стиль+и+среда (дата обращения: 11.07.2025).
11. Капустин П.В. Среда versus архитектура: коллизия профессионального самосознания // Архитектура и строительство России. - 2021. - № 2 (238). - С. 15 - 20.
12. Невлер Л.И. Культура хамства // Капустин П.В. История дизайна в документах: тексты, дискуссии, мнения: хрестоматия: в 3 ч. - Ч.3. – Воронеж: ВГАСУ, 2010. – С. 53 - 59.
13. Раппапорт А.Г. ТА 61 Парадигмы // Блог А.Г. Раппапорта «Башня и лабиринт». - Режим доступа: <https://papardes.blogspot.com/2013/03/61.html> (дата обращения: 11.07.2025).
14. Некрасов А.И. Теория архитектуры. – М.: Стройиздат, 1994. – 480 с.
15. Понти Дж. Любите архитектуру // Мастера архитектуры об архитектуре. - М.: Искусство, 1972. - С. 431 – 443.
16. Капустин П.В. О типах профессионализма в архитектурном образовании // Проект Байкал. Журнал по архитектуре, дизайну и градостроительству. - № 53. - 2017. - С. 50 - 53.
17. Раппапорт А.Г. Архитектура как таинственный феномен // Блог А.Г. Раппапорта «Башня и лабиринт». - Режим доступа: https://papardes.blogspot.com/2019/03/blog-post_4.html?q=аристократия (дата обращения: 11.07.2025).
18. Гропиус В. Выступление перед учащимися Государственного Баухауза на выставке студенческих работ в 1919 году // Гропиус В. Границы архитектуры. М.: Искусство, 1971. – С. 225 – 226.

19. Гропиус В. Выступление перед учащимися Государственного Баухауза на выставке студенческих работ в 1919 году // Капустин П.В. История дизайна в документах: тексты, дискуссии, мнения: хрестоматия: в 3 ч. - Ч.1. – Воронеж: ВГАСУ, 2010. – С. 76.
20. Вуек Я. Мифы и утопии архитектуры XX века. – М.: Стройиздат, 1990. - 286 с.

Bibliography list

1. Panofsky E. Gothic architecture and scholasticism // Panofsky E. Perspective as "symbolic form". Gothic architecture and scholasticism. - SPb.: Azbuka-classic, 2004. - pp 213 - 325.
2. Kapustin P.V. Competences of an architect (on the new paradigm of project education) // Alma mater. Bulletin of the Higher School. - 2005. - No. 6. - pp 13 - 16.
3. Evsina N.A. Architectural theory in Russia in the second half of the eighteenth and early nineteenth centuries. - Moscow: Nauka (Science), 1985. - 255 p.
4. Kapustin P.V. The Concept of Assembling in the Science and Practice of Architecture // Proceedings of the 47th scientific and technical. conf. Voronezh State Un. of ACE. - Voronezh: Voronezh State Un. of ACE, 1994. - pp 12-13.
5. Kapustin P.V. Design Thinking and Architectural Consciousness. Critical introduction to Ontology and Phenomenology of Architectural Designing (monograph). - Saarbrücken, Germany: Lambert Academic Publishing, 2012. - 252 p.
6. Sullivan L. Conversations in kindergarten / Sullivan L. Selected fragments of articles // Masters of architecture about architecture. - Moscow: Art, 1972. - pp 46 - 49.
7. Ikonnikov A.V. Artistic language of architecture. - Moscow: Art, 1985. - 174 p.
8. Ikonnikov A.V. Function, Form, Image in Architecture. - Moscow: Stroyizdat, 1986. - 288 p.
9. Rappaport A.G. Methodological problems of studying architectural form // Rappaport A.G., Somov G.Yu. Form in architecture. Problems of theory and methodology. - Moscow: Stroyizdat, 1990. - pp 11 - 163. - Access mode: https://rusneb.ru/catalog/010003_000061_f52467a0314d504abdaa684c4e07a5c9/ (date of access: 11.07.2025).
10. Rappaport A.G. Style and Environment. // Decorative Art of the USSR. - 1983. - No. 5. - pp 40 - 41. See also: Rappaport A.G. Style and Environment // Blog of A.G. Rappaport "The Tower and the Labyrinth". - Access mode: https://papardes.blogspot.com/2017/05/blog-post_31.html?q=Слит+и+следа (date of access: 11.07.2025).
11. Kapustin P.V. Environment versus Architecture: a collision of professional self-awareness // Architecture and Construction of Russia. - 2021. - No. 2 (238). - pp 15 - 20.
12. Nevler L.I. The Culture of Rudeness // Kapustin P.V. History of Design in Documents: Texts, Discussions, Opinions: Reader: in 3 Parts. - Part 3. - Voronezh: Voronezh State Un. of ACE, 2010. - pp 53 - 59.
13. Rappaport A.G. TA 61 Paradigms // A.G. Rappaport's Blog "The Tower and the Labyrinth". - Access mode: <https://papardes.blogspot.com/2013/03/61.html> (date accessed: 11.07.2025).
14. Nekrasov A.I. Theory of Architecture. - Moscow: Stroyizdat, 1994. - 480 p.
15. Ponti G. Love Architecture // Masters of architecture about architecture. - Moscow: Art, 1972. - pp 431 – 443.
16. Kapustin P.V. The Types of Professionalism in Architectural Education // Project Baikal. Journal of architecture, design and urban planning. - No. 53. - 2017. - pp. 50 - 53.
17. Rappaport A.G. Architecture as a Mysterious Phenomenon // Blog of A.G. Rappaport "The Tower and the Labyrinth". - Access mode: https://papardes.blogspot.com/2019/03/blog-post_4.html?q=аристорáткратиá (date of access: 11.07.2025).

18. Gropius V. Speech to students of the State Bauhaus at the exhibition of student works in 1919 // Gropius V. Boundaries of architecture. Moscow: Art, 1971. – pp 225 – 226.
19. Gropius V. Speech to students of the State Bauhaus at the exhibition of student works in 1919 // Kapustin P.V. The History of Design in documents: Texts, Discussions, Opinions: chrestomathy: in 3 parts. - Part 1. – Voronezh: Voronezh State Un. of ACE, 2010. – p 76.
20. Wuek Ya. (Wujek Jakub) Myths and Utopias of 20th Century Architecture. – Moscow: Stroyizdat, 1990. - 286 p.

TRIADS IN ORGANIZATION OF THEORETICAL THOUGHT ON ARCHITECTURE

P.V. Kapustin

*Voronezh State Technical University, Dept. of Theory and Practice of Architectural Designing, Ph.D in Architecture,
Head of Dept. Kapustin P.V. Russia, Voronezh, ph. 8 (4732) 71-54-21 e-mail: ap-i-g@yandex.ru*

Background. The triadic principle of organization of knowledge and representation has been known for a long time, it was used in relation to many spheres, including and in architecture. What is the reason for the continued popularity of this principle, can it be considered outdated, as it is applied in theoretical reflections on architecture today - the author of the article strives to answer these questions.

Results and conclusions. The need and relevance of triads in modern theoretical thought is shown: they serve as a means of "assembling" diverse and complex representations into complete complexes, expressed in a short formulation. The latter allows operationally to carry out theoretical-critical communication, to compare paradigms and approaches in architecture and architectural theory. Some of the triads proposed by Doctor of Art History A.G. Rappaport are considered..

Keywords: triads in architectural theory, triadic principle, Vitruvius M.P., Rappaport A.G., categories in architectural theory.

ФОРМИРОВАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗА НА ОСНОВЕ СВОЙСТВ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО, СИМВОЛИЧЕСКОГО И ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКОГО УРОВНЕЙ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Е.В. Кокорина, И.А. Рязанова

Рязанова И.А., магистр по направлению «Актуальные направления теории и практики архитектуры» кафедры теории и практики архитектурного проектирования, ВГТУ, Воронеж, Россия, тел.: 8 (951) 541 26 81, e-mail: irina_ryazanova_1998@mail.ru
Кокорина Е.В., канд. архитектуры, доц. кафедры теории и практики архитектурного проектирования, ВГТУ, Воронеж, Россия, тел.: 8 (473) 271-54-21, e-mail: lenakokorina@mail.ru

Постановка задачи. Данное исследование направлено на изучение морфологического, символического, феноменологического уровней моделирования объекта: выполнить анализ проектной деятельности отечественных и зарубежных архитекторов и ведущих архитектурных бюро на предмет взаимосвязи графического представления идеи и реализации объекта, отражающей существенные характеристики трех концептуальных уровней моделирования и выявить основную роль рисунка и творческих подходов в проектном процессе; предложить модель иллюзорности формирования художественного образа через пространство архитектурного рисунка на основе свойств триады уровней моделирования на этапе творческого поиска; использовать триаду уровней моделирования для разработки концепции музея архитектуры и градостроительства в г. Воронеже.

Результаты и выводы. Выполнена аналитическая таблица ключевых особенностей выявления триады уровней моделирования в практических архитектурных работах; интеграция свойств архитектурных методов и творческих подходов предстало ядром аналитического пространства для формирования идеальной модели «Архитектурный образ»; предложена авторская модель «Морфологический, символический, феноменологический уровни – три базовые конструкции семиотической парадигмы»; разработана концепция музея архитектуры и градостроительства в г. Воронеже на основе триады уровней моделирования объекта.

Ключевые слова. архитектура, морфологический уровень, символический уровень, феноменологический уровень, архитектурный рисунок, художественный образ.

Введение

Архитектурная деятельность представляет собой широкомасштабное средство формирования непосредственно сложного и эмоционально насыщенного образа среды. Архитектурная среда представляет собой неотъемлемую часть жизни общества и прямо или косвенно влияет как на качество жизни, так и на определение и программирование поведения человека, культуру, развитие общества, имеет влияние на экономику города и способствует повышению (или понижению) привлекательности городов. Таким образом, объекты должны существовать в неразрывной связи с историческими, культурными, экономическими, психологическими, экологическими и другими факторами, так как человек имеет непосредственный контакт и ежедневное взаимодействие с архитектурой и средой.

Актуальность исследования заключается в выявлении истоков для формирования целостной модели архитектурного объекта, который становится интегрирован со средой, человеком, системой общества в целом посредством современных инструментов создания успешного продукта – с коммерческой точки зрения, а главное с эстетической, содержательной и психологической. Обращаясь к исследованиям в области архитектуры можно увидеть, что архитектура интегрирует в себе философию, психологию, технологии, культуру, социологию, и многие другие научные сферы [14]. Концептуальное осмысление темы моделирования объекта через морфологический, символический и феноменологический уровни является актуальным для применения как в образовательном процессе, так и в современной архитектурной практике [5]. Изучение онтологического пространства идейного поля образов, взаимодействия визуальных и смысловых форм коммуникации как процесс конструирования реальности можно рассматривать через морфологический, символический и феноменологический уровни, что относится к области методологической проблематики в

©Е.В. Кокорина, И.А. Рязанова, 2025

структуре архитектурного творчества [13].

Триада уровней моделирования объекта в концепции современной архитектурной практики

В процессе исследования были изучены творческие подходы в работах современных архитекторов, в которых можно выявить отражение трех уровней моделирования: морфологический, символический феноменологический в концепции современной архитектурной практики. Отечественный опыт проектирования: С. Чобан, С. Кузнецов, Ю. Борисов, Группа компаний UNK, Ю. Григорян АБ «Меганом», С. Скуратов, С. Никешин и А. Михайлов АБ «Крупный план», А. Балабин, Н. Явейн АБ «Студия 44», О. Шапиро АБ «Wowhouse», Р. Байшев АБ «Остоженка». Зарубежный опыт проектирования: З. Хадид АБ «Zaha Hadid Architects», Ф. Гери, Р. Пьяно, Ж. Нувель, О. Нимейер, К. Кума, Й. Уотзон, С. Калатрава, Кристиан де Портзампарк, Н. Фостер АБ «Foster+Partners».

Анализ проектной деятельности отечественных и зарубежных архитекторов и ведущих архитектурных бюро позволил выявить взаимосвязи графического представления идеи и реализованного объекта, отражающей сущностные характеристики трех концептуальных уровней моделирования с выявлением ведущей роли рисунка и творческих подходов в проектном процессе [7; 9] (рис. 1). Тема визуализации мысленных образов затрагивалась в исследованиях психологов, раскрывающих принципы психологии восприятия, подчеркивая важность развития абстрактного мышления, чувственного восприятия и проводя параллели между искусством и архитектурой. Данной теме посвящены работы Р. Арнхейма, Ю. Палласмаа, Капустина П.В. [4], Давыдова В.В., Зинченко В.П. и др.

Ядром аналитического пространства стала интеграция свойств архитектурных методов и творческих подходов [15], творческого мышления, визуализации мыслительного образа в психологической теории деятельности для формирования идеальной модели «Архитектурный образ» (рис. 2).

Семиотическая парадигма в импровизации триады уровней моделирования.

Основой и началом всех творческих искания является рисунок, его роль можно определить, прежде всего, как средство познания мира, как средство диалога [2]. Например, И. Леонидов как архитектор-новатор использовал свой метод – конструктивный рисунок. Его проекты концептуальны: они отражают чувство формы и мастерство подачи материала, как в проектной графике, так и в архитектурном рисунке. Суть графических концепций Ле Корбюзье отражает взаимоотношения мысленного замысла и графического поиска образа, воплощаясь в лаконичной линии, которая производит впечатление своей сдержанной красотой [6]. О.Г. Максимов считает, что искусство изображения помогает глубже проникать в сущность архитектурного творчества, раскрывать и изучать законы формирования образа, ритма и пластики [13]. С. Симблет отмечает, что рисунок «занимает особое место в жизни каждого художника и творца... Это инструмент исследования идей и записи знаний, отражающий опыт» [17, с. 67]. Кудряшов К.В. подчеркивает, что архитектурная графика выступает «конкретным и образным языковым кодом изложения творческих идей» автора, подсказывает, развивает процесс моделирования и поиска творческих исканий архитектора [12]. Архитектурный рисунок как интегральная творческая способность языка профессиональных коммуникаций играет важную роль в представлении креативных идей проектных решений в основе творческого процесса концептуального проектирования [10]. «Качественный архитектурный рисунок – ключ к качественной архитектуре», – отмечает С.О. Кузнецов [6].

Архитектурный рисунок выступает в роли феноменологической и художественной характеристики моделирования объекта, а пластика, формы, композиция, проекции и, как следствие, постройка представляет собой морфологию объекта [18], продиктованной предшествующей взаимосвязью символического и феноменологического уровней на стадии

формирования концепции [16] и в процессе разработки проекта [5].

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ

Сергей Чобан
Музей архитектурного рисунка, Берлин

«Архитектурный рисунок всегда был для меня не только средством коммуникации, но и значимым способом исследования среды современных городов. Размышлений на тему того, чем архитектура является сегодня, в эпоху, когда разнообразность ее развития достигла своего апогея. Рисунки позволяют проникнуть в творческий процесс, раскрывают путь к проекту. Зачастую графика – это все, что остается нам в наследство от архитектурных замыслов и сооружений»

Сергей Кузнецов
ФДК «Краснодар» (советник С.Чобан)

«...город – интересное явление, которое имеет смысл проживать максимально включенно. Для меня самый естественный и точный метод такого «включения» – рисование.»

Сергей Скуратов, АБ «Sergey Skuratov architects»

«...архитектурный образ появляется постепенно, проясняется через бесчисленные копии, рисунки и макеты, пройдя сквозь череду устойчивых приемов и профессиональных набросков на пути к новому уникальному решению. Образ не возникает нигде, он складывается как результат глубокого осмысления задачи.»

Юрий Григорян, АБ «Меганом»

«Здесь больше о том, как архитектура работает для человека. То есть это не столько функциональность, сколько то, как человек чувствует себя в том или ином объекте, а также то, как он видит его снаружи и творческое кредо бюро – позволить себе находиться в состоянии эксперимента. Самое сложное – найти такое решение, которое для конкретной задачи будет минимально достоянием.»

Сергей Нищик, Андрей Михайлов, АБ «Круглый план»

Суть задуманного трансформируется в суть воплощенного. Эти две сущности находятся в неразрывном диалоге, в ходе которого одно преобразуется в другое – замысел в реализацию.

Юлий Борисов, Группа компаний UNK

Подразумевая рационального расчета и иррационального творчества. Продукт возникает на стыке. Но только графикой увидеть жизнь людей невозможно. Графикой ее можно, скажем так, скрыть.

Александр Балыбин, АБ «Северин Проект»

«Клиент должен видеть только в том случае, если она продиктована необходимостью. Это самая большая забота – не потерять. Не потерять идею, которая возникла. Не потерять ее и перевести в архитектуру. Поэтому я делаю много эскизов. Вот ты что-то шепчешь, некое соотношение, гармоничную пропорцию, изысканное движение, ритм... Ты его зацелишь – а дальше начинается профессионал. Архитектурная графика не самоцелью. Это лишь инструмент для создания архитектуры.»

Низита Яевлев, Руководитель АБ «Студия 44»

В итоге приходишь к основной идее, которая, как правило, сначала существует в вербальной форме. Потом она переводится в ручные эскизы или рабочие макеты и только после этого бригада садится за компьютеры, экономические и экологические особенности территории.

Олег Шапуро, Руководитель АБ «МоиДобрые»

Планировочный образ рождается из взаимного изучения запросов жителей, культурных, экономических и экологических особенностей территории.

Райс Боишов, Руководитель АБ «Стоженка»

Когда рисуешь, лучше анализировать, пристально вглядываться в детали, понимать, почему сделано так, а не иначе. Фотографии, ум, не дает такого погружения в среду.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Заха Хадид

«Работы супрематистов вроде Малевича или Лисицкого выглядят как произведения искусства, потому что в них не указан масштаб, но в ту секунду, когда он появляется – это архитектура.»

Франк Гери

Раньше я делал наброски – так я думал вслух.

Ренцо Пьяно

«Сначала делаешь набросок, потом рисунок, потом макет, а потом обращаешься к реальности, идешь на местность – а оттуда возвращаясь к рисунку. Создается цикл между рисованием, изготовлением макета и возвращением на местность. Это типично для подхода ремесленника. Думать и действовать одновременно, рисовать и делать.»

Жан Нувель

Если есть расплывчатая идея, то лучше взять карандаш в руки и отразить её на бумаге. Я же пытаюсь делать вещи такими, какими их видит человеческий глаз, поэтому представление моего проекта наиболее приближено к реальности и ставит перед собой цель трансформировать иллюзию в реальность.

Оскар Нимейер

Для меня превыше всего ценится красота – красота, проявляющаяся в кривой линии или в творческом акте

Кенго Кума

В классицизме важен объект и его пропорции, но в традиционной японской архитектуре гораздо большее значение имеет рисунок крыши. Если архитектор способен создать красивую линию крыши и красивую тень под ней, тогда пропорции не могут быть значительной составляющей.

Йорн Утзон

«Плоскость в качестве архитектурного звена оживляет. Я влюбился в нее впервые во время поездки в Мексику в 1949 году, где я встретил самые различные виды плоскостных уровней как по величине, так и по технике их исполнения... Они излучали огромную мощь.»

Сантьяго Калатрава

Я рисую и работаю скульптором, и я рассматриваю архитектуру как искусство... Если вы придерживаетесь такого подхода, вы можете использовать технологии на благо человека, на благо художественной идеи и красоты.

Кристиан де Портзампарк

Я думаю с помощью рисунка. Мои мысли всегда следовали за рисующей рукой.

Норман Фостер, Руководитель АБ «Foster+Partners»

Еще меня привлекали машины. И художники! В Манчестере, когда был еще мальчиком, я уже знал, к примеру, о творчестве Лоурис, и рассматривал еженедельные журналы вроде Eagle с рисунками, показывающими работу разных двигателей и механизмов в разрезе.

Рис. 1. Примеры отечественного и зарубежного опыта проектирования

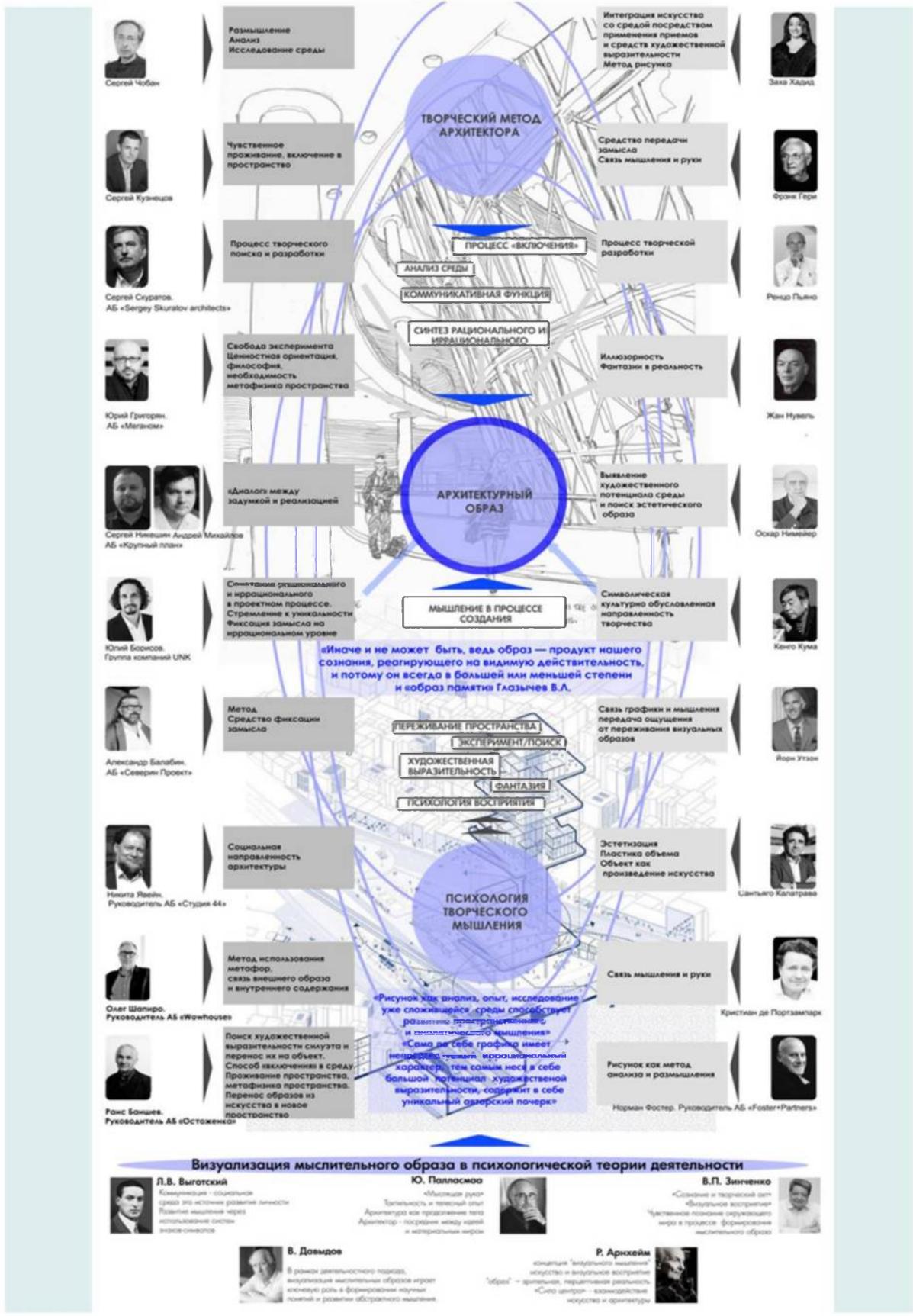


Рис. 2. Формирование идеальной модели «Архитектурный образ»

Формирование художественного образа на основе свойств морфологического, символического и феноменологического уровней моделирования.

Архитектурный рисунок и процесс эскизирования представляет собой слой феноменологического уровня моделирования, как отмечали в исследованиях А.Г. Раппапорт и Ю. Палласма, в связи с тем, что процесс связан не просто с изображением действительности, а завязан на процессе мышления, анализа и представляет собой процесс рассуждения и поиска, сочетая в себе телесность как феноменологическую категорию, перцептивные механизмы [3; 14]. Формирование художественного образа раскрывает тему эстетики графического поиска идеи [6]. В итоге исследования предложена авторская модель «Морфологический, символический феноменологический уровни – три базовые конструкции семиотической парадигмы». Модель отражает идею иллюзорности формирования художественного образа, через пространство архитектурного рисунка, формирования его методологического инструментария [11] на основе свойств морфологического, символического и феноменологического уровней на этапе творческого поиска (проиллюстрирована авторскими эскизами) (рис. 3).

Смысловое значение визуальных компонентов рисунка обладает особой спецификой свойств, отражающие характер изображения, процесс создания. Большое значение будет иметь какая информация заложена в точке, линии, штрихе, цветовом пятне в выполненном эскизе: эмоциональная, психологическая, выражающая радость, волнение или спокойствие. Например, лилия в рисунке (быстрая, пластичная, острая или отрывистая) с помощью светотени, контура, объема способна передать представление о объекте, богатстве его характерных особенностей, пространстве, специфики вписания в среду. В графическом поиске на каждом уровне были выявлены следующие свойства в архитектурном рисунке (рис. 3).

На морфологическом уровне: реалистичность, пространственность, детализированность, упорядоченность, пропорциональность и т.д.

На символическом уровне: плавность или жесткость, отрывистость или гибкость, динамичность или статичность, афористичность или развернутость и т.д.

На феноменологическом уровне: условность, оригинальность, абстрактность, экспрессивность, проникновенность и т.д.

Апробация свойств триады уровней моделирования в концепции музея архитектуры и градостроительства в г. Воронеже.

Разработана концепция музея архитектуры и градостроительства в г. Воронеже на основе триады уровней моделирования объекта: представлено раскрытие потенциальных эффектов воплощения морфологического, символического и феноменологического уровней моделирования в пространственный образ – символ архитектурной среды [8], объединяющий тему «прошлое – настоящее – будущее».

Главная цель проекта – это создание уникального музея архитектуры и градостроительства – нового символа Воронежа на Петровской набережной. Образ здания складывается на основании выявленной идентичности и воплощения «феномена памяти» [1]. Идентичность составлена на основе анализа архитектуры города – выделены основные стили архитектурных объектов (классицизм, барокко, сталинский ампир), а также особенности города: Воронеж – колыбель российского морского флота. Таким образом, в основу формообразования лег образ паруса корабля, что выражается в основной конструкции здания. Организация пространства и композиционное взаимодействие бетонных «парусов» решено в их изящном переплетении и образованию арок во внутреннем пространстве музея, что отсылает к криволинейным формам стиля барокко.

Графическая концепция поиска образа музея через рисунки передает процесс поиска креативного информационно-эмоционального поля претворения замысла в художественный образ [6] (рис. 4). Эскизы – экспериментально-интуитивные рисунки [6] отражают ассоциативную содержательность, пластический мотив, концептуальную основу образа нового музея, базируясь на синтезе свойств морфологического, символического и феноменологического уровней.



Рис. 3. Модель «Морфологический, символический феноменологический уровни – три базовые конструкции семиотической парадигмы»

В итоге работы предложена концепция создания музея архитектуры и градостроительства на Петровской набережной, посвященного городу Воронежу, где представлена экспозиция, раскрывающая историю города через развитие его генерального плана, историю архитектурных объектов, исторические события, а также содержит в себе событийные площадки для проведения ежегодных профессиональных фестивалей и форумов, универсальные лекционные залы, экспозиционные пространства для проведения локальных мероприятий и временных выставок, пространства для встреч – ресторан, коворкинг пространства, концертный зал. Весь процесс, включая выбор места и типологию объекта, проходит по структуре концепции, изложенной в первых двух главах.

Расположение объекта в центральной части города выбрано исходя из соображений доступности, а также исходя из специфики музея – музей посвящен развитию планировочной структуры города и его архитектурного облика, в связи с чем целесообразно его расположение в его исторической части, откуда город начинал свое развитие с 1586 года.

Музей включает в себя три функциональных блока, разделенных между собой по смысловой составляющей. Первый блок посвящен истории зарождения города, содержит экспозицию, раскрывающую основные события на примере архитектурных объектов. Постоянная экспозиция раскрывается по сценарию от основания города до наших дней и представляет собой гравюры, фотографии, виртуальную экспозицию, позволяющую погрузиться в атмосферу зарождения города. Второй блок, плавно перетекающий из первого, описывает события, положившие начало городу как культурной столицы. Главное наследие города – регулярная планировка, которая сохраняется до наших дней. Помимо постоянной экспозиции и просветительской функции блоки содержат в себе и функциональные площадки для проведения мероприятий, сессий, лекций и служат рекреационно-исследовательской зоной. Постоянная экспозиция интегрирована с архитектурой, посредством внедрения в основную конструкцию здания из фибробетона исторических сюжетов – изображения представлены в виде перфорации в бетоне и подсвечиваются изнутри. Жизнь объекту дают событийные площадки и само пространство, позволяющее существовать объекту в среде social media за счет привлекательной архитектуры и расположения объекта в центральной части города, делающего его доступным для горожан и туристов. Третий блок музея представляет собой большое пространство для проведения массовых тематических архитектурных мероприятий и встреч, выставок, лекций, церемоний. Здесь расположен главный торжественный зал и данный блок служит пространством для реализации и демонстрации событий сегодняшнего дня.

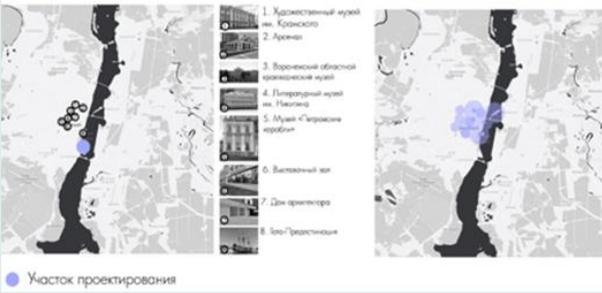
На феноменологическом уровне создается преемственность – исходя из понятий культурной памяти, а также из анализа архитектурной среды города в объекте применены элементы, присущие стилю барокко, а точнее его специфика – криволинейность форм. Процесс поиска позволил раскрыть идею синтеза искусств на пути к созданию архитектурно-художественной целостности концепции музейного здания.

Заключение

В результате исследования выполнена аналитическая таблица ключевых особенностей выявления триады уровней моделирования в концепции современной архитектурной практики; интеграция свойств архитектурных методов и творческих подходов, видов творческого мышления, визуализации мыслительного образа в психологической теории деятельности предстало ядром аналитического пространства для формирования идеальной модели «Архитектурный образ»; предложена авторская модель «Морфологический, символический феноменологический уровни – три базовые конструкции семиотической парадигмы» в которой раскрывается идея формирования художественного образа через пространство архитектурного рисунка на этапе творческого поиска; разработана концепция музея архитектуры и градостроительства в г. Воронеже на основе триады уровней моделирования объекта.

3.1. Предпроектное исследование и обоснование выбора участка проектирования

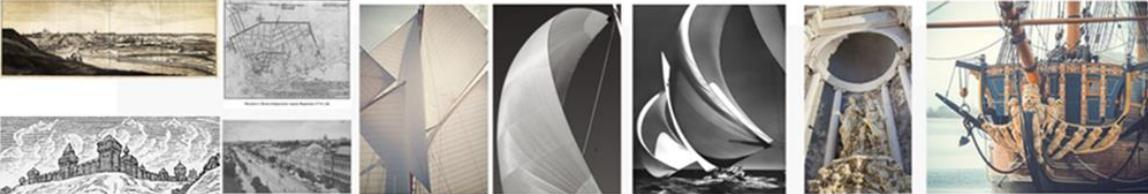
Ситуационная схема и анализ существующих музеев



Анализ значимых архитектурных объектов



3.2. Графическая концепция поиска образа музея

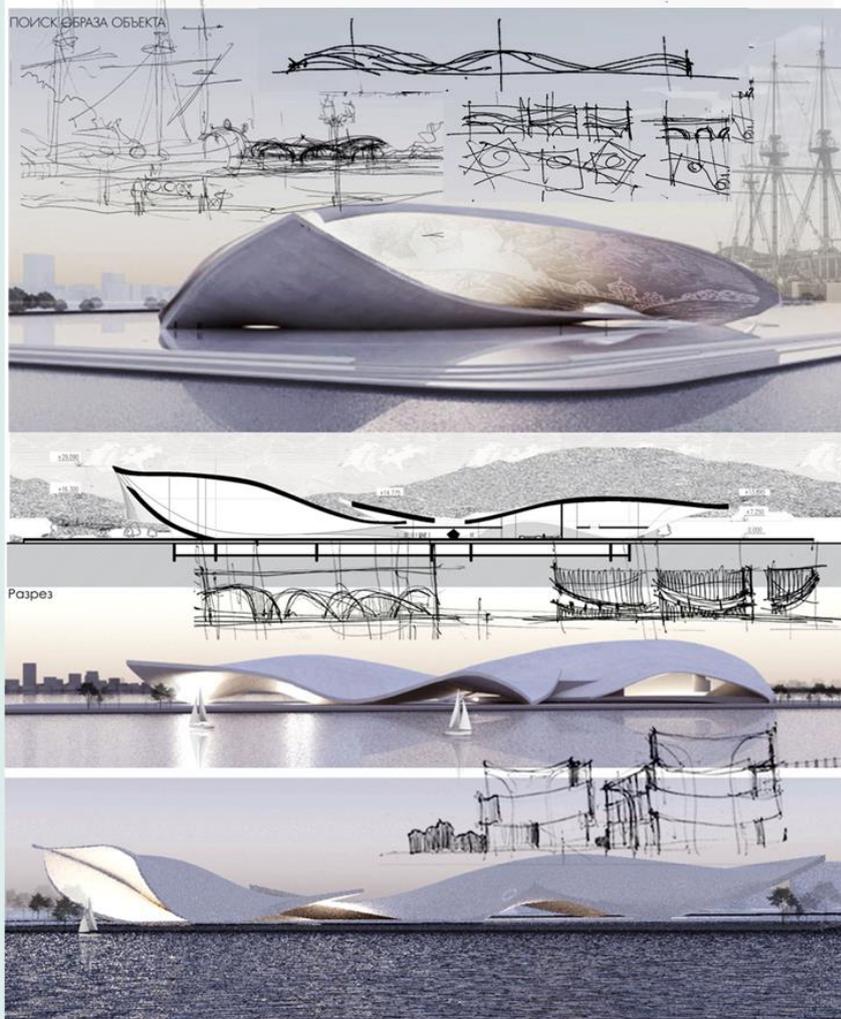


ИСТОРИЯ ГОРОДА И АРХИТЕКТУРЫ

ПАРУС КОРАБЛЯ

БАРОККО - ОТСЫЛКА К ВОРОНЕЖСКОЙ АРХИТЕКТУРЕ И ДЕКОРУ КОРАБЛЯ

3.3 Проектное решение музея архитектуры и градостроительства в г. Воронеж



Примеры решения внутреннего пространства и экспозиции



Рис. 4. Концепция поиска образа музея архитектуры и градостроительства в г. Воронеже. Автор: И.А. Рязанова. Руководитель: Е.В. Кокорина.

Библиографический список

1. Бакшутова Д.В. Архитектурное воплощение феномена памяти в новейшее время [Текст] : автореф. дис. ... канд. архитектуры: 2.1.11 / Д.В. Бакшутова. – Нижний Новгород, 2022. – 30 с.
2. Гельфонд А. Л. Архитектурно-художественный синтез как средство диалога // А. Л. Гельфонд, М. В. Дуцев. – Текст : непосредственный // Приволжский научный журнал / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2010. – № 4 (16). – С. 147–153.
3. Дуцев М.В. Концепция художественной интеграции в новейшей архитектуре : монография / М.В. Дуцев; Нижегород. гос. арх.-строит. ун-т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2013. – 388 с.
4. Капустин П. В. Знак и символ в архитектурном проектировании : учеб пособие / П. В. Капустин ; Воронеж . гос. архитектур.-строит . ун-т. – Воронеж : ВГАСУ, 2008. – 133 с.
5. Кармазин Ю.И. Формирование мировоззренческих и научно-методических основ творческого метода архитектора в профессиональной подготовке : дис. ... д-ра архитектуры : 18.00.01 / Ю. И. Кармазин. – Воронеж, 2005. – 382 с.
6. Кокорина Е.В. Архитектурный рисунок как интегральная творческая способность языка профессиональных коммуникаций: монография / Е.В. Кокорина. – Изд. 2-е. – Воронеж: ООО «Творческое объединение «Альбом», 2015. – 208 с.
7. Кокорина Е.В. Мелодия архитектуры – симфония времени / Е. В. Кокорина // Научный журнал строительства и архитектуры. - 2019. - № 1 (53). - С. 93-105. - DOI: 10.25987/VSTU.2019.53.1.009.
8. Кокорина Е.В. Музеи. Воплощение теоретических концепций: монография / Е.В. Кокорина. – Воронеж: Мастерская книги, 2019. – 192 с.
9. Кокорина Е.В. Особенности создания художественного образа в процессе архитектурного творчества / Е. В. Кокорина, Донцов Д.Г., Карташова К.К. // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Строительство и архитектура. – 2014. – № 4. – С. 139-146.
10. Кокорина Е.В. Пространство концептуального творчества в основе архитектурного проектирования / Е. В. Кокорина // Научный журнал строительства и архитектуры. - 2022. - № 1 (65). - С. 122-133. - DOI: 10.36622/VSTU.2022.65.1.012
11. Кокорина Е.В. Формирование методологического инструментария архитектурного рисунка / Е. В. Кокорина, Чернышов Е.М., Суворцев И.С. // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Строительство и архитектура. – 2014. – № 4. – С. 147-153.
12. Кудряшов К.В. Архитектурная графика : учеб. пособие / К. В. Кудряшев – М. : Архитектура-С, 2006. – 312 с. : ил.
13. Максимов О. Г. Рисунок в архитектурном творчестве: Изображение, выражение, созидание : учеб. пособие для вузов / О. Г. Максимов. – М. : Архитектура-С, 2002. – 464 с.
14. Раппапорт А. Г. К пониманию архитектурной формы : автореф. дис. ... д-ра искусствоведения : 18.00.01 / А. Г. Раппапорт ; Рос. акад. архитектуры и строит. наук, Науч.-исслед. ин-т теории архитектуры и градостр.-ва. – Москва, 2000.
15. Рязанова И.А. Интегрирующие функции творческого метода архитектора / И.А. Рязанова // Материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов «Студенческое творчество в архитектурно-художественной культуре России и зарубежья». – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2024. – С. 134
16. Рязанова И.А. Концептуальные уровни проектирования: морфологический – символический – феноменологический в основе архитектурной парадигмы формообразования / И.А. Рязанова, Е.В. Кокорина // Сборник трудов международной

- научно-образовательной конференции по архитектуре и дизайну в рамках XXIV Международного молодежного архитектурно-художественного фестиваля «Золотая АрхИдея-2025». – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2025.
17. Симблет С. Рисунок. Полное собрание техник. Новый практичный подход к передаче образов в рисунке / С. Симблет ; пер. с англ. А. Давыдовой. – М. : АСТ : Астрель, 2006. – 264 с.
 18. Янковская Ю. С. Образ и морфология архитектурного объекта [Текст] : автореф. дис. ... д-ра архитектуры: 18.00.01 / Ю.С. Янковская. - М. [б. и.], 2004. - 48 с.

19. Bibliographic list

20. Bakshutova D.V. Architectural embodiment of the phenomenon of memory in modern times [Text]: author's abstract. dis. ... cand. architecture: 2.1.11 / D.V. Bakshutova. - Nizhny Novgorod, 2022. - 30 p.
21. Gelfond A.L. Architectural and artistic synthesis as a means of dialogue // A.L. Gelfond, M.V. Dutsev. - Text: direct // Volga Region Scientific Journal / Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering. - Nizhny Novgorod, 2010. - No. 4 (16). - P. 147-153.
22. Dutsev M.V. Concept of artistic integration in modern architecture: monograph / M.V. Dutsev; Nizhny Novgorod. state arch.-civil. univ. – N. Novgorod: NNGASU, 2013. – 388 p.
23. Kapustin P. V. Sign and symbol in architectural design: textbook / P. V. Kapustin; Voronezh. state. architecture-civil. university. – Voronezh: VGASU, 2008. – 133 p.
24. . Karmazin Yu. I. Formation of ideological and scientific-methodological foundations of the creative method of an architect in professional training: dis. ... doctor of architecture: 18.00.01 / Yu. I. Karmazin. – Voronezh, 2005. – 382 p.
25. Kokorina E. V. Architectural drawing as an integral creative ability of the language of professional communications: monograph / E. V. Kokorina. – 2nd ed. – Voronezh: OOO Tvorcheskoe obединenie Al'bum, 2015. – 208 p.
26. Kokorina E.V. Melody of architecture – symphony of time / E. V. Kokorina // Scientific journal of construction and architecture. - 2019. - No. 1 (53). - P. 93-105. - DOI: 10.25987/VSTU.2019.53.1.009.
27. Kokorina E.V. Museums. Embodiment of theoretical concepts: monograph / E.V. Kokorina. – Voronezh: Masterskaya knigi, 2019. – 192 p.
28. Kokorina E.V. Features of creating an artistic image in the process of architectural creativity / E. V. Kokorina, D.G. Dontsov, K.K. Kartashova. // Scientific Bulletin of the Voronezh State University of Architecture and Civil Engineering. Construction and Architecture. - 2014. - No. 4. - P. 139-146.
29. Kokorina E.V. Space of conceptual creativity at the heart of architectural design / E. V. Kokorina // Scientific Journal of Construction and Architecture. - 2022. - No. 1 (65). - P. 122-133. - DOI: 10.36622/VSTU.2022.65.1.012
30. Kokorina E.V. Formation of methodological tools for architectural drawing / E. V. Kokorina, E.M. Chernyshov, I.S. Surovtsev // Scientific Bulletin of the Voronezh State University of Architecture and Civil Engineering. Construction and Architecture. – 2014. – No. 4. – P. 147-153.
31. Kudryashov K. V. Architectural graphics: textbook / K. V. Kudryashev – М.: Architecture-S, 2006. – 312 p.: ill.
32. Maksimov O. G. Drawing in architectural creativity: Image, expression, creation: textbook for universities / O. G. Maksimov. – М.: Architecture-S, 2002. – 464 p.
33. . Rappaport A. G. Towards understanding architectural form: author's abstract. dis. ... Doctor of Art History: 18.00.01 / A. G. Rappaport; Russian Academy of Architecture and

- Civil Engineering Sciences, Research. in-t Theory of Architecture and Urban Planning. – Moscow, 2000.
34. Ryazanova I.A. Integrating Functions of the Architect's Creative Method / I.A. Ryazanova // Proceedings of the XIV All-Russian Scientific and Practical Conference of Students, Master's Degree Students and Postgraduates "Student Creativity in the Architectural and Artistic Culture of Russia and Abroad". – Rostov-on-Don: Southern Federal University, 2024. – P. 134
 35. Ryazanova I.A. Conceptual Levels of Design: Morphological – Symbolic – Phenomenological at the Basis of the Architectural Paradigm of Formation / I.A. Ryazanova, E.V. Kokorina // Collection of Works of the International Scientific and Educational Conference on Architecture and Design within the Framework of the XXIV International Youth Architectural and Artistic Festival "Golden ArchIdea-2025". – Tyumen: Tyumen Industrial University, 2025.
 36. Simblet S. Drawing. Complete collection of techniques. New practical approach to conveying images in drawing / S. Simblet; trans. from English by A. Davydova. – M.: AST: Astrel, 2006. – 264 p.
 37. Yankovskaya Yu. S. Image and morphology of an architectural object [Text]: author's abstract. dis. ... doctor of architecture: 18.00.01 / Yu.S. Yankovskaya. - M. [b. i.], 2004. - 48 p.

FORMATION OF AN ARTISTIC IMAGE BASED ON THE MORPHOLOGICAL, SYMBOLIC, AND PHENOMENOLOGICAL LEVELS OF MODELING

E.V. Kokorina, I.A. Ryazanova

Ryazanova I.A., Master of Science in "Current Directions of Theory and Practice of Architecture", Department of Theory and Practice of Architectural Design, VSTU, Voronezh, Russia, tel.: 8 (951) 541 26 81, e-mail: irina_ryazanova_1998@mail.ru
Kokorina E.V., Ph.D. in Architecture, Assoc. Prof. Department of Theory and Practice of Architectural Design, VSTU, Voronezh, Russia, tel.: 8 (473) 271-54-21, e-mail: lenakokorina@mail.ru

Statement of the problem. This study is aimed at studying the morphological, symbolic, phenomenological levels of object modeling: to analyze the design activities of domestic and foreign architects and leading architectural bureaus for the relationship between the graphic representation of the idea and the implementation of the object, reflecting the essential characteristics of the three conceptual levels of modeling and to identify the main role of the drawing and creative approaches in the design process; to propose a model of the illusory nature of the formation of an artistic image through the space of an architectural drawing based on the properties of the triad of modeling levels at the stage of creative search; to use the triad of modeling levels to develop the concept of the museum of architecture and urban planning in Voronezh.

Results and conclusions. An analytical table of the key features of identifying the triad of modeling levels in practical architectural works has been prepared; the integration of the properties of architectural methods and creative approaches became the core of the analytical space for the formation of the ideal model of the "Architectural Image"; the author's model of "Morphological, symbolic, phenomenological levels - three basic structures of the semiotic paradigm" was proposed; the concept of the Museum of Architecture and Urban Development in Voronezh was developed based on the triad of levels of object modeling.

Keywords: architecture, morphological level, symbolic level, phenomenological level, architectural drawing, artistic image.

АРХИТЕКТУРНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ ДВОРЦОВ КУЛЬТУРЫ

Н. В. Семенова, А. В. Черяпина

Семенова Н. В., доцент кафедры теории и практики архитектурного проектирования, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел.: 8 (4732) 71-54-21, e-mail: ap-i-g@yandex.ru

Черяпина А. В., студентка группы МАРХ-241 факультета архитектуры и градостроительства, кафедры теории и практики архитектурного проектирования, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел.: +7(961)614-33-90, e-mail: anastasiy_cheryapina@mail.ru

Постановка задачи. Статья посвящена исследованию архитектурной эволюции зданий культурного назначения. Рассматриваются примеры культурных учреждений, их типологические особенности, функциональное значение и роль в структуре городского пространства. Особое внимание уделяется оценке потенциала Домов и Дворцов культуры в контексте соответствия современным актуальным моделям и тенденциям организации досуга.

Результаты и выводы. Современная архитектурная практика в России демонстрирует успешные примеры модернизации Домов культуры, подтверждающие их способность сохранять социальную значимость и многофункциональность общественных центров, востребованных представителями различных возрастных и социальных групп населения.

Ключевые слова: Народный дом, Рабочий клуб, Дом культуры, Дворец культуры, ДК, архитектура, архитектурная эволюция, культура, реконструкция, архитектор, модернизация.

Введение

Общественная культура всегда была важной составляющей любого государства.

Изначально в России возникли «Народные дома» и «Клубы рабочей молодежи» – площадки, предполагающие повышение уровня грамотности населения и популяризацию культурного досуга. Они отлично справились с поставленной задачей и смогли миновать кризис, связанный с массовой урбанизацией, и понизили уровень безграмотности с 80% до 10%. Первый государственный Народный дом появился в Петербурге в 1883 году, он стал основой для создания подобных учреждений в России.

Самым большим проектом Российской империи стал Народный дом Николая II (построен 1899-1901 гг.), который называли «Заведение для народных развлечений императора Николая II» (рис. 1). Это был крупнейший Народный дом, и именно в его стенах с декабря 1913 по январь 1914 года проходил Первый Всероссийский съезд по народному образованию в Санкт-Петербурге.



Рис. 1. Народный дом императора Николая II в Санкт-Петербурге (Россия)
Источник фото: <https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVv...>

На съезд съехались учителя со всех уголков Российской империи, чтобы обсудить актуальные проблемы народного образования и реализацию плана всеобщего обязательного обучения.

Возникновение и эволюция ДК

Одним из значимых примеров новой типологии зданий культурного значения стал Лиговский народный дом (ДК Железнодорожников, г. Санкт-Петербург, Россия), идея создания которого принадлежала графине С. В. Паниной. Основной корпус оригинального ансамбля здания, спроектированного архитектором Ю. Ю. Бенуа (1852-1929), был открыт в 1903 году (рис. 2).

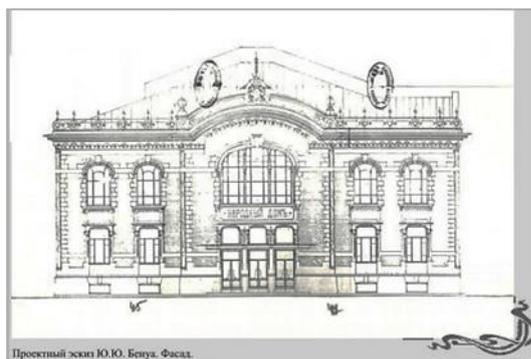


Рис. 2. Проектный эскиз Ю. Ю. Бенуа Лиговского народного дома графини С. В. Паниной и его Основной корпус, г. Санкт-Петербург (Россия)

Источники фото: https://дкж.рф/albums/photo/big/5495_23709.webp ,
https://дкж.рф/albums/photo/big/3521_59325.webp

Народный дом представлял собой два корпуса, соединенных внутренним двором, который служил садом, где в теплое время года проводились занятия на открытом воздухе. В Доме графини акцент делался на трудовом, нравственном и духовном совершенствовании. В специально оборудованных классах взрослые имели возможность получить начальное образование. При желании они могли продолжить обучение на курсах второй ступени, а после успешной сдачи экзаменов, получить диплом народного учителя.

Здание функционально развивалось, исходя от количества людей, их запросов и потребностей. После революции Народный дом Паниной национализировали, с 1926 года здание было передано Центральному клубу железнодорожников. Сейчас ДК работает как Санкт-Петербургский Театральный центр ДКЖ.

С приходом Советской власти потребовалась новая институция, способная заменить дореволюционные формы досуга. Советский Союз использовал культуру не только как инструмент влияния, но и развития граждан. «Одним из таких примеров является создание образа «нового советского человека» – идеализированного гражданина социалистического общества, полностью преданного идеалам коммунизма» [1].

Ключевым событием в появлении Домов культуры в СССР стала идея создания культуры непосредственно людьми, а не навязывание ее сверху элитами. Дома культуры превратились в многогранный инструмент, важный элемент культурной инфраструктуры, играющий ключевую роль в формировании гражданской идентичности, просвещении, а также в воздействии на общество. На тот период времени не было точно установленной программы для Народных домов, поэтому функциональная часть, могла меняться, в зависимости от местоположения будущего строения.

В дальнейшем стали активно развиваться Рабочие клубы, в которых неформальное общение сочеталось с передачей знаний, ориентированных на профессиональную аудиторию, с привлечением представителей науки, культуры и искусства. Они стали

выполнять не только образовательную, но и важную воспитательную функцию, формируя у посетителей коллективистские ценности и навыки культурного досуга. В структуре учреждений появились библиотеки для взрослых и детей, лекционные аудитории, театральные сцены, мастерские и кружковые классы.

Так пришло время для Домов культуры, быстро распространились более современные учреждения – Дворцы культуры. Эти здания отличались масштабными архитектурными решениями и предлагали новые возможности для культурной деятельности. Например, в них появились специализированные помещения для занятий астрономией, краеведением и техническим творчеством. Кроме того, на фасадах Дворцов культуры устанавливали громкоговорители, транслировавшие актуальные новости и информацию – это было своеобразной «живой газетой».

В последующем начали проводить архитектурные конкурсы, которые получили в то время новый необычный характер: «проектирование общественных зданий строилось не как соревнование, в котором есть победители и побежденные..., а было формой организации коллективного творчества и сотрудничества всех: профессиональных архитекторов и широкой общественности, ученых, инженеров и самодеятельных изобретателей, соотечественников и зарубежных мастеров. Цель конкурса заключалась не в определении победителя, а в отборе лучших идей, синтез которых и должен был составить произведение искусства нового времени» [2].

С 1924-1925 годов архитектурная практика в проектировании клубных зданий ограничивалась преимущественно разработкой расширенного просцениума и обеспечением удобных подходов к нему из зрительного зала, включая проходы с балконов. При этом пространственная организация зала и сцены оставалась неизменной. Данный принцип устойчивости планировочных решений прослеживается и в экспериментальных проектах архитектора-авангардиста К. С. Мельникова (1890-1974).

Переход к поиску новых архитектурных форм для Дворцов культуры начался в 1927-1930-е годы. Однако даже при проектировании зданий, предназначенных для проведения массовых шествий, основная планировочная схема оставалась прежней. Это отличало большинство подобных сооружений от ряда московских клубов, например «Каучук» и «Буревестник», в которых были реализованы радикально иные планировочные решения.

Конструктивистские Дворцы культуры формировались на основе принципа функциональной целесообразности. Показательным примером стал ДК им. Лихачева (ЗИЛ) в Москве (созд. 1931-1937 гг.), авторами проекта стали братья Веснины. Несмотря на художественную значимость подобных объектов, их индивидуальность препятствовала формированию единого смысла культурно-просветительских учреждений. Для масштабного строительства требовались унифицированные проекты, адаптируемые к различным условиям.

Чтобы решить поставленную задачу проектные институты приступили к разработке типовых проектов Рабочих клубов различной вместимости – на 500, 1000 и 1500 мест. Эти проекты ориентировались на потребности различных профсоюзных организаций и предусматривали вариативность архитектурных форматов, включая Дворцы культуры, Дома культуры и Сельские клубы. Основными заказчиками выступали промышленные предприятия и заводы, заинтересованные в создании культурно-досуговой инфраструктуры для работников.

В период Великой Отечественной войны строительство ДК было приостановлено. Однако уже в послевоенные годы потребность в типовых клубах вновь возросла. Их проектированием занималась группа архитекторов архитектурно-проектной мастерской Всесоюзного центрального совета профсоюзов. Наибольшее распространение получили два проекта архитектора Константина Бартошевича (1906-1991), выполненные в стиле сталинской архитектуры с характерными портиками и колоннами. Эти здания стали важным

этапом в развитии строительства типовых культурных объектов, рассчитанных на 300 и 500 мест, и оказали значительное влияние на эволюцию архитектуры ДК.

Высокая универсальность и выразительность проектов обеспечили их широкое распространение как в исторических городах, так и в новых промышленных центрах. В соответствии с Постановлением Совета народных комиссаров подобные здания возводились во множестве населенных пунктов, нередко в количестве двух или трех объектов в одном городе. Так, в г. Калинин (в наше время – г. Тверь) по чертежам К. Бартошевича было построено три Дворца культуры: ДК «Химволокно» на 500 мест, а также ДК Полиграфкомбината и ДК Строителей – на 300 мест каждый.

По данным на 2022 год, известно о 135 «больших» и 147 «малых» Дворцах, построенных по проектам архитектора К. Бартошевича. ДК «Строитель» в Новокузнецке на 580 мест в 2016 году вошел в состав Многофункционального культурно-досугового комплекса Центрального района. В 2023 году этот Дворец культуры включили в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве объекта культурного наследия местного значения.

Есть здания, которые благодаря реконструкции и поддержанию эстетического и технического состояния стали центрами притяжения, например Музыкальный театр в Калининграде или ДК Шахтеров в г. Кемерово.

Эпоха перестройки и распад Советского Союза оказали разрушительное воздействие на эволюцию Домов культуры: с изменением общественных ценностей и настроений, они постепенно утратили привлекательность для молодежи и активной части населения.

Начиная с 2000-х годов, ДК полностью теряют цель своего функционирования, пытаются адаптироваться к новому времени. Соответственно в архитектуре происходит поиск новой типологии.

После 2005 года экономика России начала стабилизироваться, и стали появляться новые инициативы, направленные на восстановление и модернизацию культурных объектов советского времени. В этот период активизировалась работа по обновлению зданий ДК, появлялись новые формы культурного досуга, такие как креативные пространства и общественно-культурные центры.

Современный этап развития ДК

С 2019 года по 2024 год в субъектах Российской Федерации реализовывался национальный проект «Культура», который включал три федеральных проекта: «Культурная среда», «Творческие люди» и «Цифровая культура». Цель национального проекта – развитие и повышение доступности культуры, а также поддержка творческого потенциала граждан.

В то время проводились творческие конкурсы на лучшие концепции модернизации Домов культуры. В результате было создано несколько оригинальных проектов реконструкции и переоснащения исторических зданий советского периода, часть которых, на сегодняшний день, уже воплощена в жизнь.

Реновация Городского Дворца культуры (бывш. ДК Машиностроителей) в г. Воронеж, возведенного в 1978 году, стала возможной благодаря поддержке Министерства архитектуры и градостроительства Воронежской области. Предпроектные исследования и архитектурно-планировочные решения осуществлялись в рамках исследовательского проекта «Идентичность в типовом», где ведущим архитектором является Михаил Баграмян.

Инициативное объединение «Идентичность в типовом» осуществляет деятельность, направленную на популяризацию концепции возрождения Домов культуры. Главным архитектором выступил Михаил Баграмян, а авторами концепции стали Алексей Боев и Дарья Наугольнова. Одним из значимых этапов реализации данной инициативы стало участие группы в Международном архитектурном фестивале «Зодчество» в 2020 году. В рамках мероприятия была представлена специализированная экспозиция и проведена

конференция на тему «Новые форматы культурных центров, как часть федерального проекта «Культурная среда».

В ходе реконструкции городского ДК архитекторы максимально раскрыли потенциал фасадного остекления, сделав первый этаж здания открытым и визуально легким. Монументальные гипсовые элементы на фасаде были сохранены, очищены и окрашены, за исключением барельефа на вертикальной части лестничного объема. На его месте появилось декоративное панно, составленное из комбинаций слов «ДВОРЕЦ», «КУЛЬТУРА» и «ВОРОНЕЖ» (рис. 3).



Рис. 3. Фрагмент главного фасада Городского Дворца культуры (бывш. ДК Машиностроителей) после реновации, г. Воронеж (Россия)

Фото: [https://avatars.dzeninfra.ru/get-](https://avatars.dzeninfra.ru/get-zen_doc/271828/pub_65e194bae0f73b680743924b_65e194c2e0f73b6807439858/scale_1200)

[zen_doc/271828/pub_65e194bae0f73b680743924b_65e194c2e0f73b6807439858/scale_1200](https://avatars.dzeninfra.ru/get-zen_doc/271828/pub_65e194bae0f73b680743924b_65e194c2e0f73b6807439858/scale_1200)

Функциональное и концептуальное наполнение Дворца культуры было распределено по этажам с учетом удобства и визуальной открытости:

- на первом этаже разместили пространства, наглядно демонстрирующие активную жизнь учреждения. Здесь прорезали панорамные окна в пол, что позволило визуально открыть доступ для посетителей, которые проходят мимо. Такая прозрачность сделала возможным спонтанное вовлечение горожан в события и мероприятия ДК.
- второй этаж отвели под творческие мастерские и просторный танцевальный зал;
- на третьем этаже разместились административные кабинеты.

Помимо изменений в планировке и фасадах, был проведен капитальный ремонт главного зрительного зала, в нём появилось современное техническое оснащение. Появились также новые зоны для отдыха родителей, игровые комнаты для детей и уютное кафе. Благодаря этим преобразованиям городской Дворец культуры превратился в один из ключевых центров досуга. С момента его открытия после реконструкции, которое произошло в сентябре 2023 года, ДК посетили свыше 10 тыс. человек всего за четыре месяца. В 2024 году проект реновации бывшего ДК Машиностроителей вошёл в «Атлас сервисно-инфраструктурных решений для городов», подготовленный Агентством стратегических инициатив.

Проект реконструкции Дворца культуры от «Archiproba Studios» в городе-курорте Железноводск – еще один пример нового подхода к архитектурной эволюции зданий культурно-зрелищного значения. Здание ДК было построено в 1982 году в рамках реализации архитектурно-планировочного решения, разработанного специализированным проектным институтом по заказу Курортного совета. Общая площадь объекта составляет около 12 тыс. кв. м. На протяжении трех десятилетий с момента ввода в эксплуатацию капитальный ремонт ДК не осуществлялся, что обусловило необходимость комплексной реконструкции. Работы по реновации продолжались шесть месяцев.

В новом архитектурно-планировочном решении ДК прослеживается лаконичность форм, четкая геометрическая структура, которая отражает принципы функциональной рациональности и композиционной упорядоченности. Функциональное наполнение здания сформировано с учётом многоцелевого назначения и потребностей различных категорий посетителей.

Фасад ДК оборудован системой солнцезащитных ламелей, что способствует снижению тепловых нагрузок на ограждающие конструкции, повышению общей энергоэффективности и оптимизации микроклиматических условий в помещениях с остеклением. Основной остекленный объем интегрирован в объемно-пространственную композицию фасада с углублением относительно его плоскости, что обеспечивает дополнительную защиту от прямой солнечной радиации. Внешний контур стеклянного объема охватывает открытая балконная галерея, формирующая переходное пространство между внутренними и наружными зонами. Замена витражного фасада проводилась с максимальным сохранением подлинных пропорций, исторической композиционной раскреповки и оригинальной цветовой гаммы. В угловой части здания установлен медиа-экран, выполняющий функции ключевого информационного носителя в городской среде (рис. 4).

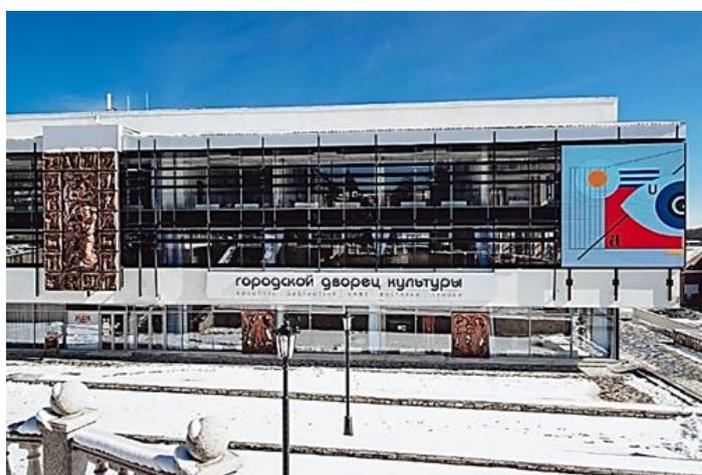


Рис. 4. Фрагмент главного фасада Дворца культуры после реконструкции от «Archiproba Studios», г. Железноводск (Россия)
Фото: <https://prorus.ru/manager/files/5d2/8723707283/AVD55246.jpg>

В ходе реконструкции особое внимание было уделено восстановлению исторических архитектурных элементов. Воссозданы треугольные зенитные фонари, обеспечивающие поступление естественного света в атриум и формирующие выразительный силуэт крыши. Возвращены прямоугольные потолочные кессоны с отраженным освещением, что позволило улучшить световую среду в внутренних помещений.

Представленное архитектурное решение сочетает традиционные архитектурные формы с современными цифровыми технологиями, усиливая значимость объекта как современного культурного и коммуникационного центра.

Выводы

В СССР особая роль в организации досуга и просвещения граждан была отведена Домам и Дворцам культуры (ДК).

Понятие «ДК» стало частью культуры, и оно являлось, и является центром общественной жизни и ресурсом выявления и развития дополнительных возможностей с помощью многочисленных творческих объединений – кружков и секций.

Проанализировав этапы архитектурной эволюции культурно-зрелищных учреждений, можно сказать, что Дома культуры – это не просто архитектурные сооружения, а ключевой

социальный институт.

Актуальные вызовы современности требуют не только обновления внешнего облика, но и переосмысления архитектурной функционально-планировочной организации ДК. При грамотном комплексном подходе Дома культуры могут вновь стать центрами активной общественной жизни.

Библиографический список

1. Дома культуры как инструмент пропаганды СССР / [Электронный ресурс] // Школа дизайна НИУ ВШЭ — профессиональное цифровое портфолио для студентов : [сайт]. — URL: <https://hsedesign.ru/project/97561872bedc48ddb1c718620810f0a6> (дата обращения: 04.08.2025).
2. Никифорова Л. В. Дворец в истории русской художественной культуры [Текст] / Никифорова Л. В. — Санкт-Петербург: 2006 — 28 с.
3. Д. Наугольнова Идентичность в типовом [Текст] / Д. Наугольнова под ред. А. Боева. — Москва: TATLIN, 2021 — 296 с.
4. Забытые достижения России. Народные дома / [Электронный ресурс] // CHARMING RUSSIA : [сайт]. — URL: https://www.charmingrussia.ru/2014/02/blog-post_10.html (дата обращения: 15.08.2025).
5. История / [Электронный ресурс] // История и традиции Народного дома графини Софьи Владимировны Паниной. Театральный центр ДКЖ. : [сайт]. — URL: <https://дкж.рф/history/?ysclid=mdms0h2kfg51102429> (дата обращения: 04.08.2025).
6. Воробьев А. Ю. От Народного дома к рабочему клубу, Дворцу культуры и театру массового действия: тенденции эволюции многофункционального комплекса в России первой трети XX века [Текст] / Воробьев А. Ю. // Academia. Архитектура и строительство. — 2012. — № № 2. — С. 33–37.
7. Мария Ганиянц «ХОЧЕТСЯ, ЧТОБЫ ДОМА КУЛЬТУРЫ СНОВА БЫЛИ В ТРЕНДЕ» — архитектор Михаил Баграмян / Мария Ганиянц [Электронный ресурс] // Москвич Маг : [сайт]. — URL: <https://moskvichmag.ru/gorod/hochetsya-chtoby-doma-kulturny-snova-byli-v-trende-arhitektor-mihail-bagramyan/?ysclid=mdmtcpsz18951836976> (дата обращения: 04.08.2025).
8. Проект обновления воронежского ДК вошел в федеральный Атлас инфраструктурных решений / [Электронный ресурс] // | Горком36 | Воронеж | Дзен : [сайт]. — URL: <https://dzen.ru/a/ZeGUuuD3O2gHQ5JL?ysclid=mdo8d9vhb2235713103> (дата обращения: 04.08.2025).
9. Дворец культуры в Железноводске / [Электронный ресурс] // Проект Россия : [сайт]. — URL: <https://prorus.ru/projects/dvorec-kulturny-v-zheleznovodske/> (дата обращения: 04.08.2025).

Bibliography list

1. Cultural houses as a propaganda tool of the USSR / [Electronic resource] // HSE School of Design — professional digital portfolio for students : [website]. — URL: <https://hsedesign.ru/project/97561872bedc48ddb1c718620810f0a6> (date of reference: 08/04/2025).
2. Nikiforova L. V. The Palace in the history of Russian artistic culture [Text] / Nikiforova L. V. — St. Petersburg: 2006 — 28 p.
3. D. Nauglanova Identity in the standard [Text] / D. Nauglanova, edited by A. Boev. Moscow: TATLIN, 2021 — 296 p.
4. Russia's forgotten achievements. Folk houses / [Electronic resource] // CHARMING

- RUSSIA : [website]. — URL: https://www.charmingrussia.ru/2014/02/blog-post_10.html (date of access: 08/15/2025).
5. History / [Electronic resource] // History and traditions of the National House of Countess Sofia Vladimirovna Panina. The DKJ Theater Center. : [website]. — URL: <https://dkj.pf/history/?ysclid=mdms0h2kfg51102429> (accessed: 08/04/2025).
 6. Vorobyov A. Yu. From the People's House to the workers' Club, the Palace of Culture and the Theater of mass action: trends in the evolution of a multifunctional complex in Russia in the first third of the 20th century [Text] / Vorobyov A. Yu. // Academia. Architecture and construction. - 2012. — No. 2. — pp. 33-37.
 7. Maria Ganiyants «I WANT CULTURAL CENTERS TO BE ON TREND AGAIN» — architect Mikhail Baghramyant / Maria Ganiyants [Electronic resource] // Moskvich Mag : [website]. — URL: <https://moskvichmag.ru/gorod/hochetsya-chtoby-doma-kulturny-snova-byli-v-trende-arhitektor-mihail-bagramyan/?ysclid=mdmtcpsz18951836976> (accessed: 08/04/2025).
 8. The Voronezh Recreation Center renovation project was included in the federal Atlas of Infrastructure solutions / [Electronic resource] // | Gorkom36 | Voronezh | Zen : [website]. — URL: <https://dzen.ru/a/ZeGUuD3O2gHQ5JL?ysclid=mdo8d9vhb2235713103> (accessed: 08/04/2025).
 9. Palace of Culture in Zheleznovodsk / [Electronic resource] // Russia project : [website]. — URL: <https://prorus.ru/projects/dvorec-kulturny-v-zheleznovodske/> (date of access: 08/04/2025).

ARCHITECTURAL EVOLUTION OF CULTURAL PALACES

N. V. Semenova, A. V. Cheryapina

Semenova N. V., Associate Professor of the Department of Theory and Practice of Architectural Design, Voronezh State Technical University, Russia, Voronezh, tel.: 8 (4732) 71-54-21, e-mail: ap-i-g@yandex.ru

Cheryapina A. V., student of the MARKH-241 group of the Faculty of Architecture and Urban Planning, Department of Theory and Practice of Architectural Design, Voronezh State Technical University, Russia, Voronezh, tel.: +7(961)614-33-90, e-mail: anastasiy_cheryapina@mail.ru

Statement of the problem. The article is devoted to the study of the architectural evolution of cultural buildings. It examines examples of cultural institutions, their typological features, functional significance, and role in the structure of urban space. Special attention is paid to assessing the potential of Houses and Palaces of Culture in the context of their compliance with modern models and trends in leisure organization.

Results and conclusions. Modern architectural practice in Russia demonstrates successful examples of modernization of Houses of Culture, which confirm their ability to maintain the social significance and multifunctionality of public centers that are in demand among various age and social groups.

Keywords: People's House, Workers' Club, House of Culture, Palace of Culture, DK, architecture, architectural evolution, culture, reconstruction, architect, modernization.

АНИМАЛИСТИЧЕСКАЯ СКУЛЬПТУРА В АРХИТЕКТУРЕ

Н.А. Макаров, В.И. Кучерявых, А.М. Переславцев

Макаров Н. А., бакалавр по направлению «Архитектура» кафедры теории и практики архитектурного проектирования, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. +7(904)697-68-67, e-mail: yaflееie@gmail.com

Кучерявых В.И., доцент кафедры основ проектирования и архитектурной графики, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. +7(473)236-94-90
Переславцев А.М., доцент кафедры основ проектирования и архитектурной графики, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. +7(473)236-94-90

Постановка задачи: В данной работе рассматриваются актуальность и связь анималистической скульптуры с архитектурой. Особое внимание уделяется осмыслению опыта анималистической скульптуры в мировой истории, где образы животных несут в себе определенный символ.

Результаты и выводы: Проанализировано значение анималистической скульптуры в архитектуре, выявив её ключевую роль в передаче сакральных, защитных и властных символов на протяжении разных исторических эпох. Выявлены ключевые проблемы, связанные с восприятием анималистических скульптур, а также их роль в архитектуре. Рассмотрены примеры использования скульптур в разных культурах, подчеркивающие их символическое значение в роли художественной выразительности и иных функций. Выдвинуты предложения по интеграции анималистической скульптуры в современную архитектуру, что позволит придать месту художественную и символическую выразительность.

Ключевые слова: скульптура, анималистическая скульптура, символизм, символ, архитектура, защитная функция, животные.

Введение

Анималистическая скульптура является одним из древнейшим жанром изобразительного искусства, отражающая тесную связь человека с природой. Погружаясь в прошлое, исследователи находят реликвии, захоронения и руины построек с элементами этого жанра. От полноценной скульптуры до барельефов на фасадах, изображения животных имели сакральный смысл или являлись декоративными элементами в архитектуре, сохраняя свою актуальность и сегодня.

Основная часть

Раздел 1: История жанра анималистики в скульптуре

История анималистической скульптуры уходит корнями в далекое прошлое, когда природа имела главенствующую роль в жизни человека. В первобытную эпоху изображение звериных мотивов несли ритуальные и тотемические функции. Так находки из пещеры Тюк-д'Одубер (глиняные медведи с отверстиями от копий) свидетельствуют, что уже в эпоху палеолита анималистическая скульптура выполняла сакральную функцию, участвуя в охотничьих ритуалах.

В античное время древнем Египте и Месопотамии анималистическая скульптура приобрела сакральный, божественный смысл (сфинксы, крылатые быки шеду) Их образы стали увековечивать в скульптурах, барельефе и украшениях. Египетские и вавилонские мастера украшали дворцы, храмовые комплексы образами животных, символизировавшими мощь города-государства. Чуть позже греки и римляне усовершенствовали этот жанр, придав ему анатомическую точность. В средневековье анималистическая скульптура стала использоваться в сочетании с религиозной и защитной функцией. Образы стали более гротескные — горгульи и химеры на готических соборах. В Новое время животные стали символами власти - львы и конные статуи. Параллельно с этим похожие процессы в анималистической скульптуре происходили в Восточных странах. В силу исторических особенностей анималистика имела выраженные символические черты в истории разных государств.

©Макаров Н.А., Кучерявых В.И., Переславцев А.М., 2025

Так в Китае анималистическая скульптура несла в себе императорские символы - собаки-фу-доги у дворцов, драконы и птицы, символизирующие власть и связь с небом. В Японии огромное значение имели охранительные символы. Например, буддийские храмы охраняли каменные кома-ину ("корейские собаки"), а синтоистские святилища – фигуры лисиц-кицунэ. Индийская анималистическая скульптура в первую очередь опиралась на рассказы о перерождении Будды - олень в Сарнатхе. Большую роль также уделялась природным мотивам – слоны, обезьяны и мифические существа. Каждая культура выработала свой стиль: китайская монументальность, японская изысканность, индийская динамика.

В современном мире анималистическая скульптура не утратила присущей ей символизм. Технологии, новые материалы и точность стали толчком для совершенствования этого жанра. Это также помогло вывести символизм анималистической скульптуры на новый уровень, отражая среду в котором она находится и человека в ней.

Раздел 2: Связь скульптуры и архитектуры.

Скульптура, как и архитектура, относятся к изобразительному искусству и тесно переплетены между собой. Лев Руднев в своей статье писал об этом: " Скульптура отражает мир человека и формы животного или растительного мира. Архитектура же, используя те же формы органического мира, вместе с тем создает самостоятельный, независимый мир форм, стремясь к выявлению законов пропорциональности и уравновешенности частей здания между собой.". Символизм, которым пропитана анималистическая скульптура, также имеет прямое отношение к архитектуре.

Египетские сфинксы охраняли храмовые комплексы и олицетворяли божественную силу, а готические горгульи средневековых соборов выполняли двойную функцию - декоративную и утилитарную, отводя воду от стен. В восточной традиции львы-хранители и драконы у ворот дворцов символизировали власть и защиту. Эти зооморфные изображения не только украшали здания, но и наделяли их сакральным смыслом, создавая диалог между рукотворными сооружениями и природными силами.

Скульптура оживляет и дополняет архитектуру, превращая её в искусство, с которым можно взаимодействовать. Она создаёт эмоциональный резонанс, заставляя зрителя не просто созерцать здание, а вступать с ним в диалог.

Раздел 3: Примеры анималистической скульптуры в архитектуре

Сфинксы

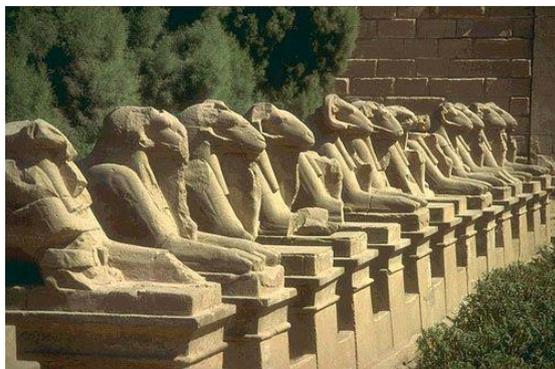


Рис. 1. Аллея сфинксов. Карнак, Египет

Согласно древнеегипетской мифологии сфинкс – это существо, сочетающее тело льва и человеческую голову. В Египте есть также сфинксы с головой барана, ястреба и сокола.

Сфинкс, как считали древние египтяне, был охранником могил и храмов, и поэтому помещался вблизи этих сооружений. Лицо сфинкса обычно представлено в виде лица фараона, так как он считается воплощением бога солнца.

Крылатые быки Шеду



Рис. 2. Крылатые быки Шеду, Лувр, Франция

ШЕДУ – мифическое существо, в искусстве Древней Месопотамии воплощенный в монументальных статуях человекоголовых крылатых быков и львов образ гения-хранителя. Их располагали у входов во дворы ассирийских и древнеиранских царей. Крылатые быки Шеду имели охранительный, защитный символизм, защищая священные места от зла.

Горгульи



Рис. 3. Пример скульптуры горгульи на Ульмском соборе, Германия

Горгулья — драконовидная змея, присутствующая в большей степени на готических соборах. В большей степени имеет практический характер нежели декоративный, отводя воду от здания.

Из-за своего гротескного вида и расположения на соборах, символизм горгульи носит защитную функцию, отгоняя злые силы от священного места

Химеры



Рис. 4. Скульптуры Химер, Массандровский дворец, Ялта

Химера — в греческой мифологии огнедышащее чудовище с головой и шеей льва, туловищем козы и хвостом в виде змеи. Чаще всего располагается на готических соборах. Имеет много общего с горгульями. Однако, в отличие от них, химеры являются декоративным элементом здания.

Как и горгульи, в силу своего гротеска, их символизм носит защитную функцию.

Львы



Рис. 5. Статуи львов на Трафальгарской площади, Лондон

Большое распространение получили в архитектуре нового времени. Чаще всего скульптуры львов располагали у входных групп правительственных и административных зданий. Получили наибольшее распространение во многих странах мира (Великобритания, Франция, Россия и т.д.).

Как и в дикой природе образ льва, ассоциируется с символом авторитета и власти. Также своим размерам и статусу может символизировать защиту.

Собаки Фу



Рис. 6. Скульптура Собак Фу у входа в Запретный город, Пекин

Собаки Фу — это мифические существа-охранники (гибрид собаки и льва) в китайской культуре, часто изображаемые в виде парных статуй. Их размещали перед дворцами, храмами, правительственными учреждениями. Позже их стали размещать просто перед богатыми домами, и они превратились в символ высокого социального положения и материального благополучия семьи

Символизм Собак Фу носит защитную функцию, отгоняя неприятелей и злых духов от священного места. В других трактовках символизирует удачу и достаток

Китайские драконы



Рис. 7. Китайские драконы на крыше святилища, Китай

Китайские драконы - это мифические существа, занимающие центральное место в китайской культуре. Ими венчают дворцы, храмовые комплексы и другие важные места. Символизм драконов в китайской культуре имеет широкую трактовку, в зависимости от его вида или окраса.

В основном же китайский дракон символизировал императорскую власть, авторитет. Во времена императорских династий Китая императоры использовали дракона как символ своей власти

Комаину



Рис. 8. Скульптура Комаину у Храма Симада Нара, Япония

Комаину - мифические существа, смесь собаки и льва, связанные с Японской мифологией. Их каменные статуи обычно располагаются парами слева и справа у входов в храмы, святилища и прочие священные места.

Символизм Комаину носит защитную функцию. Они защищают людей от злых духов и не пропускают через ворота нечистую силу.

Олени в Сарнатхе



Рис. 9. Дхарма Колесо в Сарнатхе, Индия

Буддийская скульптура золотого колеса с восемью спицами, по обе стороны от которого изображаются два оленя и венчающие крышу дворца. Она имеет религиозную функцию, символизирующее первое учение Будды

Два оленя, мирно отдыхающих во внимательном почтении по обе стороны от золотого колеса, изображаются как самец справа и самка слева. Мягкость и изящество оленя представляют качества истинного буддийского нищенствующего монаха.

Бронзовый бык на Уолл-стрит



Рис. 10. Скульптура Бронзового быка на Уолл-стрит, Нью-Йорк

Бронзовый бык в Нью-Йорке на Уолл-стрит является единственной в своем роде и одной из самых узнаваемых. Располагается он напротив здания Нью-Йоркской фондовой биржи, и имеет к ней непосредственное отношение.

В биржевом сленге бык означает игрока на ставящий на повышение — то есть символизирует рост рынка. Со временем он стал визитной карточкой этого места.

"Медведь" в Денвере



Рис. 11. Медведь в конференц-центре, Колорадо

Скульптура «Медведь» в Денвере (официальное название "I See What You Mean") — это яркая 12-метровая синяя скульптура работы Лоуренса Арджента, установленная перед зданием Денверского конференц-центра в 2005 году.

Медведь — символ Колорадо, олицетворяет метафорой связь, города с природой и людьми.

Выводы: Анималистическая скульптура на протяжении всей истории искусства отражала как тесную связь человека с природой, так и связь с архитектурой и средой. Она выступала не только как декоративный элемент, но и как сакральный, придающий символизм месту, где она расположена. Проанализировав примеры связи анималистической скульптуры и архитектуры в разных культурах можно сделать вывод, что несмотря на разность формы, среды и истории места, все они символизируют ключевые ценности — защиту, авторитет и власть. Это иллюстрирует важность и актуальность использования анималистической скульптуры, что может придать художественную выразительность пространству и обогатить архитектуру символизмом.

Библиографический список

1. Искусство. Современная иллюстративная энциклопедия / Под ред. А.П. Горкина. — М.: Росмен, 2007.
2. Руднев Л.В. Архитектор и скульптор // Архитектура СССР. - 1941. - №1
3. Гордеева Е. В. Анималистика: вопросы терминологии и границ жанра //Искусство Евразии. – 2019. – №. 4 (15). – С. 301-322.
4. Анималистика в отечественном искусстве XVIII-XX веков: проблема границ жанра // Вестник Костромского государственного университета. – 2014. – С. 216 – 219

Bibliography list

1. Art. Modern Illustrative Encyclopaedia / Edited by A.P. Gorkin. - Moscow: Rosmen, 2007.
2. Rudnev L.V. Architect and sculptor // Architecture of the USSR. - 1941. - №1

3. Gordeeva E. V. Animalistics: issues of terminology and boundaries of the genre //The Art of Eurasia. - 2019. - №. 4 (15). - С. 301-322.
4. Animalistics in the domestic art of the XVIII-XX centuries: the problem of the boundaries of the genre // Vestnik of Kostroma State University. - 2014. - С. 216 – 219

ANIMALISTIC SCULPTURE IN ARCHITECTURE

N.A. Makarov, V.I. Kucheryavykh, A.M. Pereslavl'tsev

Makarov N.A., Bachelor of Architecture, Department of Theory and Practice of Architectural Design, VGTU, Voronezh, Russia, tel. +7(904)697-68-67, e-mail: yaflaeie@gmail.com.

Kucheryavykh V.I., Associate Professor, Department of Design Fundamentals and Architectural Graphics, VGTU, Voronezh, Russia, tel. +7(473)236-94-90

Pereslavl'tsev A.M., Associate Professor, Department of Design Fundamentals and Architectural Graphics, VGTU, Voronezh, Russia, tel. +7(473)236-94-90.

Statement of the problem: This paper examines the relevance and connection of animalistic sculpture with architecture. Special attention is paid to comprehending the experience of animalistic sculpture in world history, where animal images carry a certain symbol.

Results and conclusions: The significance of animalistic sculpture in architecture analysed, revealing its key role in conveying sacred, protective and power symbols throughout different historical eras. Identifies the key issues surrounding the perception of animalistic sculptures and their role in architecture. Examples of the use of sculptures in different cultures are examined, emphasising their symbolic significance in the role of artistic expression and other functions. Suggestions are made for the integration of animalistic sculpture into modern architecture, which will give the place artistic and symbolic expressiveness.

Keywords: sculpture, animalistic sculpture, symbolism, symbol, architecture, protective function, animals.

ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ТВОРЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 721.728.1.2.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВА КРЫШ МНОГОЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ

В.В. Воронкова

Воронкова В.В., магистрант кафедры основ проектирования и архитектурной графики, ВГТУ, Воронеж, Россия, e-mail: viva2907@yandex.ru

Постановка задачи. Обозначить причины, послужившие пересмотру расположения зон благоустройства и переносу их выше уровня земли.

Результаты и выводы. Рассмотрены причины, которые послужили предложением для устройства многоуровневых дворов. Создание новых общественных пространств.

Ключевые слова: зеленые кровли, озеленение, кровля, технологии зеленого строительства, эксплуатируемые кровельные покрытия

Введение.

В связи с увеличением плотности застройки, происходит отклонение от общепринятых норм в сторону более мягких, региональных нормативов. В таких условиях ухудшается комфортность проживания в многоквартирных домах, что выражается в уменьшении количества парковочных мест, зон отдыха, озеленения, смешение функционального назначения площадок. Некоторые из этих пунктов так же негативно сказываются на качестве жизни и здоровье жильцов.

Исходя из этого, приходим к пониманию, о необходимости компенсировать недостаточность дворовых площадей. Одним из вариантов решения проблемы выступают крыши. Крыши, с использованием технологии "эксплуатируемая кровля" могут выступать в роли общественного пространства. На них можно организовывать парки, зоны отдыха, игровые и спортивные площадки для жильцов дома.

Причины нехватки площадей придомовых территорий.

Стремление выжать максимум.

Стремление застройщиков выжать максимум из территории — это ключевой аспект современного градостроительства, который обусловлен множеством факторов. Это включает растущее население, ограниченные ресурсы и необходимость повышения экономической эффективности объектов недвижимости. Ниже приведены основные аспекты этого явления.

1. Увеличение плотности застройки

Одним из главных трендов является максимизация плотности застройки, то есть строительство большего количества зданий и комплексов на ограниченной площади. Более высокая плотность застройки приводит к увеличению объема продаж или аренды, что увеличивает доходность проектов, но негативно сказывается на существующей и проектируемой инфраструктуре придомовых территорий.

2. Многофункциональность

Застройщики стремятся создать многофункциональные комплексы, где будут сочетаться жилые, коммерческие и общественные пространства. Здания, которые включают в себя как жилье, так и коммерческие площади, позволяют жителям не только жить, но и работать и отдыхать в одном и том же районе. Наличие всех необходимых услуг и инфраструктуры в шаговой доступности делает жизнь удобнее и привлекательнее для потенциальных жильцов.

© Воронкова В.В., 2025

3. Нормативные рамки и гибкость

Каждая территория имеет свои нормы застройки, которые ограничивают высоту зданий и плотность застройки. СП 42.13330.2016 является общероссийским стандартом, тогда как региональные нормы градостроительства являются локальными и более мягкими, позволяющими сокращать площадь дворовой территории, относительно плотности застройки.

Отсутствие достаточности мест парковки автомобилей.

Занятость дворов автомобилями – это актуальная проблема в современных городах, где растущее количество автомобилей приводит к нехватке свободного пространства для проживания и отдыха. Помимо этого, региональными нормами предусмотрено меньшее количества парковочных мест относительно числа жителей, чем по расчётам СП 42, чем и пользуются многие застройщики.

СП 42.13330.2016, таблица 11.8

Тип жилого дома по уровню комфорта	Хранение автотранспорта, машино-мест на квартиру
Бизнес-класс	2
Стандартное жильё	1,2
Муниципальный	1
Специализированный	0,7

Региональные нормативы градостроительного проектирования Воронежской области

Жильцы	1 машино-место на 80 м ² общей площади квартир
Гости	40 мест на 1000 жителей

Пример расчёта

Дано: 21 жилой этаж; общая площадь квартир на 1 этаж = 443,15 м²; кол-во квартир на этаж – 7 штук.

Кол-во машино-мест

По СП 42, при условии, что дом относится к типу «стандартное жильё» $7 \times 21 \times 1,2 = 176,4 = 177$ шт.

По РНГП: $(21 \times 443,15) / 80 = 116,32 = 117$ шт.

Таким образом, следуя региональным нормам, мы теряем парковочных 60 машино-мест для жильцов дома.

Условия реновации.

Реновация – это процесс обновления и преобразования, промышленных, общественных пространств и жилых территорий, с целью повышения их функциональности, комфорта и эстетической привлекательности. Однако этот процесс может быть сопряжен с рядом ограничений, касающихся нехватки площадей территорий для элементов жилых образований. Когда реновация осуществляется на небольших территориальных участках, это может существенно ограничить возможности создания комфортной среды для проживания. Создание новых общественных пространств на уровне устройства многоуровневых дворов в создании новых функциональных зон дворового пространства общественных пространств жилых домов.

Что можно оптимизировать.

Подземный паркинг и многоуровневые уличные парковки – позволит сэкономить пространство на поверхности. Их кровли можно использовать для устройства зелёных, спортивных зон или зон отдыха (рис.1, 2).



Рис. 1. Пример использования кровли подземной парковки. Источник: <https://avtomancar.ru/vidy-garazhej-dlya-avtomobilej>



Рис. 2. Пример использования кровли наземной многоуровневой парковки. Источник: <https://bk-arkadia.ru/carplace/>

Пространства могут использоваться для создания коммуникативных зон, мест для отдыха, площадок для детей и зелёных зон. Такие общественные коммуникативные зоны будут способствовать укреплению социальных связей между соседями, давая возможность проводить праздники, пикники или совместные занятия спортом на свежем воздухе (рис. 3, 4).



Рис. 3. Лаунж зона в Московском ЖК «Щёлково». Источник: <https://river-house.ru/about>



Рис. 4. Площадка KENGURU PRO на крыше жилого дома. ЖК Высота, Владивосток. Источник: <https://kenguru.pro/cases/gramotnye-zastroyshchiki-vybirayut-kenguru-pro/>

Примеры многоуровневого двора в объёмно-планировочной структуре жилого дома (рис.5,6)



Рис. 5. Три уровня зон отдыха на крыше. Источник: <https://b42.fis.ru/product/10175237-blagoustrojstvo-i-ozelenenie-krysh>



Рис. 6. Поквартирные террасы – личное зелёное пространство для отдыха. Источник: <https://designerdreamhomes.ru/sady-na-kryshah-domov-megapolisa/>

Жилые дома «клубного типа» (рис. 7, 8, 9)

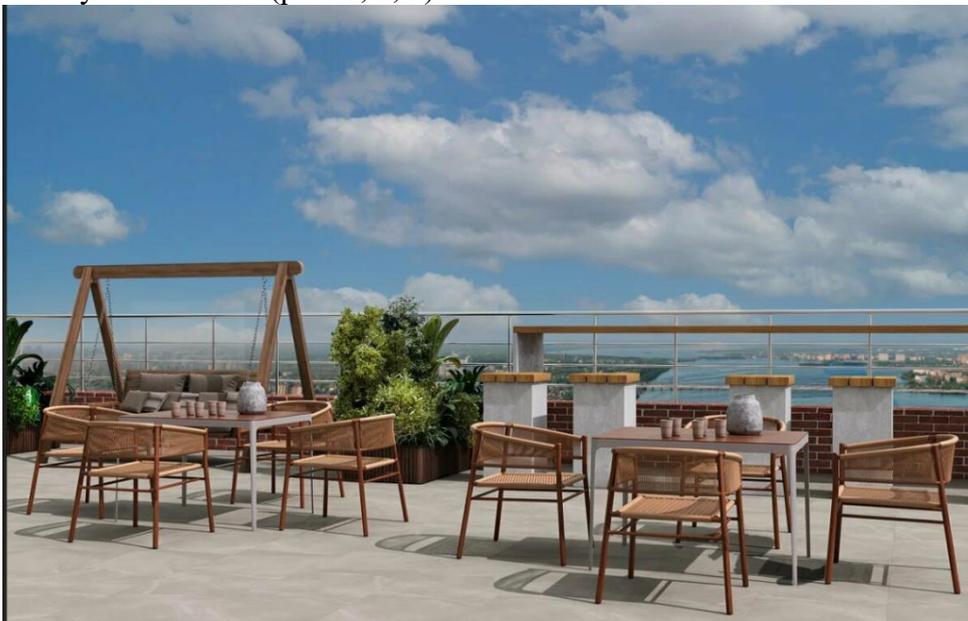


Рис. 7. Визуализация кровли ЖК «Дом на Клубной» г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 30. Источник: <https://voronezh.cian.ru/sale/flat/306369047/>



Рис. 8. Клубный дом ELEVEN в Челябинске. Источник: https://devvesna.ru/obekty/eleven/#slide_5



Рис. 9. Визуализация кровли клубного дома «Суриков», г. Екатеринбург. Источник: https://skopstroy.ru/catalog/complex_14/?visual=section&tabId=types§ionId=16

Повышение композиционной выразительности жилых зданий (рис. 10, 11)



Рис. 10. Конкурсный проект «Жилой многоэтажный жилой комплекс Euroraviertel». Источник: <https://www.scharnberger.de/aktuell/baufeld-3a/>



Рис. 11. Жилой комплекс Easyhome Huanggang Vertical Forest, Китай, Хуанган. Источник: <https://archi.ru/projects/world/17445/zhiloi-kompleks-easyhome-huanggang-vertical-forest>

Выводы

Использование эксплуатируемых кровель в условиях нехватки придомовых территорий представляет собой перспективный и эффективный подход к оптимизации городских пространств. Эксплуатируемые кровли не только обеспечивают дополнительные площади для озеленения и организации досуга, но и способствуют улучшению микроклимата в городе. Они позволяют создавать дополнительные зоны для отдыха, общественных мероприятий, спорта, что, в свою очередь, повышает качество жизни горожан. Кроме того, такие решения помогают решать проблемы нехватки придомовых территорий: парковочных мест, детских и спортивных площадок, зон отдыха и озеленения. Применение эксплуатируемых кровель становится особенно актуальным в современных условиях урбанизации, когда каждое квадратное метр пространства играет важную роль. Таким образом, реализация проектов по эксплуатации кровельных пространств может стать одним из ключевых решений для создания комфортной городской среды и эффективного управления земельными ресурсами в будущем.

Библиографический список

1. СП 42.13330.2016 Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001.
2. Региональные нормативы градостроительного проектирования Воронежской области.
3. Градостроительный кодекс Москвы [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stroj.mos.ru/articles/blagoustroistvo-na-vysotie-kak-zastroishchiki-prievrashchaiut-stilobaty-v-dvory-budushchiegho>
4. Ландшафтно-строительная компания BioLinE [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://b42.fis.ru/product/10175237-blagoustrojstvo-i-ozelenenie-krysh>
5. Avtomancar [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://avtomancar.ru/vidy-garazhej-dlya-avtomobilej>
6. Оценочная компания «Аркадия» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bk-arkadia.ru/carplace/>
7. Официальный сайт ЖК «River-House» Щёлково [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://river-house.ru/about>
8. Производитель спортивного оборудования «Kenguru Pro» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kenguru.pro/cases/gramotnye-zastroyshchiki-vybirayut-kenguru-pro/>
9. Центр дизайна ARTPLAY [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://designerdreamhomes.ru/sady-na-kryshah-domov-megapolisa/>
10. Поиск недвижимости на Циан [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://voronezh.cian.ru/sale/flat/306369047/>
11. Девелопер «Весна», г. Челябинск [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://devvesna.ru/obekty/eleven/#slide_5
12. ГК «СКОН» [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://skonstruy.ru/catalog/complex_14/?visual=section&tabId=types§ionId=16
13. Scharnberger Architekten und Ingenieure [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.scharnberger.de/aktuell/taufeld-3a/>
14. Архитектурный блог «Arhi.ru» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://archi.ru/projects/world/17445/zhiloi-kompleks-easyhome-huanggang-vertical-forest>
15. Bibliographic list
16. SP 42.13330.2016 Planning and development of variable and weather conditions. Updated version of SNiP 35-01-2001.
17. Regional standards for urban planning of the Voronezh region.

18. Urban development code of Moscow [electronic resource]. – Access mode: <https://stroimos.ru/articles/blagoustroistvo-na-vysotie-kak-zastroishchiki-prievrashchaiut-stilobaty-v-dvory-budushchiegho>
19. Landscape construction company BioLinE [electronic resource]. – Access mode: <https://b42.fis.ru/product/10175237-blagoustrojstvo-i-ozelenenie-krysh>
20. Avtomancar [electronic resource]. – Access mode: <https://avtomancar.ru/vidy-garazhej-dlya-avtomobilej>
21. Appraisal Company "Arcadia" [electronic resource]. - Access mode: <https://bk-arkadia.ru/carplace/>
22. Official website of the residential complex "River-House" Shchyolkovo [electronic resource]. - Access mode: <https://river-house.ru/about>
23. Manufacturer of sports equipment "Kenguru Pro" [electronic resource]. - Access mode: <https://kenguru.pro/cases/gramotnye-zastroyshchiki-vybirayut-kenguru-pro/>
24. ARTPLAY Design Center [electronic resource]. – Access mode: <https://designerdreamhomes.ru/sady-na-kryshah-domov-megapolisa/>
25. Search for real estate on Cian [electronic resource]. – Access mode: <https://voronezh.cian.ru/sale/flat/306369047/>
26. Developer "Vesna", Chelyabinsk [electronic resource]. - Access mode: https://devvesna.ru/obekty/eleven/#slide_5
27. GC "SKON" [electronic resource]. - Access mode: https://skonstroy.ru/catalog/complex_14/?visual=section&tabId=types§ionId=16
28. Scharnberger Architekten und Ingenieure [electronic resource]. - Access mode: <https://www.scharnberger.de/aktuell/baufeld-3a/>
29. Architectural blog "Arhi.ru" [electronic resource]. - Access mode: <https://archi.ru/projects/world/17445/zhiloi-kompleks-easyhome-huanggang-vertical-forest>

POSSIBILITIES OF USING ROOF SPACE IN MULTI-STORY RESIDENTIAL BUILDINGS

V.V. Voronkova

Voronkova V.V., Master's student, Department of Fundamentals of Design and Architectural Graphics, VSTU, Voronezh, Russia, e-mail: viva2907@yandex.ru

Statement of the problem. To identify the reasons that led to the revision of the location of improvement zones and their transfer above ground level.

Results and conclusions. The reasons that served as the proposal for the construction of multi-level courtyards are considered. Creation of new public spaces.

Key words: green roofs, landscaping, roofing, green building technologies, exploitable roofing coverings.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Н. В. Семенова, П. А. Старикова

Семенова Н. В., доцент кафедры теории и практики архитектурного проектирования, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел.: 8 (4732) 71-54-21, e-mail: ap-i-g@yandex.ru

Старикова П. А., студентка факультета архитектуры и градостроительства, кафедры теории и практики архитектурного проектирования, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел.: 8 (980)343-03-77, e-mail: p.starikova02@yandex.ru

Постановка задачи. Данная работа посвящена исследованию роли синергетического подхода в развитии экологической архитектуры. В ней проводится комплексный анализ и оценка данного подхода как инструмента, способствующего повышению эффективности и устойчивости экологической архитектуры.

Результаты и выводы. Изучение синергетического подхода в архитектуре является актуальным вопросом, поскольку специалисты ищут новые идеи для создания гармоничных пространств. Использование доступных источников энергии и специальных материалов способствует устойчивости экосистем и повышает энергоэффективность строительных процессов.

Ключевые слова: архитектура, экологическая архитектура, синергетический подход, устойчивое развитие, энергоэффективность

Введение

В последние десятилетия, предметом острых дискуссий ученых и широкой общественности, является дилемма стабильного развития различных сфер человеческой деятельности. В условиях глобального изменения климата, истощения природных ресурсов и проблемы урбанизации, возникает потребность пересмотра методов проектирования, потому что архитектура обязана реагировать на вызовы времени, равно, как и предлагать современные проектные решения, способствующие формированию комфортного и гармоничного пространства.

Экологическая архитектура направляет фокус на сокращение негативного влияния зданий на окружающую среду, используя возобновляемые источники энергии и более совершенные методы ресурсосбережения. Однако, для достижения цели, необходима интеграция системного подхода, который учитывает множество аспектов – от экологии до социальной структуры. Здесь на подиум выходит синергетический подход, который основывается на идее взаимодействия и взаимозависимости различных элементов. Как писал В. Г. Буданов: «...синергетика как постнеклассическое научно-исследовательское направление вызвана к жизни необходимостью нахождения адекватных ответов на глобальные вызовы, с которыми сталкивается развитие современной цивилизации в целом» [1].

Синергетический подход в экологической архитектуре

Синергетический подход обеспечивает возможность расценивать экологическую архитектуру как динамичную систему, высокий коэффициент полезного действия которой достигается не только за счет оптимизации отдельных элементов, но и благодаря их интеграции. Это включает в себя не только архитектурное проектирование, но и энергетику, ландшафтный дизайн, социальные проекты и урбанистику. Такая многоуровневая взаимосвязь дает возможность находить более комплексные и устойчивые решения, которые принимают во внимание интересы всех участников процесса: архитекторов, экологов, социологов и

конечных пользователей.

Данное исследование ориентированно на анализ возможностей использования синергетического подхода в экологической архитектуре, что существенно может изменить парадигму архитектурного проектирования и способствовать более гармоничному сосуществованию человека и природы.

Синергетика, как научное направление, берёт своё начало в 1970-х годах и обусловлена изучением сложных систем и процессов взаимодействия между их элементами. Определение термина «синергетика», которое соответствует современному пониманию этого междисциплинарного научного направления, ввёл немецкий физик-теоретик Герман Хакен (1927-2024) в 1977 году в своей книге «Тайны природы. Синергетика – учение о взаимодействии». Согласно его концепции «синергетика занимается изучением природных явлений и процессов, основываясь на принципах самоорганизации систем» [2]. Именно Г. Хакен считается основателем этой науки. Со слов автора: «...синергетика представляет собой универсалистское направление, которое занимает промежуточное положение между редукционизмом и холизмом. Она не сводит поведение системы исключительно к её микроскопическим аспектам или только к макроскопическим. Вместо этого синергетика исследует, как устанавливаются и функционируют связи между этими двумя уровнями. Это достигается через использование понятий параметров порядка и принципа подчинения» [2].

Сегодня синергетике посвящено множество работ, написанных авторами из самых различных дисциплин – Е. Н. Князевой, С. П. Курдюмовым, Д. С. Чернавским. Особое внимание стоит уделить исследованиям известного отечественного физика-теоретика и специалиста по философии В. Г. Буданова, которому принадлежат наиболее глубокие результаты в области синергетики, как с мировоззренческой, так и с философско-методологической точки зрения – этот ученый в примитивном варианте выделяет 7 основных принципов синергетики: «Два структурных принципа Бытия: I – гомеостатичность, II – иерархичность. Они характеризуют фазу «порядка», стабильного функционирования системы, ее жесткую онтологию, прозрачность и простоту описания. Пять принципов Становления: III – нелинейность, IV – неустойчивость, V – незамкнутость, VI – динамическая иерархичность, VII – наблюдаемость. Они характеризуют фазу трансформации, обновления системы, прохождения ею последовательных этапов: путем гибели старого порядка, хаоса испытаний альтернатив и, наконец, рождения нового порядка. При этом мы различаем порождающие принципы становления (III, IV, V), которые являются необходимым и достаточным условием его реализации, и конструктивные принципы становления (VI, VII), которые описывают сборку, детали и конструкцию процесса становления, а также его понимание наблюдателями и сопряжение со средой» [1].

Синергетические принципы могут значительно обогатить экологическую архитектуру, предлагая новые подходы к проектированию и взаимодействию зданий с окружающей средой. Вот несколько ключевых аспектов, как синергетика может быть интегрирована в архитектурные проекты экологической направленности:

Гомеостатичность. Принцип подразумевает умение сохранять внутреннее равновесие в ответ на колебания внешней среды. В контексте экологической архитектуры это проявляется в проектировании зданий, которые автоматически контролируют условия (температура, влажность, вентиляции и естественное освещения и т.д.).

Иерархичность. Архитектурные проекты должны выстраиваться в четкую иерархию, где каждый уровень взаимодействует с другими. Это означает, что здания проектируются не изолированно, а как часть городской экосистемы – с учетом климата, особенностей местности и экологических требований. Внутри самого здания иерархия может, проявляется в зонировании. Например, общественные пространства располагаются на первых этажах, а жилые помещения на верхних.

Нелинейность. В природных системах даже небольшие изменения могут привести к значительным последствиям. Этот принцип важно учитывать в архитектуре. Порой неочевидные решения, могут дать неожиданно положительный эффект. Например, грамотно спроектированный ландшафт не только украшает территорию, но и улучшает контроль стоков дождевой воды, снижая нагрузку на ливневую канализацию и даже повышает биоразнообразие, привлекая, например, птиц.

Неустойчивость. Экосистемы редко остаются статичными – они меняются под влиянием внешних факторов. Поэтому и здания должны быть гибкими, способными адаптироваться к новым условиям. Это может выражаться в модульных конструкциях или трансформируемых фасадах.

Не замкнутость. Ни одна система не существует изолированно, она всегда взаимодействует с окружающей средой. В архитектуре это проявляется за счет использования местных материалов и технологий, созданием открытых пространств, которые «связывают» здание с природой, а также проектированием с учетом естественных потоков воздуха и света для снижения уровня зависимости от искусственных климатических инженерных систем.

Динамическая иерархичность. В архитектуре иерархия может меняться в зависимости от многих факторов. Из этого следует, что архитекторам необходимо быть готовыми к любым изменениям в проекте в ответ на новые вызовы и задачи. Например, нужно уметь проектировать объекты, которые могут изменять свои функции в зависимости от меняющихся потребностей пользователя.

Наблюдаемость. Принцип представляет собой способ для наблюдения и анализа состояния экосистемы. В контексте экологической архитектуры, это означает возможность использования контрольных систем, которые позволят отслеживать характеристику окружающей среды. Это же может помочь в принятии действенных решений по улучшению работы зданий и их взаимосвязи с внешней средой.

Использование этих принципов в экологической архитектуре может привести к созданию намного более устойчивых, адаптивных и интегрированных решений, которые учитывают взаимосвязь «здания ↔ экосистема ↔ общество».

Методы реализации экологической архитектуры

Синергетический подход в экоархитектуре представляет собой комплексную стратегию, направленную на формирование прочных и гармоничных пространств, сводящих к минимуму пагубное воздействие на окружающую среду. Одним из важных методов реализации экологической архитектуры является применение устойчивых материалов, таких как биоматериалы, переработанные компоненты, местные ресурсы и т.д., что содействует снижению углеродного следа и поддержанию местной экономики.

Синергетический подход подразумевает активное партнерство с местными группами населения и экологическими сообществами для выбора наиболее подходящих материалов, которые отвечают климатическим требованиям и культурным традициям региона – к примеру, традиционное использование местной древесины или камня дает возможность создать гармонию между зданиями и окружающей средой.

Биомиметика (от лат. *bios* – жизнь и *mimesis* – подражание), также является ярким примером синергетического подхода, представляя собой различные заимствования архитектурных решений из природы.

Современная архитектура переходит на принципы циклической экономики, где материалы получают вторую жизнь. Бетон дробят и делают из него новый, металл переплавляют, дерево реставрируют – так сокращаются отходы и экономятся ресурсы.

Не менее важный аспект – интеграция возобновляемых источников энергии в архитектурные проекты.

Такой комплексный подход превращает здания в «живые» системы, которые адаптируются к изменениям и минимально вредят природе.

Следовательно, синергетический подход позволяет интегрировать различные аспекты устойчивого развития, создавая функциональные и эстетически привлекательные пространства, которые отвечают современным вызовам и способствуют улучшению качества жизни. Внедрение энергоэффективных технологий в строительстве с использованием ВИЭ (возобновляемых источников энергии) для обеспечения зданий энергией, создает замкнутый цикл, способствующий снижению углеродного следа и повышению устойчивости.

Примеры успешных архитектурных проектов с учетом синергетического подхода

Синергетические принципы ясно читаются в экодподходе к архитектурному проектированию. Это утверждение основано на результатах сравнения основных положений синергетики и принципов экоархитектуры.

В работе Витюк Е. Ю. и Ябурова И. А. представлена система принципов фрактального формообразования на стыке архитектуры и экологии, а также критерии, которым должны соответствовать современные архитектурные проекты. Одним из них является принцип открытости – взаимопроникновение рассматриваемых экосистем.

В данном контексте одним из наиболее узнаваемых современных проектов можно назвать «Bosco Verticale» (рис. 1). Жилой комплекс в Милане (Италия), состоящий из двух башен, высота которых составляет 110 м и 76 м, был разработан под руководством архитектора Стефано Боэри. Проект, получивший название «Вертикальный лес», способствует увеличению биоразнообразия и формированию городской экосистемы, где разнообразные растения создают вертикальную среду.

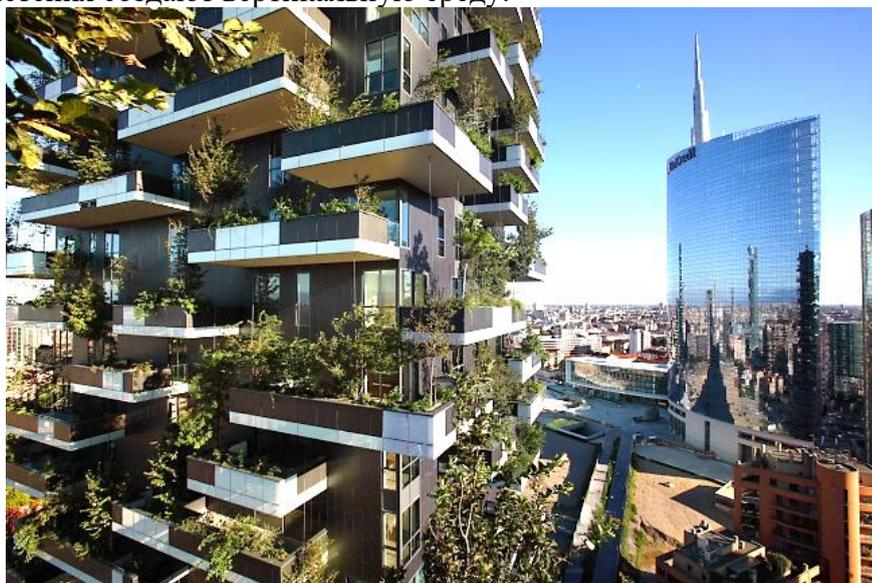


Рис. 1. Жилой комплекс Bosco Verticale © Paolo Sacchi, г. Милан (Италия), 2006-2008/2008-2013 гг.
Арх. Стефано Боэри

Источник фото: <https://i.archi.ru/i/650/176556.jpg>

Вторым принципом экообъектов Витюк Е. Ю. и Ябуров И. А. считают их органическую форму. «Архитектура является отражением среды обитания человека, т.е. природы того региона, где автор проекта родился и жил. Традиции, приобретенные естественным образом и передающиеся из поколения в поколение, вступают в симбиоз с субъективным восприятием среды конкретного индивидуума, и все это становится базой новой архитектуры» [3].

Удачным примером реализации данного принципа можно назвать проект «Эдем» (рис. 2). Этот ботанический сад был задуман Тимом Смитом, а архитектором проекта выступил

Николас Гримшоу. Официальное открытие состоялось 17 марта 2001 года. Основным отличием проекта «Эдем» является наличие крупных сферических «биом», каждая из которых имеет свой уникальный микроклимат, соответствующий условиям природной экосистемы, которую они воспроизводят.

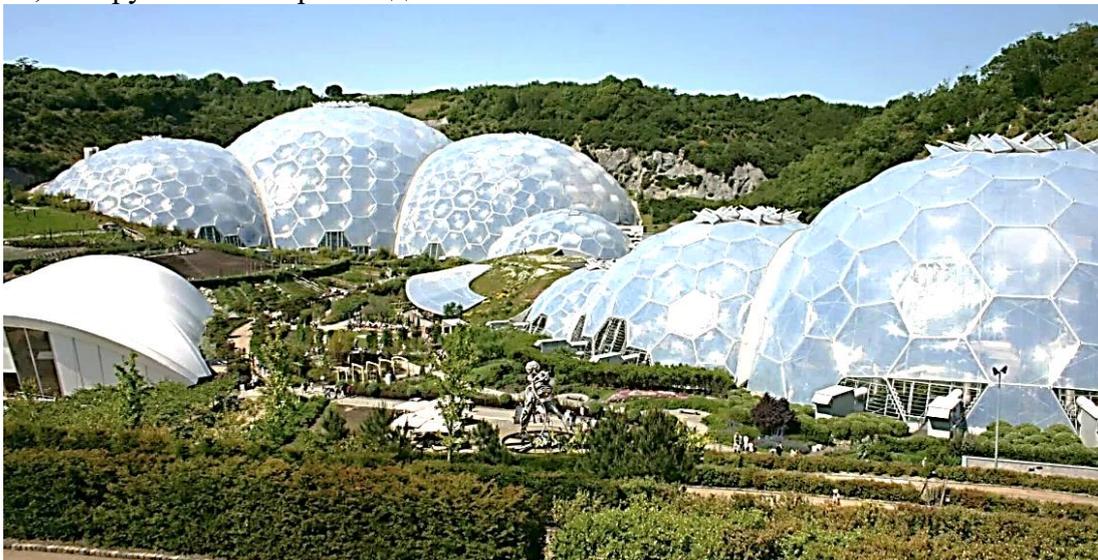


Рис. 2. Ботанический сад «Эдем» в Корнуолле (Великобритания), 2001 год.

Арх. Николас Гримшоу

Источник фото: <https://biotop.life/wp-content/uploads/2020/03/eden-870x600.jpg>

В отечественной практике сооружениями подобного плана занимается команда «Экопочва», и ими совместно с Архитектурным бюро Niko | Architect под руководством Станислава Николаева в 2019 году был реализован «Бионический дом» («Дом в ландшафте») в Подмоскowie (рис. 3). Он удачно синергирует сразу по двум факторам – открытости и органичности формы.



Рис. 3. «Дом в ландшафте» в Подмоскowie (Россия),

Лауреат премии RUSSIAN PROJECT 2019 в номинации «Архитектура. Загородный дом».

Архитектурное бюро Niko | Architect под руководством Станислава Николаева.

Источник фото: https://api.interior.ru/media/resize/2200/images/setka/2020_02_06/NikoArch_23.jpg.webp

Синергетические законы и принципы, ключевые критерии, выведенные в результате

трансдисциплинарного подхода, оказывали весомое влияние на современную архитектуру. Архитекторы прибегают к помощи биологических систем в качестве источника вдохновения не только для определения формы объекта, но и с целью структурно организовать существование сооружения.

Природа – открытая экосистема, каждая отдельная составляющая которой обоснована и логически связана с другими. И человек, как один из элементов, должен стараться не нарушать подобный баланс и гомеостатичность в ходе создания комфортных условий для себя.

Законы синергетики, находящиеся в основе развития сложных систем, способны вывести эоархитектуру на новый уровень знания, что позволит понять и применять в архитектуре метаязык живой природы.

Синергетические практики в эоархитектуре могут стать катализатором изменений, способствующих устойчивому развитию и гармонии с окружающей средой, но для этого необходимо осознание и активные действия со стороны всех участников процесса.

Синергетический подход в архитектуре может снизить затраты на строительство следующим образом:

- внедрение энергоэффективных технологий в строительстве с использованием ВИЭ, позволит значительно сократить расходы здания в долгосрочной перспективе;
- учёт внешних условий. Внутренняя структура здания выстраивается в соответствии с внешней средой. Замкнутое ресурсопотребление.
- применение принципов метаболизма, саморазвития, гомеостаза (саморегуляции).

Сотрудничество между различными специалистами на этапе проектирования позволяет выявить возможные проблемы на ранних стадиях. Такой подход формирует междисциплинарные команды, которые учитывают все аспекты, от экологии до социальной динамики, что помогает создать более гармоничные и экономически эффективные проекты.

В конечном счете, синергетический подход подразумевает активное включение пользователей в процесс проектирования и эксплуатации зданий. Это подразумевает не только эффективность, но и повышение комфорта, что в итоге сказывается на снижении эксплуатационных затрат и улучшении качества жизни. Синергетический подход может стать ключевым инструментом для создания устойчивой и экономически целесообразной архитектуры в будущем.

Выводы

Изучение применения синергетического подхода в пределах экологической архитектуры выступает важным вопросом на сегодняшний день. Использование доступных источников энергии, традиционных или специальных строительных материалов повышает общую устойчивость природных экосистем, увеличивает энергоэффективность технологических процессов, а также методов и приемов проектирования зданий и сооружений. Таким образом, применение подобных методов способствует сохранению экосистемы, а также улучшает качество жизни человека, создавая между ними гармонию.

Библиографический список

1. Буданов В. Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании : специальность 09.00.08 «Философия науки и техники » : Автореферат на соискание доктора философских наук / Буданов В. Г. ; Институт философии РАН. — Москва, 2007. — 35 с.
2. Хакен Г. Синергетика [Текст] / Хакен Г. — Москва: Мир, 1980 — 197 с.
3. Витюк Е. Ю., Ябуров И. А. Синергетические основы эоархитектуры / Витюк Е.

- Ю., Ябуров И. А. [Электронный ресурс] // Архитектон: известия вузов, №2(30), 2010 год : [сайт]. — URL: http://archvuz.ru/2010_2/3 (дата обращения: 07.11.2024)
4. Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер, М. А. Ветрова Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок как фактор устойчивого развития [Текст] / Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер, М. А. Ветрова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. — 2017. — № 2. — С. 244-268.
 5. Г. А. Аванесова и др. Синергетическая парадигма. Человек и общество в условиях нестабильности [Текст] / Г. А. Аванесова и др. — 3-е. — Москва: Прогресс-Традиция, 2003 — 584 с.
 6. Хакен Г. Синергетика: Иерархии неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах [Текст] / Хакен Г. — Москва: Мир, 1985 — 424 с.
 7. Хакен Г. Тайны природы. Синергетика - наука о взаимодействии [Текст] / Хакен Г. — Москва: Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2003 — 320 с.
 8. Князева, Е. Н., Курдюмов, С. П. Основания синергетики: Синергетическое миропонимание [Текст] / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов. — Москва: Стереотип, 2018 — 254 с.
 9. Чернавский Д. С. Синергетика и информация. Динамическая теория информации [Текст] / Чернавский Д. С. — Москва: Либроком, 2009 — 304 с.
 10. Карабанов, С. М., Безруких, П. П. Возобновляемая энергетика в энергобалансе страны [Текст] / С. М. Карабанов, П. П. Безруких // Альтернативная энергетика и экология. — 2010. — № 2(82). — С. 55-59.
 11. Пенджи́ев, А. М. Возобновляемая энергетика и экология [Текст] / А. М. Пенджи́ев // Альтернативная энергетика и экология. — 2014. — № 8(148). — С. 45-79.
 12. Чентемирова, Е. Г. Биомиметические принципы формообразования вертикальных ферм как новой типологии в агропромышленной архитектуре [Текст] / Е. Г. Чентемирова // Международный электронный научно-образовательный журнал «Architecture and Modern Information Technologies (AMIT)». — 2013. — № 4(25). — С. 1-11.
 13. Жилой комплекс Bosco Verticale в Италии / [Электронный ресурс] // Archi.ru - Архитектура России и мира : [сайт]. — URL: <https://archi.ru/projects/world/8818/zhiloi-kompleks-bosco-verticale> (дата обращения: 15.11.2024)
 14. Ботанический сад «Эдем» в Великобритании / [Электронный ресурс] // Биотоп : [сайт]. — URL: <https://biotop.life/world/eden-project/> (дата обращения: 15.11.2024)
 15. Наталия Постоева Niko Architect: дом как часть ландшафта / Наталия Постоева [Электронный ресурс] // www.interior.ru : [сайт]. — URL: <https://www.interior.ru/place/8539-niko-architect-dom-kak-chast'-landshafta.html> (дата обращения: 03.07.2025).

Bibliography list

1. Budanov V. G. Methodology of synergetics in post—nonclassical science and education : specialty 09.00.08 "Philosophy of Science and Technology " : Abstract for a PhD / Budanov V. G. ; Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences. - Moscow, 2007. — 35 p.
2. Haken G. Synergetics [Text] / Haken G. — Moscow: Mir, 1980 — 197 p.
3. Vityuk E. Yu., Yaburov I. A. Synergetic Foundations of Ecoarchitecture / Vityuk E. Yu., Yaburov I. A. [Electronic resource] // Architecton: University News, No. 2(30), 2010: [website]. — URL: http://archvuz.ru/2010_2/3 (accessed: 07.11.2024)
4. N. V. Pakhomova, K. K. Richter, M. A. Vetrova Transition to a circular economy and closed supply chains as a factor of sustainable development / N. V. Pakhomova, K. K.

- Richter, M. A. Vetrova // Bulletin of St. Petersburg University. Economy. — 2017. — No. 2. — pp. 244-268.
5. G. A. Avanesova et al. The synergetic paradigm. Man and society in conditions of instability [Text] / G. A. Avanesova et al. — 3rd. — Moscow: Progress-Tradition, 2003 — 584 p.
 6. Haken G. Synergetics: Hierarchies of instabilities in self-organizing systems and devices [Text] / Haken G. — Moscow: Mir, 1985 — 424 p.
 7. Haken G. Secrets of nature. Synergetics - the science of interaction [Text] / Haken G. — Moscow: Izhevsk: Institute of Computer Research, 2003 — 320 p.
 8. Knyazeva, E. N., Kurdyumov, S. P. Fundamentals of synergetics: Synergetic worldview [Text] / E. N. Knyazeva, S. P. Kurdyumov. Moscow: Stereotype, 2018 — 254 p.
 9. Chernavsky D. S. Synergetics and information. Dynamic theory of information [Text] / Chernavsky D. S. — Moscow: Librocom, 2009 — 304 p.
 10. Karabanov, S. M., Bezrukikh, P. P. Renewable energy in the energy balance of the country [Text] / S. M. Karabanov, P. P. Bezrukikh // Alternative energy and ecology. — 2010. — № 2(82) . — Pp. 55-59.
 11. Penjiev, A.M. Renewable energy and ecology [Text] / A.M. Penjiev // Alternative energy and ecology. — 2014. — № 8(148). — Pp. 45-79.
 12. Chentemirova, E. G. Biomimetic principles of forming vertical farms as a new typology in agro-industrial architecture / E. G. Chentemirova // The international electronic scientific and educational journal Architecture and Modern Information Technologies (AMIT). — 2013. — № 4(25). — Pp. 1-11.
 13. Bosco Verticale Residential Complex in Italy / [Electronic resource] // Archi.ru - Architecture of Russia and the World : [website]. — URL: <https://archi.ru/projects/world/8818/zhiloi-kompleks-bosco-verticale> (accessed: 15.11.2024)
 14. Eden Botanical Garden in Great Britain / [Electronic resource] // Biotope : [website]. — URL: <https://biotop.life/world/eden-project/> (date of access: 11/15/2024)
 15. Natalia Postoeva Niko Architect: A House as Part of the Landscape / Natalia Postoeva [Electronic resource] // www.interior.ru : [website]. — URL: <https://www.interior.ru/place/8539-niko-architect-dom-kak-chast'-landshafta.html> (accessed: 03.07.2025).

ECOLOGICAL ARCHITECTURE THROUGH THE LENS OF A SYNERGETIC APPROACH

N. V. Semenova, P. A. Starikova

Semenova N. V., Associate Professor of the Department of Theory and Practice of Architectural Design, Voronezh State Technical University, Russia, Voronezh, tel.: 8 (4732) 71-54-21, e-mail: ap-i-g@yandex.ru
Starikova P. A., student of the Faculty of Architecture and Urban Planning, Department of Theory and Practice of Architectural Design, Voronezh State Technical University, Russia, Voronezh, tel.: 8 (980)343-03-77, e-mail: p.starikova02@yandex.ru

Statement of the problem. The article is devoted to the study of the role of the synergetic approach in the development of ecological architecture. It provides a comprehensive analysis and evaluation of this approach as a tool to enhance the effectiveness and sustainability of environmental architecture.

Results and conclusions. The study of a synergetic approach in eco-friendly architecture is an urgent issue, as experts are looking for new ideas to create harmonious spaces. The use of accessible sources of inspiration and special materials contributes to the sustainability of ecosystems and increases the energy efficiency of construction processes.

Keywords: architecture, ecological architecture, synergetic approach, sustainable development, energy efficiency.

АБРАКЦИОНИЗМ КАК ФОРМА ВЫРАЖЕНИЯ В ИСКУССТВЕ

Л.А. Кобылина, А.Е. Свиридова, А.С. Шпинева

Кобылина Л.А., доцент кафедры основ проектирования и архитектурной графики, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. +7(473)236-94-90
Свиридова А.Е., доцент кафедры основ проектирования и архитектурной графики, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. +7(473)236-94-90
Шпинева А.С., бакалавр по направлению «Архитектура», кафедры теории и практики архитектурного проектирования ВГТУ, Россия, Воронеж
e-mail: Alex_apr@mail.ru.

Постановка задачи: В данной статье важное внимание было уделено такому направлению в живописи как абстракционизм. Абстракционизм появляется на рубеже XIX-XX веков, как элемент в модернизации общества и коренной перестройки экономики, промышленности, политики, искусства. Роль науки в искусстве в начале XX века стала весьма актуальной. Художники отказываются от классических канонов, законов и правил предшествующих веков. Абстрактная живопись характеризуется наличием простых форм, элементов, деталей. Некоторые мастера ограничивают себя цветовой палитрой. В их работах нет вычурности, помпезности. Художники хотят показать форму и суть предмета и идеи. Теория беспредметного искусства распространяется на все виды искусства – живопись, поэзию, музыку. Основная задача видится в выражении внутренне-необходимого, духовного в противовес внешнему, случайному.

Результаты и выводы: Абстракционизм становится ключевым звеном в развитии общества XX века. Широкое распространение он получил в России. Тематика и идеи мастеров авангарда являются весьма необычным средством выразительности в искусстве. Каждая краска и каждая форма обладает своим внутренним звуком, своей силой и своей внутренней динамикой.

Ключевые слова: цвет, форма, авангард, абстракция, направление, общество, концепция, искусство, творчество, искусство, живопись, модерн.

Введение

На рубеже XIX – XX веков начинают происходить коренные изменения во многих областях жизни общества. Это касается – экономики, промышленности, политики, образования, науки и культуры. Завершается становление индустриального общества, что характерно развитием железнодорожной сети, началом электрификации промышленного сектора, становлением химической, угольной и нефтедобывающей отрасли. Происходящие новые открытия в физике, астрономии, химии, математике влекут за собой развитие машиностроения, электротехнической промышленности, способов добычи полезных ископаемых. Появление новых направлений в искусстве, литературе также влекут за собой и изменения в образовании. Такие изменения коснулись и живописи.

Появляется такое направление как авангардизм. Авангардизм (от франц. Avant-garde) переводится как «передовой отряд» и характеризуется полным разрывом с традиционным «классическим» искусством, с традициями прошлого, поиском новых средств выразительности и формообразования.

Важными чертами авангардизма можно считать:

- осознанный революционный характер произведений;
- протест против всего, против действительности;
- запрет на изображение прямой действительности;
- стремление к созданию нового во всем – в формах, приемах и средствах художественной выразительности;
- уничтожении границ между традиционными видами искусства и тенденция к синтезу отдельных искусств.

Начало XX века в России, по общему признанию, было временем великих открытий и великих разочарований. Короткий период, охватывающий 2 десятилетия, ознаменовался крушением старых и рождением новых мировоззренческих, эстетических, политических и иных концепций. Это был конец старой и начало новой эпохи. Годом рождения авангарда можно считать 1910 год. Тогда, в Германии, в Мурнау, Василий Кандинский написал свою первую абстракцию. При этом, Мишель Сейфор утверждал, что все началось с «все

© Л.А. Кобылина, А.Е. Свиридова, А.С. Шпинева., 2025

дозволено». Кандинский видел свою задачу в выражении внутренне-необходимого, духовного в противовес внешнему, случайному. Он открывает свою духовность в бессюжетном столкновении линий и красок, Кандинский называл это «живописным контрапунктом». Кандинский первым выдвинул на передний план автономный характер живописного пространства и его назначение – создание самодовлеющего мира. Абстракция является доминирующей и главенствующей линией в искусстве XX века, линией модерности, так называемого авангарда.

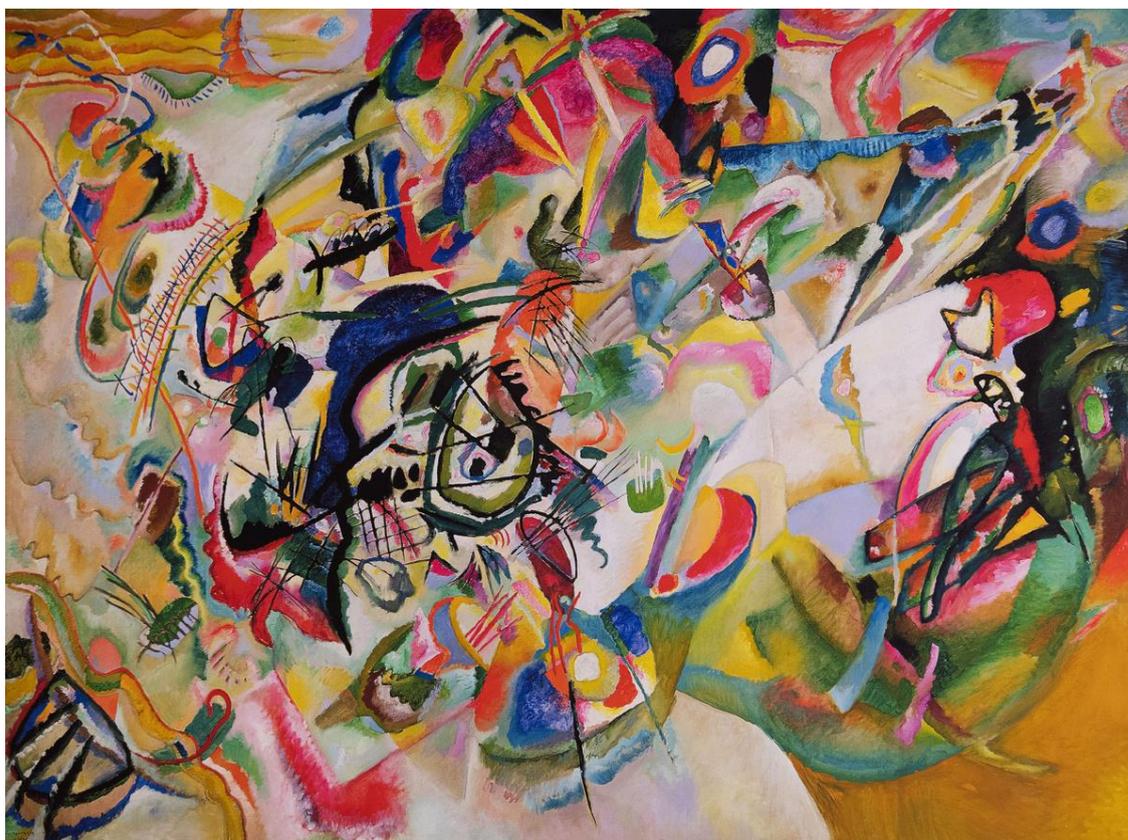


Рис. 1 В. Кандинский Жорж Сера «Композиция VII», 1913 г.
<https://dzen.ru/a/aDLyF6S1oFFMRdMW>

Василий Васильевич Кандинский является великим русским художником и теоретиком изобразительного искусства. Он стоял у истоков зарождения абстракционизма. В своей живописи Кандинский использует реальные предметы, но изображает их с помощью геометрических форм. «Живописная прелесть должна с особою силой привлекать зрителя, но одновременно она призвана скрывать глубоко запрятанное содержание», — так Василий Васильевич говорил о применении изобразительного искусства. Он внес большой вклад в развитие нового направления живописи и культуры нашей страны.

Абстракция давно признана одной из центральных художественных идей в мировом искусстве XX века. В процессе зарождения и утверждения этого феномена художникам русского авангарда принадлежит особая роль. В 1911 году Кандинский создал свою первую картину. В 1913 году Малевич сформулировал необходимость искусства выйти за пределы нуля и начать все сначала, в простой формы квадрата.

Абстракцией часто называют всякое произведение искусства, где предметы проявляются не в той конфигурации, к которой привычно нормальное человеческое зрение. Матисс заявлял, что всякое искусство абстрактно. Абстракция есть само бытие живописи. В

начале XX века художники полностью отказываются от канонов, правил, догм, законов «Предыдущего» искусства. Уходят от академизма и начинают пробовать новый стиль и новую технику в искусстве.



Рис. 2 А. Матисс «Красная комната»

<https://www.risunoc.com/2024/11/avangardnoe-iskusstvo-2.html>

За непродолжительное время в России создалось мощное движение художников, работавших в разных формах беспредметного искусства, Кроме Кандинского и Малевича, можно назвать Павла Филонова, Павла Мансурова, Любовь Попову, Ольгу Розанову, Александра Родченко. Несмотря на долгий перерыв, связанный с жесткой идеологией искусства в 1930-1950-е годы, абстракция, не прекращающая своего существования, развивалась и продолжает развиваться в России. Беспредметное искусство в России в пору своего рождения и расцвета имело свои особенности.

Каждый художник по-своему отказывался от сюжетов, от повествовательности и изобретал свою систему символов. Кандинский открыл абстракцию, Филонов пользовался абстракцией очень свободно, Малевич изобрел свой супрематизм. Он подошел к беспредметности логическим путем, от кубофутуризма к супрематизму. Художник определяет супрематизм не как направление, а как универсальную художественную систему, новый пластический канон, сферу применения которого он видит безграничной. Малевич конструирует свою новую реальность, где основополагающее значение имеют пространственно-временные связи, Малевич использует простейшие геометрические формы – круг, квадрат, крест, треугольники прямоугольник. Они являются сакральными для него. Первоэлементы Малевича – круг, квадрат, крест – основа канонического композиционного строя любой иконы. Круг и квадрат – актуальные и наиболее экономичные формы, присущие человеческой инициативе, Черный и красный цвета – высоты чистых напряжений, белый – высшее напряжение цвета вообще, ощущение бесконечности, Космоса.

Малевич и Кандинский своим творчеством демонстрируют последовательное движение к конфигуративности.

Из троих основоположников абстракции в XX веке (Кандинский, Малевич, Мондриан) только Малевич совершил радикальный скачок в неведомое, в ничто, в абсолютную беспредметность.

Мондриан последовательно уходил от предмета к созданию нового живописного кода семиологических эквивалентов этого предмета. Он использовал в некоторых картинах ограниченное количество цветов – красный, синий, желтый. И трех «не цветов» - черный, белый и серый.

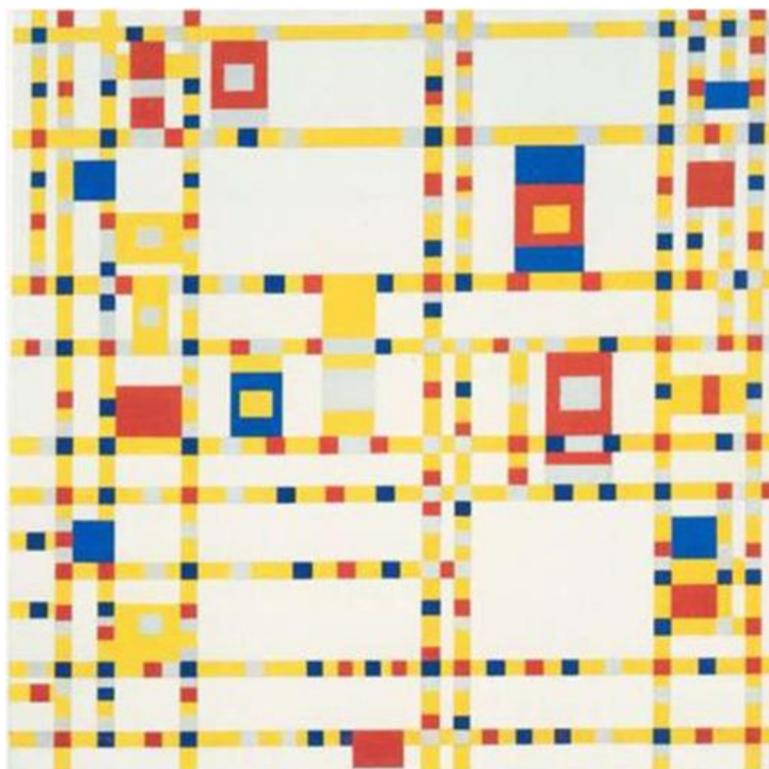


Рис. 3 П. Мондриан «Бродвей Буги-Вуги»

<https://ru.pinterest.com/pin/piet-mondrian-broadway-boogie-woogie-poster--354940014386155645/>

Именно живопись авангарда стала скорее своеобразным вызовом традиционному искусству, открывая новые пути для творчества, нежели просто набором красок на холсте, как многим может показаться. Каждая картина стала восприниматься как некое откровение, вызов, возможность заглянуть в глубины человеческой души и понять мир по-новому, забыв о неприглядной современности. Авангардисты считали, что живописцы, изображая окружающий мир, всего лишь делают его копии, но никак не творят. В связи со своими убеждениями они перестали подражать реальности и воспроизводить ее элементы, поэтому объектами абстрактного искусства становится цвет, линия и форма, как самостоятельные формы живописи. Именно так открылись двери в неизведанные просторы искусства, показав, что границы существуют лишь в воображении человека, но никак не на холсте. Это стало восприниматься не как творчество, а как художественный или даже научный поиск истинного искусства, так сказать искусства чистых ощущений.

При выдаче задания студентам – архитекторам на тему декоративно-плоскостная композиция ставится задача передать идею с помощью предметов на плоскости. Разрешается менять форму, переставлять предметы, отходить от заданного колорита. Важно заложить идею и выявить суть.



Рис. 4 А.С. Шпинаева «На счастье»



Рис. 5 А.С. Шпинаева «А КТО В ЧЕМОДАНЕ?»

Смотря на произведение, можно спорить бесконечно лишь о том — искусство это или нет? Говорят, что главное — концепция и идея. А если очистить искусство от всего лишнего и довести до абсолюта? Так появится абстракция без обломков реального мира, и тогда картина уже рисуется не на холсте, а в воображении зрителя. Ярко. Брутально. Сочно.

Так, продолжая презирать академическую живопись с её традиционными понятиями, пренебрегая деталями и считая, что достоверное изображение реальности ничтожно мало по сравнению с их монументальными идеями, авангардисты перевернули представление об искусстве. Но теперь чтобы понять, что именно хотел сказать автор, нужно знать контекст произведения и идеи художника. Хотя даже и в этом нет гарантии успеха. С целью «объяснения» каждая картина стала сопровождаться манифестами, объясняющими задумку творца. В таком случае если искусство — интеллектуальный подвиг, то бумаги и красок уже недостаточно, нужен текст. Так вот он.

Дав название произведению, автор сразу же обрекает смотрящего на невероятную узость представления. Творческая воля зрителя становится загнанной в рамки своей же черепной коробки. Чемодан, как чемодан. Но если убрать название, то каждому сею же секунду станет интересно узнать, что же находится по ту сторону загадочного произведения. Кто там? Но кто сказал, что там кто-то есть? Может быть на самом деле никого и нет? Тогда кто это сказал?

Заключение

Таким путем, сменяя стили и оставляя документальную фиксацию жизни фотографам, искусство, хотя и вспыхнув всего на 30 лет и стремительно пропав в советской цензуре, преобразилось в свою в высшую форму — то, что называется русским авангардом.

Все те дерзкие и провокационные художники, вдохновленные новаторскими течениями, массово продолжали шокировать публику и отрицать классическую традицию во

имя яркости красок и простоты форм изображения. Они шли впереди основной массы деятелей культуры, открывая и разведывая новые пути творческого самовыражения, показывая подлинность бытия и красоту в вечности. Каждый объект начинает рассматриваться как совокупность простейших геометрических форм. Но это на первый взгляд кажущееся упрощение, ведь на самом деле данная «композиция» представляла собой глубокий анализ непроглядной реальности. Тем самым трёхмерный мир стал раскладываться на простые составные элементы, а затем собираться заново на двумерном полотне, изображая динамику чистой геометрической беспредметной формы.

Это уже не сытая пафосная самодовольная живопись. Здесь нет умствований о душе и культуре, а значит картина уже рассматривается не как предмет изображения, а как искусство само по себе. Мозг всё же хочет различить черты реальных объектов, но это лишь чистая геометрия. Так представляется путь от предметного к беспредметному.

Библиографический список

1. Азизян И. А. «К. Малевич и И. Ключ: от футуризма к супрематизму и беспредметному творчеству» // «0.10». Научно-аналитический информационный бюллетень Фонда К. С. Малевича, 2001, №2.
2. Березовая Л. Г., Берлякова Н. П. Русский авангард: вопросы и ответы// Березовая Л. Г., Берлякова. История русской культуры. Часть 2. – Москва: Владос, 2002. С. 167-180
3. Дейхер, Сюзанна. Пит Мондриан (1872-1944). Конструкции в пространстве. — Арт-Родник. — 96 с. — ISBN 978-5-9794-0026-6.
4. Искусство. URL: <https://iskusstvo-info.ru/v-budushhee-vozmut-ne-vseh/> (дата обращения 11.09.2019).
5. Кандинский В.В. Ступени. Текст художника. М: ИЗО Наркомпроса, 1918. С. 9-56.
6. Источник: <https://rozanova.net/article/393.html>
7. Малевич К.С. Черный квадрат. Мир как беспредметность. М.: АСТ, 2019. 512 с
8. Нерс Ж. Казимир Малевич и супрематизм. – Москва: Арт-Родник, 2003.
9. 100 художников XX века / Редактор Е.В. Белиоглов. — Челябинск: Урал LTD, 1999. — С. 112—113. — 210 с. — ISBN 5-8029-0037-7.
10. XX век в Русском музее СПб.: Palace Editions, 2008.

Bibliographic list

1. Azizyan I. A. "K. Malevich and I. Klun: From Futurism to Suprematism and Objectless Creativity" // "0.10". Scientific and Analytical Information Bulletin of the K. S. Malevich Foundation, 2001, No. 2.
2. Berezovaya L. G., Berlyakova N. P. Russian Avant-Garde: Questions and Answers// Berezovaya L. G., Berlyakova. History of Russian Culture. Part 2. – Moscow: Vlos, 2002. Pp. 167-180
3. Deicher, Suzanne. Piet Mondrian (1872-1944). Constructions in Space. — ART-Rodnik. — 96 p. — ISBN 978-5-9794-0026-6.
4. Art. URL: <https://iskusstvo-info.ru/v-budushhee-vozmut-ne-vseh/> (accessed on 11.09.2019).
5. Kandinsky, V.V. Steps. Text by the artist. Moscow: IZO of the People's Commissariat of Education, 1918, pp. 9-56.
6. Source: <https://rozanova.net/article/393.html>
7. Malevich, K.S. The Black Square. The World as Objectlessness. Moscow: AST, 2019. 512 p.
8. Nere J. Kazimir Malevich and Suprematism. Moscow: Art-Rodnik, 2003.
9. 100 Artists of the 20th Century / Edited by E.V. Belioglov. — Chelyabinsk: Ural LTD, 1999. — Pp. 112—113. — 210 p. — ISBN 5-8029-0037-7.
10. The 20th Century in Russia

ABSTRACTIONISM AS A FORM OF EXPRESSION IN ART

L.A. Kobylina, A.E. Sviridova, A.S. Spineva

Kobylina L.A., Associate Professor of the Department of Fundamentals of Design and Architectural Graphics, VSTU, Russia, Voronezh, phone +7(473)236-94-90

Sviridova A.E., Associate Professor of the Department of Fundamentals of Design and Architectural Graphics, VSTU, Russia, Voronezh, phone +7(473)236-94-90

Shpineva A.S., Bachelor of Architecture, Department of Theory and Practice of Architectural Design, VSTU, Russia, Voronezh e-mail: Alex_apr@mail.ru.

Problem statement: In this article, important attention was paid to such a trend in painting as abstractionism. Abstractionism appeared at the turn of the 19th-20th centuries as an element in the modernization of society and the fundamental restructuring of the economy, industry, politics, and art. The role of science in art at the beginning of the 20th century has become very relevant. Artists reject the classical canons, laws and rules of previous centuries. Abstract painting is characterized by the presence of simple shapes, elements, and details. Some craftsmen limit themselves to a color palette. There is no pretentiousness or pomposity in their work. Artists want to show the form and essence of the subject and idea. The theory of non-objective art extends to all types of art - painting, poetry, music. The main task is to express the internally necessary, spiritual as opposed to the external, accidental.

Result and conclusions: Abstractionism is becoming a key link in the development of 20th century society. It has become widespread in Russia. The themes and ideas of the avant-garde masters are a very unusual means of expression in art. Every paint and every shape has its own inner sound, its own power and its own inner dynamics.

Keywords: color, form, avant-garde, abstraction, direction, society, concept, art, creativity, art, painting, modern.

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО, ПЛАНИРОВКА СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

УДК 630*712

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАКОНОВ АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЙ КОМПОЗИЦИИ С УЧЁТОМ МАСШТАБА И ПРОПОРЦИИ ТЕРРИТОРИИ ПРИУСАДЕБНОГО УЧАСТКА

Е.И. Гурьева, Г.М. Величко, М.В. Кононова

ВГТУ, кафедра градостроительства, канд. с.-х. наук, доц. Гурьева Е.И., e-mail: gurjeva_el@mail.ru

ВГТУ, кафедра градостроительства, доц. Величко Г.М., e-mail: veli4kogalina@yandex.ru

Студент 5 курса по направлению 07.04.03 «Градостроительство» Градостроительное проектирование

Постановка задачи. Предметом настоящего исследования выступает процесс формирования гармоничной архитектурно-ландшафтной композиции малых садовых территорий. Актуальность работы обусловлена распространенной проблемой визуальной и функциональной дезорганизации пространства приусадебных участков, возникающей вследствие игнорирования фундаментальных законов композиции, в частности, принципов масштабности и соразмерности. Частые ошибки заключаются в хаотичном размещении объектов без учета их будущего развития, диссонансе между размерами элементов и площадью территории, а также в отсутствии целостного художественного замысла. Целью исследования является разработка системного подхода к проектированию малого сада, основанного на адаптации классических композиционных законов к ограниченному пространству. Методология включает системный анализ, метод сравнительного изучения аналогов.

Результаты и выводы. В результате проведенного исследования были структурированы ключевые композиционные средства – метрические и ритмические последовательности, контрастные и нюансные соотношения, пластические и цветоцветовые приемы – применительно к масштабу частного владения.

Ключевые слова: архитектурно-ландшафтная композиция, озеленение, градостроительство, ландшафтная архитектура

Введение

Современная практика ландшафтного проектирования малых форм сталкивается с комплексной научной проблемой, суть которой заключается в необходимости достижения смысловой и визуальной завершенности объекта в условиях жестко ограниченного пространства. Актуальность данной проблемы неуклонно возрастает в контексте увеличения плотности застройки и сокращения размеров приусадебных участков [5]. Традиционные принципы ландшафтной архитектуры, зачастую разработанные для обширных территорий парков и усадеб, не могут быть механически перенесены на малые площади без соответствующей адаптации и критического переосмысления [2]. Это приводит к повсеместно наблюдаемым ошибкам: ощущению тесноты и нагроможденности, накоплению разрозненных, стилистически не связанных элементов и, как следствие, к устойчивому психологическому дискомфорту пользователя.

Таким образом, возникает острая необходимость в разработке научно обоснованной методики, которая бы преобразовала классические законы композиции – масштаб, пропорцию, ритм, контраст, нюанс – с учетом специфики компактных территорий. Значение решения данной задачи трудно переоценить для развития прикладного направления ландшафтной архитектуры, ориентированного на частного заказчика. Внедрение таких разработок в практику позволит трансформировать стандартный, зачастую безликий участок в уникальное, художественно осмысленное и функционально выверенное пространство, отвечающее не только утилитарным, но и высоким эстетическим запросам владельца.

©Е.И. Гурьева, Г.М. Величко, М.В. Кононова 2025

Настоящее исследование направлено на ликвидацию существующего методического пробела и предлагает системный подход к созданию сбалансированной и эмоционально насыщенной пространственной композиции, основанной на глубоком понимании структуры малого сада.

1. Масштаб и пропорция как каркас композиционного решения. Прежде чем обращаться к частным приемам и средствам, необходимо заложить незыблемый базис, каковым являются категории масштаба и пропорции. Применительно к ландшафтному проектированию масштаб понимается не как численный показатель чертежа, а как комплексное отношение размеров элементов сада (деревья, постройки, малые архитектурные формы) к размерам всего участка и, что важно, к антропометрическим данным человека как мере всех вещей [1]. Пропорция – это качественная соразмерность, гармоническое соотношение частей (элементов) между собой и с целым, рождающее ощущение правильности и красоты [3].

Первичная и фундаментальная задача проектировщика-градостроителя – провести тщательный анализ исходных параметров территории. Крупное зрелое дерево (например, дуб или сосна), посаженное в центре шести соток, будет являться грубой масштабной ошибкой, так как визуально подавит собой все пространство, создаст непреодолимый дисбаланс [10]. Грамотное решение заключается в осознанном выборе растений, изначально соразмерных участку: низкорослые и колонновидные (*fastigate*) формы плодовых и декоративных культур, карликовые сорта хвойных, декоративные кустарники, плакучие разновидности. Аналогично, огромный газонный партер неуместен на малой площади; здесь гораздо уместнее и эстетичнее разбить модульный сад, аптекарский огород или использовать приемы исторических малых садов (японский, монастырский), где ценность и смысловая нагрузка имеет каждый квадратный метр [5]. Пропорциональность также диктует соотношения высот: высота основных элементов (беседка, пергола) не должна превышать расстояние от нее до точки наблюдения более чем в три раза, дабы не создавать эффекта подавления [3].

2. Метрические и ритмические чередования элементов: организация динамики.

Ритм и метр – мощнейшие инструменты организации пространства, управляющие движением взгляда, задающие темп и создающие ощущение динамики или, наоборот, статичного покоя [8].

Метрический порядок (метр) основан на строгом, равномерном, повторяющемся через идентичные интервалы размещении одних и тех же элементов. Это упорядочивающий, статичный и формализующий прием. В малом саду метр может быть выражен в: последовательной посадке стриженной живой изгороди из одного вида растений (самшит, кизильник); повторении одинаковых модулей мощения или плит на дорожке; чередовании идентичных вазонов с цветами, расставленных вдоль маршрута движения. Метр вносит ясность, спокойствие и строгость, однако при избыточном и бескомпромиссном использовании может порождать монотонность и искусственность.

Ритмические построения более сложны и интересны. Ритм предполагает изменение интервалов, размеров или самих элементов в определенной, логически выверенной последовательности, создавая своеобразную «пульсацию» пространства [8]. Например, это может быть группа из трех деревьев, где высота каждого последующего немного меньше, создающая нисходящий ритм; дорожка, мощеная плитняком, где крупные плиты постепенно, по мере движения, сменяются более мелкими, визуально ускоряя или замедляя шаг; цветник (миксбордер), где массив одного растения волнообразно перетекает в массив другого, контрастного по форме листы. Ритм оживляет композицию, направляет внимание по заданному маршруту, формирует сценарий восприятия и может визуально корректировать пространство (узкий участок кажется шире, если ритм элементов учащается к его дальнему концу, создавая перспективное сокращение) (Рис. 1).

Цветник №1



Сосна кедровая сибирская



Можжевельник фитцериана Глаука



Туя западная Глобоза



Хоста гибридная 'Elegans'



Бруннера сибирская



Котовник Фассена



Вероника колосистая First Choice



Лук декоративный Кристофа

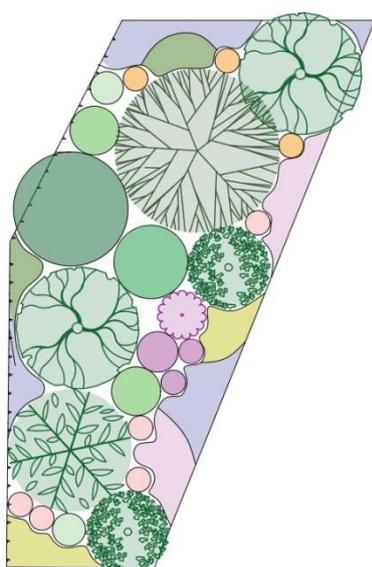


Розы шрабы



Розы Артемис

Схема цветника



Планируемые растения:

- Хоста гибридная 'Elegans'
- Бруннера сибирская
- Котовник Фассена
- Вероника колосистая First Choice
- Лук декоративный Кристофа
- Сосна кедровая сибирская
- Можжевельник фитцериана Глаука
- Туя западная Глобоза
- Розы шрабы
- Розы Артемис

Существующие растения:

- можжевельник
- сосна горная
- можжевельник декоративный
- туя
- лук
- розы

Календарь цветения:

№ п/п	Название	Сроки декоративности						
		апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь
1	Хоста гибридная 'Elegans'							
2	Бруннера сибирская							
3	Котовник Фассена							
4	Вероника колосистая First Choice							
5	Лук декоративный Кристофа							
6	Розы шрабы							
7	Розы Артемис							

Рис. 1. Цветник 1. Автор Кононова М.В.

3. Контрастные и нюансные соотношения: язык визуальных отношений. Эти средства работают на сопоставлении и диалоге физических свойств элементов: формы, размера, фактуры, плотности, цвета [3].

Контраст – это резкое, подчеркнутое, иногда даже драматическое противопоставление:

высокое – низкое, светлое – темное, вертикальное – горизонтальное, гладкое – шероховатое, ажурное – монолитное. В малом саду контраст используется точно, дозированно, исключительно для создания акцентов и доминант, привлечения внимания к ключевым точкам. Классические примеры: вертикаль стройного кипарисовика или туи на фоне стелющегося по земле можжевельника; идеальная шаровидная форма стриженного самшита рядом с раскидистым лиственником; гладкая, зеркальная поверхность водоема и грубая, рваная фактура скального обломка (глыбы). Контраст приковывает взгляд, делает композицию выразительной, запоминающейся, расставляет смысловые точки.

Нюанс – это тонкое, изысканное, нерезкое различие в сходных по характеру свойствах. Нюансные отношения требуют более вдумчивого восприятия, они создают глубину, сложность, единство и ощущение высокой культуры сада [6]. Это плавный переход от одного оттенка зеленого к другому в миксбордере; использование растений со сходной, но не идентичной формой листвы (хосты, гейхеры, бруннеры); постепенное изменение размера листьев или текстуры хвои в групповой посадке. Нюансное решение формирует утонченный, целостный образ, оно раскрывается наблюдателю постепенно, по мере изучения пространства.

Идеальная композиция всегда строится на разумном и взвешенном балансе контраста и нюанса. Яркие, энергичные контрастные акценты расставляются на спокойном, выдержанном, нюансном фоне, что предотвращает визуальный хаос и обеспечивает иерархию восприятия [3] (Рис. 2).

4. Пластические средства: скульптурирование пространства. Пластика в ландшафте – это организация рельефа и объемов, создающая трехмерную «скульптурность» пространства. Даже на абсолютно ровном, скучном участке пластику можно и нужно создавать искусственно [7].

Способы членения и организации формы включают:

Геопластика: искусственное создание микрорельефа – холмов, откосов, подпорных стенок, террас. На малом участке даже незначительный перепад в 30-50 см кардинально меняет восприятие, зонировывает пространство, создает уединенные уголки и открывает новые, неожиданные ракурсы. Приподнятая клумба или альпинарий уже являются элементами геопластики [4].

Вертикальное структурирование: использование пергол, арок, шпалер, трельяжей, ширм. Эти элементы не только делят пространство на «зеленые комнаты», но и создают «стены» и «потолки», формируя полноценные объемные интерьеры под открытым небом, что особенно ценно в условиях ограниченной площади [1].

Водные устройства: даже маленький водоем, особенно приподнятый, это мощный пластический элемент. Его горизонтальная плоскость контрастирует с вертикалями и массами растительности, а отражающая способность воды удваивает пространство, работая с иллюзией глубины.

Взаимное расположение этих элементов с учетом их размеров и конфигурации подчиняется классическим законам визуального восприятия. Низкие элементы размещаются на переднем плане, высокие – на заднем, чтобы не перекрывать перспективу. Криволинейные, мягкие формы мягко направляют движение, создают ощущение естественности, в то время как прямые углы и линии задают четкую, быструю динамику и формальный стиль.

5. Светоцветовые средства: управление атмосферой и временем. Цвет и свет являются наиболее изменчивыми, эмоциональными и субъективными компонентами композиции, кардинально влияющими на атмосферу сада.

Цветник №4



Цветник №5



Цветник №6



Люпин



Шалфей дубравный



Котовник Фассена



Вербейник точечный "Alexander"



Манжетка мягкая



Смородина черная

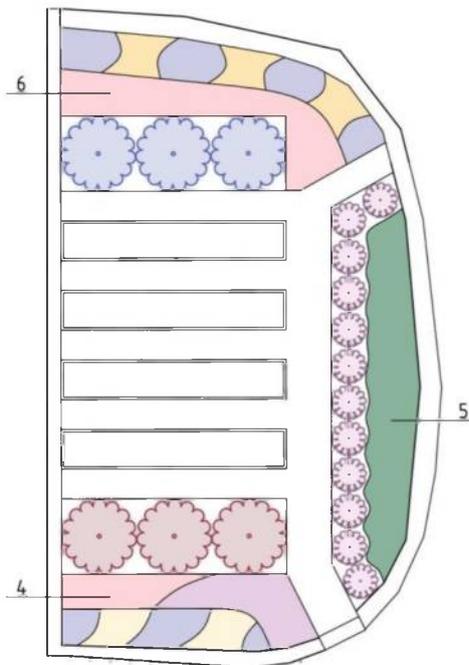


Смородина красная



Гортензия метельчатая Little Blossom

Схема цветника



Планируемые растения:
Декоративно-цветущие:

- Люпин
- Шалфей дубравный
- Котовник Фассена
- Вербейник точечный "Alexander"
- Манжетка мягкая
- Смородина черная
- Смородина красная
- Гортензия метельчатая Little Blossom

Календарь цветения:

№ п/п	Название	Сроки декоративности						
		апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь
1	Люпин							
2	Шалфей дубравный							
3	Котовник Фассена							
4	Вербейник точечный "Alexander"							
5	Манжетка мягкая							
6	Гортензия метельчатая Little Blossom							

Рис. 2. Цветник 4-6. Автор Кононова М.В.

Свет – это главный инструмент скульптора, проявляющий объем и фактуру. Освещение бывает естественным (солнечный свет) и искусственным. Задача проектировщика – предугадать путь солнца в разное время дня и года, чтобы «поймать» игру света и тени. Утренний боковой свет подчеркивает фактуру коры, мощения и листья; полуденный зенитный свет выравнивает картину, делая ее плоской; а вечерние косые, скользящие лучи создают длинные, драматические тени, раскрывая объемы и создавая неповторимую магию. Искусственный свет позволяет создавать совершенно новые, ночные сценарии: заливающая подсветка древесных крон, маркировочное освещение дорожек, фасадная подсветка, акцентный свет на малых архитектурных формах [9].

Цвет в ландшафте подчиняется общим законам колористики, но имеет свою специфику. Использование холодных оттенков (синий, голубой, фиолетовый) визуально отдаляет объекты, что можно с успехом использовать для «углубления» пространства, создания иллюзии далекой перспективы. Теплые цвета (красный, желтый, оранжевый) – приближают, выступают вперед. Классическим приемом является создание монохромных «садовых комнат» (белый сад, серебристый, розовый, «сумеречный»), что придает территории особенную, сконцентрированную атмосферу [6].

Крайне важно учитывать временную трансформацию. Весенняя яркая зелень и первоцветы, летнее буйство красок, осенний огненный колорит и графический зимний рисунок ветвей на фоне снега – все это этапы жизни сада. Композиция должна быть выстроена так, чтобы оставаться выразительной и структурной в любой сезон за счет игры формы, текстуры, вечнозеленых акцентов и цвета коры [2].

6. Синтез средств: принцип доминанты и подчинения. Ключ к избежанию эклектики и визуального шума – неукоснительное следование принципу иерархии. В любой целостной композиции должна быть явно читаемая главная доминанта (композиционный центр), которой так или иначе подчиняются все остальные элементы [1]. На приусадебном участке это может быть архитектурный объект (дом, беседка), крупное солитерное растение необычной формы, художественный объект (скульптура) или даже эффектный вид за пределы участка (виста). Все прочие элементы и приемы должны работать на ее раскрытие и подчеркивание: ритм дорожек ведет к ней, нюансные и контрастные отношения оттеняют ее, свет и цвет выделяют ее на общем фоне.

Второстепенные, локальные доминанты создаются в отдельных зонах (зоне отдыха, у водоема), но они всегда должны быть подчинены главной, создавая тем самым четкую и ясную структуру всего пространства.

Выводы

Проведенное исследование позволяет констатировать, что достижение эстетической целостности и функционального совершенства малого приусадебного участка напрямую и неразрывно связано с системным и осознанным применением законов архитектурно-ландшафтной композиции, критически адаптированных к специфике ограниченного пространства.

В результате были систематизированы, структурированы и детализированы ключевые композиционные средства: установлена первостепенная важность скрупулезного анализа масштабности на предпроектной стадии; определены условия и границы эффективного применения метрических и ритмических построений для организации движения и динамики восприятия; выявлена необходимость строгого баланса между контрастными акцентами и нюансным фоном для обеспечения визуальной гармонии; раскрыт значительный потенциал пластических и цветоцветовых средств для создания многомерного, динамичного и эмоционально насыщенного пространства.

Практическая значимость полученных результатов заключается в предоставлении конкретного методического инструментария для ландшафтных дизайнеров и владельцев участков, позволяющего избежать распространенных ошибок и осознанно преобразовать

ограниченную территорию в гармоничную, художественно ценную и психологически комфортную среду обитания. Основной рекомендацией является обязательное проведение тщательного предпроектного анализа и создание многослойного проекта, рассматривающего сад не как статичную картинку, а как живую, развивающуюся и изменчивую во времени систему.

Перспективы дальнейших исследований видятся в углубленном изучении психоэмоционального воздействия конкретных композиционных приемов на человека в условиях малого пространства, а также в разработке специализированных цифровых инструментов 3D- и 4D-моделирования, позволяющих с высокой точностью прогнозировать сезонную и суточную трансформацию ландшафта. Можно прогнозировать, что развитие этого направления будет двигаться в сторону персонализации, экологичности и биодинамики, где композиционные законы будут служить не только эстетике, но и созданию устойчивых, биоразнообразных, поддерживающих психическое здоровье сред обитания, превращая частный сад в истинную «комнату под открытым небом».

Библиографический список:

1. Лунц, Л.Б. Парково-ландшафтная архитектура: учебное пособие для вузов / Л.Б. Лунц. – М.: Стройиздат, 2020. – 287 с.
2. Ожегов, С.С. История ландшафтной архитектуры: учебник / С.С. Ожегов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Архитектура-С, 2019. – 232 с.
3. Фролова, В.А. Основы композиции в ландшафтном дизайне: теория и практика / В.А. Фролова. – СПб.: Лань, 2021. – 198 с.
4. Нефёдов, В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды / В.А. Нефёдов. – СПб.: Политехника, 2018. – 315 с.
5. Александрова, М.С. Цвет в ландшафтном дизайне: психологические и визуальные аспекты / М.С. Александрова // Ландшафтная архитектура и дизайн. – 2022. – № 4(65). – С. 18-23.
6. Шутка, А. В. Градостроительное проектирование ландшафтов. Основы проектирования ландшафтов: Учебное пособие для СПО / А. В. Шутка, Е. И. Гурьева. – Саратов : Профобразование, 2021. – 77 с. – ISBN 978-5-4488-1107-4. – EDN LTJQET.
7. Забелина, Е.В., Петров, А.Н. Геопластика как метод визуальной коррекции пространства малого сада / Е.В. Забелина, А.Н. Петров // Известия высших учебных заведений. Строительство. – 2021. – № 5(785). – С. 105-114.
8. Ткаченко, О.Б. Ритмические организации садово-парковых ансамблей: исторический опыт и современность / О.Б. Ткаченко // Academia. Архитектура и строительство. – 2020. – № 2. – С. 127–132.
9. Шутка, А. В. Градостроительное проектирование ландшафтов: парк: учебное пособие / А. В. Шутка, Е. И. Гурьева. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2021. – 160 с. – ISBN 978-5-7731-0941-9. – EDN LGZFKO.
10. Семенов, Д.К. Принципы масштабности и пропорционирования в проектировании частных садов / Д.К. Семенов // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 3. – С. 45-52.
11. Шутка, А. В. Градостроительное проектирование ландшафтов. Благоустройство участка индивидуального жилого дома: учебное пособие / А. В. Шутка, Е. И. Гурьева; ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет». – Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2021. – 97 с. – ISBN 978-5-7731-0949-5. – EDN LYVRXE.
12. Гурьева, Е. И. Комплексная оценка систем озеленения рекреационно-оздоровительных объектов / Е. И. Гурьева // Научный журнал. Инженерные системы и сооружения. – 2014. – № 4-1(17). – С. 78-82. – EDN RCWBAI.

Bibliographic list:

1. Lunts, L.B. Park and Landscape Architecture: Textbook for Universities / L.B. Lunts. – Moscow: Stroyizdat, 2020. – 287 p.
2. Ozhegov, S.S. History of Landscape Architecture: Textbook / S.S. Ozhegov. – 3rd ed., revised and expanded. – Moscow: Architecture-S, 2019. – 232 p.
3. Frolova, V.A. Fundamentals of Composition in Landscape Design: Theory and Practice / V.A. Frolova. – St. Petersburg: Lan, 2021. – 198 p.
4. Nefyodov, V.A. Landscape Design and Environmental Sustainability / V.A. Nefyodov. – St. Petersburg: Politekhnika, 2018. – 315 p.
5. Aleksandrova, M.S. Color in Landscape Design: Psychological and Visual Aspects / M.S. Aleksandrova // Landscape Architecture and Design. – 2022. – No. 4(65). – Pp. 18-23.
6. Shutka, A. V. Urban Planning Design of Landscapes. Fundamentals of Landscape Design : Study Guide for Secondary Vocational Education / A. V. Shutka, E. I. Guryeva. – Saratov : Profobrazovanie, 2021. – 77 p. – ISBN 978-5-4488-1107-4. – EDN LTJQET.
7. Zabelina, E.V., Petrov, A.N. Geoplastics as a Method of Visual Correction of the Small Garden Space / E.V. Zabelina, A.N. Petrov // Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedeniy. Stroitelstvo. – 2021. – No. 5(785). – Pp. 105-114.
8. Tkachenko, O.B. Rhythmic Organization of Garden and Park Ensembles: Historical Experience and Modernity / O.B. Tkachenko // Academia. Architecture and Construction. – 2020. – No. 2. – Pp. 127–132.
9. Shutka, A. V. Urban Planning Design of Landscapes: Park: Textbook / A. V. Shutka, E. I. Guryeva. – Voronezh: Voronezh State Technical University, 2021. – 160 p. – ISBN 978-5-7731-0941-9. – EDN LGZFKO.
10. Semenov, D.K. Principles of Scale and Proportion in the Design of Private Gardens / D.K. Semenov // Modern Problems of Science and Education. – 2019. – No. 3. – Pp. 45-52.
11. Shutka, A. V. Urban Planning Design of Landscapes. Landscaping of an Individual Residential House Site: Textbook / A. V. Shutka, E. I. Guryeva ; Voronezh State Technical University. – Voronezh : Voronezh State Technical University, 2021. – 97 p. – ISBN 978-5-7731-0949-5. – EDN LYVRXE.
12. Guryeva, E. I. Complex Assessment of Landscaping Systems for Recreational and Health Facilities / E. I. Guryeva // Scientific Journal. Engineering Systems and Structures. – 2014. – No. 4-1(17). – Pp. 78-82. – EDN RCWBAI.

USE OF ARCHITECTURAL AND LANDSCAPE COMPOSITION LAWS, TAKING INTO ACCOUNT THE SCALE AND PROPORTIONS OF THE HOUSEHOLD LAND

E.I. Guryeva, G.M. Velichko, and M.V. Kononova

VG TU, Department of Urban Planning, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor Guryeva E.I., e-mail: guryeva_el@mail.ru
VG TU, Department of Urban Planning, Associate Professor Velichko G.M., e-mail: veli4kogalina@yandex.ru
5th-year student in the field of urban planning and design

Statement of the problem. The subject of this research is the process of forming a harmonious architectural and landscape composition of small garden areas. The relevance of this work is due to the widespread problem of visual and functional disorganization of the space of private gardens, which occurs as a result of ignoring the fundamental laws of composition, particularly the principles of scale and proportion. Common mistakes include the chaotic placement of objects without considering their future development, the dissonance between the size of the elements and the area of the territory, and the lack of a coherent artistic concept. The purpose of the study is to develop a systematic approach to the design of a small garden based on the adaptation of classical compositional laws to a limited space. The methodology includes system analysis and the method of comparative study of analogues.

Results and conclusions. As a result of the conducted research, the key compositional means – metric and rhythmic sequences, contrasting and nuanced ratios, plastic and light-and-color techniques – were structured in relation to the scale of a private property.

Keywords: architectural and landscape composition, landscaping, urban planning, landscape architecture

АГЛОМЕРАЦИЯ И КЛАСТЕРНАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ГОРОДА

А.С. Шпинаева, Л.В. Морозова

Шпинаева А.С., ВГТУ, студент по направлению «Архитектура», Россия, Воронеж, тел.: 8(920)488-34-01, e-mail: shpinyova.alina@yandex.ru
Морозова Л.В., ВГТУ, ассистент/преподаватель кафедры Основ Проектирования и Архитектурной Графики, Россия, Воронеж, тел.: 8(951)552-54-42, e-mail: morozvaid@gmail.com

Постановка задачи. Современные города сталкиваются с двойственным вызовом: с одной стороны, процессы урбанизации ведут к росту агломераций, концентрации населения и экономической активности, с другой — возрастает потребность в более гибких, устойчивых и сбалансированных моделях развития. Поэтому в этих условиях возникает необходимость поиска новых моделей пространственной организации города, которые позволили бы обеспечить синергетический эффект взаимодействия между различными секторами экономики, сбалансировать развитие центра и периферии, создать условия для инноваций и экономического роста, а также сохранить устойчивость городской среды и повысить качество жизни населения.

Результаты и выводы. Проведённое исследование показало, что агломерации представляют собой закономерный этап развития современных городов, при котором усиливается концентрация населения, производственных мощностей и инфраструктуры в ядре, а также формируются новые периферийные узлы. Однако при отсутствии системного регулирования такие процессы сопровождаются перегрузкой транспортных коридоров, дефицитом жилья и повышенной нагрузкой на экологическую среду, что создаёт риски дисбаланса и снижает устойчивость городской структуры.

Ключевые слова: кластерная модель, инновационное развитие, кластер, малый город, исторический город, агломерация.

Введение

Малый город — это поселок городского типа с населением до 50 000 человек со статусом «город», а малый исторический город — это небольшое поселение в контексте исторического, культурного и архитектурного наследия, имеющее материальный, нематериальный, природный и социокультурный исторический контекст [1, с. 575].

Однако, если отойти от формальных определений, становится очевидным, что человечество на протяжении уже многих тысячелетий населяет огромное количество городов, но до сих пор так до конца не постигло истинную природу этого феномена. Что же лежит в основе возникновения городов и какие закономерности определяют их развитие и эволюцию? Почему одни города исчезают, растворяясь в пыли истории, а другие становятся многовековыми мегаполисами, хранящими в своих стенах память о бесчисленных поколениях? Понимание этих вопросов оказывается удивительно сложным и многогранным. Мы, жители городов, часто воспринимаем их как данность, не задумываясь о тех сложных процессах, которые формируют их структуру и управляют их функционированием.

За внешней статичностью городской среды скрываются динамичные, постоянно взаимодействующие элементы, а уже эти процессы, в свою очередь, на протяжении многих веков формируют лицо города, его характер [2, с. 135]. Веками накапливались знания об архитектуре, планировке, инфраструктуре, но всё ещё остаётся множество неразгаданных тайн, скрытых в дебрях истории. Почему же в то время, как один город процветает, а другой, казалось бы, имея схожие условия, увядает? Почему одни города резко взлетают, переживая бурный рост, а затем столь же стремительно исчезают? Отсутствие однозначных ответов на эти вопросы лишь подчёркивает сложность и загадочность городской жизни.

Но на самом деле, будущее наших городов напрямую зависит от того, насколько осознанно и ответственно мы подходим к их созданию и развитию. Ведь необходимо

©А.С. Шпинаева, Л.В. Морозова 2025

создавать рационально организованную среду обитания, обеспечивающую комфортное проживание и одновременно минимизирующую негативное воздействие на окружающую среду. Игнорирование этих принципов неизбежно ведёт к деградации городской среды, ухудшению качества жизни и, в конечном итоге – упадку. А если мы не создадим гармоничную систему, где потребности человека сочетаются с требованиями экологии, то сами себя обрекаем на вымирание.

Изучение истории городов показывает множество примеров неконтролируемого роста, сменяющегося внезапным упадком. Причины таких скачков часто остаются неясными, ускользая от исследователей, а для того, чтобы понять эти процессы, необходимо в первую очередь обратиться к глубинным корням, коренящимся в социально-экономических, политических и культурных факторах [3, с. 7]. Город – это не просто совокупность зданий и инфраструктуры, это сложная, самоорганизующаяся система, где люди формируют общественный строй, законы и традиции. Это непрерывный диалог между человеком и средой, где город и его жители взаимно влияют друг на друга, создавая замкнутый цикл развития.

Таким образом, разнообразие малых городов России – это результат сложного переплетения исторических, географических и культурных факторов, где каждый малый «городок» – это уникальная история, запечатленная в его архитектуре, планировке улиц, сложившихся традициях и даже в окружающем его ландшафте. Так, исторически сложившиеся поселения, постепенно разрастаясь, формировали неповторимый облик [3, с. 6]. Однако современная реальность таит в себе серьезную угрозу для этих уникальных мест.

К огромному сожалению, многие малые города и поселки сегодня находятся в сложном социально-экономическом положении. Отток населения, особенно активной и молодой части, становится все более ощутимым. Неразвитая инфраструктура, разрушающаяся городская среда – все это приводит к постепенному угасанию жизни в этих населенных пунктах. Проблема усугубляется еще и тем, что многие из них не могут обеспечить жителям современный уровень комфорта, отвечающий потребностям сегодняшнего дня. Узкие улицы, недостаток парковок, отсутствие современных коммуникаций и общественных пространств – все это негативно сказывается на качестве жизни и приводит к дальнейшему оттоку населения [4, с. 20]. Также весь парадокс ситуации заключается в том, что попытки модернизировать эти города часто приводят к разрушению их исторического и культурного наследия, а реконструкция исторических зданий, проведенная без должного учета специфики, может вообще привести к потере уникального облика города, к безвозвратной утрате архитектурных памятников и ценных элементов городской среды. Именно поэтому сохранение исторического наследия и в то же время модернизация городских пространств становится на сегодняшний день все более сложной задачей [3, с. 5-6].

Стоит уделить особое внимание поиску эффективных решений этой сложной проблемы. Решение поставленной задачи представляет собой разработку инновационного подхода, основанного на концепции создания специализированных кластеров – интегрированных территориальных образований, обладающих уникальными архитектурно-функциональными и пространственно-планировочными характеристиками.

Кластер – это не просто набор зданий, а взаимосвязанная система, включающая в себя несколько подсистем: жилую, коммерческую, социальную, рекреационную и инфраструктурную (рис. 1). Эффективное взаимодействие этих подсистем – ключевой принцип кластерного подхода. Современные подходы к градостроительству, использованию инновационных технологий и материалов, применяются при формировании каждого элемента кластера, что позволяет создавать не просто новые объекты, но и трансформировать существующие, адаптируя их к новым потребностям [5, с. 84-85].

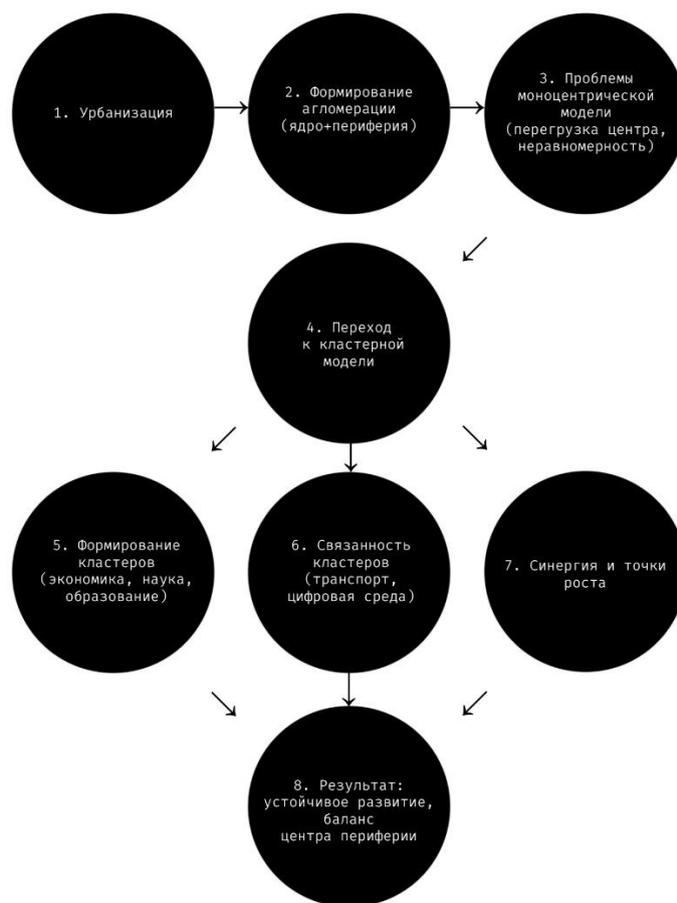


Рис. 1. Схема агломерации и кластерной модели развития города

В отличие от традиционных методов реконструкции, кластерный подход направлен на создание устойчивой и динамично развивающейся системы. Это означает, что новые объекты вписываются в существующую городскую среду, учитывая ее исторические особенности, гармонично дополняя и сохраняя ценное архитектурное и культурное наследие, а функциональное наполнение кластеров должно быть разнообразным и способствовать созданию новых рабочих мест, привлечению инвестиций и, самое главное, улучшению качества жизни населения.

Проблема городской структуры.

Рассматривая город сквозь призму концептуальных решений, мы сталкиваемся с многоуровневой проблемой восприятия его структуры и функционирования. Первое и, пожалуй, наиболее фундаментальное понимание города – это тектологический подход, рассматривающий его как сложную, саморегулирующуюся систему, подобную живому организму. Аристотель говорил: «Целое всегда больше суммы своих частей», и это высказывание полностью применимо и к городу, ведь это не просто совокупность зданий, дорог и людей; а нечто большее – динамичная сущность, способная реагировать на внутренние и внешние воздействия, адаптироваться к изменениям, трансформируя себя в соответствии с потребностями своих обитателей. В его основе заложены механизмы саморазвития и самоадаптации между элементами, обеспечивающими его эволюцию.

Однако, устойчивое развитие города постоянно ставит перед нами дилемму: создавать что-то новое или совершенствовать существующее? Оба пути имеют свои преимущества и недостатки, что подводит нас ко второму уровню анализа.

Город как иерархическая структура состоит из множества взаимосвязанных элементов, изменяющихся во времени – городских кластеров. Каждый город можно представить как

сложную математическую матрицу, состоящую из кластеров. Сам кластер, в свою очередь, представляет собой систему однородных или контрастных элементов, но всегда – систему [6, с. 185]. Анализ его отдельных компонентов позволяет отслеживать, обрабатывать и направлять их развитие. Постепенно переходя к более крупным элементам, мы можем получить обобщенные показатели для всей системы, даже объединив их в более масштабные суперсистемы. Этот подход приводит нас к третьему уровню – фрактальному городу.

Фрактальность города – это свойство самоподобия, когда отдельные части повторяют структуру целого, при этом возвращает к основе концепции города как сложной, многогранной структуры. Такая фрактальная модель города служит одновременно инструментом и целью исследования, потому что с одной стороны, она позволяет работать с малыми структурами кластерной модели, с другой – объединять кластеры в рамках тектологической модели.

В таком случае рассмотрим подробнее каждый из этих уровней. Тектологический подход позволяет увидеть город как единый, динамичный организм, реагирующий на изменения и стремящийся к равновесию. Это системный подход, требующий учета множества взаимосвязанных факторов – от инфраструктуры до социальных процессов. Важно понимать, что изменение даже одного элемента может привести к цепной реакции и повлиять на всю систему. Поэтому, градостроительные решения должны быть взвешенными и учитывать долгосрочные последствия.

Кластерный подход, в свою очередь, позволяет разбить сложную городскую систему на более управляемые части. Анализ каждого кластера – жилого района, промышленной зоны, центра города – позволяет оптимизировать его функционирование, решать локальные проблемы, и в конечном итоге улучшить качество жизни населения. Этот подход требует детального изучения специфики каждого кластера, его взаимосвязи с другими частями города.

Наконец, фрактальный подход позволяет увидеть повторяющиеся структуры на разных уровнях – от микрорайона до целого города, что в свою очередь позволяет применить одинаковые принципы планирования и управления на различных масштабах. Именно поэтому такая фрактальная модель помогает обнаружить общие закономерности и применить оптимальные решения для улучшения функционирования города в целом [5, с. 85-86]. В этом смысле, фрактальный подход является синтезом тектологического и кластерного, объединяющим их в единую систему анализа и управления. Он позволяет видеть город как сложную, но в то же время упорядоченную структуру, способную к самоорганизации и саморазвитию.

В заключение, комплексное применение тектологического, кластерного и фрактального подходов позволяет создать более полную и объективную картину города, что необходимо для эффективного градостроительства и управления городской средой, а это позволяет предвидеть возможные риски и разрабатывать стратегии устойчивого развития, учитывающие взаимосвязь всех элементов городской системы.

Выводы

Предложенную к рассмотрению концепцию создания кластерной модели развития города в некотором роде позволяет с высокой степенью точности определить или спрогнозировать возможный вектор развития общества [6, с. 184-185]. Однако, исключив из общей системы такой непредсказуемый фактор, как «человек», можно с достаточной уверенностью отслеживать и направлять градостроительное развитие города в нужном направлении.

Предложенный аналитиками метод разделения городского пространства на кластерные системы, обладающие свойствами фрактальных систем, предоставляет инструменты, как долгосрочного планирования развития территорий, так и проведения ретроспективных

исследований [5, с. 89]. Кроме того, этот инструмент позволяет с высокой степенью точности определить положение и характеристики основных объектов города или региона, определить систему и модель экономического развития с точки зрения размещения отдельных компонентов на наблюдаемой территории (страна, регион, город, уезд и т.д.).

С другой стороны, предложенная аналитическая модель развития, в условиях ее всестороннего изучения, тестирования и применения, могла бы создать прецедент формирования новой модели плановой экономики, на основе которой распределение ресурсов и производства будет осуществляться с максимальной рациональностью и эффективностью для общего развития страны. страна, создающая комфортную и благоприятствующую среду для своих граждан [7, с. 314-315].

Эта модель, благодаря своей максимальной рациональности, способствует возможности проведения превентивных эволюционных исследований. Размещая объект (здание, завод, элемент инфраструктуры и даже новый город), мы должны понимать, что объект появился не на год и не на два, иногда речь идет о веках и даже тысячелетиях, в течение которых могут возникать новые вызовы и кризисы, основанные на объективном, поддающемся измерению анализе, учете, моделировании и прогнозирование причинно-следственных связей [6, с. 195-197]. Следовательно, город, а возможно, и вся страна, построенные по предложенной модели кластерного развития, при условии применения ее как отлаженной системы анализа/контроля/действий могут стать активной самоадаптирующейся системой, способной к неограниченному процветанию и устойчивому развитию.

Библиографический список

1. Мурин, Д. В. Понятие малых городов и их классификация / Д. В. Мурин // Теория и практика современной науки. – 2017. – №5(23). – С. 570–575. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-malyh-gorodov-i-ih-klassifikatsiya/viewer> (дата обращения: 17.09.2025).
2. Коломак, Е. А. Почему возникают и растут города? Объяснения теоретических и эмпирических исследований // Пространственная экономика. – 2018. – № 2. – С. 134–153. – DOI: 10.14530/se.2018.2.134-153.
3. Вавулин, К. Е. Концепция устойчивого развития малых исторических городов / К. Е. Вавулин, Е. В. Малая // Вестник ЮУрГУ, Серия «Строительство и архитектура». – 2020. – Том 20. - №4. – С. 5–12.
4. Меркурьев, В. В. Организационно-экономические основы развития агломерации муниципальных образований: теория и методология : дис. докт. эконом. Наук : 08.00.05 / Меркурьев Владимир Владимирович ; науч. рук. П. Д. Косинский ; КузГТУ. – Кемерово, 2022. – 370 с.
5. Панфилов, А. В. Кластерная модель развития города / А. В. Панфилов // Вестник Белгородского Государственного Технологического Университета им. В.Г. Шухова. – 2016. – Том 1. – № 9. – С. 83–90. – URL: <https://bulletinbstu.editorum.ru/ru/nauka/article/28973/view> (дата обращения: 17.09.2025).
6. Благовидова, Н.Г. Кластерный метод формирования устойчивых исторических поселений / Н.Г. Благовидова, Н.В. Юдина // Architecture and Modern Information Technologies. – 2019. – №4(49). – С. 183-200. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/12_blagovidova.pdf. – DOI: 10.24411/1998-4839-2019-00013.
7. Павлов, Ю. В. Концепция региональной агломерационной политики / Ю. В. Павлов, Г. А. Хмелева // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Том 13. – № 2. – С. 297–316. – DOI 10.18334/epp.13.2.117169.

Bibliography list

1. Murin, D. V. The concept of small towns and their classification / D. V. Murin // Theory and practice of modern science. – 2017. – №5(23). – Pp. 570-575. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-malyh-gorodov-i-ih-klassifikatsiya/viewer> (date of reference: 09/17/2025).
2. Kolomak, E. A. Why do cities arise and grow? Explanations of theoretical and empirical research // Spatial Economics. – 2018. – No. 2. – pp. 134-153. – DOI: 10.14530/se.2018.2.134-153.
3. Vavulin, K. E. The concept of sustainable development of small historical towns / K. E. Vavulin, E. V. Malaya // SUSU Bulletin, Series "Construction and Architecture". – 2020. – Volume 20. - No. 4. – pp. 5-12.
4. Merkuriev, V. V. Organizational and economic foundations of the development of agglomeration of municipalities: theory and methodology : dissertation. economy. Sciences : 08.00.05 / Merkuriev Vladimir Vladimirovich ; scientific director P. D. Kosinsky ; KuzGTU. – Kemerovo, 2022. – 370 p.
5. Panfilov, A.V. Cluster model of urban development / A.V. Panfilov // Bulletin of the Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. - 2016. – Volume 1. – No. 9. – pp. 83-90. – URL: <https://bulletinbstu.editorum.ru/ru/nauka/article/28973/view> (accessed 17.09.2025).
6. Blagovidova, N.G. Cluster method of formation of stable historical settlements / N.G. Blagovidova, N.V. Yudina // Architecture and Modern Information Technologies. – 2019. – №4(49). – Pp. 183-200. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/12_blagovidova.pdf. – DOI: 10.24411/1998-4839-2019- 00013.
7. Pavlov, Yu. V. The concept of regional agglomeration policy / Yu. V. Pavlov, G. A. Khmeleva // Economics, Entrepreneurship and Law. – 2023. – Volume 13. – No. 2. – pp. 297-316. – DOI 10.18334/epp.13.2.117169.

AGGLOMERATION AND CLUSTER MODEL OF CITY DEVELOPMENT

A.S. Shpinyova, L.V. Morozova

Shpinyova A.S., VSTU, student in Architecture, Voronezh, Russia, ph.: 8(920)488-34-01, e-mail: shpinyova.alina@yandex.ru
Morozova L.V., VSTU, Assistant/Lecturer at the Department of Fundamentals of Design and Architectural Graphics, Voronezh, Russia, ph.: 8(951)552-54-42, e-mail: morozovaitd@gmail.com

Statement of the problem. Modern cities face a dual challenge: on the one hand, urbanization processes lead to an increase in agglomerations, population concentration and economic activity, on the other hand, there is an increasing need for more flexible, sustainable and balanced development models. Therefore, in these conditions, there is a need to search for new models of spatial organization of the city that would ensure a synergetic effect of interaction between different sectors of the economy, balance the development of the center and the periphery, create conditions for innovation and economic growth, as well as preserve the sustainability of the urban environment and improve the quality of life of the population.

Results and conclusions. The conducted research has shown that agglomerations represent a natural stage in the development of modern cities, in which the concentration of population, production facilities and infrastructure in the core increases, as well as new peripheral nodes are formed. However, in the absence of systemic regulation, such processes are accompanied by an overload of transport corridors, a shortage of housing and an increased burden on the environment, which creates risks of imbalance and reduces the stability of the urban structure.

Keywords: cluster model, innovative development, cluster, small town, historical city, agglomeration.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

АРХИТЕКТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научный журнал

№ 3(43)

2025

В авторской редакции

Компьютерная вёрстка: Морозова Л.В.

Дата выхода в свет: 19.09.2025. Формат 60×84 1/8. Бумага писчая.

Усл. печ. л. 10,8. Тираж 27 экз.

Заказ №210

Цена свободная

ФГБОУВО «Воронежский государственный технический университет»

394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84

Отпечатано: отдел оперативной полиграфии издательства ВГТУ

394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84