

ISSN 2411-4855

АИ

АРХИТЕКТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ

РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТВОРЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО,

ПЛАНИРОВКА СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

04

04-2018

ISSN 2411-4855

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

АРХИТЕКТУРНЫЕ

ИССЛЕДОВАНИЯ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№ 4 (16)

2018

Воронеж

АРХИТЕКТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № 4 (16) 2018

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)

Научное периодическое издание. Воронеж. Воронежский государственный технический университет.

Издаётся с января 2015 года

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

Редакционный совет

Председатель – *Колодяжный С.А.*, д-р техн. наук, профессор.

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; *Кармазин Ю.И.*, заслуженный работник высшей школы, д-р архитектуры, проф., ВГТУ; *Колесникова Т.Н.*, профессор, д-р архитектуры, ОрелГТУ; *Азизова-Полуэктова А.Н.*, канд. архитектуры, ВГТУ (ответственный секретарь); *Колодяжный С.А.*, канд. техн. наук, профессор, ВГТУ; *Леденева Г.Л.*, канд. архитектуры, проф., ТГТУ; *Мелькумов В.Н.*, заслуженный деятель науки РФ, д-р техн. наук, профессор, ВГТУ; *Метленков Н.Ф.*, канд. архитектуры, проф., МАРХИ; *Птичникова Г.А.*, д-р архитектуры, профессор, Волгоградский ГАСУ; *Ракова М.В.*, директор департамента архитектуры и градостроительства города Севастополя; *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; *Luca Zavagno* –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

Отпечатано: отдел оперативной полиграфии издательства Воронежского государственного технического университета, 394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84

© ФГБОУ ВО «Воронежский
государственный технический
университет», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

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

П.В. Капустин К КРИТИЧЕСКОМУ ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЮ ГЕНЕЗИСА АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЧЕРА, СЕГОДНЯ И ЗАВТРА.....4

А.Б. Бышова РАЗВИТИЕ ИДЕЙ ПАРТИЦИПАТИВНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ИХ НА ПРАКТИКЕ.....12

П.В. Капустин, Т.И. Задворянская ГОРОДСКАЯ СРЕДА: ПРОБЛЕМА УПРАВЛЕНИЯ.....21

Е.В. Кокорина ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И СМЫСЛОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ СРЕДСТВ ГРАФИЧЕСКОЙ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ.....29

О.В. Рогова, А.Е. Енин АДАПТАЦИЯ МИРОВОГО ОПЫТА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАРКОВ С РАЗРАБОТКОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЦЕНТРОВ ДЛЯ МУЗЕЯ-ЗАПОВЕДНИКА «КОСТЁНКИ» ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ.....39

Е.В. Кокорина, М.С. Баграмян, Д.А. Адоньева РОЛЬ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА.....48

А.Н. Топоева СПЛОШНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ ТЕХНОПАРКОВ.....60

В.В. Филимонова ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО ОБЛИКА УЛИЦ КАК ЧАСТЬ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ ОБРАЗА СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА НА ПРИМЕРЕ г. ВОРОНЕЖ.....70

В.П. Шевелев, Т.А. Стаценко ХРАМ В СВЯЩЕННОМ ПИСАНИИ.....79

- ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО, ПЛАНИРОВКА СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЁННЫХ ПУНКТОВ

В. П. Шевелев, А. О. Гольянова ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ ГОРОДА ВОРОНЕЖА.....85

А. О. Долматова, С.Н. Гурьев ЦВЕТОВАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ Г. ВОРОНЕЖ.....95

Д. А. Перегудова РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ВАХТОВЫХ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА.....103

Е. А. Ямпольская, С.Н. Гурьев ПОЛИХРОМИЯ ИСТОРИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ Г. ВОРОНЕЖ.....113

Енин А.Е., Шапошников А.В., Грошева Т.И. МЕТОДИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ КУРОРТНОГО ПАРКА В НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «КИСЛОВОДСКИЙ».....120

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

УДК 72.03:13:005

К КРИТИЧЕСКОМУ ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЮ ГЕНЕЗИСА АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЧЕРА, СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

П.В. Капустин

*Капустин П.В., ВГТУ, зав. кафедрой теории и практики архитектурного проектирования, канд. арх., проф., Россия, Воронеж,
тел. 8 (4732) 71-54-21, e-mail: arh_project_kaf@vgasu.vrn.ru*

Постановка задачи. Во второй, заключительной статье цикла продолжается анализ основных проблем генезиса проектного мышления, даются контуры его новой возможной парадигмы.

Результаты и выводы. Приведён перечень основных позиций переосмысления генезиса и природы известного сегодня архитектурного проектирования, осуществлённого автором в ходе работы над докторским диссертационным исследованием по проблеме становления проектного мышления в архитектуре с эпохи Нового времени. Излагаются основные положения завершённого диссертационного исследования, подводятся его итоги и даётся набросок дальнейших возможных перспективных направлений исследования проектного мышления в архитектуре.

Ключевые слова: исторический генезис проектирования, взаимоотношения архитектуры и проектирования, методология проектирования, проектность, Новое время.

*Нам остаётся движение, отделяющее движителя
от движимого*

Леонардо да Винчи

Введение

Формирование специфического комплекса представлений и идей, который мы рассмотрели в первой статье цикла [1], – самая суть не только даже содержания концепций архитектурного проектирования в течение длительного периода времени, сколько конструкций негласного запрета на иные предметы и различия. Ведь неоправданные отождествления и "склейки" (в т.ч. "склейки" абстракционистской "пропедевтики" и проектирования; моделирования и проектного метода и др.) сформировали настолько плотный комплекс представлений, что даже в СМД-методологии различие между архитектурой и проектированием было осознано далеко не сразу [2 - 4]. Эту ситуацию пора исправлять. Вслед за Жаном Бодрийяром мы можем сказать: "Слову "дизайн" нужно вернуть весь его этимологический размах" [5, с. 269].

Разделяя удачно сформулированную И.А. Азизян установку на актуальность решения "методологической задачи философизации теории и истории архитектуры, самого архитектуроведческого дискурса" [6, с. 9], мы рассматриваем нашу задачу как совершение ещё одного шага в этом направлении.

1. Ещё раз о природе проектирования

Проектное отношение отличается от натуралистического отказом от веры в независимое и объективное существование того, что остаётся лишь изучать и описывать. Проектирование можно исследовать лишь в рефлексивном обращении, в перформативном режиме, оно живёт по законам самопрезентации, саморазвёртывания. Сказанное о проектировании "здесь и теперь" тут же становится историей, но не теорией и не методикой для последующих проектных действий. Сказанное в методологии и теории проектирования – фиксация окаменелостей, взгляд назад.

© Капустин П.В., 2018

Всё это можно применять, ничто не запрещено, но проектированием отныне, после фиксации, будет *называться* одно (а именно *это* – пройденное), а *являться* другое – то, что подступает и заставляет искать новые слова и образы. Рассуждение о проектировании осмысленно лишь тогда, когда оно опознаётся как *создание* проектирования, то есть осуществляется проектным способом и рефлексивно в отношении этого способа. Тавтология здесь мнимая (см.: Дж.Кр. Джонс "Designing Designing" [7]), поскольку феномен проектирования уловим лишь в системе зеркал рефлексии.

О проектировании можно легко говорить постфактум, в ретроспективе, бесконечно расширяя применение нынешнего или вчерашнего термина и его смыслов. Подобные ретроспективные расширения, на наш взгляд, отнюдь не безобидны, но их обсуждение не должно затмевать перспективу: из факта *строительства* проектирования, а не *обнаружения* его как чего-то внеположного и пассивно лежащего, следует совсем иная логика и динамика существования этого специфического "объекта исследования" (объекта, не терпящего объективацию). Суждениям о том, что "проектирование было всегда" и что едва ли не вся история архитектуры, инженерии и некоторых других занятий есть одновременно и история проектирования же, мы противопоставили суждение радикальное: "Проектирования ещё не было!" [1] (рисунок). Это суждение не только радикально, но и перспективно, или, по крайней мере, – *проектно*. Проектирование – тот проходческий щит, который всегда впереди и который хорошо видим лишь с тыла, известен по своим продуктам. Но, в отличие от технического изделия по имени "проходческий щит", проектирование не подлежит ни предварительному изготовлению, ни – уже – демонтажу. Нам остаётся лишь сопровождение его движения всеми мыслимыми формами интеллектуального, методологического и технического обеспечения, остаётся *осмысление* (в т.ч. и *доосмысление*, и *переосмысление*) и... проектирование, которое может вывести нас на чаемые рубежи и горизонты.



ÉLEVATION DU CIMETIÈRE DE LA VILLE DE CHAUX.

Клод-Николя Леду. Перспективный вид кладбища города Шо, 1773 г.

"Новый мир начинается; хаос развивается. До того, как море и земля обволокли миры, природа обладала только одной формой для всей Вселенной: это была набухающая масса, со-

державшая начало всего...", - эти слова были написаны почти за полтора века до К. Малевича [8, с. 301]. Стремление "Проекта Модерна" начинать с "чистого листа" может быть признано архаичным и наивным, однако и сегодня в основе проектных установок остаётся интенция тотального переосмысления всего, что было известно до акта творчества

Архитектурное сознание синкретично, а проектное мышление синтетично. Методы синтеза, культивируемые проектированием века рационализма, были некритично приняты формирующимся профессиональным самосознанием; оказалось, что они плохо отвечают нуждам архитектуры, её традициям и её холистическим ценностям. Их было необходимо как-то адаптировать и трансформировать внутри архитектурного мышления и деятельности. Так и сформировалось описываемое нами симбиотическое соединение синкретических техник и синтетических методов, носящее название "архитектурное проектирование".

Многовековая концентрация теоретического, методического, образовательного и практического самоосмысляющего внимания на полюсе означавших способствовала забвению смыслов и деградации замыслов. Мы полагаем, что отождествление мышления и его знаков – этот "семиотический аристотелизм", лежащий в начале длинной цепочки отождествлений и подмен на пути к профессиональной модельной практике, должен быть признан абсурдным и архаичным. Его необходимо демонтировать, и именно проектное мышление – та "площадка", где возможен такой демонтаж. Уже в исследовании [9] нами предложена идея дознакового (de-sign) бытия проектной мысли и ряд операциональных схем, позволяющих осуществлять указанное различие.

Проектирование должно быть выведено из-под обломков модернизма; его возможности нельзя отождествлять со свойствами того проектирования, которое мы знаем, которое формировалось в Новое время, но которое до сего момента нельзя считать полноценным, состоявшимся или единственно возможным.

Архитектура долго входила в кризис, и выходить также, судя по всему, придётся долго. Для этого нужны различные шаги, в т.ч. и те, что предприняты в завершённом диссертационном исследовании.

2. Основные результаты исследования

Подведём итоги проведенного исследования:

1. Сделан новый шаг в развитии методологии историко-теоретических исследований архитектуры – предложено направление, которое можно назвать историко-критическим анализом форм проектного мышления в архитектуре, или, вслед за М. Фуко, "археологией интенциональностей проектного мышления".

2. Показана симбиотичность архитектурно-проектного мышления. Различены проектность, которой обладает архитектура как древнейший вид созидательной практики, и профессиональное архитектурное проектирование, становление которого проходило в эпоху Нового времени. Показано, что последнее – это продукт развёртывания совсем иного по преимуществу типа мышления, чем то, которое соответствовало имманентной архитектурной проектности. В отличие от известного различения "традиционного" и "нетрадиционного" проектирования, предложенное представление даёт более реалистичную историческую панораму эволюции архитектурного проектирования и не ангажировано текущими организационно-деятельностными задачами.

3. Характер модернистской проектной объективации описан как симбиоз натурализма и идеализма. Показана серия принципиальных разрывов в структуре проектного мышления модернизма, в т.ч. возникших между концептом и дискурсом, репрезентацией и интерпретацией, замыслом и моделью.

4. Обнаружена устойчивая тенденция профессии к поиску выхода из критических ситуаций, возникающих в ходе её эволюции, не путём конструктивного снятия проблем посредством развития новых методов и способов мышления, но посредством осуществления нового

шага в развитии своего изобразительного, репрезентативного инструментария. В сравнении с этой тенденцией, другая, на которую раньше обычно обращали много внимания, – тяготение к форме и формотворчеству, представляется лишь её частным следствием. В истории профессии можно указать по крайней мере три крупных события, в которых указанная тенденция проявила себя в полной мере: нововременной "кризис идеального"; кризис традиционной изобразительности и авангардистский поиск беспредметности в начале XX в.; социально-экологический кризис модернизма к концу XX в. В исследовании подробно рассмотрены первые два события.

5. Дана новая интерпретация утопии и её роли в эволюции проектирования в архитектуре. Утопия впервые интерпретирована как протопроектная форма мышления, обогатившая архитектурное самосознание преобразовательными коннотациями, надолго ставшими в истории профессии центральным сюжетом и едва ли не синонимом новой проектности. Вместе с тем, в нашем исследовании отрицается правомерность трактовки неограниченного числа явлений истории архитектуры в терминах утопии, чем злоупотребляла историко-теоретическая мысль недавнего прошлого; сделана попытка возратить утопии её имя, смысл и историческое место.

6. Осуществлена тотальная проблематизация моделей и моделирования и, в частности, высказана гипотеза о том, что модельное отношение есть "рационализация" древнего отношения мифа и символа. Моделирование в качестве базового проектного метода (конструктива метода) впервые описано как контаминация предметных моделей естественных наук и древних зодческих традиций употребления моделей. Показана необходимость ограничения власти моделей в профессии и сделан вывод о том, что, в отличие от ведущей тенденции сего дня, моделирование должно быть смещено с позиции метода на позицию средства.

7. Впервые проведена проблематизация рефлексии в архитектурно-проектном мышлении: как в смысле её наличия у модернистов, так и как универсальной категории, традиционно рассматриваемой в качестве необходимой и конститутивной для проектного творчества. Показана историческая предзаданность модернистской рефлексии, вынужденность её форм; переосмыслена её роль в эволюции проектного мышления.

8. Произведена переоценка роли композиции и композиционной пропедевтики, абстракции и художественного авангарда в истории проектирования, осуществлено переосмысление роли и исторического места первых вузов современной профессии (как учреждений модернизма, но не авангарда).

9. Проанализированы основные претензии к модернистской парадигме проектирования (под которой в нашем исследовании понимается совокупность проектных принципов и представлений, формировавшаяся от Просвещения до начала XXI в.), а также наиболее значимые альтернативные идеи. Намечены основные контуры новой возможной парадигмы проектирования в архитектуре. В этой новой парадигме осуществлена акцентировка ценностно-смысловых аспектов проектирования, более того: показано, что ценности и смыслы конститутивны для природы обновляющегося проектирования.

10. На основании проведенной работы намечен круг задач новых историко-теоретических исследований в архитектуре, выдвинуты новые задачи и горизонты развития архитектурного образования.

3. К новой парадигме архитектурного проектирования

На основании всего сказанного, мы можем попытаться сформулировать основные черты возможной новой исторической парадигмы архитектурного проектирования. Преодолевая недостатки известной парадигмы и отвечая уже вполне наметившимся трендам, она, вероятно, будет:

- гибкая, вариативная, гетерархичная, если угодно - "инклюзивная";

- "гуманитарная" (по типу знания, ибо существующая парадигма проектирования принадлежит, как мы показали, преимущественно естественнонаучному и инженерно-техническому типу знания и мышления);
- дружественная архитектурному сознанию по характеру и духу, интенциям и коннотациям;
- ценностно-смысловая: принадлежать ценностному, но не целевому типу рационализма, быть ориентированной на смыслопорождение и открытость к плодотворным интерпретациям, в т.ч. мифопоэтическим;
- свободна от характерной для существующей парадигмы зависимости от предметных идеализаций, особенно заимствованных из сопредельных сфер знания;
- свободна от отождествления с моделированием - методом, ответственным за подавляющую массу культурно, социально и исторически нереалистичных идеализаций и редукций в известном сегодня проектировании;
- ориентированна на индивидуацию мест, ландшафтов, сред, обитателей, вместе с тем обеспечивать средовую идентичность, порождающую индивидуальные резонансы с разнообразными средами;
- "технически" шире и, возможно, даже операциональней существующей парадигмы, преодолеет ряд её характерных затруднений, таких как: визионерский утопизм; "финализм" - отнесённость проектируемого содержания к конечному моменту времени; репрезентативность - свойство предъявлять одно через другое, вводя в заблуждение (как правило - сознательно); абстрактную безадресность, воспитываемую композиционной пропедевтикой, и т.д.
- способна генерировать условия индивидуации, самоопределения, идентичности не в порядке исключения и экзота, как сегодня, но в базовом режиме новой профессиональной нормы.

4. Возможные новые направления исследования архитектурного проектирования

Стоит также отметить перспективные темы и линии теоретического и методологического исследования, которые родились в этой работе, частично обозначены или намечены в ней, но не могли в ней поместиться ни тематически, ни по соображениям объёма и связности текста:

- Ранние формы проектности, предшествующие Новому времени и устойчивому ремесленному действию - архаические и первобытные;
- Детальное исследование генезиса Утопии - от Платона до У. Морриса - в котором можно было бы проследить неоднозначное нарастание связей социально-преобразовательных интенций и предметно-пространственных аспектов;
- Проблематика стиля вообще и в таких аспектах, как связь теоретического дискурса и формальных качеств стиля, корреляция генезиса метода моделирования и др. сторон эволюции архитектурной проектности со сменой стилей и доминирующих формальных тенденций;
- Феномен Ар Нуво и связанная с ним проектность, базирующаяся на синтаксисе изобразительного типа; причины вытеснения её проектированием модернистского "беспредметничества", не сводящиеся к индустриальному запросу;
- Роль Ар Деко и его роль в переходе от авангарда к модернизму в аспектах организации проектирования, в смягчении и легитимации радикалистских идеалов ранней авангардистской проектности.
- Разнообразные вариации концепта Gesamtkunstwerk и парадокс близости им универсалистских и тотальных интенций модернистского проектирования при радикальном формально-стилистическом различии;
- Проблематика модификации формы (а не её создания наново) как альтернативной стратегии понимания и описания проектного творчества;

- Критический анализ генезиса модернистских образов и метафор, их деятельностная интерпретация;
- Детальный анализ деятельности и идей видных персонажей истории авангарда и модернизма, критическая реконструкция их мышления в свете изложенных в исследовании положений;
- Темпоральная проблематика обсуждаемых вопросов, в т.ч. время, прошлое, будущее в самом проектировании, в его хронотопе;
- Эволюция категории нормы и практики нормирования в профессии;
- Знание, эпистемология архитектурной профессии - тема, всё ещё ждущая серьёзного исследования;
- Подробный анализ генезиса проектирования в других сферах (инженерия, градостроительство, дизайн и др.) и сопоставление его с предметом настоящего исследования;
- Непроектные методы в архитектуре, в т.ч. программирование - важная тема, но явно "иная" в отношении предмета настоящего исследования;
- Организация профессиональной деятельности, роль институтов, союзов, конкурсов в обсуждаемых событиях;
- и др.

Все указанные темы и направления исследования требуют самостоятельного внимания и релевантных жанров изложения (часть из которых мы осуществляли параллельно с работой над данным исследованием, в частности в [10]). Мы намерены посвятить им свою дальнейшую работу, а также развивать их в качестве тем диссертационных исследований магистрантов и аспирантов.

Заключение

Начиная исследование, основные положения которого изложены в настоящем цикле статей, мы планировали говорить об истории проектирования в архитектуре, но речь шла, пожалуй, о несколько ином – о том, что *мешало* осуществиться проектированию в архитектуре Нового времени, как складывалось и трансформировалось оно, меняя и трансформируя при этом архитектуру. Наше исследование не может быть отождествлено ни с историей архитектуры, принимающей новые формы параллельно с наращиванием инструментальной мощи, ни даже с историей проектирования, если понимать её как аккумуляцию позитивностей, способствующих осуществлению архитектурного труда; оно - о драме формирования того типа проектирования, которое более пяти сотен лет назад вошло в сложные коллизии с архитектурными интуициями, и травматический опыт которого должен быть, наконец, осознан профессией, осмыслен и преодолен.

Библиографический список

1. Капустин П.В. К критическому переосмыслению генезиса архитектурного проектирования: К вопросу об истории проектного мышления // Архитектурные исследования. Научный журнал. - Воронеж: ВГТУ. - 2018. - № 3 (15). - С. 4 - 16.
2. Раппапорт А.Г. Теория архитектуры и теория проектирования // Зодчество 2 (21). - М.: Стройиздат, 1978. - С. 34 - 38.
3. Никитин В.А. Архитектура и методология // Вопросы методологии. - 1991. - № 1. - С. 38 - 43.
4. Раппапорт А.Г. Границы проектирования // Вопросы методологии. – 1991. - № 1. - С. 19 - 38. <http://www.archi.ru/lib/publication.html?id=1850569413&fl=5&sl=1>
5. Бодрийяр Ж. К критике политической экономии знака. – М.: Академический Проект, 2007. – 335 с.
6. Азизян И.А. Рождение диалогизма сознания XX века // Архитектурное созна-

ние XX – XXI веков: разломы и переходы. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – С. 7-89.

7. Jones J. C. Designing Designing // Information Design Journal. - July 2. - 1993. - pp 148 - 151.

8. Леду К.-Н. Архитектура, рассмотренная в отношении к искусству, нравам и законодательству / под. общ. ред. А.А. Барабанова. – Екатеринбург: Архитектон-Канон, 2003. - В 2-х т. - Т. 1. - 592 с.

9. 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.

10. Капустин П.В. История дизайна в документах: тексты, дискуссии, мнения: хрестоматия: в 3 ч. – Воронеж: ВГАСУ, 2010.

Bibliography list

1. Kapustin P.V. To a Critical Rethinking of the Genesis of Architectural Designing: On the issue of the history of project thinking // Architectural Studies. Science Magazine. - Voronezh: VSTU. - 2018. - № 3 (15). - pp 4 - 16.

2. Rappaport A.G. Theory of architecture and theory of designing // *Zodchestvo (Architecture)* 2 (21). - М.: Stroyizdat, 1978. - pp 34 - 38.

3. Nikitin V.A. Architecture and Methodology // *Problems of Methodology*. - 1991. - No. 1. - pp 38 - 43.

4. Rappaport A.G. Boundaries of Designing // *Problems of Methodology*. - 1991. - No. 1. - pp 19 - 38. <http://www.archi.ru/lib/publication.html?id=1850569413&fl=5&sl=1>

5. Baudrillard J. Toward a Critique of the Political Economy of the Sign. - М.: Academic Project, 2007. - 335 p.

6. Azizyan I.A. The birth of dialogism of the consciousness of the twentieth century // *Architectural consciousness of the twentieth - twenty-first centuries: faults and transitions*. - М.: Editorial URSS, 2001. - pp 7 - 89.

7. Jones J. C. Designing Designing // Information Design Journal. - July 2. - 1993. - pp 148 - 151.

8. Ledoux C.-N. L'architecture considérée sous le rapport de l'art, des moeurs et de la législation / Ed. A.A. Barabanov. - Ekaterinburg: Architecton-Canon, 2003. - In 2 volumes. - Vol. 1. - 592 p.

9. 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.

10. Kapustin P.V. The History of Design in documents: Texts, Discussions, Opinions: chrestomathy. - On 3 parts. - Voronezh: Voronezh State Un. of ACE, 2010.

TO CRITICAL RETHINKING OF ARCHITECTURAL DESIGNING GENESIS: DESIGNING YESTERDAY, TODAY AND TOMORROW

P.V. Kapustin

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

Background. In the second and final article of the cycle, the analysis of the main problems of the genesis of project thinking continues, the outlines of its new possible paradigm are given.

Results and conclusions. A list of the main positions of rethinking the genesis and nature of the architectural design known today, carried out by the author in the course of his doctoral dissertation research on the problem of the formation of design thinking in architecture from the era of the Modernity, is given. Outlines the main provisions of the completed dissertation research, summarizes its results and provides an outline of further possible promising directions for the study of project thinking in architecture.

Keywords: the historical genesis of the designing, the relationship of architecture and designing, design methodology, the project quality ("designness"), Modernity.

РАЗВИТИЕ ИДЕЙ ПАРТИЦИПАТИВНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ИХ НА ПРАКТИКЕ

А.Б. Бышова

Бышова А.Б., ВГТУ, кафедра теории и практики архитектурного проектирования, магистрант программы «Актуальные направления теории и практики архитектуры» Россия, Воронеж, тел.: 8 (4732) 71-54-21, e-mail: arh_project_kaf@vgasu.vrn.ru

Постановка задачи. В данной работе рассмотрены основные исследования на тему партиципационного проектирования. Подняты проблемы применения данной методики в России.

Результаты и выводы. Исследован принцип возникновения идеи партиципационного проектирования. Выявлены первые исследователи и основоположники. Проведен анализ существующего положения вопроса, изучены отечественные и зарубежные примеры.

Ключевые слова: партиципация, проектирование, архитектура, общественные пространства, участие

Введение

Сегодня в России все большее распространение приобретают идеи формирования городской среды с участием самих горожан. Соучаствующее проектирование (партиципация) - включение жителей в процесс принятия решений, которые их непосредственно касаются. В контексте городского развития участие горожан в вопросах благоустройства является их неотъемлемым правом на благоприятную окружающую среду. Создание условий для включения жителей в процесс принятия решений помогает избежать ошибок при планировании города, удобного для людей. Использование методов партиципации также уменьшает конфликтные ситуации между пользователями общественных пространств [1].

В данном случае рассмотрим необходимость использования практик соучастия на малых пространствах, таких как дворы и районы, возможные возникающие при этом проблемы и способы их избежать.

1. Анализ проблемы

Соучаствующее проектирование является одним из подходов к процессу создания и управления средой, в которой происходит человеческая деятельность. Главное достоинство этого подхода заключается в его потенциале к преодолению привычных границ между разными профессиями и культурами [2].

Истоки этого подхода лежат в понятии "партисипаторной демократии", предполагающей коллективное принятие решений во всех областях общественной жизни. Отсылки к участию граждан в принятии коллективных решений можно проследить еще в "Государстве" Платона.

Также истоки соучаствующего процесса могут быть найдены в классических трудах Жан-Жака Руссо и Роберта Стюарта Милля. Руссо считал, что соучастие оказывает живой просветительский эффект, поощряя у людей стремление, быть информированными, заинтересованными и вовлеченными, а также чувствующими ответственность за судьбу своего сообщества.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что такой подход является успешным по нескольким параметрам:

Во-первых, в ходе группового взаимодействия в большинстве случаев решения оказывались более качественными и оригинальными, нежели решения, принятые индивидуально;

Во-вторых, при формировании общественного пространства человек чувствует себя персонально ответственным за него, т.к. он внес вклад в собственное окружение, с которым связан и отождествляет себя.

В-третьих, соучаствующий подход способствует лучшему пониманию сложных взаимосвязей между различными факторами среды.

Можно выделить также ряд проблем, связанных с применением партиципативного проектирования:

- Сложность в привлечении инвесторов.

Девелопер обеспечивает себе солидную финансовую поддержку потому, что движимый им проект соответствует клише, а у него самого хорошая деловая репутация, а не потому, что проект, не дай бог, отличается творческим напряжением или новаторством. Инвестор и финансист тяготеют к тому, что только что хорошо продавалось, а не к тому, что ново, даже если последнее имеет значительный шанс на перспективном рынке. Планы кажутся экономически надежными, если их опорой служат недавние успешные постройки, и именно поэтому базовая схема не меняется десятилетиями, за исключением отделки и упаковки, – до тех пор, пока не случится крах.

Урбанисты со своей стороны чаще всего так же не умеют обращаться к финансистам и экспертам по недвижимости с их подходом, характерным для умелых менеджеров, как банкиры не в состоянии уразуметь рациональных оснований, лежащих в основе усилий охранителей. Неспособность установить коммуникацию с обеих сторон в результате приводит к потере множества шансов на успешное партнерство [3].

- Создание иллюзии партиципации, "псевдопартиципация" - проведение соцопросов среди жителей района, проведение городских слушаний.

В первом случае жители всего лишь пополняют статистику, которая не даст нам реальных результатов. За статистикой не видно людей, есть лишь цифры, что мешает адекватному восприятию ситуации.

Во втором же случае складывается ситуация, когда жителей ставят перед фактом, перед уже сложившимся проектом, и итог слушания часто сводится к банальному голосованию "за" или "против". При этом люди не могут внести в проект изменения, которые считают нужными. Что именно будет учитываться, и кто в итоге принимает финальное решение, не понятно, отсюда проистекает отсутствие доверия и культуры участия у горожан.

Случаи подлинного соучаствующего проектирования, когда вклад публики, в самом деле, желателен, а не просто терпим, все еще очень редки. Собраний обществу, публичных слушаний проводится много; принятые всерьез общественные предпочтения относятся к числу исключений из правила.

- Пассивность жителей.

Причина, по которой городские жители становятся посторонними в своей собственной жилой среде, заключается либо в том, что возможности общественной инициативы чрезмерно переоценены, либо в том, что их участие и заинтересованность сильно недооценены.

2. Развитие идей партиципативного проектирования и последователи

В первой четверти XIX – начале XX в. гражданское общество из идеи, теоретической конструкции посредством буржуазных революций трансформируется в особую сферу реальности, приобретая тем самым онтологический статус.

Гегель считал гражданское общество особым этапом всемирной истории. Сущностью развития общества, по Гегелю, является становление свободы. Свобода достигается через торжество нравственности, а "нравственность есть понятие свободы, ставшее наличным ми-

ром и природой самосознания". Согласно Гегелю, гражданское общество базируется на трех столпах:

1. системе потребностей (как одного индивида, так и всех граждан), удовлетворение которых происходит посредством и в процессе труда;
2. правосудии, гарантирующей свободу и защиту собственности;
3. полиции, следящей за тем, чтобы благо отдельной личности рассматривалось и осуществлялось как право.

Проблематика обеспечения участия граждан в формировании среды проживания отчетливо прослеживается в работах ученых начиная с середины XX в.

В США соучаствующее проектирование развивалось как реакция на обстоятельства и требования времени. В середине прошлого века родилась концепция адвокативного планирования американского планировщика и юриста Пола Давидовфа. Архитектор, почётный профессор архитектуры, основатель международной ассоциации средового проектирования EDRA Генри Сановф, развивал идеи и практику партисипаторного проектирования по всему миру и преподавал в университете Северной Каролины. Шерри Арнштейн, ассистент департамента жилищного фонда, образования и благосостояния округа Вашингтон в 1960–1970 годы, развила идею семиступенчатой лестницы соучастия, которую используют до сих пор. Социолог, ландшафтный архитектор, автор множества книг Рэндольф Хестер стал инициатором развития идей экологической демократии. Он основал в Беркли кафедру экологической демократии и сделал один из самых масштабных проектов в истории соучаствующего проектирования — Малхолланд-парк в Лос-Анджелесе.

По инициативе Генри Сановфа, Гари Мура и Сидни Кон в 1969 году, на первом международном конгрессе DMG в Массачусетском технологическом институте была образована Ассоциация исследований средового проектирования (Environmental Design Research Association – EDRA), самая крупная международная организация учёных, педагогов и практиков на стыке архитектуры, градостроительства и дизайна с психологией, социологией и другими социально-гуманитарными областями знания.

С появлением практики вовлечения "непрофессионалов" в создание архитектурной среды стало возможным проводить исследования, сочетающие в себе описание и анализ методов и результатов соучастия граждан в архитектурном проектировании.

К такого рода исследованиям можно отнести труды К. Александера, Н. Вейтса, Ч. Невитта, Г. Сановфа [2], Н. Хабракена, Р. Хакни, Н. Хамди. Исключительно правовые аспекты взаимодействия власти и общества в процессе управления городом рассмотрены А. Лефевом [8], Д. Харви и другими авторами, а их конструктивная критика содержится в работах М. Персела.

Исследования Ш. Арнштейна, Р. Грац [3], П. Давидовфа, Дж. Джекобс [4], Дж. Тернера, Р. Свенссон [5], затрагивающие правовые аспекты и практику взаимодействия власти, общества и архитектора в процессе создания архитектурной среды, содержат большое количество эмпирического материала для разработки принципов соучаствующего архитектурного проектирования.

В России идеи партиципации не развивались вследствие особенностей общественно-политического строя, а также ментальных ограничений, выступающих сдерживающим фактором позитивных изменений в экономическом и социальном развитии государства. В царский, как и в советский период, в условиях централизации власти в нашей стране отсутствовали развитые органы местного самоуправления, ориентация на права и свободы индивида, на защиту его собственности. Идеи "соборности" развивались в трудах славянофилов, Л.Н. Толстого, концепциях "анархического коммунизма" и "взаимопомощи" П.А. Кропоткина. Однако они не были тогда широко восприняты и институционально не закрепились.

В 70–80-х гг. XX в. партиципация в контексте архитектурного проектирования получила свое развитие благодаря исследованиям В.Л. Глазычева, М.М. Егорова, Т.В. Ильиной, Л.Б. Когана и др. [7].

В книге В.Л. Глазычева, М.М. Егорова, Т.В. Ильиной "Городская среда. Технология развития" технологиям соучастия уделяется особое внимание. Авторы классифицируют горожан по уровню их социальной сопричастности, вовлеченности в общегородские процессы и социальные группы, созданные ими, а также предлагают соответствующие стратегии как для самих граждан, так и для экспертных групп, ориентированные на выстраивание оптимального взаимодействия заинтересованных сторон в целях решения проблем городской среды.

Отечественные исследователи неоднократно касались вопросов участия общественности в принятии решений по формированию городской среды и результатов этого участия. Проводился анализ опыта соучаствующего архитектурного проектирования, эффективности применяемых инструментов и результатов влияния общественности. Данной проблематике посвящены труды Е.А. Терентьева, Т.В. Гудзь, Е.С. Мельцовой, М.И. Захаровой, Е.В. Ещиной и др.

Критику современного состояния партиципации в контексте архитектурного проектирования дает Е. Чернова, отмечая, что инструменты партиципации пока в России развиты достаточно слабо и практически не работают.

Социологический аспект соучаствующего архитектурного проектирования раскрыт в работах М.Б. Вильковского и К.В. Кияненко [6].

Обобщение результатов исследований ученых позволяет констатировать наличие семантических разрывов между архитектурным проектированием и социологическим аспектом архитектуры. Это подтверждает, прежде всего, разрыв между архитектурой и человеком как ее потребителем и возвращает нас к необходимости развития и адаптации партиципации в контексте соучаствующего архитектурного проектирования.

3. Технологии соучастия

Необходимо отметить, что прямое обращение к собранию или сходу жителей заранее обречено на неудачу: деловые, занятые, конструктивно мыслящие люди, скорее всего, не придут, и любая попытка обратить внимание на существенные проблемы, решение которых требует общего участия, обратится в состязание разгоряченных и чаще всего озлобленных людей в негативистском красноречии. Единственным исключением может быть случай, когда обсуждается конкретный наболевший вопрос, прямо задевающий интересы множества людей, — в случае если эксперт способен сразу указать и на возможные альтернативные выходы из болезненной ситуации и на способ их реализации.

Гораздо продуктивнее технология "замочной скважины" - по согласованию с местной властью (почти всегда это бывает осуществимо), но в опоре на собственные или спонсорские средства - группа экспертов начинает исследовательскую и проектную работу на месте. В течение времени люди начинают интересоваться происходящим, и уже в дальнейшем жителей приглашают ознакомиться с ходом работы, и, обычно, приходят несколько небезразличных людей, знания, опыт и наблюдательность которых позволяют расширить представления рабочей группы о своем объекте. Эти люди в дальнейшем персонально приглашаются к участию в обсуждении.

Эскизная программа, прежде всего, должна содержать простые и в принципе реализуемые малыми средствами решения этих наболевших вопросов, надстраивая над ними все более глубокие вопросы развития территории в качестве своего рода "второго этажа". Когда работа над эскизной программой приобретает зримое, наглядное, безусловно понятное каждому выражение, наступает ответственный момент её публичного предъявления всем желающим.

Непрерывно обнаруживаются несколько человек, проявляющих уже не только заинтересованность, но и прямое желание включиться в рабочий процесс, и тогда задачей группы становится осуществление постоянного контакта, в первую очередь, с этими людьми.

Наиболее трудным в этом является искренность добровольного отказа от навязывания людям готового решения, каким разумным оно бы ни казалось эксперту — решение должно быть непременно выращено через длительный диалог.

В Центре прикладной урбанистики Святослава Мурунова предлагается технология создания дворовой среды в три этапа:

1) Исследование:

- Сбор данных (поиск групп, заинтересованных в проекте – активисты, локальные сообщества);

- Градостроительный анализ (культурные и экономические предпосылки развития среды, основные типы дворовых пространств, влияние типов застройки и транспортной инфраструктуры, влияние центров общественной активности);

- Вовлечение (проведение воркшопов, опрос жителей двора, поиск точек притяжения, деталей и особенностей). Результаты исследований собираются в "Паспорт двора" - сборник материалов анализа и идей жителей, являющийся также сформулированным запросом к администрации.

2) Социальное проектирование:

Проектный семинар — это собрание жителей двора и всех заинтересованных в изменениях субъектов, на котором происходит:

- знакомство жителей

- обсуждение проблематики

- поиск единомышленников для преобразования двора

- генерация идей

- упаковка идей в проекты

- поиск возможностей для реализации проектов

На основе материалов, собранных на воркшопе, вместе с экспертами осуществляется разработка технического задания (ТЗ) на благоустройство двора, и предлагаются первые архитектурные, социальные и ландшафтные решения. Важными факторами является обсуждение проекта с жителями на стадии разработки технического задания - архитекторы и урбанисты предлагают свои варианты и собирают обратную связь от горожан, спрашивая, что им не нравится.

3) Городская мастерская - это образование, знакомство и объединение жителей вокруг общих проблем и последующее их решение. Она позволяет спроектировать объекты, сервисы, события, необходимые жителям, объединив проектировщиков, экспертов и непосредственных пользователей.

Одним из форматов городской мастерской может быть столярная мастерская - /это формат общественного пространства, где жители могут научиться сами и научить других своими руками изготовить мебель или любые предметы для своего двора (стол, лавка, домик и т.п.). Такой формат позволяет быстро и небольшими средствами воплощать идеи и менять городскую среду.

По данной технологии проектирования ЦПУ реализованы проекты: "Том Соьер Фест" в Самаре, "Курбанистика" в Вологде, "Школа ЦПУ" в различных городах России, и др.

В ВГТУ также накапливается определенный опыт теории и практики партиципативного проектирования, см., в частности, [9, 10].

4. Примеры применения партиципативного подхода в России и за рубежом

- "Проектная группа 8". Программа благоустройства дворов в Уфе.

Заинтересованность горожан и городских властей помогла выработать нужный подход: мало сделать проект, необходимо объяснить, как его реализовать. Жители не знают, как правильно организовать пространство во дворе, как украсить двор, но желание есть и поэтому появляются такие вещи как лебеди из покрышек. Исходя из этой логики, для одного конкретного двора в Уфе архитекторы разработали пошаговую инструкцию и прописали очереди реализации. На момент разработки проекта сформировалась активная группа жителей, которая помогала вовлекать остальное население.



Рис. 1. Программа благоустройства дворов в Уфе © Проектная группа 8

Вдохновлённые такими результатами архитекторы запустили инициативу по комплексному благоустройству жилых территорий в Вологде. Планируется выпустить инструкции для горожан, включающие модель двенадцати шагов, которые помогут жителям привести в порядок двор, оценить качество благоустройства, научиться управлять своей территорией.

- Robert Shaw "Сад принцессы", Берлин.

В Берлине, Германия, инициативной группой была организована коллективная высадка садов на заброшенном пустыре, с участием жителей. Участок размером 6 тыс. кв. м. был взят в аренду у города, и сейчас на нем растет около 260 видов овощей и фруктов, производимые местными жителями как для себя, так и на продажу. Организаторы данных садов так же проводят социальную работу среди местных школ и детских садов, давая возможность детям поучаствовать в процессе, а также предоставляя площадки для самостоятельного агротворчества детей и проведения открытых уроков. Также проводятся семинары и воркшопы на тему "городское садоводство" по всему миру.



Рис. 2. Участок "Сада принцессы" до и после преобразований



Рис. 3. "Сад принцессы"

- Квартал Хайленд – Парк, Ричмонд (Вирджиния, США), Генри СанOFF.

Была разработана программа "опекунства" квартала. В рамках проведенных воркшопов были выявлены основные слабые стороны района. Воздействие, оказанное данным шареТТ-процессом по прошествии 6 лет после проведения, заключается в нескольких значимых достижениях данного района. Студентами и сотрудниками Хэмптонского университета были разработаны бизнес модели для привлечения бизнеса; архитектурная студия поддержала проект и провела реставрацию более 30 домов; на месте, на котором когда-то стоял рекламный щит, был разбит небольшой квартальный парк.

Выводы

Очевидно, что проблемы соучаствующего архитектурного проектирования являются междисциплинарными, находятся на пересечении различных областей знаний и включают в себя теорию и методологию градостроительного проектирования, специальные разделы социальной философии, культурологии, социологии, социальной психологии, психологии личности, эргономики, публичного управления. Таким образом, констатируя значительное вни-

мание научного сообщества к архитектурному знанию в целом, наличие весомого багажа теоретических социально-архитектурных исследований, необходимо признать, что багаж этот не систематизирован, лишь отчасти изучен, а в определенной мере и не востребован.

Библиографический список

1. Электронный ресурс. Режим доступа: strelka.com/ru/magazine/2016/09/29/vocabulary-participation
2. СанOFF Г. Соучаствующее проектирование. Практики общественного участия в формировании среды больших и малых городов. - Вологда: Проектная группа 8, 2015. - 170 с.
3. Грац Р. Город в Америке: жители и власти / Перевод с англ. В.Л. Глазычева. - М.: Ладья, 1995. - 320 с.
4. Джекобс Д. Смерть и жизнь больших американских городов / Пер. с англ. - М.: Новое издательство, 2011. - 460 с. - (Библиотека свободы).
5. Свенссон Р. Социальное планирование в градостроительной практике (пер. со шведск.). - М.: Стройиздат, 1991. - 112 с.
6. Кияненко К.В. Общество, среда, архитектура: социальные основы архитектурного формирования жилой среды: учеб. пособие. - Вологда: ВоГУ, 2015. - 284 с.
7. Глазычев В.Л. Урбанистика. - М.: Издательство "Европа", 2008. - 220 с.
8. Лefевр А. Производство пространства. - М.: Strelka Press, 2015. - 432 с.
9. Капустин П.В., Задворянская Т.И., Соловец Е.В. Технология организации соучастия жителей в процессах архитектурного проектирования // Каталог перспективных инновационных проектов ВГТУ. - в 4 ч. - Ч. 2. - Воронеж: ВГТУ, 2017. - С. 106 - 110.
10. Капустин П.В., Задворянская Т.И., Соловец Е.В., Козлов А.Г. Задачи и формы социально ориентированного архитектурного проектирования // Архитектурные исследования. Научный журнал. - Воронеж: ВГТУ. - 2017. - № 2 (10). - С. 40 - 48.
11. Енин А.Е. Актуальные системные проблемы формирования застройки центра г. Воронежа// Архитектурные исследования. Научный журнал. - Воронеж: ВГТУ. - 2015. № 1(1) с.4-10

Bibliography list

1. Electronic resource. Access mode: strelka.com/ru/magazine/2016/09/29/vocabulary-participation
2. Sanoff G. Participative design. Practices of public participation in the formation of funds of large and small cities. - Vologda: Project Group 8, 2015. - 170 p.
3. Graz R. A city in America: residents and authorities / Translation from English. V.L. Glazycheva. - Moscow: Ladya, 1995. - 320 p.
4. Jacobs D. Death and the life of major American cities / Trans. from ang. - Moscow: New Publishing House, 2011. - 460 p. - (Library of freedom).
5. Svensson R. Social planning in urban planning practice (trans. From Sweden.). - Moscow: Stroyizdat, 1991. - 112 p.
6. Kiyanencko K.V. Society, environment, architecture: the social foundations of architectural changes in the living environment: studies. allowance. - Vologda: VOGU, 2015. - 284 p.
7. Glazychev V.L. Urbanism. - Moscow: Europe Publishing House, 2008. - 220 p.
8. Lefevre A. Production space. - M.: Arrow Press, 2015. - 432 p.
9. Kapustin P.V., Zadvoryanskaya T.I., Solovets E.V. Technology of organizing the participation of residents in the processes of architectural designing // Catalog of promising innova-

tive projects of VSTU. - in 4 parts. - Part 2. - Voronezh: VSTU, 2017. - pp 106 - 110.

10. Kapustin P.V., Zadvoryanskaya T.I., Solovets E.V., Kozlov A.G. Tasks and forms of socially-oriented architectural designing // Architectural Studies. Science Magazine. - Voronezh: VSTU. - 2017. - No. 2 (10). - pp 40 - 48.

11. Enin A.Ye. Actual system development center of Voronezh//architectural studies. Scientific journal. -Voronezh: VSTU. -2015. №1 (1) pp. 4-10

DEVELOPMENT OF PARTICIPATIVE DESIGNING IDEAS AND THEIR APPLICATION IN PRACTICE

A.B. Byshova

Byshova A.B., Voronezh State Technical University, Dept. of Theory and Practice of Architectural Designing, master's degree program "Topical areas of theory and practice of architecture" Russia, Voronezh, ph. 8 (4732) 71-54-21, e-mail: arh_project_kaf@vgsu.vrn.ru

Statement of the problem. This paper discusses the main studies on the subject of participatory design. The problems of using this technique in Russia are raised.

Results and conclusions. The principle of the origin of the idea of participatory design is investigated. Revealed the first researchers and founders. The analysis of the current situation, studied domestic and foreign examples.

Keywords: participation, designing, architecture, public spaces, complicity

ГОРОДСКАЯ СРЕДА: ПРОБЛЕМА УПРАВЛЕНИЯ

П.В. Капустин, Т.И. Задворянская

Капустин П.В., ВГТУ, зав. кафедрой теории и практики архитектурного проектирования, канд. арх., проф., Россия, Воронеж, тел. 8 (4732) 71-54-21, e-mail: arh_project_kaf@vgasu.vrn.ru
Задворянская Т.И., канд. арх., доц. Россия, Воронеж, тел.: 8 (4732) 71-54-21, e-mail: arh_project_kaf@vgasu.vrn.ru

Постановка задачи. Рост интереса к городской среде в последнее время как со стороны власти, так и городских активистов и профессионалов переводит средовую проблематику на качественно новый уровень; он обостряет вопросы, обсуждение которых идёт в нашей стране полвека едва ли не исключительно в теоретическом плане. И хотя практика соучаствующего и социального проектирования в России сдвинулась с "мёртвой точки", принципиальные вопросы теории остаются открытыми. Такова и проблема управления и управляемости городской среды, которой посвящена статья.

Результаты и выводы. Кратко рассмотрено различие проектных и управленческих подходов к городу и городской среде в основных известных сегодня парадигмах. Раскрыты причины парадоксальности "городской среды" как объекта управления, дана критика характера и схемы объективации, осуществляющейся в попытках традиционного проектирования и управления средой. Предложено представление о рефлексивном управлении городской средой и схема такого управления.

Ключевые слова: городская среда, проектирование, управление, объективация, схемы управления, участие в развитии города, медиасреда.

Введение

Словосочетание "городская среда" стало привычным, оно звучит уже из самых высоких уст. Но нелишним будет вспомнить, что ещё не столь давно оно относилось к едва ли не маргинальным, а тех, кто его использовал, профи презрительно именовали "средовиками", и искренне отказывались видеть предмет их исследовательских, проектных и коммуникативных инициатив. Идея "городской среды" справедливо считалась "антипрофессиональной", даже "контркультурной" (по типу интеллектуальных сфер, из которых она происходила) - справедливо, поскольку именно профессиональным моделям управления, в т.ч. проектирования, она была противопоставлена. А также и традиционным научным моделям. Рождённые этой идеей практики и методы до сих пор плохо входят в плоть проектных архитектурных, дизайнерских, управленческих и административных действий, замещаясь в них чем-то совсем другим, более привычным. Однако подобные замещения не меняют природу феномена, они лишь создают иллюзии в деятельности с им. К таким иллюзиям относится и представление о простой управляемости средой за счёт привычных управленческих решений и обеспечивающих их проектно-конструкторских процедур, осуществляемых специализированными организациями.

1. Городская среда как идея

Идея "городской среды" совершенно нетривиальна. Городская среда - это не то, что можно увидеть за окошком, не то, что можно созерцать, гуляя по городу. Концепт "городской среды" - весьма смелая и тонкая разработка (см. об этом также [1]). В идее "городской среды" нет никакого натурализма - и это уже парадокс, поскольку противопоставлен был этот концепт искусственно-техническому подходу к городу, к обитанию - как раз со стороны ценностей места, его подлинности и идентичности, то есть со стороны значений, многим кажущимися "естественными" и самой собой разумеющимися, привычно встречающимися нами в исторических городах. Но одно дело - феномены или исторические города, а другое - методы, с которыми мы подходим к ним.

Городская среда - как идея, как концепт - возникла в ответ на ситуацию кризиса модернистского рационалистического урбанизма, основанного на нормативном мышлении и методологии естественных наук. Примером может служить фраза Корбюзье, одного из основателей урбанизма: "В 1922 г. я предпринял серию лабораторных исследований. Изолировав микроб, я наблюдал за его развитием. Биологическая сущность микроба выявилась с исчерпывающей ясностью. Результаты были установлены, диагноз был поставлен. Затем путём обобщения я вывел основные принципы современного градостроительства" (цит. по [2, с. 226]). Здесь нет места ни истории, ни памяти, ни проблематике идентичности или индивидуации.

К 1970-м гг. стало ясно, что избранный, точнее навязанный урбанистами путь - ложен. Новые искусственные города (или их подобию) с удивительным постоянством проявляли безжизненность, заметно уступали в привлекательности и насыщенности собственно городскими событиями и процессами традиционным городам. Стало понятно, что город так и не стал "объектом проектирования", поскольку так и не возникла профессиональная или иная деятельностная позиция, которая могла бы претендовать на владение объектной картиной соответственной степени сложности, а претензии на такое владение со стороны градостроительства, современной архитектуры или районной планировки оказались тщетными. Понимание того, что за счёт методов урбанизма полноценные города создать не получится, привело к переосмыслению и проектирования - главного из таких методов. В.Л. Глазычев позже скажет: "Проектирование, заливая раны, отползло от города. С городом оно работать не может" [3].

2. Субъект и его объекты

Как работало это проектирование, в т.ч. как до сих пор работает схема создания "Генпланов городов" и пр.? Ответ на вопрос способна дать следующая схема (рис. 1).

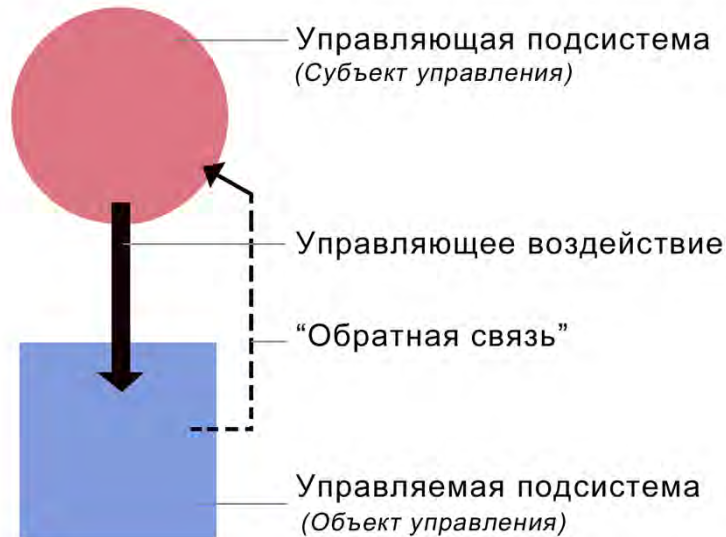


Рис. 1. "Классическая" схема управления (субъект-объектная)

Это - схема управления, которая хорошо работает для неживых управляемых подсистем, инертных, лишённых истории и памяти, собственных целей и ценностей, собственных траекторий самодвижения; а подсистема управляющая здесь - совершенная и всезнающая. По сути - это схема субъекта и объекта (в т.ч. в её управленческой интерпретации), которая столь привычна, что кажется единственно возможной. Но всё это - классический идефикс рационализма, родом из века Просвещения, из методологии новоевропейской науки и романов де Сада, у которого жертвы всегда послушны и молчаливы, а их повелители делают с

ними, что хотят. Это и есть управленческий, политический новоевропейский идеал, результаты внедрения которого заставляют искать новые методы и новые парадигмы, поскольку он нереалистичен в действиях с живыми городами.

Не спасает положение и введение т.н. "обратной связи", поскольку она, по сути, сводится к установлению реакции на управленческое воздействие и как таковая сильно зависит от способов осуществления этой "обратной связи", от социологических технологий, от самого эффекта присутствия исследователя "в поле". Все эти зависимости были очень скоро осознаны и поставлены на службу задачам продвижения решений, то есть манипуляции общественным мнением, доведённым к нашему времени до степени "искусства". "Связь с обществом" (Public relation, PR) в течении считанных десятилетий деградировала до технологии рекламы и маркетинга, до пресловутого "чёрного пиара".

Обезличенный целерациональный подход, модернистский функционализм, т.н. "типовое проектирование", нормативный урбанизм - одним словом, вся мегамашина научно-технического прогрессизма XX столетия перемалывала, прежде всего, укоренённые в местных традициях формы идентичности, она стирала уникальность и индивидуальность мест обитания, лишала чувства присутствия, "здесь-бытия". Это не удивительно, ведь сколько бы ни провозглашали "пионеры Современной архитектуры" и их поколения последователей социально звучные лозунги, они продолжали работать с субъективно-вкусовой формой, с морфологией, но не с живыми комплексами формы, смысла, экзистенции. Работали же они в тиши уютных мастерских, разглядывая в качестве образцов журналы и альбомы о творчестве лидеров профессии. Люди, горожане, обитатели среды, рассматривались лишь как наполнение её функциональных позиций, как иллюстрации к статистическим выкладкам и нормативным предписаниям и как помеха для реализации тотальных эстетических предпочтений.

Ничто не приводит к столь плачевным результатам, как благие намерения, осуществляемые в жёсткой схеме внедрения "заведомо верных" решений, мнений, представлений. XX век за это уже в полной мере заплатил [4].

Но ведь наше проектирование и управление пока не сильно изменились. Проектные профессии, а теперь и администрации, взяли в оборот *слово, но не понятие*. Сколько бы ни добавлять к слову "среда" благозвучные эпитеты, вроде "комфортная", если не менять методы и организационные схемы, само сознание - мы будем лишь имитировать образцы зарубежного благоустройства, утрачивая и средовую идентичность, и индивидуальность городов и мест. Наполнение мест человеческого обитания безликим и стандартизированным дизайном - это совсем не реализации ценностей городской среды.

Отсюда понятно, что Городская Среда - сугубо методологическая проблема (а не, например, информационная или знаниевая). У человечества до сих пор нет средств помыслить город в синтезе всех имеющихся о нём знаний и представлений, мифов и образов, умений и практик, памяти и проектов. И, видимо, не будет никогда. По мнению известного методолога О.И. Генисаретского, по сравнению с городом даже космическая станция выглядит тупым утюгом - таков уровень сложности и тонкости городской организации [5]. Поэтому единственный путь - смена методологии, которая уже давно, но очень медленно идёт.

3. Рефлексия, медиасреда и глобальный город

Что же надо делать? Прежде всего - преодолевать "субъект-объектную" схему. Это означает, что нет смысла ни ждать появления какого-то суперсубъекта, способного к гениальным управленческим решениям (например - в должности главного архитектора города, или мэра), ни ссылаться на то, что город или среда чрезвычайно сложны и потому работать с ними способен лишь высокопрофессиональный специалист. Эти два заблуждения - основная причина торможения городского развития. "Среда" - идея на стыке феноменологии и теории деятельности - влиятельных интеллектуальных движений XX века, в которых преодолена эта схема, эта дихотомия. Среда существует на своих носителях, в сознании о ней, а не как вне-

положительный "объект". Город - это горожане. Поэтому выход таких носителей в позицию управления - единственный путь развития городской среды.

Что означает указанный выход? Это - отнюдь не занятие должностей в городской администрации. Речь идёт об обретении осознанного отношения к определённой и культуросообразной (т.е. интересной всем и приемлемой всеми) картине будущего города - идее его развития, т.е. *проекта*, сколь бы локальным он ни был. Такое обретение отличается от мечтательства или благих пожеланий тем, что его носитель коллективен и он находится в содержательной и конструктивной коммуникации со всеми ключевыми позициями в городе по данному проекту. Достижение такого уровня средового самосознания предполагает рефлексию всей "картины" городской жизни, места проекта в ней и в ряду других проектов, видение возможных путей и ресурсов осуществления и пр. Тем самым, речь идёт о *рефлексивном выходе* - носитель идеи перестаёт быть лишь обитателем среды, он становится соучастником процесса управления и развития, а его идея становится собственно проектом.

"Городская среда" идея потому "антипрофессиональная", что она исходит из понимания того, что нет такого профессионального видения (точки зрения), нет такого предмета знания, который бы охватил город целиком. Город - многопредметен, многослоен, как феномен он существует во множестве категориальных и онтологических систем, рамок, схем одновременно. Всякая профессия и наука, имеющая дело с городом, претендует на монополию своего знания и видения, но средовое видение - это именно принятие во внимание всей полноты картины. За счёт чего это можно сделать? "Классический" ход - соорганизация носителей знаний, целей, ценностей в коллективной работе, прежде всего - в игровой форме (организационно-деятельностные, стратегические, деловые игры и др.). Однако развитие сетевых технологий открывает новые, неожиданные возможности и в этом вопросе.

"Средовые процессы имеют сложные взаимосвязи, иногда неустойчивого характера, сетевую природу, отрицающую иерархичность, способность к самоорганизации и интенсивную динамику. Термин "среда" наиболее соответствует качественным характеристикам градоформирующей субстанции. Это не новая функция, скорее речь идет о переплетении различных функций, а точнее процессов, направленных на определенное поле результатов, и не новый "каркас", так как предполагает гибкость и неустойчивость некоторых структурных связей" [6].

Исследования таких феноменов, как "глобальный город" [6] показывают, что сегодня процесс эволюции урбанистических систем уже перестал быть сугубо морфологическим и количественным процессом, он перешёл в сферу информации, знаний, сетевых форматов, и эта сфера начинает определять градообразование не меньше, а то и больше, чем строительство. Территориальный рост мегаполисов и агломераций, от которого всегда ждали перехода в новое качество, опасаясь его (отсюда идеи "линейных городов" от Москвы до Владивостока и прочие натуралистические фантазии от 1960-х гг. до совсем недавнего времени), как-то незаметно для многих уступил место развитию медиа - качественный переход произошёл там, где его мало ждали.

Медиасфера, или медиасреда городов - это яркий пример отсутствия жёсткого разделения субъекта и объекта управления, стирания границы между ними. Медиасреда может быть объективирована в качестве объекта или предмета исследования или воздействия, но управлять ею как целым не способен ни один специалист или группа. Напротив, сама медиасреда выступает совокупным коллективным субъектом - носителем идей, знаний, целей и ценностей, формирующим тенденции городского развития. Медиасреда структурирует поле интересов и установок жителей, позволяет избирать или формировать новые конфигурации идентичности внутри себя и тем самым способствует оформлению *городской субъектности* - выраженных и проектно-программным способом сформулированных (т.е. *проектосообразных*) "единиц" городской активности.

Роль *медиасреды* в глобальном городе - управление эффективностью, управление целями и результатами. Медиасреда транслирует ценности и определяет парадигму развития глобального города – направление, цели и желаемые результаты. Не случайно мы сегодня переживаем эпоху второго рождения "мифа", - мифа, трансформирующего реальность, а категория мифа имеет несомненный проектный смысл [7]. Медиасреда города - явление т.н. *децентрализованной субъектности* - не выражения персоналистской воли, со всеми "прелестями" волюнтаризма, хорошо известного новейшей истории, и не инфантильное отсутствие субъектности, а с ней и ответственности за продвижение какого-либо проекта, также, к сожалению, часто встречающееся в истории наших городов, но новая форма деятельностной соорганизации сил, заинтересованных в развитии, причём соорганизации по многим аспектам, интересам, ценностям.

Схематично сказанное можно представить следующим образом (рис. 2). На представленной схеме, как можно видеть, нет обособленного субъекта и объекта, как нет и "обратной связи", но есть управляемая объективация и субъективация. Класс таких схем иногда именуют "организационно-техническими" (см, например, [8]).

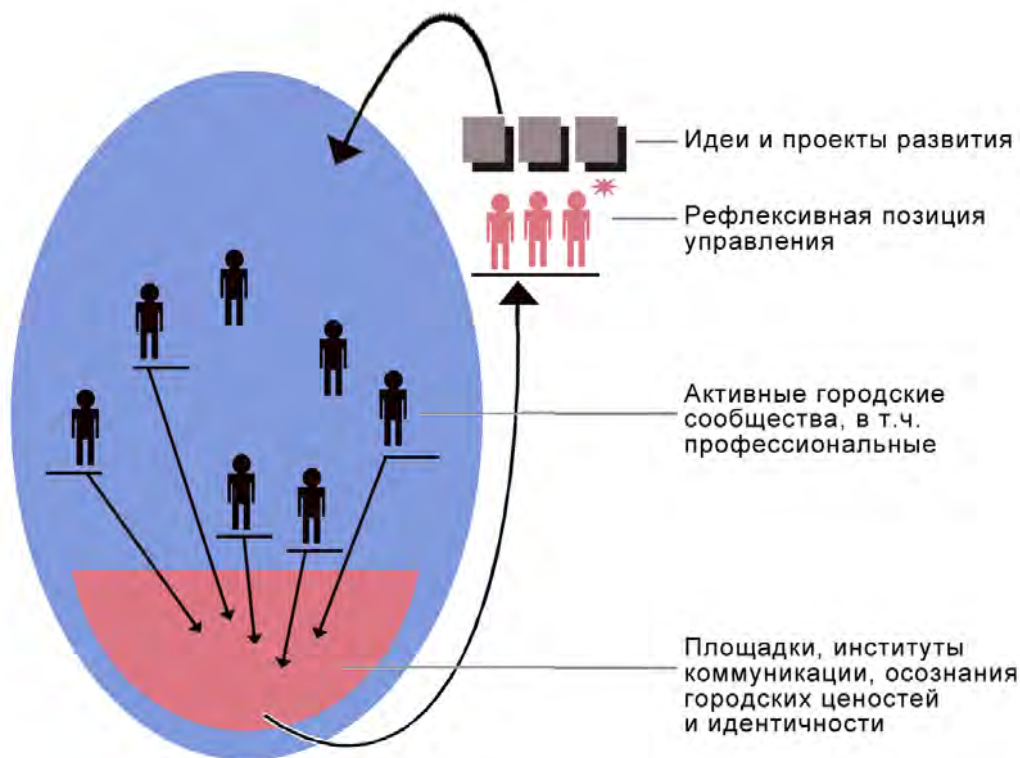


Рис. 2. Схема рефлексивного управления развитием городской среды

Универсалистские модели, усреднённый и безадресный способ создания "благ" - всё это следует рассматривать сегодня как вчерашний день. Можно утверждать: насколько среда способствует развитию отдельных людей и формированию устойчивых сообществ, насколько она выражает вовне их культурную, историческую идентичность, настолько городское пространство становится конкурентоспособным и притягательным для горожан, которые и являются двигателем развития. В рамках ценностного взгляда это означает признание ключевым ресурсом - но и центральной проблемой - темы *идентичности*.

Само проектирование очередной раз переосмысливается: это не кабинетная работы надмирных гениев (как многим кажется ещё и сегодня), но диалоговая стратегия принятия коллективных решений о будущем, придание проектной формы содержанию, возникающему

в соорганизациях - в структурированном "коллективном разуме" города, в его медиасреде. Проектирование, в т.ч. архитектурное, становится процессом сопровождения общественного волеизъявления (а не преодолевает его напором или обходным манёвром, как это зачастую случается сегодня).

Заключение

Управление городской средой - не административная функция, не служебная задача, но общественная практика, создать условия для появления и осуществления которой - первейшая обязанность администраций.

Действительные проблемы городского развития - это наличие организованных сообществ, имеющих ясные и культуросообразные, проектосообразные идеи, наличие идей развития, механизмов и методов их осуществления; а прежде всего - наличие площадок (общественных институтов), где всё это могло бы состояться, где всё это можно обсуждать.

Президент РФ уже в Послании Федеральному Собранию 2016 года остро поставил задачу взаимодействия сфер принятия решений с населением по поводу городского развития. Окунувшись "с головой" в преобразование городской среды нельзя игнорировать выяснение вопросов: что же это такое, каковы формы и способы работы с ней, в чём её отличие от привычного "благоустройства" или "застройки"? Ожидание готовых рецептов, отработанных технологий или, тем более, типовых проектов в этой области напрасно и обманчиво: всё достигается на опыте действия "здесь и теперь", в конкретных и неповторимых условиях каждого города [9, 10]. Но и сугубый эмпиризм опасен, поскольку он оперирует нешуточными строительными мощностями и изводит немалые общественные ресурсы. Нам сейчас важно догнать в мышлении ту "практику", которая опережает у нас всякое мышление и понимание, надо сделать её осмысленной.

Библиографический список

1. Капустин П.В., Задворянская Т.И. Среда и проектирование: парадокс "незамеченной" профессией категориальной оппозиции // Архитектурные исследования. Научный журнал. - Воронеж: ВГТУ. - 2018. - № 3 (15). - С. 26 - 40.
2. Глазычев В.Л. Эволюция творчества в архитектуре. - М.: Стройиздат, 1986. - 496 с.
3. Глазычев В. Л. Эволюция проектирования. Лекция 1 [Электронный ресурс] / В. Л. Глазычев. Режим доступа: http://www.glazychev.ru/courses/projecting_2001/shkp_projecting_12-07-2001.htm
4. Капустин П.В. От Альберти до Прюитт-Айгоу: два печальных юбилея с пяти-сотлетним интервалом // Архитектурные исследования. Научный журнал. - Воронеж: ВГТУ. - 2017. - № 2 (10). - С. 4 - 15.
5. Генисаретский О.И. Философия проектирования. Лекция [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.shkp.ru/lib/archive/second/2001-1/2>
6. Задворянская Т.И. Феномен глобального города: определение, характеристики, градообразующий процесс и градоформирующая среда // Архитектура и строительство России. - 2018. - № 3 (227).
7. Kapustin P. Notes on the System Typology of Ontological Forms of Design Thinking // R. Trappl (ed.) Cybernetics and Systems, Proceedings of the EMCSR`96. - Vienna, 1996. - pp 367 - 372.
8. Попов С.В., Щедровицкий П.Г. Конкурс руководителей. - М.: Прометей, 1989. - С. 52 - 56.

9. Капустин П.В., Задворянская Т.И., Соловец Е.В. Технология организации соучастия жителей в процессах архитектурного проектирования // Каталог перспективных инновационных проектов ВГТУ. - в 4 ч. - Ч. 2. - Воронеж: ВГТУ, 2017. - С. 106 - 110.
10. Капустин П.В., Задворянская Т.И., Соловец Е.В., Козлов А.Г. Задачи и формы социально ориентированного архитектурного проектирования // Архитектурные исследования. Научный журнал. - Воронеж: ВГТУ. - 2017. - № 2 (10). - С. 40 - 48.

Bibliography list

1. Kapustin P.V., Zadvoryanskaya T.I. Environment and Designing: the the Paradox of categorical opposition that went "unnoticed" by the profession // Architectural studies. Science Magazine. - Voronezh: VSTU. - 2018. - № 3 (15). - pp 26 - 40.
2. Glazychev V.L. The Evolution of Creativity in Architecture. - M.: Stroyizdat, 1986. - 496 p.
3. Glazychev V.L. Evolution of designing. Lecture 1 [Electronic resource]. - Access mode: http://www.glazychev.ru/courses/projecting_2001/shkp_projecting_13-07-2001.htm
4. Kapustin P.V. From Alberti To Pruitt-Igoe: Two Sad Anniversaries With A Five-Hundred-Year Interval // Architectural Studies. Science Magazine. - Voronezh: VSTU. - 2017. - No. 2 (10). - С. 4 - 15.
5. Genisaretsky O.I. Lecture "Philosophy of Designing" [Electronic resource]. - Access: <http://method.krasnoyarsk.rcde.ru/getblob.asp?id=300000197>.
6. Zadvoryanskaya T.I. Phenomenon of the Global City: the Definition, Characteristics, Urban-generative Process and City-forming Environment // Architecture and Construction of Russia. - 2018. - No. 3 (227).
7. Kapustin P. Notes on the System Typology of Ontological Forms of Design Thinking // R. Trappl (ed.) Cybernetics and Systems, Proceedings of the EMCSR`96. - Vienna, 1996. - pp 367 - 372.
8. Popov S.V., Schedrovitsky P.G. Competition of leaders. - M.: Prometheus, 1989. - pp 52 - 56.
9. Kapustin P.V., Zadvoryanskaya T.I., Solovets E.V. Technology of organizing the participation of residents in the processes of architectural designing // Catalog of promising innovative projects of VSTU. - in 4 parts. - Part 2. - Voronezh: VSTU, 2017. - pp 106 - 110.
10. Kapustin P.V., Zadvoryanskaya T.I., Solovets E.V., Kozlov A.G. Tasks and forms of socially-oriented architectural designing // Architectural Studies. Science Magazine. - Voronezh: VSTU. - 2017. - No. 2 (10). - pp 40 - 48.

URBAN ENVIRONMENT: THE PROBLEM OF MANAGEMENT

P.V. Kapustin, T.I. Zadvoryanskaya

Kapustin P.V., VSTU, Dept. of Theory and Practice of Architectural Designing, Ph.D in Architecture, Prof., Head of Dept Russia, Voronezh, ph. 8 (4732) 71-54-21, e-mail: arh_project_kaf@vgasu.vrn.ru

Zadvoryanskaya T.I., PhD in architecture, associate professor, Russia, Voronezh, ph. 8 (4732) 71-54-21 e-mail: arh_project_kaf@vgasu.vrn.ru

Background. The growing interest in the urban environment in recent times, both from the government and from urban activists and professionals, is taking environmental issues to a qualitatively new level; he exacerbates questions, the discussion of which has been going on in our country for half a century almost exclusively in theoretical terms. And although the practice of participatory and social designing in Russia has shifted from the “dead point”, the fundamental questions of the theory remain open. Such is the problem of the management and controllability of the urban environment to which the article is devoted.

Results and conclusions. A brief review is made of the distinction between project and managerial approaches to a city and an urban environment in the main paradigms known today. The reasons for the paradoxicality of the “urban environment” as an object of management are revealed, a criticism is given of the nature and pattern of objectification carried out in attempts at the traditional designing and management of the environment. The concept of reflexive management of the urban environment and the scheme of such management are proposed.

Keywords: urban environment, designing, management, objectification, management schemes, participation in the development of the city, media-environment.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И СМЫСЛОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ СРЕДСТВ ГРАФИЧЕСКОЙ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ

Е.В. Кокорина

*Кокорина Е.В., ВГТУ, канд. архитектуры, доцент кафедры теории и практики архитектурного проектирования
Россия, Воронеж, тел. +7 (4732) 71-54-21; e-mail: lenakokorina@mail.ru*

Постановка задачи. Важнейшей задачей исследования художественного поиска идеи в методике архитектурного проектирования является изучение предназначения графических средств: точки, линии, контура, штриха, тонального пятна и цвета; анализ их художественно-эстетического значения, вариативности и смыслового потенциала для воплощения архитектурной идеи проекта.

Результаты: Даны характеристики для каждого графического средства архитектурного рисунка, участвующих в процессе создания изображения. Приведены примеры авторских эскизов известных архитекторов.

Выводы: Для методики архитектурного проектирования на этапе творческого поиска многовариантность палитры графического поиска дает возможность расширить сферу художественного моделирования архитектурной идеи проекта.

Ключевые слова: архитектурный рисунок, эскиз, средства графической выразительности, архитектурная идея, творческое мышление, творческий поиск.

Введение

Процесс развитие творческого поиска в методике архитектурного проектирования включает в себя различные этапы и звенья создания архитектурного произведения. Анализируя развитие творческого поиска, начиная с работ древних мастеров, великих зодчих и рассматривая современные арт-концептуальные проекты, можно увидеть некоторые общие закономерности процесса разработки архитектурной идеи, когда изучение и проектирование архитектурного сооружения ведется во взаимосвязи и взаимопереходе таких композиционных понятий, как «пространство», «объем» и «поверхность». Эти понятия воплощаются начиная с первичных беглых абстрактных набросков, в образных рисунках, через визуальные, геометрические и объемные модели, которые «раскрывают» значение архитектурного рисунка не только как непосредственное выражение авторского видения, концепции, мыслей и «эмоциональной составляющей идеи произведения, но и как спонтанное проявление творческого озарения, инструмента исследования идей и записи знаний, а главное, как методологический инструмент профессионального становления архитектора» [7, с. 39].

Архитектурный рисунок – это своего рода некая творческая «лаборатория мышления» архитектора. Он необходим для поиска решения проектной задачи, поиска композиции, формирования эмоционально-смыслового содержания проектируемого объекта, развития образа, его детализации и проверки. Основы культуры проектного мышления и креативная составляющая проектного исследования и ступеней проектирования должны реализовать весь потенциал содержания понятия «творческий метод архитектора» в динамике образовательного процесса, т.е. реализовать неординарные решения, концептуальные идеи и культурно-художественную основу архитектурного произведения. Архитектурный набросок, эскиз автора состоит из первых очертаний, как графическая версия первичной идеи. В дальнейшем ручной рисунок превращается в серию вариантных решений, которые быстро разрабатываются в ответ на первый творческий импульс. Процесс создания и фиксации графического образа многообразен и воплощается через вариантность и смысловой потенциал средств графической выразительности.

Эскиз является персональной графической работой, лучшим и единственным подтверждением авторского таланта. «...Сочетание зоркости в поисках проблем, гибкости интеллекта, легкости генерирования идей и способности к отдаленному ассоциированию проявляет себя как нестандартность мышления, которую считают неперменной составной частью таланта» [19, с. 36].

Средства графической выразительности

Экспериментальная составляющая творческого процесса включает в себя множество вариантов вербальной и образно-графической формы концептуального поиска развития идеи. Пространство архитектурного рисунка, наброска или эскиза создается как синтез линейных, геометрических построений при помощи светотени, тональных отношений, дающих основу для формирования композиционной идеи. Происходит процесс активного поиска идеи, композиции, формы, архитектурного образа сооружения.

Можно выделить следующие графические средства: точка, линия, контур, штрих, тональное пятно, цвет – обладающие многообразными возможностями и богатыми художественными ресурсами для воплощения архитектурной идеи [7; 11].

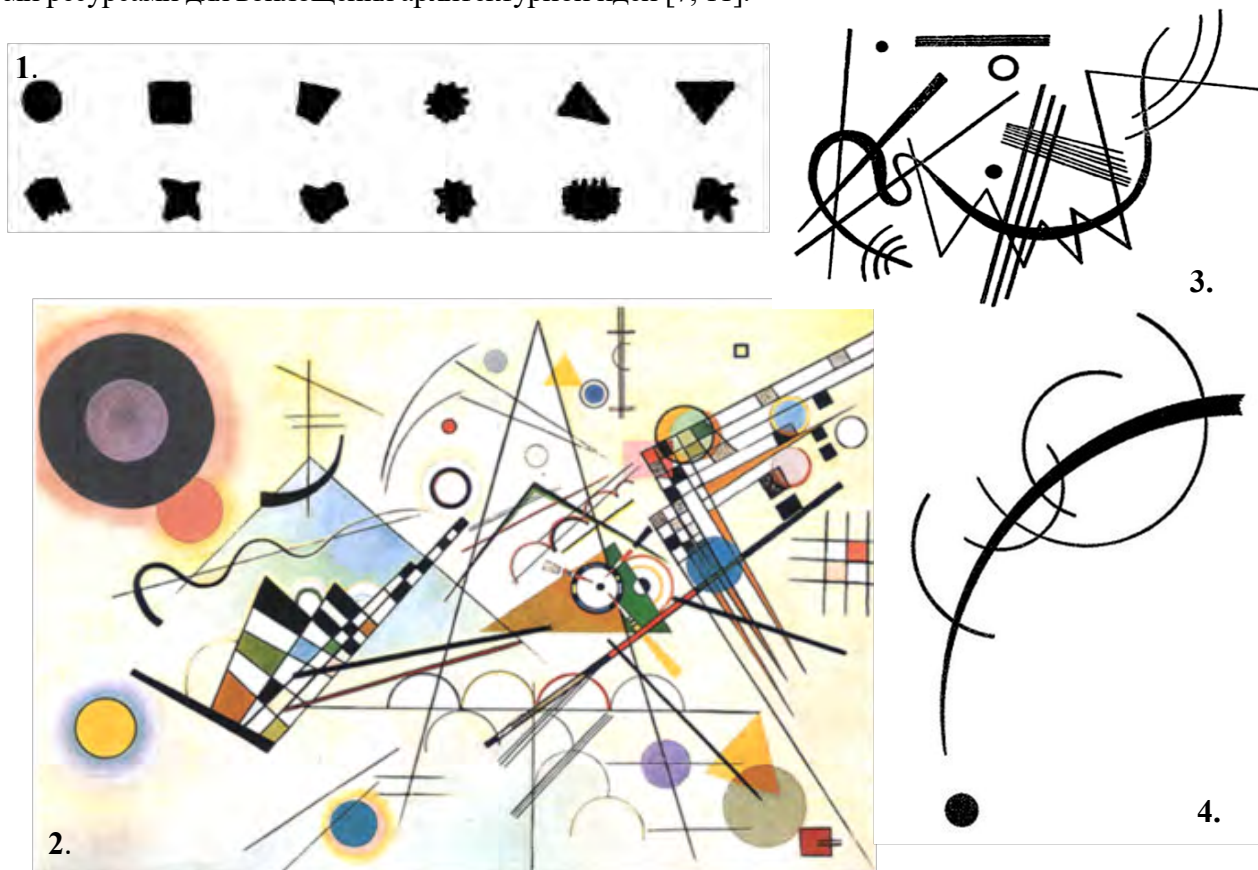


Рис. 1. В. Кандинский. 1 – Примеры форм точки; 2 – свободная кривая на точке – созвучие геометрически криволинейных (линий); 3 – волнообразная кривая в окружении геометрических форм, 4 – «Композиция VIII», 1923, холст, масло, 140 × 201 см., Музей Соломона Р. Гугенхайма, Нью-Йорк, США [4].

Точка – представляет собой первичный структурный элемент графики и живописи. Пауль Клее писал: «Все живописные формы начинаются с точки, которая самостоятельно приходит в движение... Точка движется... и возникает линия - первое измерение. Когда линия, перемещаясь, образует плоскость, мы получаем двухмерный элемент. При переходе от плоскости к объему столкновение плоскостей «рождает» тело (трехмерное)... Сумма кинетических сил превращает точку в линию, линию в плоскость, переводит плоскость в пространственное измерение» [6, с. 15]. Точка – это замкнутая,

зрительно законченная геометрическая форма [20, с. 48] (рис. 1). Точка – это форма, внутренне предельно сжатая, и в зависимости от ее звучания может варьировать ее величина и форма, отмечает В. Кандинский в книге «Точка и линия на плоскости» [4].

Точка, несмотря на свои малые размеры, может выделяться как графический акцент. Очень часто именно точка становится центром всего графического строя, в зависимости от выявленных в композиции ее значения и свойств: размера и расположения на плоскости. Художественные свойства точки взаимосвязаны со свойствами линии, штриха и цвета. Они образуют вместе гармонично организованную, графическую плоскость изображения.

Линия представляет собой самое гибкое и мобильное средство изображения, она является квинтэссенцией рисунка, выступая при этом основополагающим элементом формирования «любой визуальной конструкции». «Разнообразные комбинации линий, их созвучие или диссонансы могут выражать многообразие эмоциональной содержательности в проектном моделировании через пластику линий и форм» [7, с. 50]. Передача эмоционального содержания в рисунке зависит от выбора графических средств, материала для изображения и фактуры бумаги. Здесь линия становится выразительницей многих параметров изображения: «глубины, тона, цвета пространства, эмоций, чувств, настроений и т. д.» [17, с. 144]. Отталкиваясь от быстрого архитектурного рисунка, выполняемого в основном на ощущении-восприятии от среды для проектирования, «можно сделать вывод, что именно с восприятием связаны информационные возможности линии... информация от человека через линию переходит в рисунок, закрепляется в нем» [17, с. 146]. Как один из главных формообразующих элементов, линия позволяет передавать кроме очертаний объектов эмоциональное состояние человека [20, с. 51].

В соответствии с терминологией В. Кандинского в линиях существует напряжение, т.е. внутренняя сила, которая обозначает лишь часть создающегося движения, и направление, которое определяется движением. В. Кандинский рассматривает классификацию трех видов линий: ломаных, волнообразных и комбинированных [20]. В. Кандинский считал картину «Композиция VIII» точным отражением своей теории об эмоциональных свойствах линии, цвета и формы [4].

Контур – это линия очертания, ограничивающая форму объекта и характеризующая его структурные качества. Контур включает в себе плоскостную трактовку формы объекта. «Контурное изображение – гибкое средство на этапах композиционного построения, обозначения пропорций..., размещения предметов в пространстве, при определении масштабов по глубине. Но контурное изображение требует большого мастерства, когда дело касается выявления объемно-пространственной формы», когда контур может быть импульсивен, может утолщаться, рваться, наполняя ощущением пространственного движения, воздухом и светом [17, с. 146].

Штрих представляет собой систему коротких линий, создающих тон предмету и моделируемой формы, вносящий в эскиз светотеневые градации, рефлексы, фон и цветовое напряжение. Штрих помогает в выражении пластического чувства в рисунке, ощущения объема и в сочетании с линией становится средством материализации образа, когда с помощью тональных переходов создается пластичная модель объекта [7].

Тональное пятно – это работа тональными отношениями, приводящая к осознанию и воплощению объединяющих начал создания образа – общего образного тона в рисунке. Теория общего тонового состояния произведения была сформирована художником Н. Крымовым [7]. Тональные отношения являются важным средством выразительности. Изобразительность и выразительность тона нельзя рассматривать в разрыве – «они всегда находятся в диалектическом единстве» [17, с.154].

Цвет – это активный компонент архитектурного образа, средство выявления пластики и архитектурной формы. Использование цветной графики помогает выразить объективные характеристики архитектурной композиции, окружающей среды, пространства. Как и в му-

зыке, отмечает И. Араухо, выделяется три особенности цвета: интенсивность, которая «относится к силе, выразительной мощи, плотности, насыщенности», звук, который «ассоциируется с характеристиками какого-либо цвета», тон, который «представляет шкалу света, т.е. ее эквивалентность в серых цветах, силу светотени» [2, с. 175].

Цвет является средством выражения композиционно-художественной основы идеи на всех стадиях архитектурного проектирования. «Архитектор не должен отказываться от красок, а напротив – использовать их для придания жизни формам и объемам. Цвет – это дополнение формы и самое яркое проявление жизни», писал Антонио Гауди [22, с. 59]. «Для синтеза искусств, для облика городов...» является важной проблемой колорит архитектурных ансамблей и зданий. «История градостроительства свидетельствует о существенной роли цвета в создании художественного единства среды...» [23, с. 86].

Таким образом, располагаясь в творческой последовательности, графические элементы рисунка «определяют характер образа» [5, с. 172]. Архитектурный рисунок является инструментарием творческого метода архитектора, реализуясь в способах изображения через разнообразные средства художественного моделирования.

Графическое творчество Ле Корбюзье имеет определенную специфику. Его рисунки и эскизы представляют уникальное явление, знакомя с методами его научного и художественного мышления. Отличительной особенностью рисунков Ле Корбюзье – их целенаправленность. «Он свободно использует линии различной толщины, штрих, пятно, совмещая различные проекции на одном листе: планы, фасады, перспективы, детали. Эскизы и схемы мастера, свободная манера их исполнения – замечательный пример сочетания высокой графической культуры и творческого архитектурного рисунка» [18, с. 72]. Графика Ле Корбюзье, фиксирующая внимание зрителя на основных сторонах объекта является лаконичной и производит впечатление своей сдержанной красотой. «Суть философских концепций Ле Корбюзье кроется во взаимоотношении графики и процесса мысленного формирования архитектурного замысла, изменения которых тесно связаны с историческими, социальными и культурными условиями развития архитектурной профессии» [16, с. 197]. Для выявления принципов формообразования, идеи пространства, вписания в среду Стивен Холл развивает концептуальную идею проекта через акварельный рисунок (рис. 2).

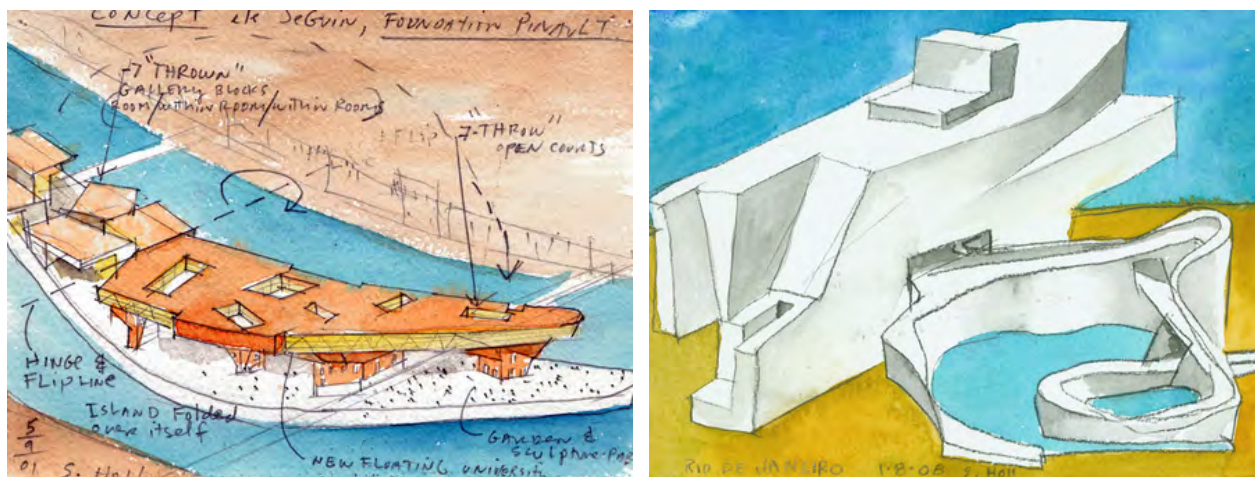


Рис. 2. Стивен Холл. Акварельные эскизы [21].

Многообразие изобразительных форм графического воплощения идеи, смысловой потенциал средств графической выразительности, выявляют роль архитектурного рисунка как одного из основных и базовых составляющих деятельности зодчего и универсального графического языка. В творчестве современных архитекторов многие концептуальные идеи нахо-

дят свое выражение сначала в графических разработках, эскизах, рисунках, макетах, а далее воплощаются в детальных компьютерных моделях – Ф. Гэри, Ф. Хаубена, С. Холла, А. Сиза, А. Мендини, С. Калатрава, П. Айзенмана, З. Хадид и др. [3] (рис. 3).

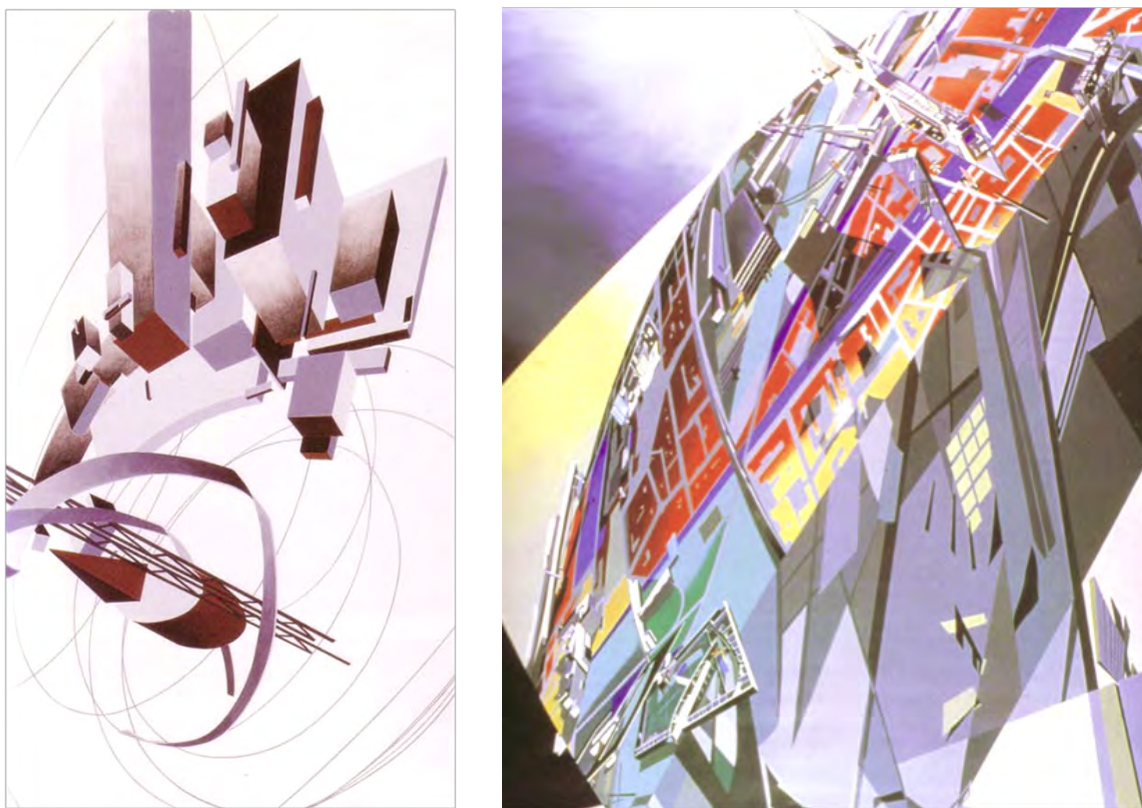
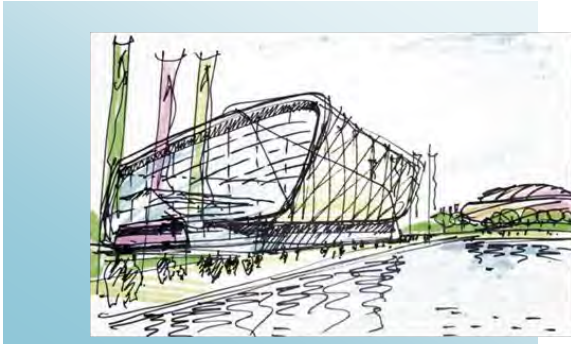


Рис. 3. Заха Хадид. Архитектурные фантазии.

Смысловое пространство изображения

В процессе творческого поиска использование сочетаний точек и линий, цвета и тона позволяет создавать смысловое пространство изображения. Их главное отличие заключается в большей мере условности в отношении к реальным формам и изобразительной поверхности [7]. Рисунок может выполняться в диапазоне от «чисто линейного или штрихового изображения до условного светотеневого... Черное и белое пятна, линия и контур достаточно далеки от чувственно воспринимаемого предметного мира, но в них заключены свойства художественного выражения, связанные с условностями пластических решений» [20, с. 39]. Разработка эскиз-идеи может начинаться с поиска знаково-символической модели, с абстрактного или философского изображения. Так цветное пятно, линия, точка или контур рисунка будут нести свойства художественного видения идеи и задавать пластическое решение композиции, силуэта, формы, отражая эмоционально-смысловое, духовное и философское начало изображения [7] (рис. 4).

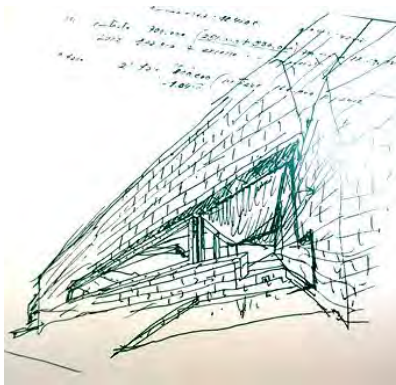
Развитие ручной графики прошло многовековую историю, так как на всех этапах своей деятельности зодчий использовал рисунок, эскиз, чертеж, модель, трансформируя их в приемах начертания для визуализации творческой мысли в изобразительную информацию. Исследование графического языка является важнейшей задачей для архитектурной и художественной науки. В современной проектной деятельности широкое распространение для воплощения архитектурных решений все больше находит компьютерная графика, которая задала новый импульс развития искусства благодаря цифровым технологиям XX века. Компьютерная виртуальная среда размывает дистанцию между художественным миром и реальной действительностью.



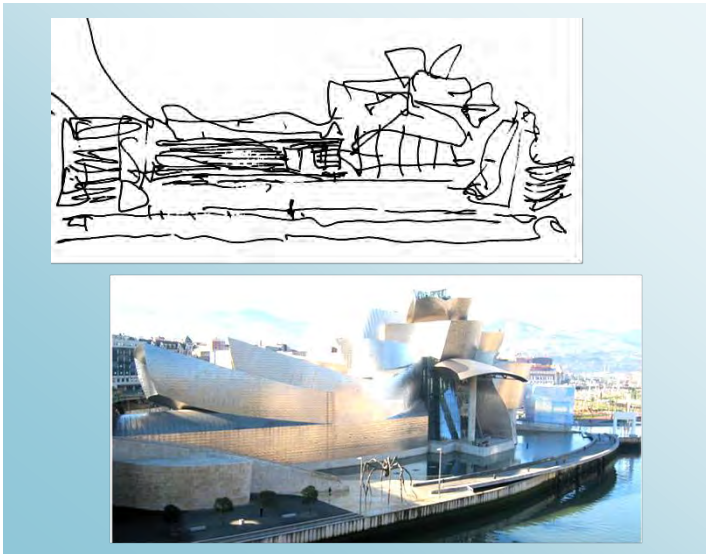
Архитекторы: С. Чобан, С. Кузнецов.
Дворец водных видов спорта в Казани.



Сергей Чобан. Городской пейзаж. 2006 г.



Алвару Сиза.
Галсийский центр современного искусства, Испания. 1993



Френк Гэри. Музей Гуггенхайма в Бильбао,
Испания, 1997 г.



Ренцо Пиано. Офисно-жилой комплекс
Аврора-плейс, Сидней, Австралия. 2000

Рис. 4. Графические эскизы [1; 24; 25]

Обладая огромными техническими достоинствами компьютерная графика не способствует развитию воображения, образной, ассоциативной и зрительной памяти, «изобразительного восприятия у проектирующих архитекторов и дизайнеров», как отмечает К.В. Кудряшев, так как весь комплекс данных способностей формируется и развивается только в процессе ручного эскизирования, «когда мозг управляет движениями рук, а руки развивают мозг» [16, с. 190]. Архитектурные рисунки выдающихся архитекторов, Р. Пиано, Э.О. Моса, У. Олсопа, А. Исодзаки, М. Фуксаса, С. Калатравы, С. Холла, М. Фуксаса, З. Хадид, С. Кузнецова, С. Чобана наполнены образными метафорами, эмоциональностью. Они отражают не только процесс творческого поиска замысла, они представляют собой самостоятельные произведения искусства, воплощающие творческое решение в результате эвристического поиска [10, 13]. Концептуальный поиск проектного решения – основа эмоционально-смысловых эскизов Ренцо Пьяно [14], художественно-композиционных линейных эскизов Сергея Кузнецова, абстрактных и эмоционально пластических рисунков Френка Гэри [7].

«Качественный архитектурный рисунок – ключ к качественной архитектуре», он играет важную роль в профессиональном формировании и работе современного архитектора, отмечает Сергей Кузнецов [1]. «Рисунки позволяют проникнуть в творческий процесс, раскрывают путь к проекту [1]. «Концептуальная направленность творческой деятельности базируется на структурной последовательности этапов разработки идеи, обладающих своими закономерностями и принципами искусства построения архитектурной композиции, средствами и графическими приемами» [12, с. 148].

Поэтому смысловой основой и началом всех творческих поисков был и остается рисунок. Его значение можно определить, как средство познания мира, средство изучения, понимания, ассоциирования и воплощения авторской идеи. Весь процесс ощутим во времени, он длится, развивается и создается – так развивается архитектурная идея в графическом пространстве изображения.

Выводы

Абстрактное «пространство» архитектурного рисунка можно представить, как динамическую особенность графического изображения. «Языком коммуникативного пространства творческого процесса выступает эмоционально-чувственная сторона архитектурного рисунка при создании оригинальных композиций визуальных образов...» [8, с. 126]. Изучение вариативности и смыслового потенциала средств графической выразительности: точки, линии, контура, штриха, тонального пятна, цвета (обладающих многообразными возможностями и богатыми художественными ресурсами), позволяют архитектору через импровизации образа создавать модель архитектурного объекта.

Такая многовариантность палитры средств графического поиска дает возможность расширить сферу развития графических образов, благодаря эмоционально-тектоническому коду изображения [15]. Код получается как результат усложнения графических элементов структуры образа в процессе решения архитектурной задачи. Архитектурный рисунок – это иконический документ, «несущий образы», исходя из знаковой формы представления информации, открывающий зрителю образное представление идеи через импровизационную, семантическую, спонтанную гибкость изображения, ассоциативную содержательность, креативное движение линий [7; 9].

Таким образом, процесс активного поиска идеи, формы, архитектурного образа сооружения развивается в вариативном пространстве изображения. Это одно из основных направлений развития художественных способностей и творческого мышления, которому следует уделять большое внимание в процессе обучения архитектурному проектированию. Вариативность и смысловой потенциал средств графической выразительности обогащают содержательность архитектурного рисунка, создают знаково-смысловую основу проектного языка.

Библиографический список

1. «Архитектурный рисунок и роль в работе архитектора» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.archplatforma.ru/ (дата обращения: 25.08.2015).
2. Араухо И. Архитектурная композиция: Пер. ис исп. М.Г. Бакланов, Антонио Михе. – М. : Высш. Школа, 1982. – 208 с., ил.
3. Добрицына, И. А. От постмодернизма к нелинейной архитектуре: архитектура в контексте современной философии и науки / И. А. Добрицына. – М. : Прогресс-Традиция, 2004. – 416 с. : ил.
4. Кандинский В. Точка и линия на плоскости. – СПб.: Азбука-классика, 2005. – 232 с.
5. Кармазин, Ю.И. Проектное моделирование – этап разработки главной идеи проекта / Ю. И. Кармазин, Е. В. Кокорина // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Строительство и архитектура. – 2010. – № 1 – С. 167-175.
6. Клее, П. Мыслящий глаз: пер. с фр. / П. Клее. – М.: [б. и.], 1961. – 44 с.
7. 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.
8. Кокорина Е.В. Архитектурный рисунок как креативная составляющая языка коммуникативного пространства творческого процесса // Е.В. Кокорина. Приволжский научный журнал. 2012. №1 (21) с. 120-127
9. Кокорина Е.В. Креативная составляющая рисунка как интегральная творческая способность / Е.В. Кокорина. Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Строительство и архитектура. – 2010. – № 3. – С. 110-119.
10. Кокорина Е.В. Особенности влияния архитектурного рисунка на развитие творческого мышления / Е.В. Кокорина. Вопросы планировки и застройки городов. Материалы XVI Международной научно-практической конференции, 28-29 мая 2009 года, Пенза. Пензенский государственный университет архитектуры и строительства; под редакцией Ю.В. Круглова. Пенза, 2009. С. 269-272.
11. 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.
12. Кокорина Е.В. Формирование методологического инструментария архитектурного рисунка / Е. В. Кокорина, Чернышов Е.М., Суровцев И.С. // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Строительство и архитектура. – 2014. – № 4. – С. 147-153.
13. Кокорина, Е.В. Проектирование музеев: учебное пособие / Е.В. Кокорина, А.С. Танкеев, Т.И. Шашкова Воронежский ГАСУ. – Воронеж, 2015. –113 с.
14. Кокорина, Е.В. Теоретические концепции и научно-проектные предложения формирования современных музейных комплексов: учебное пособие / Е.В. Кокорина, А.С. Танкеев; Воронежский ГАСУ. – Воронеж, 2015. –115 с.
15. Кокорина, Е.В. Архитектурный рисунок как форма проектного моделирования в основе профессиональных коммуникаций / Е. В. Кокорина // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Строительство и архитектура. – 2011. – № 2. – С. 133-142.
16. Кудряшов, К.В. Архитектурная графика : учеб. пособие / К. В. Кудряшев – М. : Архитектура-С, 2006. – 312 с. : ил.
17. Лушников, Б.В. Рисунок. Изобразительно-выразительные средства: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Изобраз. искусство» / Б.В. Лушников, В. В. Перцев. – М.: ВЛАДОС, 2006. – 240 с.:ил.

18. Максимов, О. Г. Рисунок в архитектурном творчестве: Изображение, выражение, соиздание : учеб. пособие для вузов / О. Г. Максимов. – М. : Архитектура-С, 2002. – 464 с.
19. Маслоу, А. Мотивация и личность / А. Маслоу. - Санкт-Петербург.: 2003.
20. Панксенов, Г. И. Живопись. Форма, цвет, изображение : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Архитектура" / Г. И. Панксенов. – М. : Академия, 2007. – 143 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование. Архитектура).
21. Стивен Холл. Архитектурные акварели. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.lookatme.ru/flow/posts/architecture-radar/31625-arhitektumnye-akvareli-stivena-holla> (дата обращения: 4.10.2018).
22. Тьебо, Ф. Гауди : творец архитектурной сказки / Ф. Тьебо; пер. с фр. Ю. Гавриловой. – М. : ООО «Издательство Астрель» : ООО «Издательство АСТ», 2003. – 127 с.: ил. – (Архитектура Открытие)
23. Швидковский О.А. Гармония взаимодействия: (Архитектура и монументальное искусство). – М.: Стройиздат, 1984. – 280 с., ил.
24. ArchPlatforma. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.archplatforma.ru/index>. (дата обращения: 10.06.2015).
25. Aurora Place / Renzo Piano Building Workshop [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nrd.adsttc.com/882963/aurora-place-renzo-piano-building-workshop> (дата обращения: 17.10.2018).

Bibliographic list

1. "Architectural drawing and the role in the work of the architect" [Electronic resource]. – Mode of access: www.archplatforma.ru/ (accessed: 25.08.2015).
2. Araujo I. Architectural composition: Lane. ISP. M. G. Baklanov, Antonio Mihe. – М. : Higher. School, 1982. - 208 p., Il.
3. Dobritsyna, I. Postmodernism to non-linear architecture: architecture in the context of modern philosophy and science. - М.: Progress-Tradition, 2004. - 416 p.: Il.
4. Kandinsky W. Point and line to plane. – SPb.: Azbuka-Klassika, 2005. - 232 p.
5. Karmazin, Yu. I. Design modeling – design stage the main idea of the project / I. Karmazin, E. V. Kokorina//Scientific Herald of the Voronezh state University of architecture and construction. Construction and architecture. - 2010. - № 1-P. 167-175.
6. Klee, p. Thinking eye: TRANS. with FR. / Paul Klee. - М.: [B. I.], 1961. - 44 p.
7. Kokorina E. V. Architectural drawing as an integral creative ability of the language of professional communications: monograph / E. V. Kokorina. – Ed. 2nd-Voronezh: LLC "creative Association "Album", 2015. - 208 p.
8. Kokorina E. V. Architectural drawing as a creative component of the language of the communicative space of the creative process. Volga scientific journal. 2012. №1 (21) p. 120-127
9. Kokorina E. V. Creative component of drawing as an integral creative ability / E. V. Kokorina. Scientific Bulletin of Voronezh state University of architecture and construction. Construction and architecture. - 2010. - № 3. - P. 110-119. p. 111
10. Kokorina E. V. Features of the influence of architectural drawing on the development of creative thinking / E. V. Kokorina. Urban planning and development issues. Materials XVI International scientific-practical conference, 28-29 may 2009, Penza. Penza state University of architecture and construction; edited by Kruglov. Penza, 2009. P. 269-272.
11. Kokorina E. V. Features of creation of an artistic image in the process of architectural creativity / E. V. Kokorina, Dontsov D. G., Kartashova K. K. // scientific Bulletin of the Voronezh state University of architecture and construction. Construction and architecture. - 2014. - № 4. - P. 139-146.

12. Kokorina E. V. Formation of methodological tools of architectural drawing / E. V. Kokorina, Chernyshov E. M., Surovtsev I. S. // scientific Bulletin of the Voronezh state University of architecture and construction. Construction and architecture. - 2014. - № 4. - P. 147-153.
13. Kokorina, E. V. Design of museums: textbook / E. V. Kokorina, A. S. Tankeev, T. I. Shashkova Voronezh GASU. - Voronezh, 2015. -113 p.
14. Korina, E. V. Theoretical concepts and scientific project proposals for the formation of modern Museum complexes: textbook / E. V. Kokorina, A. S. Tankeev; Voronezh state UNIVERSITY. - Voronezh, 2015. -115 p....+№ 74
15. Kokorina, E. V. Architectural drawing as a form of design modeling in the basis of professional communications / E. V. Kokorina //scientific Bulletin of the Voronezh state University of architecture and construction. Construction and architecture. - 2011. - № 2. - P. 133-142.
16. Kudryashov, K. V. Architectural graphics: studies. manual / K. V. Kudryashev-M.: Architecture-C, 2006. - 312 p.: Il.
17. Lushnikov, B. V. Drawing. Figurative and expressive means: studies. a textbook for students of high schools trained on a speciality "izobrazitel'noye. art" / B. V. Lushnikov, V. V. Pertsev. - Moscow: VLADOS, 2006. - 240 p.: Il.
18. Maksimov, O. G. The drawing in the architectural creativity: an Image, expression, creativity : textbook. manual for universities/O. G. Maksimov. - Moscow: Architecture-C, 2002.-464 p.
19. Maslow, A. Motivation and personality / AG Maslow. - Saint-Petersburg.: 2003.
20. Paxinou, G. I. Painting. Form, color, image: studies. textbook for University students specializing in Architecture / G. I. Paxinou. - Moscow: Academy, 2007. - 143 p.: Il. - (Higher professional education. Architecture.)
21. Stephen Hall. Architectural watercolors. [Electronic resource] - access Mode: <http://www.lookatme.ru/flow/posts/architecture-radar/31625-arhitekturnyie-akvareli-stivenaholla> (date accessed: 4.10.2018).
22. Tebo, F. Gaudi, the Creator of the architectural tale / F. Tebo; per.s FR. Y. Gavrilova. – M. : LLC "Astrel publishing House": LLC "AST publishing House", 2003. - 127 p.: Il. - (Architecture6 Discovery)
23. Shvidkovsky O. A. Harmony of interaction: (Architecture and monumental art). - Moscow: Stroyizdat, 1984. - 280 p., Il.
24. ArchPlatforma. – [Electronic resource.] – Mode of access: <http://www.archplatforma.ru/index>. (reference date: 10.06.2015).
25. Aurora Place / Renzo Piano Building Workshop [Electronic resource]. – Mode of access: <http://nrd.adsttc.com/882963/aurora-place-renzo-piano-building-workshop> (date accessed: 17.10.2018).

RESEARCH AND CONCEPTUAL POTENTIAL MEANS OF GRAPHIC EXPRESSION

E. V. Kokorina

*Kokorina E. V., VSTU, kand. of architecture, Professor of the theory and practice of architectural engineering
Russia, Voronezh, tel. +7 (4732) 71-54-21; e-mail: lenakokorina@mail.ru*

Problem statement. The most important task of the study of the artistic search for ideas in the methodology of architectural design is to study the purpose of graphic tools: point, line, contour, stroke, tonal spots and colors; analysis of their artistic and aesthetic value, variability and semantic potential for the implementation of the architectural idea of the project.

Results. The characteristics for each graphical means of architectural drawing involved in the image creation process are Given. Examples of author's sketches of famous architects are given.

Conclusions. Methods for architectural design phase of the creative multiplicity of the palette of the graphical search allows you to broaden the field of artistic modeling and architectural design concepts.

Key words: architectural drawing, sketch, means of graphic expressiveness, architectural idea, creative thinking, creative search.

**АДАПТАЦИЯ МИРОВОГО ОПЫТА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВ
АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАРКОВ С РАЗРАБОТКОЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЦЕНТРОВ ДЛЯ МУЗЕЯ-ЗАПОВЕДНИКА «КОСТЁНКИ»
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

О.В. Рогова, А.Е. Енин

Рогова О.В., ВГТУ, студент гр. М531 направления градостроительство, квалификации магистр, Россия, г. Воронеж, e-mail: olga.vladis.ro@gmail.com

Енин А.Е., ВГТУ, зав. кафедрой основ проектирования и архитектурной графики, канд. арх., профессор, тел. (473)2369490, e-mail: a_yenin@mail.ru

Постановка задачи. Обзор и анализ процессов формирования пространств археологических парков с разработанными специализированными научно-исследовательскими центрами в условиях интенсивно формирующегося культурного пространства современной России и мира. Определение характерных особенностей объектов рассматриваемого типа, с моделированием на их основе возможной структуры организации пространства археологического парка с научно-исследовательским центром для музея-заповедника «Костёнки» Воронежской области.

Результаты и выводы. В результате исследования мирового опыта развития пространств археологических парков, музеев и заповедников были отмечены характерные архитектурно-пространственные и функционально планировочные особенности их формирования. И, адаптируя их, предложена возможная структура функционально-планировочной организации археологического парка с разработкой научно-исследовательского центра для музея-заповедника «Костёнки».

Ключевые слова: адаптация, археологический парк, мировой опыт, музей-заповедник, современный музей, специализированный центр, разработка научно-исследовательского центра, формирование пространства.

Введение

Государственный археологический музей-заповедник «Костёнки», расположенный на территории сел Костёнки и Борщёво Хохольского района Воронежской области, охватывает площадь в 9 га. Сейчас он выступает как просветительский центр, где до нашего времени сохранился памятник каменного века – жилище из костей мамонта, а также 25 охранных зон, где находится около 60 памятников верхнего палеолита.

В 1983 году музей, бывший тогда филиалом Воронежского областного краеведческого музея, открылся для посещения широкой публикой [1]. В 1991 году филиал «Костёнки» отделился и приобрел статус музея-заповедника, включившего в свою территорию не только музей над стоянкой Костёнки – 11, но и все верхнепалеолитические памятники Костёнковско-Борщёвского района, а также славянский Борщёвский курганный могильник роменско-борщёвской культуры [2].

По словам директора музея Виктора Попова, «Музей археологии – по сути саркофаг, полностью накрывающий древнюю стоянку, – построенный еще при советской власти, был и остается единственным в мире. Просто ни в одном другом месте жилище *homo sapiens* не сохранилось в столь первозданном виде, как в Костёнках» [3].

В настоящее время эта местность уже привлекает к себе туристов и ученых. Поэтому, учитывая выгодное географическое положение, широкие возможности развития транспортной, туристической и научной инфраструктур, а также археологическое и историческое наследие и традиции, следует подчеркнуть, что музей-заповедник «Костёнки» имеет мощный научный и туристический потенциал, чтобы стать уникальным в масштабах не только области, но и Черноземья.

Таким образом, намечаются возможные пути решения актуальной задачи – определение направления развития музея-заповедника «Костёнки» Воронежской области.

1. Появление специализированных пространств археологических парков с научно-исследовательскими центрами на базе музеев и музеев-заповедников

В формирующихся культурных пространствах современного мира и, в частности, современной России археологическое наследие является неотъемлемым и важным элементом. Археологическим наследием здесь выступают материальные объекты или их комплексы, возникшие в результате жизнедеятельности человека [4]. В более широком смысле археологическое наследие состоит в основном из различных археологических памятников. Ими могут быть, к примеру, отдельная вещь, поселение или могильник, в котором находится множество таких предметов: наскальные изображения, каменные изваяния и др.

В России археологические парки с научно-исследовательскими центрами – это одна из наименее распространенных форм сохранения археологического наследия. В отличие от археологического музея, в археологическом парке памятники могут быть дополнены разными современными сооружениями. Например, экспозициями или реконструкциями древних сооружений [5].

В мировом опыте примерами таких специализированных пространств являются: археологическо-туристический парк «Вучедол» в Хорватии; музейный и археологический парк «Алезия» во Франции; археологический парк с музеем долины Коа в Португалии; восстановленный археологический ландшафт городища Чэнтюшань в Китае. В России – государственный музей-заповедник «Куликово поле» в Тульской области.

Археологическо-туристический парк «Вучедол» в Хорватии. Место археологических раскопок «Вучедол» находится на правом берегу Дуная, примерно в 4,5 км от центра Вуковара вниз по течению. Археологическо-туристический парк и здание музея Вучедол занимают площадь свыше 8 гектаров. Местность здесь покрыта лесом и виноградниками. Проект «Вучедол», архитектора Рако Горана, включил в себя: строительство нового музейного здания, органично дополняющего природное окружение, восстановление и обустройство «Виллы Стреим» для нужд научно-исследовательского центра, которая сильно пострадала в Отечественной войне, а также строительство «Мастерской старых ремесел» и реконструкцию на месте металлургической мастерской «Мегарона» – вучедольской акрополи – святилища в

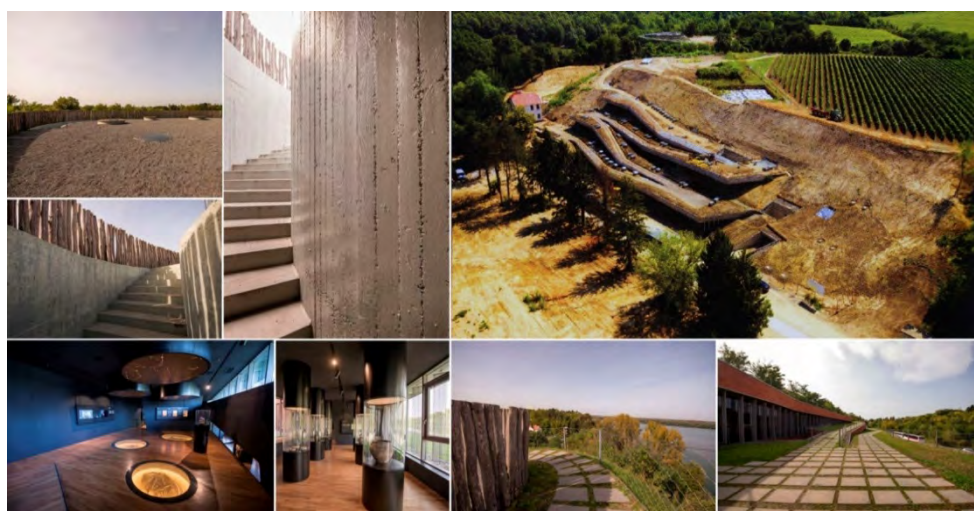


Рис. 1. Археологическо-туристический парк и музей "Вучедол", Хорватия, арх. Рако Горан оригинальном исполнении [6].

Музейный и археологический парк «Алезия» во Франции. Алезия – это название галльского города. Его, в середине 1 в. до н. э., после трудной осады, взял Цезарь. Несмотря на неудачный для галлов результат этого противостояния, Алезия и в наше время считается важнейшим пунктом национальной истории Франции.

Теперь же, на месте прежнего города, предположительно расположенном на вершине холма, и на полях вокруг него, где стояли римские легионы, создан музейно-археологический парк. Были сохранены следы древней истории, реконструированы участки укреплений противоборствующих сторон, но главным «экспонатом» здесь, безусловно, является, оставшийся в целом неизменным, ландшафт, бывший 2000 лет назад театром военных действий. Именно поэтому цель руководства парка, архитекторов бюро Бернара Чуми, а также ландшафтного архитектора Мишеля Девиня заключалась в том, чтобы подчеркнуть природное окружение, обратить на него внимание зрителя, оставив современные сооружения «за скобками».

Первой новой постройкой «Алезии» стал информационный центр. Он построен в долине, на месте лагеря римлян; а второе здание – музей, спроектированный на месте галльского укрепления на холме. Обе постройки не должны нарушать облик ландшафта и прямо напоминать постройки древности: «необходимая степень абстракции» выражена через правильную цилиндрическую форму сооружений [7].

В здании информационного центра фасады выполнены из темного стекла и закрыты снаружи деревянными решетками, отдаленно напоминающими о римских укреплениях. Внутри находится экспозиция, составленная из медиа-инсталляций, и, рассказывающая об осаде Алезии, разгроме галлов и его последствиях. Крыша информационного центра устроена как смотровая терраса, засаженная зеленью. Это позволит окинуть взглядом место исторических событий.



Рис. 2. Музейный и археологический парк "Алезия" во Франции, арх. Бернар Чуми и Мишель Девинь

Археологический парк с музеем долины Коа в Португалии. Португальская долина Коа приобрела известность благодаря наскальной живописи, привлекающей внимание туристов. Она была открыта – в 1992 году, и представляет протяженное пространство, усыпанное различными изображениями, среди которых преобладают фигуры животных, однако встречаются рисунки божеств и человека. Изображения в этой местности в основном относятся к периоду палеолита, однако встречаются и изображения, относящиеся к более поздним эпохам,

вплоть до средневековья. Но именно петроглифы, занимающие территорию протяженностью в 17 км по скалам вдоль реки Коа, и, которые специалисты относят к палеолиту, вызывают наибольшую заинтересованность ученых и посетителей долины.

Вся территория археологического парка поделена на три области: Канада-ду-Инферну, Вила-Нова-ди-Фоз-Коа и Рибейра-ди-Пишкуш. В первой встречаются изображения самого позднего периода — например, датируемые серединой 20-го века. Туристы, посещающие археологический парк долины Коа, непременно попадают в Музей археологии и искусства. Это второй по величине музей Португалии, он уступает лишь лиссабонскому Музею древнего искусства [8].

Португальские архитекторы задумали внешний облик музея, максимально напоминающим пещеру, даже освещением изнутри. Он идеально вписывается в окружающий ландшафт и, посредством этого находится во взаимосвязи с территорией археологического парка.



Рис. 3. Археологический парк с музеем долины Коа в Португалии, арх. К. Ребелатерио, Т. Пиментел

Восстановленный археологический ландшафт городища Чэнтоушань в Китае. Проект археологического ландшафта разработан непосредственно на месте 6500-летнего городища Чэнтоушань и занимает площадь в 20 гектаров. Оно находится в отдаленном и бедном сельском регионе Китая. Результатом проекта, разработанного архитектурным бюро Turenscape, стал нетронутый и подлинный древний ландшафт, а также его перевоплощение в туристическую достопримечательность. Неизвестный в отдаленном регионе на протяжении десятилетий, охраняемый археологический объект внезапно стал притягательным, в том числе для туристов из близлежащих городов. И, теперь представляет собой некий образовательный и просветительский центр [9].

Пешеходный маршрут проходит через весь археологический ландшафт и включает в себя стеклянный мост, поднимающийся вплоть до 4 м над уровнем земли, откуда открывается панорама на всю северную часть восстановленного археологического ландшафта.

Этот парк был удостоен звания «Ландшафт года» на Всемирном фестивале архитектуры 2017 года. Жюри сочло, что этот проект отражает творческое, многообещающее соединение археологической истории, традиционного для Китая производства риса и туризма.

Государственный музей-заповедник «Куликово поле» в Тульской области. Музей-



Рис. 4. Восстановленный археологический ландшафт Чэнтюшань в Китае, арх. бюро Turenscape

заповедник создан непосредственно на месте исторических событий 8 сентября 1380 года, где войско князя Дмитрия Донского сразилось с войском темника Мамай. События происходили к югу от места впадения реки Непрядвы в Дон. Впоследствии территория, где происходило историческое сражение, получила название Куликово поле.

Одной из целей архитекторов было объединение прошлого (Куликово поле с его мемориалами) и современности (требующей свежих идей и новых способов подачи информации и исторических фактов). В самом музее представлены находки археологов, реконструкция исторического ландшафта XIV века, воссозданные картины из жизни древних поселений Куликова поля, различные письменные источники и др. Самой верхней точкой музейного комплекса является смотровая площадка, откуда с одиннадцатиметровой высоты и с помощью бинокля можно подробно изучить эпицентр сражения, увидеть деревню Хворостянку, где выстраивались перед схваткой ордынское войско, на реку Смолку, Зеленую Дубраву и прочие окрестности.

Весь комплекс музея «Куликово поле» состоит из: здания музея с экспозиционными, выставочными и конференц-залами, административных помещений и фонда с хранилищем, центра приёма и обслуживания посетителей с кафе, магазином и информационной зоной, пяти гостевых домов, находящихся на территории воссозданной деревни Моховое, а также



Рис. 5. Государственный музей-заповедник "Куликово поле" в д. Моховое Тульской области, арх. С.В. Гнедовский

здания обслуживающего персонала [10].

2. Определение характерных архитектурно-пространственных и функционально-планировочных особенностей формирования археологических парков с научно-исследовательскими центрами и их адаптация для музея-заповедника «Костёнки» Воронежской области

Анализируя сформированные пространства археологических парков с учётом разработки научно-исследовательских центров, можно выявить следующие характерные особенности:

- высокая степень функциональности;
- сохранение окружающего ландшафта, как «главного экспоната» археологического парка;
- частичное или полное вписание проектируемого здания в сложившуюся природно-ландшафтную ситуацию;
- обеспечение оптимальных условий экспонирования археологического наследия на базе комплексного создания музейного блока;
- организация научно-исследовательского блока для возможности прогрессивного изучения и развития, благодаря использованию современных технологий;
- наличие информационно-навигационного блока для организации беспрепятственного перемещения туристов по экскурсионным маршрутам в рамках археологического парка;
- использование при проектировании современных, экологичных материалов.

Обратимся к исторически сложившимся архитектурно-планировочным особенностям села Костёнки. В целом их можно охарактеризовать хаотичностью застройки и отсутствием регулярности в дорожно-уличной сети. Природно-ландшафтную ситуацию музея-заповедника составляют многочисленные меловые холмы, создающие активный пластичный рельеф. Также, здесь находятся свыше 60 различных археологических памятников и достопримечательностей, однако транспортный доступ к некоторым из них затруднен.

Адаптируя вышеизложенные особенности характерные при формировании археологических парков с научно-исследовательскими центрами для природных и градостроительных условий музея-заповедника «Костёнки» можно предложить предварительную структуру функционально-планировочной организации (рис. 6).

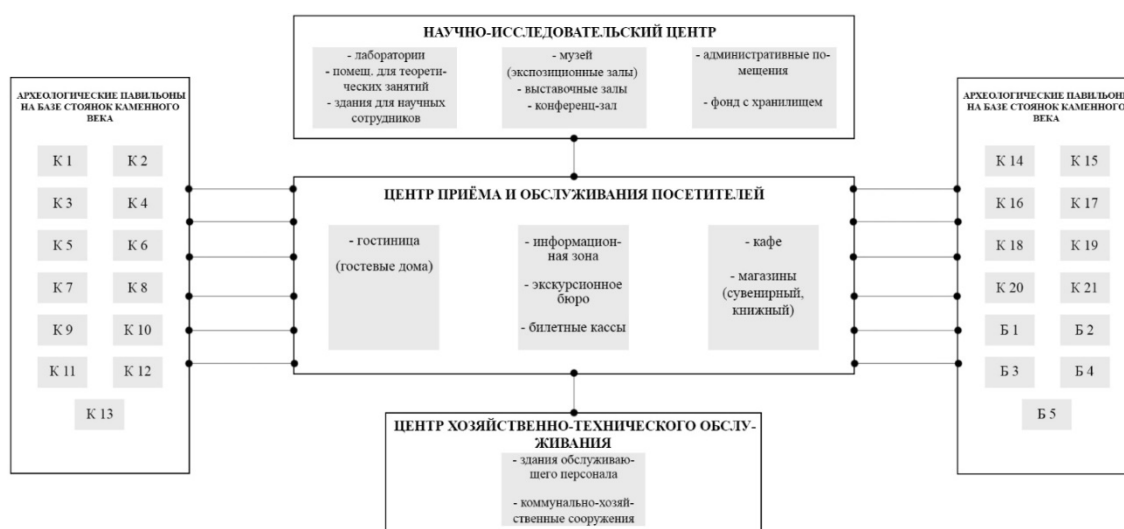


Рис. 6. Структура функционально-планировочной организации археологического парка с научно-исследовательским центром для музея-заповедника «Костёнки»

Согласно приведенной структуре основным ядром археологического парка является т.н. «центр приёма и обслуживания посетителей», с помощью которого будет осуществляться навигационно-распределительная функция. Из этого центра посетители смогут отправиться в «научно-исследовательский центр», музей или по нескольким туристическим маршрутам, ведущим к различным стоянкам каменного века, на базе которых можно создать археологические павильоны.

Таким образом, предлагаемая структура, учитывая выгодные условия – географическое расположение относительно, близость крупных населённых пунктов, в том числе, г. Воронеж, удобная транспортная доступность, будет способствовать раскрытию и увеличению туристического и научного потенциалов музея-заповедника «Костёнки».

Выводы

Археологическое наследие в целом является частью разнообразного культурного наследия России. Оно представляет собой основное свидетельство человеческой деятельности в прошедших эпох. Лихачёв Дмитрий Сергеевич уместно заметил, что «культурное прошлое нашей страны должно рассматриваться не по частям, как повелось, а в его целом» [11, с. 16]. Вследствие этого идея создания археологического парка на базе музея-заповедника «Костёнки» в системе культурного наследия России представляется наиболее оптимальной. Потому что именно в археологическом парке органично сочетаются сохранение и изучение археологического наследия совместно с наследием природным. К тому же деятельность археологического парка будет способствовать формированию нового экологического мировоззрения через естественнонаучные исследования и исследования культуры в их исторической взаимосвязи.

Анализ мирового опыта показал, что формирование на базе музеефицированных объектов археологических парков с научно-исследовательскими центрами является современной тенденцией, в развитии мирового культурного пространства или культурного пространства отдельно взятой страны. Поэтому, и в России в свете развития научной и туристической сфер целесообразно появление подобных объектов.

В предложенной для музея-заповедника «Костёнки» структуре организации архитектурного парка с научно-исследовательским центром органично адаптированы мировые и Российские тенденции и особенности проектирования такого рода объектов.

Библиографический список

1. Костёнки (музей-заповедник) / Википедия. Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Костёнки_\(музей-заповедник\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Костёнки_(музей-заповедник))
2. Юго-восточная окраина славянского мира в эпоху образования дравнерусского государства (лесостепное подонье в VIII – первой половине XI вв.) / А.З. Винников
3. Костёнки — «жемчужина русского палеолита» / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru-sled.ru/kostyonki-zhemchuzhina-russkogo-paleolita/>
4. Об объектах историко-культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации: Федеральный закон №73-ФЗ от 25.06.2002 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
5. Музеефикация памятников археологии в России (прошлое и настоящее) / А.Н. Медведь. – М., 2004
6. ING-CRAD Археологический парк Вучедол [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ing-grad.hr/ru/projekty/istoricheskiye-zdaniya-i-sakral-naya-arkhitektura/kreposti-dvortsy-palaty/601-arheoloski-park-vucedol>
7. Алезия – музейный и археологический парк. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://archi.ru/projects/world/6858/aleziya-muzeinyi-i-arkheologicheskii-park>

8. Археологический парк долины Коа, Португалия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://worldrockart.ru/risunki/arheologicheskij-park-doliny-koa/>
9. Археологический парк Чэнтюшань получил награду ландшафт года WAF 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.designboom.com/architecture/chengtoushan-archaeological-park-landscape-of-the-year-waf-2017-11-21-2017/>
10. Государственный музей-заповедник «Куликово поле» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://archi.ru/projects/russia/10156/gosudarstvennyi-muzei-zapovednik-kulikovo-pole>
11. Избранное о культурном и природном наследии / Д.С. Лихачев // Экология культуры. – М., 2000

Bibliography list

1. Kostenki (museum-reserve) / Wikipedia. The free encyclopedia. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Костёнки_\(музей-заповедник\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Костёнки_(музей-заповедник))
2. Southeastern edge of the Slavic world in the era of the formation of the Old Russian State (forest-steppe the Don in VIII - the first half of XI centuries.) / A.Z. Winnikov
3. Kostenki – «the flower of Russian Paleolithic» / URL: <https://ru-sled.ru/kostyonki-zhemchuzhina-russkogo-paleolita/>
4. About the objects of historical and cultural heritage (memorial of history and culture) of the nation of the Russian Federation: Federal Act No. 73 of 25 June 2002 URL: <http://www.garant.ru/>
5. Museumification of archeology monuments in Russia (past and present) / A.N. Medved. – М., 2004
6. ING-CRAD archaeological park Vučedol URL: <https://www.ingrad.hr/ru/projekty/istoricheskiye-zdaniya-i-sakral-naya-arkhitektura/kreposti-dvortsy-palaty/601-arheoloski-park-vucedol>
7. Alesia – museum and archeological park URL: <https://archi.ru/projects/world/6858/aleziya-muzeinyi-i-arkheologicheskii-park>
8. Archaeological Park of the Côa Valley URL: <http://worldrockart.ru/risunki/arheologicheskij-park-doliny-koa/>
9. Chengtoushan archaeological park wins landscape of the year at WAF 2017. URL: <https://www.designboom.com/architecture/chengtoushan-archaeological-park-landscape-of-the-year-waf-2017-11-21-2017/>
10. The State Museum-Reserve «Kulikovo field». URL: <https://archi.ru/projects/russia/10156/gosudarstvennyi-muzei-zapovednik-kulikovo-pole>
11. Favorites about Cultural and Natural Heritage / D.S. Likhachev // Экология культуры. – М., 2000

ADAPTATION THE WORLD EXPERIENCE OF FORMATION SPACES ARCHEOLOGICAL PARKS WITH THE ELABORATION OF A RESEARCH CENTRES FOR «KOSTENKI» MUSEUM-RESERVE OF VORONEZH OBLAST

O.V. Rogova, A.Ye. Enin

*Rogova O.V., VSTU, student gr. M531 direction urban planning, a master's degree, Russia, Voronezh, e-mail: olga.vladis.ro@gmail.com;
Yenin A.Ye., VSTU, head basics design and architectural graphics Ph.d. arch., Professor, t. (47320369490, e-mail: a_yenin@mail.ru*

Statement of the problem. The review and analysis of formation process spaces of archeological parks with elaboration specialised research centres in condition of intensively forming cultural space of modern Russia and the world. Identify of characteristic features of objects of the type of considered; with compiling on their basis of possible structure of the organization of the space of the archaeological park with research centre for museum-reserve «Kostenki» of Voronezh Oblast.

Results and conclusions. The research carried of the study of world experience in the development of spaces archeological parks, museums and reserves characteristic architectural, special and functionally, planning features of their formation where noted. In addition, to making, them more appropriate for museum-reserve "Kostenki», possible structure of the functional planning organization of the archaeological park with the elaboration of a research centre was proposed.

Keywords: adaptation, archeological park, world experience, museum-reserve, contemporary museum, specialised centre, elaboration research centre, formation of space.

РОЛЬ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА

Е.В. Кокорина, М.С. Баграмян, Д.А. Адоньева

*Кокорина Е.В., ВГТУ, канд. арх., доцент кафедры теории и практики архитектурного проектирования,
Россия, Воронеж, тел. +7 (4732) 71-54-21; e-mail: lenakokorina@mail.ru*

*Баграмян М.С., ВГТУ, бакалавр по направлению "Архитектура" кафедры теории и практики архитектурного проектирования, Россия,
Воронеж, тел. +7(920)4675535, e-mail: mihailbagramyan@mail.ru*

*Адоньева Д.А., ВГТУ, бакалавр по направлению "Архитектура" кафедры основ проектирования и архитектурной графики,
Россия, Воронеж, тел. +7(910)2497376, e-mail: dariaadoo@gmail.com.*

Постановка задачи. В данной работе проведено исследование и систематизация приемов использования естественного освещения в архитектурном пространстве.

Результаты и выводы. Рассмотрены методы и принципы использования естественного света в контексте истории развития архитектуры. Проведена систематизация приемов использования естественного освещения в архитектуре.

Ключевые слова. Свет, освещение, естественное освещение, солнце, архитектура, пространство, небесные тела, окружающая среда.

Введение

«Свет (старшее детище Господа) есть главное украшение здания»
Томас Фуллер.

Архитектура, если рассматривать ее с точки зрения науки и искусства и ее роли в жизни человека, не ограничивается удовлетворением лишь бытовых и практических потребностей, она, в свою очередь, способна через различные метафизические инструменты воплощать некие визуальные и духовные образы, влияющие на сознание, восприятие и чувства [4]. «Свет – это не только наиболее преобладающий феномен природы, но и наименее постоянный. Состояния света изменяются от утра к вечеру, а на протяжении ночи темнота покрывает мир, тем же образом, что свет днем. Свет, таким образом, тесно связан с темпоральными ритмами природы, формирующими пятое измерение понимания», – пишет профессор архитектуры Норберг-Шульц. Свет является главным фактором в восприятии окружающего нас мира, потому, что зрительные ощущения оказывают на человека самый мощный эффект. Поэтому, на сегодняшний день, как отмечает Р.А. Насыбулина, ведущие архитекторы обращают внимание на тему естественного света в процессе творческого поиска, и зачастую, в их творческих концепциях лейтмотив применения естественного солнечного света выходит на первый план и сильно влияет на создание архитектурного пространства [20].

Большой вклад в исследование темы феномена естественного света внесли работы ученых. В философских трудах тема исследуется у Гегеля, Гёте, Платона, У. Эко и других авторов. В области теории архитектуры эта тема отражена в трудах Альберти, Витрувия, А.Г. Раппапорта, М.А. Стейна, А.В. Рябушина и др. Исследования в области психологии: Дж. Галетта, С.К. Гута, Т.Дж. Спенсера, К. Хендрика. В области светотехники и теоретической фотометрии: Ю.Б. Айзенберг, М. Бубекри, В.Г. Макаревич, Н.М. Гусев, Н.В. Оболенский, Н.И. Щепетков и др.

Процесс архитектурного проектирования «постоянно претерпевает метаморфозы в познавательном и созидательном планах» [14, с. 41]. На сегодняшний день вопрос применения естественного света в архитектуре невозможно переоценить. Современный темп и ритм жизни человека стремительно меняется, а с ними меняются и потребности. Формация современного человека требует перемен во многих аспектах жизни.

В архитектуре, к примеру, появляются новые типологии зданий и пространств, т.к. прежние форматы их организации теряют актуальность. «Феноменологическая философия раскрывает потенциал света как элемента атмосферы пространства и средства воздействия на эмоции людей, воспринимающих архитектуру» [18, с. 5]. Поэтому, современный подход к изучению феномена света радикально важен как для частных аспектов архитектурной светотехники, так и для фундаментальных вопросов теории архитектуры.

Приемы использования света в архитектуре, на протяжении веков

«Архитектура – это создание порядка света»

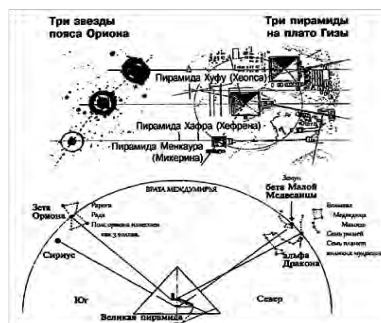
Антонио Гауди

На протяжении всей истории связь человека со светом выходила за рамки обычной повседневной необходимости. Приемы использования естественного освещения в архитектуре соответствовали мировосприятию людей той или иной эпохи. Самым наглядным примером является архитектура религиозных объектов. В них, как правило, проводится параллель между светом и Божественным началом, свет – как метафора небесных сил и благодати. «Символика света в мировых религиях указывает на тот фундаментальный факт, что свет для человека и есть мир, что в русском языке просто дается синонимией слов свет и мир» [22]. Посредством света человек способен явить самый широкий спектр смыслов и ощущений, которые невозможно выразить одной материальной оболочкой.

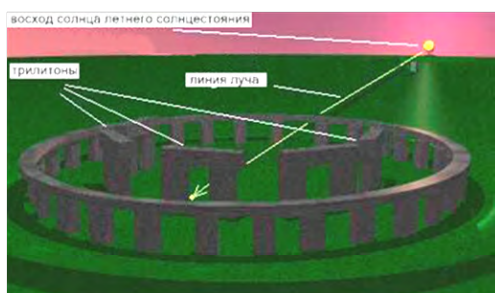
В истории архитектуры можно увидеть много прекрасных примеров работы зодчего со светом. Самыми первыми сооружениями, в создании пространства и смыслов в которых участвовали космические объекты, испускающие свет (солнце, луна, звезды) и их культ являются, например, Египетские Пирамиды и Стоунхендж (рис. 1). В античной архитектуре светом подчеркивали композицию объекта, его форму и детали. Ярким примером служит Парфенон в Афинах 447-438 гг. до н.э., который имея форму монолитного параллелепипеда, в солнечную, ясную погоду преобразуется – свет проникает сквозь плотную колоннаду и в строгой прямоугольной форме объема легко читаются детали колонн, появляется глубина пространства (рис. 1).



а). Египетские пирамиды, Гиза, Египет



б). Схема ориентации пирамид по небесным светилам



в). Схема взаимодействия Стоунхенджа с Солнечным светом



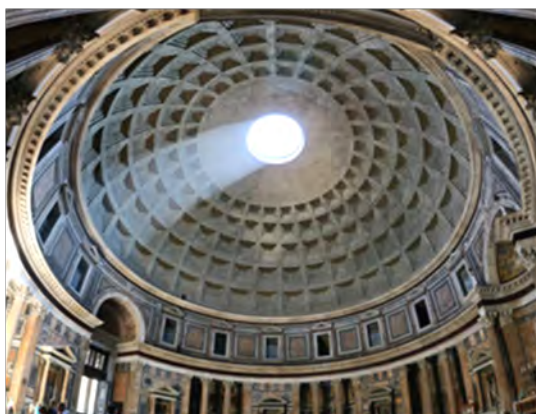
г). Парфенон, Афины, Греция

Рис. 1. Примеры архитектурных сооружений

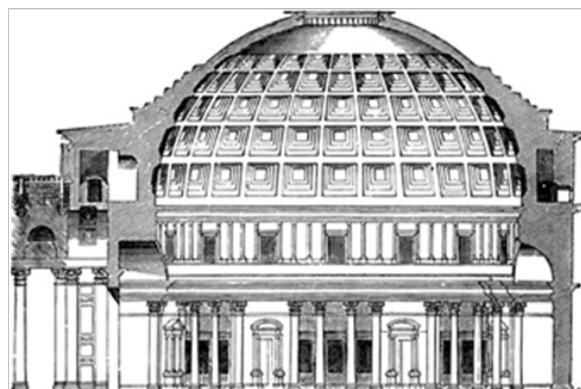
Одним из уникальнейших объектов античной архитектуры является Римский Пантеон (Италия, VII век до н.э.), явившейся вершиной развития римского полусферического купола с эстетической и технической точек зрения (рис. 2, а, б). Помимо его удивительного инженерного решения, вызывает восхищение и его философское взаимодействие со светом. Так в центре купола через круглое отверстие – опайон, диаметром 9 метров, луч дневного света направленно проникает в храм, формируя его внутреннее пространство и настроение в зависимости от времени суток. Наиболее четкие очертание светового столба наблюдают в полдень, благодаря ориентации храма на юг.

У древних славян было особое отношение к явлению света: для них этот феномен был персонализирован в различные божества (Дажьбог, Сварог). Позже, с приходом христианства на Русь, свет олицетворяли с Богом, с его силами добра во тьме. А золотой купол в православной традиции есть не что иное, как воспевание силы небесной славы, золотые купола были символом солнца и Божественного света (рис. 2, в)

Анализируя архитектуру готических соборов, обратим внимание, как свет проходит через высокие стрельчатые оконные проемы, подобно солнечным лучам, а витражи проемов добавляют проникающему свету цвет, трансформируя тем самым пространство собора (рис. 2, г). В светлое время суток, вне зависимости от погоды, благодаря витражам, в соборе сохраняется впечатление теплого солнечного дня. «Готические витражи в храме являлись своего рода аналогом православных икон: это были изображения, способствовавшие созданию особого религиозного чувства»[17, с. 87].



а). Пантеон, Рим, Италия



б). Пантеон в разрезе



в). Храм Христа Спасителя, Москва, Россия



г). Кёльнский собор, Кёльн, Германия

Рис. 2. Примеры роли света в формировании архитектурного пространства

С приходом ренессанса, духовная составляющая света слегка отступает. Во главу ставится материя: композиционные аспекты, чистота и лаконичность формы, ее завершенность

и точность пропорций. Даже на сильно освещенных объектах, игра теней едва уловима [20]. Эпоха Барокко потребовала вернуть мистическую составляющую явления света: посредством сильных световых контрастов и скрытых источников освещения, удастся достичь ощущения некой постановки, будто все вокруг – театральное действо [19].

Теоретические исследования и виды классификации приемов использования естественного освещения

Свет формирует зрительные структуры, которые оказывают воздействие на человека, влияя на восприятие окружающего пространства [5]. В работе «Современное декоративное искусство» Ле Корбюзье писал: «Формы на свету, последовательность объемов действуют на нашу восприимчивость, вызывают ряд физиологических реакций, которые ученые сумели зарегистрировать, описать и классифицировать... Ощущение ритма, связности или бессвязности, приятное удивление или разочарование, радостная внезапность света или холод мрака, чувство покоя от освещенной комнаты или тревога от полутемной – вот что воздействует на нашу восприимчивость рядом впечатлений...» [15, с. 223].

А.Г. Раппапорт отмечает, что свет изначально понимался как «сугубо онтологическое начало мира. В наши дни вопрос о соотношении онтологии и эпистемологии, феноменологии и психологии в понимании мира принимает новые формы в связи с более глубоким пониманием механизмов работы мозга и зрительного восприятия... именно свет, доходящий до нашего сознания через глаз и истекающий от солнца, других звезд, молний, горящего огня или искусственных электроприборов, присутствует в нашей картине мира и в самом мире не как некая изначальная и безразличная к миру стихия, а как сложная иллюзия и одновременно субстанция» [22]. А.Г. Раппапорт рассматривает идею появления понятия архитектурной субстанции, формированию которой способствует целостное рассмотрение современной архитектуры и взаимосвязи пространственно-временной составляющей среды. Он видит в субстанциональном измерении актуальную стратегию «в работе современного архитектора, воспринимающего объект в совокупности взаимосвязей: применяемых материалов, средовых контекстов, атмосферы, света, проявлений жизни социума и воздействий техносферы» [7, с. 32].

Большое значение в теории Г. Якулова играет свет «в художественном значении его цветового спектра, воспринимаемый... как целостная творческая сила природы и человека...» [7, с. 84]. Ассоциативно перенося его творческие мысли на архитектурную картину сегодняшнего дня, можно сказать, что «архитектура стекла, широко интерпретирующая свет, не только утвердилась на позициях определенного стиля и языка времени, но и участвует в формировании медийного сознания человека» [7, с. 85].

Исследуя стратегические свойства света, Н.М. Гусев и В.Г. Макаревич выделяют семь типов освещенности интерьера и логического движения в них. «Первый тип. Все помещения характеризуются одинаковой высокой яркостью. Траектория движения произвольная. Второй тип. Траектория движения определяется естественным желанием посетителя «идти на свет». Третий тип. Посетитель идет через темную зону, если видит за ней освещенное пространство. Четвертый тип. Траектория движения определяется большими яркостями светопроемов, расположенных по оси движения. Вероятную траекторию движения легче сделать определенной в том случае, если первый зал будет иметь пониженную яркость. Пятый тип. Все помещения имеют пониженную яркость. Траектория движения произвольная. Шестой тип. Траектория движения определяется стремлением посетителя «найти свет» и желанием идти из темноты на свет. Седьмой тип. Ритм яркостей во втором зале создает чередование контрастов, за которыми «охотится» глаз. Став объектом внимания, ритм яркостей определяет порядок восприятия (зрительное поведение) и траекторию движения посетителей» [6, с. 47].

Р.А. Насыбуллина выделяет семь приемов формирования архитектурно-художественного образа внутреннего пространства зданий средствами естественного света:

«Первый из них – использование естественного света в качестве средства трансляции смыслов... Второй принцип определяет свет как выражение категории времени, незримое течение которого материализуется в архитектурном пространстве в виде суточного движения солнца... Третий принцип – естественный свет как фактор, стимулирующий движение, направляющий и ориентирующий человека в пространстве... Четвертый принцип – естественный свет как средство выявления взаимодействия внутреннего и внешнего пространства... Пятый принцип – использование света для выявления свойств материалов... Шестой принцип – свет, как материал строительства зрительных образов... Седьмой принцип – использование естественного света в качестве инструмента создания атмосферы архитектурного пространства...» [18, с. 16-18].

Генри Пламмер в книге «Stillness&Light» распределяет световые приемы на следующие категории:

1. «Простота – Первозданный свет
2. Порядок – Сфокусированный свет
3. Светлота – Внутренний свет
4. Качество – Общий свет
5. Время – Циклический свет» [26, с. 10].

Классификация приемов использования естественного освещения на примерах современной архитектуры

В результате анализа и изучения данной темы, предлагается следующая классификация принципов применения естественного освещения в зависимости от желаемого результата в конечном объекте:

1. Естественный свет – как ассоциативно-смысловой код архитектурного пространства.
2. Естественный свет – организует и обуславливает движение и ориентацию в пространстве.
3. Естественный свет – связующий фактор, объединяющий внешнее и внутреннее архитектурное пространство.
4. Естественный свет – как фактор выявления особенностей используемых материалов.
5. Подход трансцендентного эмоционально-психологического воздействия игры света и тени на человека.
6. Использование естественного света для выявления архитектурных особенностей здания.
7. Функционально-утилитарный путь использования естественного освещения.

Применение принципов естественного освещения в пространстве можно проиллюстрировать примерами объектов из современной архитектурной практики.

Тадао Андо считал, что свет вдыхает в предметы жизнь, тем самым свет объединяет форму и пространство. В 1989 году по его проекту был создан Храм Света в Осаке, в котором Тадао Андо «спроектировал открытое пространство: он всегда любил очерченный стенами контур неба с бегущими облаками» [23, С. 332]. Его задачей было «подчеркнуть воздействие света и тьмы. Во всякое время суток и при любой погоде... помещения работают на контрасте. Андо искал оптимальный угол падения лучей...» [23, с. 336]. Архитектура храма отличается возвышенной одухотворенностью, является воплощением сдержанности и простоты архитектурного решения. Весь интерьер этой церкви выполнен с использованием лишь необработанного фактурного бетона и естественного света. Главный элемент интерьера – крест за алтарем создан при помощи света (рис. 3). Основным выразительным средством здесь мы можем выделить использование естественного света как ассоциативно-смыслового кода архитектурного пространства.



а). Алтарь в Церкви Света, Осака, Япония.



б). Церковь Света, вид со стороны входа

Рис. 3. Тадао Андо. Церкви Света, Осака, Япония. 1989 г. [27]

В произведениях Альберто Кампо Баеза свет играет большую роль. В Мемориальном музее Андалусии внутри стилобата «сделан открытый эллиптический двор с белым пандусом-спиралью, соединяющим все три этажа. Пандус создаёт значительное пространственное напряжение и резко контрастирует своей пластикой и цветом с остальным объёмом здания» [1]. Здесь мы можем наблюдать, как открытое пространство и свет над лестницей-пандусом привлекает человеческие потоки и помогает в их распределении (рис. 4). В Мемориальном музее Андалусии очевидно использование следующего приема: естественный свет организует и обуславливает движение и ориентацию в пространстве.



а). Мемориальный музей Андалусии



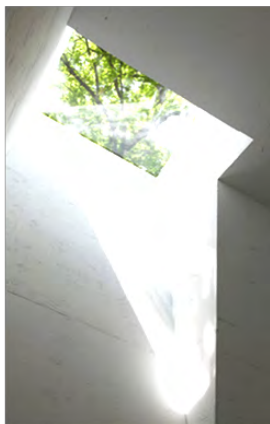
б). Открытый пандус в центре здания

Рис. 4. Альберто Кампо Баеза. Мемориальный музей Андалусии. 2008 [1]

Здание Павильона SpaceT2, выполненное по проекту Стивена Холла в 2016 году, имеет Т-образную форму и световые фонари-колодцы, которые способствуют раскрытию здания одновременно с его контекстом – природной средой леса (рис. 5). Из здания посетитель может наблюдать лесные пейзажи из «традиционных окон», а небо видно из скошенных окон. Не отступая от своих традиций, Стивен Холл показывает взаимодействие света и тени: тень образуют угловые колодцы [21]. На примере SpaceT2 мы можем увидеть прием эксплуатации света в пространстве – естественный свет, как связующий фактор, объединяющий внешнее и внутреннее пространство.

Идея непрерывности и переменчивости пространства за счет проникающего и отражающегося от воды света ярко представлена в концепции Дома воды и стекла в Сидзуока, выполненного по

проекту Кэнго Кума (рис. 5). Проектом вилла «Вода и Стекло» Кэнго Кума смог передать идею растворения границ пространства – «идею слияния пространств, преемственности и перехода от здания к океану. Дом символизирует две стихии – воздух и воду. Воздух и свет олицетворяет верхняя часть здания, а нижняя сливается с водой» [8].



а). Павильон Space T2, Нью-Йорк, США

б). Дом Воды и Стекла

Рис. 5. Стивен Холл. Павильон SpaceT2, Нью-Йорк, США. 2016 г. [21]
Кэнго Кума. Дом Воды и Стекла в Сидзуока. Япония. 1995 г. [8]

Архитектурные произведения Петера Цумтора отличаются минимализмом. В отделке Термальных ванн в Вальсе архитектор использовал кварцит – камень, обладающий интересной текстурой, которая подчеркивается сочетанием игры тени и света (рис.6). Прямой свет комбинируется с рассеянным, что дает отсвет, выявляющий фактуру натурального камня на стенах [2]. «Термы Вальс» - яркий пример применения естественного света для выявления особенностей используемых материалов.



Рис. 6. Петер Цумтор. «Термы Вальс». 1996 г. [2]

«Студия 44» представила проект «Музея блокады Ленинграда» – проект является важным не только с точки зрения морали и памяти поколений, а так же с точки зрения необычного воздействия света на человека (рис. 7). Здание представляет собой несколько башен, символизирующих разные стороны военного-оборонительного положения города. Заходя внутрь башни, посетители испытывают необычайно сильный эмоционально-смысловой заряд [16]. «Башня Огонь» и проект «Музея блокады Ленинграда» в целом иллюстрируют подход трансцендентного эмоционально-психологического воздействия игры света на человека.



Рис. 7. Никита Явейн. «Студия 44». Проект «Музея блокады Ленинграда». [16]

Использование естественного света для выявления архитектурных особенностей здания можно увидеть в проекте Захи Хадид – здание научного центра Phaeno. Здесь архитектор уходит от остроугольной ломаной пластики объектов и прибегает к плавности линий и «бионическому» деконструктивизму. Основной объем центра стоит на своего рода обтекаемых «подпорках-стволах», внутри которых расположены входы и лестницы [24]. Эти «подпорки» формируют под основным объемом пластически перетекающее пространство, конфигурация которого выделяется освещением как снаружи, так и внутри (рис. 8). «Использование света и тени, выявляет пластику объема объекта, его тектонику и конструкцию формы» [13, с. 89].



Рис. 8. Заха Хадид. Научный центр Phaeno, Вольфсбург, Германия. [24]

Ренцо Пиано, создавая художественную идею произведения через образно-смысловой рисунок, показывает значение и участие солнечного света в работе над созданием архитектурного образа. Его смелая и образная графика «раскрывает и формирует идею архитектурного проекта» [10, с. 140]. Внутренний двор со стеклянными аркадами и верхними галереями перекрыт объединяющей комплекс стеклянной крышей, сквозь которую просматриваются все пять этажей [25]. Свет «позволяет решать архитектору пространственные, пластические и цветовые задачи, объединенные идейно-художественным замыслом композиции... играет важную роль для создания архитектурно-пространственной структуры здания» [11, с. 81] (рис. 9). Свет здесь использован не только как эстетическая часть образа здания, но и функционально-утилитарно, для экономии энергии и освещения экспонатов музея.

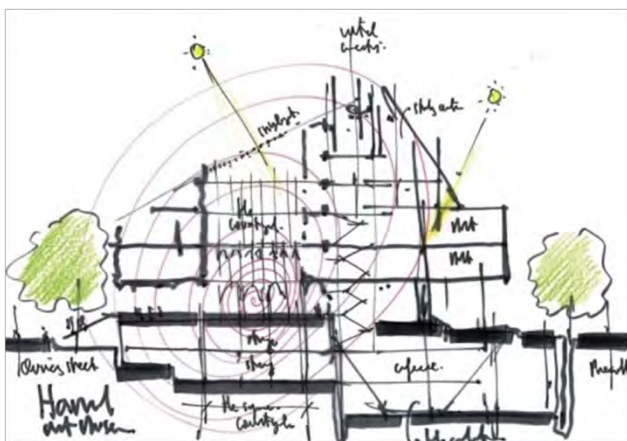


Рис. 9. Ренцо Пиано. Художественные музеи Гарварда в Кембридже [25].

Заключение

Процесс проектирования, создания и «конструирования новой пространственной действительности воплощает образ в архитектурную форму в целом со всем «диалектическим» комплексом ее характеристик, аспектов и свойств» [12, с. 107]. Современная архитектурная наука рассматривает творческую деятельность архитектора как развивающийся концептуально-творческий процесс [9], в котором тема естественного освещения активно принимает участие для развития идеи формирования, движения, ощущения архитектурного пространства. В результате анализа и изучения данной темы, авторами была представлена классификация принципов применения естественного освещения и раскрыта через примеры архитектурных произведений.

Таким образом естественное освещение имеет огромное количество вариантов использования как во внутреннем, так и во внешнем пространстве архитектурного объекта. Роль естественного освещения в формировании архитектурного пространства нельзя недооценивать. Это не только естественное освещение внешнего и внутреннего пространства, это игра света и тени, это безграничная освещенность данного объекта, и в то же время трансформация и скульптурность пространства.

Библиографический список

1. Альберто Кампо Баеза | AlbertoCampoBaeza. [Электронный ресурс] - Режим доступа:<http://www.berlogos.ru/article/budem-znakomy-alberto-kampo-baeza-alberto-campo-baeza/>(дата обращения: 16.09.2018)
2. Аскетизм Петера Цумтора [Электронный ресурс] - Режим доступа:<https://archspeech.com/article/asketizm-petera-cumtora-kak-poluchit-pritckerovskuyu-premiyu-za-skromnost> (дата обращения: 4.10.2018).
3. Бубекри, М., Вэнь, Н. Проектирование естественного освещения с учетом поведения человека [Текст] / М. Бубекри, Н. Вэнь // Светотехника. - 2009. - №1. - С. 44-51.
4. Вержбицкий Ж.М. Архитектурная культура: искусство архитектуры как средство гуманизации «второй природы»/ Вержбицкий Ж.М. - Санкт-Петербург: "АРДИС", 2010. -136 с.
5. Гибсон, Дж. Экологический подход к зрительному восприятию [Текст] / Дж. Гибсон; пер. с англ. А.Д. Логвиненко. - Москва: Прогресс, 1988. - 464 с.
6. Гусев Н. М., Макаревич В. Г. Световая архитектура. М. :Стройиздат, 1973.
7. Дуцев М.В. Концепция художественной интеграции в новейшей архитектуре [Текст]: монография / М.В. Дуцев; Нижегород. Гос. архит.-строит. ун-т – Н. Новгород: ННГАСУ, 2013. – 388 с.

8. Кенго Кума. [Электронный ресурс] - Режим доступа:<https://archi.ru/russia/41503/kengo-kuma-znaet-na-chto-operetsya>(дата обращения: 8.10.2018).
9. 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.
10. 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.
11. Кокорина, Е.В. Проектирование музеев: учебное пособие / Е.В. Кокорина, А.С. Танкеев, Т.И. Шашкова. Воронежский ГАСУ. – Воронеж, 2015. –113 с.
12. Кокорина, Е.В. Теоретические концепции и научно-проектные предложения формирования современных музейных комплексов: учебное пособие / Е.В. Кокорина, А.С. Танкеев; Воронежский ГАСУ. – Воронеж, 2015. –115 с.
13. Кокорина, Е.В. Теоретические основы моделирования процесса создания архитектурной идеи проекта: учеб. пособие / Е.В. Кокорина; Воронежский ГАСУ. – Воронеж, 2015. – 120 с.
14. Кокорина, Е.В. Теоретические основы проектного моделирования / Е.В. Кокорина Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. 2015. №2. С. 41-47.
15. Мастера архитектуры об архитектуре [Текст] / под общ. ред. А.В. Иконникова, И.Л. Маца, Г.М. Орлова. - Москва: Искусство, 1972.
16. Музейно-выставочный комплекс «Оборона и блокада Ленинграда»[Электронный ресурс] - Режим доступа:<https://archi.ru/projects/russia/12472/muzeino-vystavochnyi-kompleks-oborona-i-blokada-leningrada>(дата обращения: 5.09.2018).
17. Мухин, А.С. Рецепции представлений о пространстве и времени в художественной культуре. Италия и Нидерланды. XV век/ Науч. ред. Е.Г.Соколов. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского философского общества, 2009. – 185 с.
18. Насыбуллина Р.А. автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры. Том 1 «Архитектурно-художественная роль естественного света в формировании внутреннего пространства зданий в современной архитектуре» / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. Нижний Новгород. 2016
19. Насыбуллина Р.А. Архитектура естественного света / Р.А. Насыбуллина // Вестник гражданских инженеров. – СПб, 2014, С. 2-14
20. Насыбуллина Р.А. Свет в архитектуре советского авангарда / Р.А. Насыбуллина. Известия КЗАСУ. 2014, №4 (30) С. 44-50
21. Почему Стивен Холл считает свет лучшим материалом. [Электронный ресурс] - Режим доступа:<https://archspeech.com/article/pochemu-stiven-holl-schitaet-svet-luchshim-materialom-5-proektov-arhitekatora-v-primer> (дата обращения: 4.9.2018)
22. Раппапорт А.Г. Башня и лабиринт. [Электронный ресурс] - Режим доступа:<http://papardes.blogspot.ru/>(дата обращения: 11.09.2018).
23. Рябушин А.В. Архитекторы рубежа тысячелетий. Книга вторая: Поиски и открытия. М.: Искусство – XXI век, 2014. – 416 с.: илл.
24. Свет в архитектуре: творческий метод ЗахиХадид. [Электронный ресурс] - Режим доступа:<https://design-mate.ru/read/objects/light-in-architecture-creative-method-of-zaha-hadid> (дата обращения: 21.10.2018).
25. Художественные музеи Гарварда в Кембридже. <http://archspeech.com/object/hudozhestvennye-muzei-garvarda-v-kembridzhe>(дата обращения: 19.04.2015).
26. Plummer H. Stillness &Light : The Silent Eloquence of Shaker Architecture. М. : Indiana University Pres

27. Design. TadaoAndo.[Электронный ресурс] - Режим доступа:
<http://www.hypocritedesign.com/tadao-ando> (дата обращения: 4.09.2018).

Bibliography list

1. Alberto Campo Baeza | Alberto Campo Baeza. [Electronic resource] - access Mode: <http://www.berlogos.ru/article/budem-znakomy-alberto-kampo-baeza-alberto-campo-baeza/>(accessed 16.09.2018)
2. Asceticism Peter Zumthor [Electronic resource] - access Mode:<https://archspeech.com/article/asketizm-petera-cumtora-kak-poluchit-pritckeroovskuyu-premiyu-za-skromnost->(date of treatment: 4.10.2018).
3. Boubekri, M., Wen, N. Design natural lighting with consideration of human behavior [Text] / M. Boubekri, N. Wen // Svetotekhnika. - 2009. - №1. - P. 44-51.
4. Wierzbicki J. M. Architectural culture: the art of architecture as a means of humanization of the "second nature"/ J. M. wierzbicki - St. Petersburg: ARDIS, 2010. -136 p.
5. Gibson, George. Ecological approach to visual perception [Text] / J. Gibson; translated from English. A. D. Logvinenko. - Moscow: Progress, 1988. - 464 p.
6. Gusev N. M., Makarevich V. G. Light architecture. M.: Stroyizdat, 1973.
7. Guzev M. V. the Concept of integration of art in the contemporary architecture [Text]: monograph / M. V. Guzev; Nizhegorod. GOS. archet.-builds. Univ – N. Novgorod: NNGASU, 2013. - 388 p.
8. Kengo Kuma. [Electronic resource] - access Mode: <https://archi.ru/russia/41503/kengo-kuma-znaet-na-chto-operetsya> (date of application: 8.10.2018).
9. Kokorina E.V. Architectural drawing as an integral creative ability of the language of professional communications: monograph / E. V. Kokorina. – Ed. 2nd-Voronezh: LLC "creative Association "Album", 2015. - 208 p.
10. Kokorina E.V. Features of creation of an artistic image in the process of architectural creativity / E. V. Kokorina, Dontsov D. G., Kartashova K. K. // scientific Bulletin of the Voronezh state University of architecture and construction. Construction and architecture. - 2014. - № 4. - P. 139-146.
11. Kokorina, E.V. design of museums: textbook / E. V. Kokorina, A. S. Tankeev, T. I. Shashkova. Voronezh GASU. - Voronezh, 2015. -113 p.
12. Kokorina, E.V. Theoretical concepts and scientific project proposals for the formation of modern Museum complexes: textbook / E. V. Kokorina, A. S. Tankeev; Voronezh state UNIVERSITY. - Voronezh, 2015. -115 p.
13. Kokorina, E.V. Theoretical bases of modeling of process of creation of architectural idea of the project: studies. manual / E. V. Kokorina, Voronezh GASU. - Voronezh, 2015. - 120 p.
14. Kokorina, E. . Theoretical bases of project modeling / E. V. Kokorina Bulletin of Voronezh state University. Series: problems of higher education. 2015. No. 2. P. 41-47.
15. Masters of architecture about architecture [Text] / under the General editorship of A. V. Ikonnikov, I. L. Matsa, G. M. Orlov. - Moscow: Art, 1972.
16. Museum and exhibition complex "defense and blockade of Leningrad" [Electronic resource] - access Mode:<https://archi.EN/projects/russia/12472/muzeino-vystavochnyi-kompleks-oborona-i-blokada-leningrada> (date accessed: 5.09.2018).
17. Mukhin, A. S. Reception of ideas about space and time in art culture. Italy and the Netherlands. XV century]. ed. by E. Sokolov. – SPb.: Publishing house of the St. Petersburg philosophical society, 2009. - 185 p.
18. Nasibullin R. A. the dissertation on competition of a scientific degree of candidate of architecture. Volume 1 "Architectural and artistic role of natural light in the formation of the internal space of buildings in modern architecture" / Nizhny Novgorod state University of architecture and civil engineering. Nizhny Novgorod. Two thousand sixteen

19. Nasibullin R. A. the Architecture of natural light / Nasibullin R. A. // Bulletin of civil engineers. - St. Petersburg, 2014 p. 2-14
20. Nasybullina R. the architecture of the Soviet avant-garde. Proceedings of KSAS. 2014, №4 (30) p. 44-50
21. Why Stephen Hall thinks light is the best material. [Electronic resource] - Mode доступа: <https://archspeech.com/article/pochemu-stiven-holl-schitaet-svet-luchshim-materialom-5-proektov-arhitekatora-v-primer> (date of application: 4.10.2018).
22. Rappaport tower and labyrinth. [Electronic resource] - access Mode: <http://papardes.blogspot.ru/>(date of application: 11.09.2018).
23. Rabuchin A.V. Architects of the turn of the Millennium. Book two: Search and discovery. M.: Art-XXI century, 2014. - 416 p.: Fig.
24. Light in architecture: Zaha Hadid's creative method. [Electronic resource] - access Mode: <https://design-mate.EN/read/objects/light-in-architecture-creative-method-of-zaha-hadid> (date accessed: 21.10.2018).
25. Harvard art museums in Cambridge.
<http://archspeech.com/object/hudozhestvennyye-muzei-garvarda-v-kembridzhe>(date accessed: 19.04.2015).
26. H. Plummer Stillness & Light : The Silent Eloquence of Shaker Architecture. M.: Indiana University Pres
27. Design. Tadao Ando. [Electronic resource] - access Mode: <http://www.hypocritdesign.com/tadao-ando> (accessed 4.09.2018).

THE ROLE OF NATURAL LIGHTING IN THE FORMATION OF ARCHITECTURAL SPACE

E.V. Kokorina, M.S. Bagramian, D.A. Adonieva

Kokorina E.V., VGTU, kand. of architecture, Professor of the theory and practice of architectural engineering, Russia, Voronezh, tel. +7 (4732) 71-54-21; e-mail: lenakokorina@mail.ru

Bagramian M.S., VGTU, bachelor of Architecture, Department of theory and practice of architectural design, Russia, Voronezh, tel. +7(920)4675535, e-mail: mihailbagramyan@mail.ru

Adonyeva D.A., VGTU, bachelor of Architecture, Department of basic design and architectural graphics, Russia, Voronezh, tel. +7 (910) 2497376, e-mail: dariaadoo@gmail.com

Problem statement. In this paper, the study and systematization of methods of using natural light in the architectural space.

Results and conclusions. The methods and principles of the use of natural light in the context of the history of architecture. The systematization of methods of use of natural lighting in architecture is carried out.

Keywords: Light, lighting, natural light, sun, architecture, space, celestial bodies, environment.

СПЛОШНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ ТЕХНОПАРКОВ

А.Н. Топоева

Топоева А.Н., МАрхИИ, магистрант по направлению «Архитектура» кафедры «Архитектура промышленных сооружений», Россия, Москва, улица Рождественка, дом 11/4, корпус 1, стр.4, тел. + 7(963)7829049, e-mail: anastasia@ptam2.ru.

Постановка задачи. В статье рассматриваются возможности применения стекла в качестве наиболее распространенного и перспективного строительного материала. Сплошное остекление – выгодный прием оформления фасада, дающий простор для творчества архитектора. Технопарки как инновационный тип зданий вынуждены иметь современный, гармоничный облик, быть «законодателями моды» в зодчестве.

Результаты и выводы. По количественному и функциональному применению сооружения инновационного развития наиболее подходят для использования сплошного остекления в качестве ограждающей конструкции.

Ключевые слова: сплошное остекление, архитектурные особенности, технопарки, здания.

Введение

Функциональная потребность в применении стекла для локального освещения возникла давно. Этот материал применяется уже более пяти тысяч лет. Широкой популяризации оконного стекла послужило возведение культовых зданий средневековой Европы. В XIX в. началось активное применение литых стальных конструкций для строительства вокзалов, фабрик и галерей. Постройка «Кристалл Палас» Д. Пакстона перевернула представление о современной архитектуре и дала толчок для активного использования листового стекла в строительстве [10]. В XX-XXI вв. стекло стало одним из самых применяемых материалов, оно используется в качестве несущих элементов зданий и становится ограждающей конструкцией, заменяя собой наружные стены.

В настоящее время в год в мире производится до 32 млн. тонн флоат - стекла, общий объем стекольной продукции почти 110 млн. тонн. [5] По темпам производства изготовление листового стекла опережает рост объема производства общественного продукта на 7% в год [6].

Стекольная промышленность России после 1992 года претерпела падение производства и потребления, но в настоящее время ситуация налаживается [6]. Это связано с увеличением темпов и объемов строительства жилья. Прогнозируется рост спроса и производства стекол с покрытиями, а также многослойного и закаленного стекла [4].

Достоинства сплошного остекления – создание комфортных условий в помещении, приближение освещенности внутри здания к естественной, сближение биоритмов человека и ландшафта. У сплошного остекления имеются некоторые недостатки - перегрев внутренних помещений летом, потребность в дополнительном отоплении в зимнее время, сложность очистки от пыли. Победить эти недостатки призваны разработки новых видов стекла.

Так как в статье анализируется архитектура технопарков – комплексов, использующих новейшие технологии, то и материал для их постройки должен быть инновационным и отражать дух времени.

Технопарки - это относительно новое градостроительное решение в развитии мегаполисов, включающее здания различных функциональных назначений - от офисных, научных, общественных центров до производственных и складских сооружений.

В состав технопарков входит достаточное количество типов зданий, в которых возможно применение сплошного остекления.

Типы сплошного остекления в архитектуре

Фасадные светопрозрачные конструкции классифицируются по:

- расположению конструкции (навесная, встроенная, комбинированная).
- типу несущего каркаса (стоечно-ригельная, модульная, фахверковая, вантовая, бескаркасная, комбинированная).
- по материалу каркаса (стальной, из алюминиевых сплавов, древесины, многослойного стекла, пластмасс, комбинированный).
- по типу крепления светопрозрачного заполнения (механическое, клеевое, комбинированное).
- по наличию выступающих из плоскости остекления элементов механического крепления (с видимыми элементами крепления и без; комбинированное).
- по виду светопрозрачного заполнения (листовое, строительное профилированное, многослойное стекло; стеклопакеты; изделия из светопрозрачных пластмасс) [1].

Новейшие типы стекла

В настоящее время изобретено множество видов специальных стекол, подвергающихся обработке с целью придания им дополнительной функции. К ним относятся светоотражающее стекло с зеркальным покрытием, высокоселективное стекло, обеспечивающее защиту от солнечного излучения и высокую термоизоляцию, закаливаемое стекло с магнетронным покрытием, обеспечивающее идеальный баланс между теплоизоляцией и светопропусканием, многослойное безопасное стекло, состоящее из двух или более базовых стекол, соединенных PVB-пленками, шумозащитное стекло, состоящее из двух или более базовых стекол, соединенных PVB-пленкой, закаливаемое обратнокрашенное лакированное стекло («лакобель»). [2]

Тенденции развития сплошного остекления

В конце 20 - нач. 21 вв. расширилась сфера использования стекла (несущие конструкции, для солнечных батарей, в создании судов и т.д.) [8]. Примерами инновационного использования стекла в ближайшем будущем являются:

- «Природный дом» в Буде (Норвегия). Экологичный дом из дерева, глины и соломы, защищенный его от атмосферных влияний стеклянным куполом площадью около 180 кв. м.
- Проект жилого эконебоскреба в Джакарте - повтор идеи Памятника III Интернационала. Небоскреб будет оснащен солнечными батареями и водяными турбинами для выработки электроэнергии, а также новейшими эффективными системами очистки воздуха и воды.
- Концепт уникального небоскреба Analemma Tower высотой более 40км, подвешенного к вращающемуся вокруг Земли астероиду. Нижняя часть небоскреба, ближняя к поверхности Земли, будет отведена под офисы и торгово-развлекательные центры, выше будут апартаменты, а на самом верху - культовые сооружения. Остекление по высоте небо-

скреба будет различным: от панорамных окон в околоземной зоне до небольших иллюминаторов на вершине.

- Проект стеклянной яхты для нового короля Нидерландов Виллема-Александра и его супруги королевы Максимы (судоверфь Feadship).

- Концепция стеклянного самолета будущего - Airbus 2050. Его фюзеляж в определенный момент становится абсолютно прозрачным, пассажиры будут располагаться на поворачивающихся креслах и любоваться открывающимися видами. Ученые уверены, что «металлическое стекло», прозрачное, необычайно прочное и гибкое - появится в скором будущем. Прозрачными также смогут быть фюзеляжи, крылья и двигатели самолетов [8].

Новая архитектура и дизайн сделали ставку на стекло. Теперь это не только конструкционный материал, что само по себе еще недавно считалось фантастикой, это не только материал, пропускающий живительный солнечный свет в темные каменные помещения, как было в древних постройках. Это не только архитектурные образы гениальных мировых архитекторов, долгое время остававшиеся лишь мечтой. Сегодня стекло - это основной инструмент архитектора, дающий возможность воплотить действительно любые, даже самые невероятные идеи, с самой невероятной функцией и формой. Стекло – это материал для будущих городов в космосе. Когда-нибудь на других планетах оно будет прославлять достижения человеческой цивилизации Земли.

Общие сведения о технопарках

Технопарки (научные парки) представляют собой территории, связывающие научно-исследовательскую деятельность, индустриальные объекты, выставочные площади, учебные заведения и инфраструктуру, для продвижения инновационных проектов.

Цель технопарков — собрать на своей территории высокотехнологичные компании и обеспечить полный цикл услуг по разработке и созданию прототипов инновационных продуктов. В состав современных комплексов технопарков входят три основных структурных элемента, органически связанных между собой и образующих единый комплекс: а) научно-исследовательские объекты; б) производственные объекты; в) административно-общественные объекты [9].

Основные объекты технопарков: здания и сооружения технопарка; территория жилой застройки; промышленная территория; озелененные территории; магистральные улицы; проезды на территории технопарка.

Отечественный и зарубежный опыт проектирования технопарков

Технопарки можно отнести к трем моделям организации - американская, азиатская и европейская.

В США рассматривают научные парки трёх типов: 1) научные парки; 2) исследовательские парки (в которых что-то новое разрабатывается исключительно на уровне технического прототипа); 3) бизнес-инкубаторы (когда университеты предлагают молодым фирмам аренду помещений, земли, научного оборудования и другие услуги (рис. 1).

Азиатская (Японская) модель предлагает создание крупных технополисов (территориального взаимопроникновения науки, образования и высокотехнологичного производства в цельную научно-производственную, учебную, жилую и культурно-бытовую агломерацию, организованную на базе научного центра, которая создаёт постоянный инновационный процесс на основе научных разработок).

Европейская система технопарков (ФРГ, Франция) не имеет такой четкой модели, представляя собой скорее технологические парки инкубаторного типа, обычно включающие



Adobe



Agilent



AMD



eBay



Google



Intel



Oracle



Yahoo

Рис. 1. Офисы крупнейших компаний в «Кремниевой долине». Источник: Силиконовая Долина // Википедия: свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. URL :https://ru.wikipedia.org/wiki/Силиконовая_долина (дата обращения 26.10.18)

одно главное здание, где сосредоточено большое количество небольших и средних фирм и имеется, как правило, несколько учредителей. Европейские парки не занимают большую территорию, так как обычно базируются возле исторических учебных заведений, в сложившейся застройке [3].

В России технопарки появились в 80-е годы прошлого столетия. Преимущественно они были созданы ВУЗами и фактически не работали, а только числились на бумаге. Благодаря правительственной программе «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий» количество технопарков в России неуклонно растет, продолжает осуществляться государственное финансирование, и в 2016 году был утвержден список из 15 проектов индустриальных и технологических парков [7]. В состав технопарка должны входить следующие объекты: бизнес-инкубаторы, офисные помещения, центры коллективного пользования, лаборатории, склады, жилые помещения и апартаменты, сдаваемые в аренду, жилье на постоянной основе, гостиницы, школы и детские сады, медучреждения, торгово-развлекательные центры, спортивные сооружения.

В России оказался более успешным опыт формирования технопарков на базе промышленных предприятий. По данным на 2018 год, в России действует 128 технопарков.

Одним из самых шумевших в России стал проект «Сколково» — современный инновационный город с уникальной и качественной архитектурой. Он состоит из кварталов, каждый из которых имеет отличительные структурные и функциональные элементы. В каждом районе есть все необходимое для жизни и работы. Все участки города гармонично вписаны в ландшафт, технологично связаны между собой. Внутренняя организация любого района обеспечивает удобное расположение жилых и рабочих зон. Основные знаковые архитектурные элементы просматриваются из удаленных точек города. Живописная природа является украшением и естественной средой для жителей.

Через все районы проходит Центральный бульвар, являясь смысловой и композиционной осью. Парки и зеленые общественные пространства дополняют естественные зеленые массивы. Главные здания Сколково созданы знаменитыми мировыми архитекторами и архитектурными бюро (рис.2).



Рис. 2. Бизнес-школа Сколково. Источник: <http://innovacionnyj-centr-skolkovo.ru/> (дата обращения 25.10.18)

Исследуя мировой опыт развития технопарков и технополисов, можно сказать, что Российская модель отличается от традиционных моделей: американской, азиатской и европейской. Главное отличие западных технопарков от российских в том, что за границей основным принципом их работы является экономическая эффективность. В России же технопарки, в основном, стали дополнительными факультетами университета или лабораториями завода, выполняющими определенные заказы структур, финансирующих их деятельность, незави-

симо от потребностей рынка и развития производства. Как правило, ВУЗы не имеют юридической самостоятельности, не могут приглашать сторонних специалистов для выполнения намеченной работы и не могут выбирать себе клиента. Технопарки эффективны максимум на 60%.

Архитектура технопарков России характеризуется следующими особенностями:

- Под технопарки часто переоборудуют существующие промышленные территории, а также исторические здания, но есть потребность и заказ общества на большие инновационные территории с современной архитектурой;
- Сплошное или большеразмерное остекление используется, как правило, для административно-офисных, общественных зданий и лабораторий. Для промышленных построек полное фасадное остекление применяется в единичных случаях,
- Архитектура производственных зданий всегда определена и подчинена функции, что помогает найти оригинальные решения и приемы для создания всего комплекса. В мировой практике немало примеров, когда производственные комплексы стали настоящими архитектурными шедеврами
- Прослеживается тенденция объединения в технопарке функций общественных центров, сохранение и увеличение роли парковых, природных ландшафтов и других рекреационных территорий.
- Архитектура технопарков Европы, США и Азии идет в ногу со временем, иногда опережая его, используя самые новые технологии для строительства, в России это явление еще не набрало обороты.

В зарубежных технопарках активно используется сплошное остекление, в России, сплошное остекление применяется, как правило, в новых строящихся объектах.

Классификация типов зданий в технопарках с функциональной возможностью сплошного остекления.

Исходя из функции, которую выполняет здание, можно предположить его этажность и примерный силуэт. Современные тенденции проектирования основываются на использовании сплошного остекления в максимально возможном количестве. В результате анализа отечественного и зарубежного опыта проектирования технопарков и промышленных парков, можно сделать вывод, что сплошное остекление целесообразно в административно-общественных и исследовательских объектах (лабораториях). Исключение можно сделать для крупных спортивных сооружений, а также для жилья, потому что люди комфортнее ощущают себя в более изолированном от внешнего мира помещении. В промышленности большей частью используется ленточное остекление.

Здания лабораторий могут быть наиболее высокими сооружениями, их технологические требования допускают использование в разных количествах сплошного и фрагментарного остекления, что является эффектным приемом, позволяющим таким образом определить и выделить главное здание комплекса.

В настоящее время возникновение новых производств в основном связано с разработкой и выпуском инновационной продукции. Эти промышленные здания достойны другой архитектуры - в эстетике времени, с применением современных конструктивных и отделочных материалов. Сейчас как никогда стало актуальным при создании высокотехнологичного производства формировать комфортные условия для работников (микроклимат в зда-

нии, автоматизация трудоемких процессов, позитивный, современный, высокотехнологичный дизайн среды).

В качестве доминант могут выступать офисные здания и лаборатории со сплошным фасадным остеклением. Промышленные здания, отправленные на периферию, стелящиеся, приземленные, с большими глухими плоскостями или лентами остекленных поверхностей, работают на контрасте. Элементы инфраструктуры, гостиницы, спортивные комплексы, жилые постройки - все они имеют свой собственный ресурс для общей законченной композиции (таблица).

Классификация типов зданий в технопарках
с функциональной возможностью сплошного остекления

	Научно-исследовательские объекты	Производственные объекты	Административно-общественные объекты				
			гостиницы	жилье	спорт	выставочные	администрация
Фото							
Оптимальная этажность	неограниченная	В зависимости от производства (1-4 этажей)	До 25 этажей	До 25 этажей;	2-3	неограниченная	2-4
Оконное заполнение	Сплошное	Ленточное	Сплошное	Регулярное оконное	Ленточное	Сплошное	Сплошное; регулярное оконное

Преимущества применения фасадного остекления для технопарков:

- остекление фасадов позволяет получить привлекательный внешний облик здания: придать легкость, прозрачность и слияние с окружающим фоном и объектами;
- помещения изнутри становятся более освещенными, комфортность их повышается за счет применения специальных стекол с покрытиями, поддерживающих в помещениях нужный микроклимат. Частный случай остекления фасадов - остекление лоджий и балконов;
- фасадная система - практичная и надежная конструкция, устойчивая к внешним воздействиям, не подвержена коррозии, гниению, не поражается плесенью, грибок;
- современное стекло прочно и безопасно, оно выпускается разной толщины, с различными добавками, пленками и прослойками, что позволяет защитить помещения и людей от осколков при возможном разрушении, от солнечной радиации и перегрева внутреннего пространства. Разнообразные системы каркасов остекления также надежны, рассчитаны и проверены годами эксплуатации. Тектонической основой архитектуры зданий технопарка является художественное выявление несущих и ограж-

дающих конструктивных элементов в сочетании с проемами для естественного освещения.

- Таким образом, применение сплошного остекления в сочетании с приемами архитектурной композиции может существенно улучшить облик российских технопарков.

Заключение

1. Архитектурное стекло может иметь свойства пропускать свет или нет (прозрачное и smart-стекло с переменной прозрачностью). Может быть сомасштабно кирпичу, может быть крупноразмерным джамбо (размер 6000 x 3210 мм), отражать пространство (зеркальное стекло), пропуская через себя свет, делать его цветным (цветное стекло). Стекло может быть энергоэффективным (защищая от перегрева и сберегая тепло) и энергоактивным (вырабатывающим энергию), моллированным.

Вывод: Архитектурное стекло - многогранный инструмент в руках архитектора, постоянно развивающийся и предлагающий новые вариации реализации творческого замысла.

2. Конструкции архитектурного остекления за время начала применения стекла в архитектуре получили множество модификаций. Исторический анализ показывает эволюцию от оконных переплетов, найденных в Помпеях, остекления уборной Генриха III, витражей церквей до настоящего времени. В XVIII в. стекла стали производить настолько большими, что их можно было вставлять в деревянные рамы оранжерей. Начало использование сплошного остекления можно связать с использованием металлического каркаса, предположительно оно было применено при строительстве оранжереи в королевском саду архитектором Руо. В дальнейшем развитии конструкций сплошным стеклом стали перекрывать галереи торговых пассажей, галерей, оранжерей. В наше время конструкция остекления может быть модульной, фахверковой, вантовой, бескаркасной, комбинированной и т.д. Несущие каркасы могут быть: стальными, из алюминиевых сплавов, из древесины, многослойного стекла, из пластмасс и т.д. Данная область развивается, осваивая новые области проектирования не только на Земле, но и в море, а в дальнейшем футуристическом прогнозе и в космосе.

Вывод: Это показывает «многокрасочную» палитру возможности применения конструкций остекления архитектором при проектировании зданий и сооружений.

3. Историю технопарков можно отнести к новейшей истории. Технопарки включают все множество типов строений и сооружений. Начиная с промышленных, складских зданий, оканчивая жильем, учебными заведениями, зданиями инновационного развития. По количественному и функциональному применению сооружения инновационного развития наиболее подходящие для использования в качестве ограждающей конструкции сплошного остекления.

Библиографический список

1. ГОСТ 33079-2014 «Конструкции фасадные светопрозрачные навесные. Классификация. Термины и определения».

2. Архитектурное стекло AGC // DocPlayer[Электронный ресурс]. URL : <https://docplayer.ru/71412838-Arhitekturnoe-steklo-agc.html> (дата обращения 24.10.18)

3. Дианова-Клокова И.В., Метаньев Д.А., Хрусталева Д.А. Инновационные научно-производственные комплексы: Учеб.пособие. LAP LambertAcademicPublishing. – Saarbruken, Германия, 2014.

4. Маневич, В.Е. Состояние и перспективы развития производства и потребления архитектурно-строительного стекла [Электронный ресурс] / В.Е. Маневич, А.Г. Чесноков, О.А.

Емельянова // URL : <https://docplayer.ru/28015059-Sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-proizvodstva-i-potrebleniya-arhitekturno-stroitel'nogo-stekla.html> (дата обращения: 13.05.2018)

5. Обзор рынка листового стекла (флоат и ВВС) в СНГ / Инфо-Майн: Исследовательская группа. М., 2012. - Издание 3-е, дополненное и переработанное. – С.42-52

6. Рынок флоат-стекла: тенденции развития в мире [Электронный ресурс] / Мастерская «ОКОННЫЙ РЫНОК» // Fasad-Info: Оконный бизнес-портал. - URL : https://fasadinfo.ua/articles/glass/ryinok_floatstekla:_tendentsii_razvitiya_v_mire_140111 (дата обращения: 15.10.2018)

7. Технопарк Академпарк // Индустриальные парки России [Электронный ресурс]. URL : <https://russiaindustrialpark.ru/tehnopark-akadempark> (дата обращения: 6.10.2018).

8. Чернихов, А. Этот призрачный прозрачный прекрасный мир / А. Чернихов, А. Русина, Л. Сысоева, Ю. Шишалова. – AGC GlassRussia. 2018. – С. 5-50

9. Шабиев, С.Г. Технопарк: Методические указания к курсовому проекту для студентов пятого курса специальности 270301 – «Архитектура». – Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 2004. – 15 с.

10. Шишкин, И.В. История листового стекла. Либроком, 2014. – 392 с.

11. Цеханович А.Е. Факторы, определяющие функционирование технопарка, подсистемы искусственной среды города //Наука и бизнес: пути развития. 2012. № 1 (7). С. 33-36.

12. Цеханович А.Е. Технопарк как благоприятная среда для развития научного потенциала человека // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Материалы межрегиональной научно-практической конференции "Высокие технологии в экологии". 2011. № 1. С. 184-186.

13. Свиридова А.Е. Методы и алгоритмы проектирования технопарковой среды , в условиях современного города , а также предпосылки организации технопарков , на примере г. Воронежа//Глобальный научный потенциал. 2013. № 8 (29). С. 23-26.

14. Свиридова А.Е. "Общество содействия успехам опытных наук и их практических применений" как основоположник зарождения технопарковой среды//Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Строительство и архитектура. 2013. № 3 (31). С. 99-105.

15. Свиридова А.Е. Системные принципы формирования технопарковой среды на примере индустриального "Масловский" в г. Воронеже // Научный журнал. Инженерные системы и сооружения. 2014. № 4-1 (17). С. 131-138.

16. Свиридова А.Е. Ретроспективный анализ формирования и направления развития технопарковой среды в Воронежской области//Архитектурные исследования. 2015. № 3 (3). С. 49-59.

Bibliographic list

1. GOST 33079-2014 "Front facade translucent mounted structures. Classification. Terms and Definitions".

2. Architectural glass AGC // DocPlayer [Electronic resource]. URL: <https://docplayer.ru/71412838-Arhitekturnoe-steklo-agc.html> (appeal date 10/24/18)

3. Dianova-Klokov I.V., Metaniev D.A., Khrustalev D.A. Innovative research and production complexes: Ucheb.posobie. LAP Lambert Academic Publishing. - Saarbruken, Germany, 2014.

4. Manevich, V.E. The state and prospects of development of production and consumption of architectural and building glass [Electronic resource] / V.E. Manevich, A.G. Chesnokov, O.A. Emelyanov // URL: <https://docplayer.ru/28015059-Sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-proizvodstva-i-potrebleniya-arhitekturno-stroitel'nogo-stekla.html> (appeal date: 13/05/2018)

5. Overview of the float market (float and the Air Force) in the CIS / Info-Mine: Research Group. M., 2012. - Edition 3, supplemented and revised. - pp.42-52

6. Float-glass market: development trends in the world [Electronic resource] / WINDOW MARKET workshop // Fasad-Info: Window business portal. - URL: https://fasadinfo.ua/articles/glass/ryinok_floatstekla:_tendentsii_razvitiya_v_mire_140111 (appeal date: 10/15/2018)
7. TechnoparkAcadempark // Industrial Parks of Russia [Electronic resource]. URL: <https://russiaindustrialpark.ru/tehnopark-akadempark> (appeal date: 10/06/2018).
8. Chernikhov, A. This ghostly transparent beautiful world / A. Chernikhov, A. Rusinova, L. Sysoeva, Yu. Shishalova. - AGC Glass Russia. 2018. - p. 5-50
9. Shabiev, S.G. Technopark: Guidelines for the course project for fifth-year students of the specialty 270301 - "Architecture". - Chelyabinsk: Izd. SUSU, 2004. - 15 p.
10. Shishkin, I.V. The history of sheet glass. Librocom, 2014. - 392 p.
11. Tsekhanovich A.E. Determinants of functioning of Technopark, a subsystem of an artificial City Wednesday//science and business: development path. 2012 No. 1 (7). C. 33-36.
12. Tsekhanovich A.E. Technopark as favourable Wednesday for the development of human scientific potential//scientific Bulletin of the Voronezh State University of architecture and construction. Materials of inter-regional scientific-practical Conference "high technologies in ecology". 2011 No. 1. C. 184-186.
13. Sviridova A.E. Methods and algorithms for designing tehnoparkovoj wednesday, in a modern city as well as the preconditions of technoparks, for example Voronezh//Global scientific potential. 2013. No. 8 (29). C. 23-26.
14. Sviridova A.E. "Society for promotion of the successes experienced Sciences and their practical applications" as the founder of the origin tehnoparkovoj wednesday//Scientific Bulletin of the Voronezh State University of architecture and construction. Construction and architecture. 2013. No. 3 (31). C. 99-105.
15. Sviridova A.E. Tehnoparkovoj principles of forming System Wednesday for example industrial "Man" in Voronezh//Scientific journal. Engineering systems and constructions. № 2014 4-1 (17). C. 131-138.
16. Sviridova A.E. Retrospective analysis of the formation and direction of tehnoparkovoj Wednesday in Voronezh oblast//architectural studies. 2015. №3 (3). C. 49-59.

SOLID GLASS IN THE ARCHITECTURE OF TECHNOLOGY PARKS

A.N. Topoeva

Topoeva A.N., MOSCOW INSTITUTE OF ARCHITECTURE, master student of the direction "Architecture", Chair of Architecture of Industrial buildings, Russia, 107031, Moscow, Rozhdestvenkastreet 11. ph. + 7(963)7829049, e-mail anastasia@ptam2.ru.

Statement of the problem. The article describes the possibility of using glass as the most common and promising construction material. Solid glazing is an advantageous method for the design of the facade, which provides much space for the architect. Technoparks as an innovative type of buildings must have a modern, harmonious look, be "trendsetters" in architecture.

Results and conclusions. In terms of quantitative and functional use, innovative development facilities are most suitable for using continuous glazing as a building envelope.

Keywords: solid glazing, architectural features, technology parks, building.

ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО ОБЛИКА УЛИЦ КАК ЧАСТЬ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ ОБРАЗА СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА НА ПРИМЕРЕ г. ВОРОНЕЖ

В.В. Филимонова

Филимонова В.В., ВГТУ, аспирант по специальности Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия. Россия, Воронеж, тел. +7 920 210 38 11, e-mail: dytchina18@mail.ru

Постановка задачи. Статья посвящена рассмотрению принципов формирования архитектурного облика улиц как части процесса развития образа современного города на примере Воронежа. В статье рассмотрены различные улицы города Воронеж, их архитектурный облик сегодня, а также варианты преобразования и улучшения облика улиц. Город Воронеж рассматривается как город с многолетней историей и сложившейся планировочной системой, как город, который требует новых подходов в формировании облика своих улиц. Показано, что поиски нового в сочетании с ценным имеющимся – это важнейшая руководящая позиция, которая должна стать отправной точкой в современной градостроительной политике города.

Результаты и выводы. Показано, что необходима детальная проработка фасадов зданий, а также работа с окружением - всё это позволит создавать необычные, динамичные образы улиц, которые станут «визитными карточками» города, способными привлечь горожан и ту-ристов, которые докажут, что город действительно современный, что город развивается и ценит имеющееся, но не останавливается на достигнутом.

Ключевые слова: архитектура, улица, городская среда, современный город, архитектурный облик улиц.

Введение

В настоящий момент современный город представляет собой очень сложный механизм, в котором все ключевые составляющие, путём взаимодействия и дополнения формируют внешний облик и "внутреннюю" городскую среду, часто называемую "ин-терьером города" [3]. Формирование облика улиц является важной структурной задачей в архитектурном проектировании. В формировании образа города восприятие улиц является решающим, а в феномене городской среды - основной его архитектур-ной компонентой [5]. Улицы – это важнейшая часть в городской инфраструктуре, осу-ществляет функцию связующего звена, а также выполняет роль осуществления дви-жения различных транспортных средств. Улицы создаёт атмосферу и произ-водит впечатление на местных жителей и туристов, создавая, интересное архитектурное реше-ние, может стать «визитной карточкой» города. Невозможно представить процесс раз-вития городской современной среды без разработки архитектурно - художественного облика городских улиц.

В разные времена городские улицы имели различное значение, но однозначно можно сказать одно: историю города можно понять по его главным улицам. Сохра-нение культурных ценностей в исторической части города, разработка регламентиро-ванной этажности застройки, разработка новых концепций фасадов зданий и архитек-турных ансамблей – все эти вопросы необходимо решать на этапах формирования це-лостного решения в городском планировании.

Развитие города не стоит на месте, иначе теряется динамика и конкурентоспо-собность, что в свою очередь ведёт к серьёзным последствиям, так и развитие архитек-турно-художественных и стилистических взглядов на то, каким должен быть город-ской образ и образ улиц преобразуется с ходом различных исторических процессов.

Французский писатель Оноре де Бальзак однажды сказал: «Архитектура - выразительница нравов». Нельзя не согласиться с таким ёмким высказыванием.

Обсуждаемая тема в настоящий момент является весьма актуальной и значимой. Вопросы по формированию выразительного архитектурного облика всегда требуют детальной разработки. Необходимо рассмотреть, как формируется архитектурный облик улиц в городе Воронеж. Воронеж – город с многолетней историей, и своей сложившейся планировочной системой, и постоянное его развитие требует новых подходов в формировании облика городских улиц.

1. Формирование архитектурного облика города

Формирование архитектурного облика города происходит за счёт многих показателей – это и экономическое положение, и социальное, и географическое, политическое, и многое другое. Но архитектурный облик формируется постепенно в ходе истории.

Улицы города дают нам информацию о культурном и историческом пластах проживающих в данной местности людей. Поэтому важно создавать динамичные и яркие архитектурные ансамбли, ведь это архитектура – это то, что остаётся на десятилетия, века.

Архитектурный облик города формируется из множества составляющих, улицы непосредственная часть всего этого процесса. Карнизы, обрамление окон, колонны, дверные проёмы и разнообразные арки на фасадах домов – всё это украшает и делает неповторимым здание. Разнообразии частных архитектурных приёмов сложно соотносится с узнаваемостью образа города в целом: яркие и неповторимые решения входят в образ органично при условии их высокого качества, но даже самые высококачественные решения могут ничего не добавить в образ города, если они сливаются с фоновой застройкой. Однако необходима и фоновая застройка, важен её общий уровень и её сильная самобытность, чем-то отличающаяся от "фона" других городов. Эту сложную диалектику трудно формализовать, перевести в формулу или схему, пока она остаётся вопросом искусства и случая, исторических наслоений и гениальных прозрений. Можно признать, что способность к формированию образа сложного городского целого - вершина творческих способностей архитектора, предел его метода [6], а, быть может, она находится и за пределами такового.

Облик города показывает уровень культуры населения и социального положения, показывает и рассказывает историю места. Важно развивать города и делать их притягательными для туристов, за счёт развития городских исторических центров с неповторимыми улицами и ансамблями архитектурных шедевров, за счёт создания новых модернизированных и современных обликов улиц, что позволит добиться нового уровня жизни и привлекательности жилья даже в отдалённых районах города.

Восприятие улицы складывается не только из архитектурных решений фасадов, но и из таких важных решений – как: тротуары, лавки, вазоны и урны, а также ландшафтные элементы дизайна.

Восприятие пространства формируется под действием таких факторов как взаимосвязь стилей и направлений, количество рекламных стендов и их подача относительно соразмерности окружения, эмоционального ощущения человека. Но важнее пространства может оказаться восприятие материала, субстанции, фактуры и текстуры - аспектов архитектурного целого, без которых невозможно ощущение присутствия и подлинности среды [4].

Концептуальный подход к проектированию улиц может быть совершенно различным, ведь улицы – это не только череда красующихся среди зелени насаждений фа-садов, но и разбавление скверами, площадями с ниспадающими фонтанами, игра арок и различных памятников. Всё это создаст уникальный облик, позволит обогатить пространство.

2. Облик и классификация улиц в городе Воронеж

Согласно СНиП [1] и Схеме магистралей и транспорта генерального плана городского округа город Воронеж, транспортные артерии города подразделяются следующим образом:

- железные дороги,
- внешние автодороги,
- скоростные городские дороги,
- городские дороги,
- магистральные улицы непрерывного движения,
- магистральные улицы общегородского значения,
- городские магистрали,
- магистральные улицы районного значения,
- магистральные улицы центра,
- транспортные узлы в разных уровнях.

Данная классификация важна для понимания градации значения улиц, этот фактор влияет не только на ширину улиц в красных линиях, но и на формирование архитектурно-художественного облика (ср. [8]).

Рассмотрим несколько улиц в городе Воронеж, их облик в настоящий момент и то, как облик современного города меняет исторически сложившуюся застройку.

Улица под названием проспект Революции находится в самом сердце исторического центра города, и имеет протяжённость 2,3 км. На этой улице расположены такие важные достопримечательности как: усадьба Германовской (именно здесь родился знаменитый писатель и поэт И. А. Бунин), Воронежский дворец (памятник архитектуры XVIII века), дом губернатора, Воронежская губернская мужская гимназия, невероятно красивая гостиница «Бристоль», здание Воронежского академического театра драмы имени А. Кольцова, знаменитый дом «Утюжок».

Исторически сложилось, что на улице располагались различные государственные учреждения, богатые усадьбы и гостиницы. Не даром улица носила название Большой Дворянской [7]. Большинство зданий расположенных на улице проспект Революции относятся к XVIII - XIX в., а многие из них относятся к культурному и историческому наследию Воронежской области [2]. На рис. 1 представлена фотография Большой Дворянской улицы в прошлом, здесь можно увидеть, как эпоха влияет на архитектурный облик улицы. Здесь просторная ширина улицы в сочетании с изящными и монументальными фасадами создаёт впечатление богато украшенной главной улицы города.

Сегодня улица проспект Революции несколько видоизменилась, но неизменным остались великолепные памятники архитектуры, которые являются знаковыми для города. Вблизи с Домом офицеров располагается Marriott Hotel, который открылся для посещения 16 сентября 2017 года. Здание геометрической формы, облицованное стеклом, выглядит достаточно современно. Данное здание вызвало неоднозначное мнение, как и у местных жителей, так и у специалистов по архитектуре. Видимо, внедрение новых зданий в исторический центр - неизбежная часть процесса развития облика современного города, другой вопрос - уместность каждого решения, его оправданность и, разумеется, общественная реакция на него.



Рис. 1. Большая Дворянская улица, Воронеж



Рис. 2. Проспект Революции в настоящее время

Улица под названием Ленинский проспект находится на левом берегу города Воронеж, протяжённость 8,9 км, связывает между собой Левобережный и Железнодорожный районы города. Ленинский проспект считается одной из самых широких улиц города, количество полос варьируется от четырёх до шести. Тротуары, парки и в основном однотипная пятиэтажная застройка, а именно «хрущёвки» – вот что можно увидеть, прогуливаясь по данной улице. Разбавляют пятиэтажные дома – новые многоэтажные здания.

На рис. 3 видно, что пятиэтажные здания, которые строились ещё с конца 1950-х годов в настоящий момент, выглядят серо и однотипно, что не позволяет сделать развёртку улицы достаточно яркой и художественно выразительной. Для того чтобы город Воронеж развивался, необходимо сформировать архитектурный облик улиц. Необходимо произвести мероприятия по реконструкции и реставрации, разработать комплексные проекты по обогащению развёртки улицы Ленинский проспект новыми архитектурно-художественными решениями.



Рис. 3. Ленинский проспект

Важно отметить тот факт, что Ленинский проспект постепенно застраивается новыми современными и интересными зданиями, которые спроектировали Воронежские знаменитые архитекторы. Такие здания выглядят современно и разбавляют своим видом однотипную застройку из пятиэтажных «хрущёвок». На рис. 4 показан один из таких архитектурных ансамблей, которые представляют уже творчество современных зодчих. Дом был введён в эксплуатацию в 2012 году.



Рис. 4. Панорама архитектурного ансамбля по адресу: Ленинский проспект 9ба

Нельзя отрицать тот факт, что облик района и улицы в частности невозможен без наличия элементов фоновой застройки. Такого рода застройка может выглядеть совершенно

различно: с интересными элементами в обрамлении окон, текстуры фасадов, применение выступающих элементов в планировке, форма кровли и многое другое, что позволит сделать решение и облик улицы притягательным, и эстетически приятным. Архитектурные доминанты и акценты в свою очередь сделают облик улицы поистине неповторимым и композиционно взвешенным. Значение имеет и то, в каком месте указывать эти самые акценты. Архитектурные акценты и доминанты непосредственно выполняют роль не только создания визуально-эстетического объекта, но являются указателями важности и значимости места, в котором их проектируют.

Процесс развития современного города просто не возможен без соиздания нового, освоения новых отдалённых от исторического центра города мест. Таким местом в настоящий момент в городе Воронеж выступает район Шилово. К району Шилово ведёт улица Острогожская, которая является магистральной дорогой скоростного движения.

Улица Острогожская проходит вдоль правого берега Воронежского водохранилища и примыкает к Шиловскому лесу, после войны стала застраиваться преимущественно частными домами. Протяжённость улицы составляет 11 километров.

Улица Острогожская является ярким примером того, что отдалённый район, который в настоящий момент только начинает своё формирование и развитие может превратиться в художественно выразительную улицу. Уже есть множество проектных предложений, выполненных как строительными компаниями, так и студентами ВГТУ, которые показывают какие необходимо произвести мероприятия по проектированию и созданию единого облика улицы и всего района в целом. Нельзя недооценивать районы, которые удалены от центра города, ведь именно они способствуют перспективе развития городского пространства и облика современного города Воронеж.

Компания ДСК активно ведёт строительство в микрорайоне Шилово, предлагая для жителей города высотные однотипные дома. Недостаток таких архитектурных решений состоит в том, что все здания, которые выходят фасадами на улицу Острогожская, не создают интересного видового восприятия.

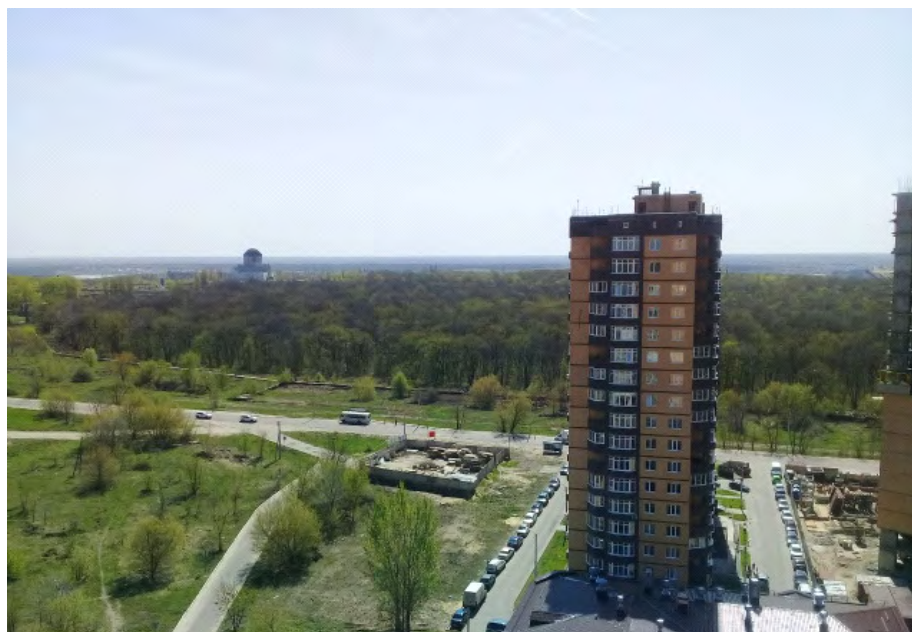


Рис. 5. Вид на улицу Острогожская, Воронеж

Говоря об улице, нельзя не затронуть такой вопрос как модернизация уже существующей дороги. Улицу Острогожская необходимо расширить, создать новые удобные развязки и съезды. Все меры улучшения среды должны решаться в комплексе, тогда

это приведёт к развитию современного города. На рис. 5 видно, что прекрасная природная среда может стать отправной точкой в создании концепции для проектирования, таким образом, архитектурные решения станут знаковыми и запоминающимися, что позволит развивать город и придаст новое значение району. Но в настоящий момент застройщики ориентированы не на создание выразительной развёртки улицы, а на создание большого количества однотипного, но нового жилья. Остаётся надеяться на то, что новые территории в районе Шилово будут иметь выразительный образ и облик, так как это место имеет большой потенциал к развитию.

Важно отметить и то, что очень важно создавать пешеходные улицы, так называемые «зелёные коридоры» или же бульвары. Бульвары вносят разнообразие в планировочную структуру городов. Ландшафтное проектирование позволяет сделать бульвары современными, удобными для жителей города, а также бульвары могут стать знаковыми местами в череде городских локаций. Так как город Воронеж расположен на двух берегах Воронежского водохранилища, есть уникальная возможность создать единую экологическую тропу, которая не только объединит два берега пешеходной связью, но и такое проектное видение позволит преобразовать архитектурный облик многих улиц, так как они уже не смогут пребывать в разрушающемся состоянии. Ревитализация среды в совокупности с экологической стратегией развития общественных пространств смогут создать не только новый современный вид, но и сделать неповторимым и интересным для привлечения инвестиционных вложений и развития туристических кластеров в Воронеже.

Выводы

В данной научной работе рассмотрены принципы формирования архитектурного облика улиц как часть процесса развития облика современного города на примере города Воронеж.

Несомненно, формирование архитектурного облика улиц города – это одна из первоочередных задач, которые стоят не только в архитектурном проектировании, но и в градостроительном. Улица как структурная единица является важнейшим звеном в формировании будущего потенциала и раскрытия города в целом.

Выполнение мероприятий, которые будут направлены на улучшение состояния памятников архитектуры и культурного наследия, соблюдения строительного регламента по высотным соотношениям зданий – это то необходимое, что сохранит исторический центр города Воронеж, а значит и историю края.

Нельзя забывать про то, что город – это динамика и развитие. Соответственно значение имеет, развитие периферийных районов города, важно подходить к процессу проектирования и разработки концепций участков не локально, а более масштабно, чтобы учесть все особенности местности и создать единую композицию. Принцип «от большего к меньшему» как нельзя лучше прекрасно срабатывает в концептуальных решениях, что затем воплощается в стадиях рабочего проектирования, а значит затем и в строительстве.

Детальная проработка фасадов зданий, а также работа с окружением, всё это позволит создавать необычные, динамичные образы улиц, которые станут «визитными карточками» города, которые привлекут туристов. Которые докажут, что город действительно современный, что город развивается и ценит имеющиеся достопримечательности, но не останавливается на достигнутом.

Поиски нового в сочетании с ценным имеющимся – вот важная руководящая позиция, которая должна стать отправной точкой в современной градостроительной политике города. Градостроительная политика направлена на развитие города, на учёт

его потребностей и формирование новых районов города и как следствие формирование знаковых улиц, по которым можно охарактеризовать не только район города, но и стилевое направление в архитектуре.

Библиографический список

1. Свод правил: СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений: СП 42.13330.2016 : введ. 01.07.2017. – Москва: [б. и.], 2016. – 101 с.
2. Акиншин А. Н. Записки старого пешехода: прогулка по Большой Дворянской - проспекту Революции / Александр Акиншин, Олег Ласунский. - Воронеж: Правдивец и К°, 2002. - 350 с.
3. Капустин П.В., Лесневская Р.В. Стратегии театрализации в городском интерьере // Проект Байкал. - № 56. - 2018. - С. 52 - 58.
4. Капустин П.В. Пространственность и субстанциальность в архитектуре и проектировании // Архитектурные исследования. Научный журнал. - Воронеж: Воронежский ГАСУ. - № 3 (3). - 2015. - С. 4 - 12.
5. Капустин П.В., Филимонова В.В. Опыт поиска "архитектурной среды" в городской среде города Воронеж // Архитектурные исследования. Научный журнал. - Воронеж: ВГТУ. - 2017. - № 1 (9). - С. 16 - 30.
6. Кармазин Ю.И. Методологические основы и принципы проектного моделирования: Учеб. пособие / Ю. И. Кармазин; Воронеж. гос. архитектур.-строит. акад. - Воронеж: ВГАСА, 1995. - 152 с.
7. Попов П. А. Воронеж: История города в названиях улиц. — 2-е изд.. — Воронеж: Кварта, 2003. - 448 с.
8. Downtown. Воронеж [Электронный ресурс] / Как решить транспортные проблемы Воронежа / К. Камынина, 2013. – Режим доступа : <http://downtown.ru>, – Загл. с экрана. – Рус., англ.
9. Енин А.Е. Актуальные системные проблемы формирования застройки центра г. Воронежа // Архитектурные исследования. Научный журнал. - Воронеж: ВГТУ. - 2015. № 1(1) с.4-10

Bibliography list

1. Code of Regulations: Construction Standards and Rules 2.07.01-89* Urban construction. Planning and development of urban and rural settlements: SP 42.13330.2016: entered. 07/01/2017. - Moscow, 2016. - 101 p.
2. Akinshin A.N. Notes of an old pedestrian: a walk along the Bolshaya Dvoryan-skaya - Revolution Avenue / Alexander Akinshin, Oleg Lasunsky. - Voronezh: Pravdivets and Co., 2002. - 350 p.
3. Kapustin P.V., Lesnevskaya R.V. Strategies of theatricalization in the urban interior // Project Baikal. - No. 56. - 2018. - pp. 52 - 58.
4. Kapustin P.V. Spatiality and substantiality in architecture and design // Architectural Studies. Science Magazine. - Voronezh: Voronezh State Un. of ACE. - No. 3 (3). - 2015. - pp. 4 - 12.
5. Kapustin P.V., Filimonova V.V. Experience in the search for an "architectural environment" in the urban environment of the city of Voronezh // Architectural Studies. Science Magazine. - Voronezh: VSTU. - 2017. - No. 1 (9). - pp. 16 - 30.
6. Karmazin Yu.I. Methodological bases and principles of project modeling: Proc. allowance. - Voronezh: Voronezh State Academy of ACE, 1995. - 152 p.

7. Popov P.A. Voronezh: The history of the city in the names of streets. - Ed. 2. - Voronezh: Quarta, 2003. - 448 p.
8. Downtown. Voronezh [Electronic resource] / How to solve transport problems of Voronezh / K. Kamynina, 2013. - Access mode: <http://downtown.ru>, - By. from the screen. - Rus., Eng.
9. Enin A.Ye. Actual system development center of Voronezh//architectural studies. Scientific journal. -Voronezh: VSTU. -2015. №1 (1) pp. 4-10

FORMATION OF THE ARCHITECTURAL APPEARANCE OF THE STREETS AS PART OF THE PROCESS OF DEVELOPING THE IMAGE OF A MODERN CITY BY THE EXAMPLE OF VORONEZH

V.V. Filimonova

*Filimonova V.V., VSTU, Architecture and Civil Engineering, Department of Theory and Practice of Architectural Designing,
Post graduate student. Russian Federation, Voronezh, ph. +7 920 210 38 11, e-mail: dytchina18@mail.ru*

Formulation of the problem. The article is devoted to the consideration of the principles of forming the architectural appearance of the streets as part of the process of developing the image of a modern city by the example of the city of Voronezh. The article focuses on the consideration of various streets of the city of Voronezh, their architectural appearance to date, as well as options for transforming and improving street sweeps. The city of Voronezh is viewed from several sides: firstly - a city with a long history and its established planning system, and secondly, a city that requires new approaches in shaping the appearance of city streets. It is shown that the search for a new, combined with a valuable one, is the most important guiding position that should become the starting point in the city's modern city planning policy.

Results and conclusions. It is proved that a detailed study of the facades of buildings, as well as work with the environment, is needed, all this will allow creating unusual, dynamic images of the streets that will become the "calling cards" of the city, which will attract tourists. Which will prove that the city is really modern, that the city develops and appreciates the available sights, but does not stop there.

Keywords: architecture, street, urban environment, modern city, architectural appearance of streets.

ХРАМ В СВЯЩЕННОМ ПИСАНИИ

В.П. Шевелев, Т.А. Стаценко

Шевелев В.П., ВГТУ, профессор, член союза архитекторов России, почетный архитектор России, Россия, Воронеж, тел. +7(473)236-94-90

Стаценко Т.А., ВГТУ, кафедра основ проектирования и архитектурной графики, магистрант по направлению «Архитектурно-градостроительные исследования и проектирование экологических систем «население-среда», Россия, Воронеж, тел. +7(952)106-85-35

Постановка задачи. Данная статья посвящена истории происхождения и зарождения храмовой традиции авраамических религий. Рассмотрен процесс формирования архитектурного образа Храма в исторической действительности.

Результаты и выводы. При формировании архитектурного образа Храма необходимо руководствоваться богословской основой. Рассмотренные нами данные демонстрируют насколько Образ Храма насыщен смыслами.

Ключевые слова: теология, философия, образ камня, скиния, образ Храма.

Введение

Что такое Храм? Ответ на этот вопрос не так прост, как может показаться на первый взгляд. Храмовая постройка всегда отягощена комплексом представлений, отсылающих к проблемам теологии, мистики и философии. При описании внутреннего и внешнего пространства культовой постройки мы не сможем ошибиться, назвав ее Храмом. Но Храм это не только то, что видимо для рассмотрения заинтересованного зрителя. Храм это еще и понятие, которое содержит в себе не всем заметные смыслы. Поэтому при любых суждениях о Храме необходимо понимать, что речь идет о неисчерпаемом образе Храма – трансформе репрезентирующего понятия и трансцендентальной идеи [1].

Главные для традиции постройки всегда находились в центре мироздания и вбирали в себя все основы мироустройства. «Храм вообще есть подобие вселенной, значительно низшее своего оригинала в действительности, но несравненно высшее его по смыслу. Смысл же храма заключается в том, что он есть проект вселенной...» [2]. Наш мир по вертикали троичен (рис.1). Каждое живое существо развивается в пространстве от самого себя от своего внутреннего центра. Где бы человек не находился, он всегда сможет определить верх и низ относительно самого себя. Позднее под воздействием религиозных положений об аде, земной жизни и рае, складывается представление о трех мирах: подземном, земном и небесном.



Рис. 1. Конструкция вселенной в книге «История неба» французского астронома Фламариона. Конец XIX века.

Причиной привидевшегося ему сна Иаков посчитал камень в его изголовье. Камень этот он сделал памятным и возлил на него елей в жертву Богу. Иаков возлил елей на камень, не в знак идолопоклонничества, но так как имя Христа производится от хрисмы, то есть помазания.



Рис. 3. Сон Иакова. Иаков совершает возлияние на камень в Вефиле. Мозаика Палатинской капеллы в Палермо, Сицилия. 1143-1150 гг.

С этих пор в храмовой идеологии утверждается образ храмового камня, наделенного определенными признаками (формой, функцией). И образ Храма непременно связан с камнем. Закладка Храма всегда знаменовалась установкой алтаря или символического камня на месте будущего алтаря. В основание Храма, в Святая Святых покоится камень символ Божественного присутствия и тайна основания. Иаков сказал, что такое камень – это ничто иное как Дом Божий. Таким образом, камень и куб, вытесанный из него, оказываются родовым признаком Храма и собственно самим Храмом. Но вместе с тем Иаков называет камень «вратами небесными», что придает будущему Храму свойства вхождения в небесный мир. Камень и лестница являются значимыми иконографическими символами, лежащими в основу становления храмовой теологии и формирования архитектурного образа и архитектурной выразительности храмовых построек авраамических религий.

Еще одним знаменательным свершением становится событие, когда Иисус Навин обновлял Завет народа с Богом. Чтобы засвидетельствовать слова Господа он водружает камень под дуб около святилища: «Вот камень сей будет нам свидетелем; ибо он слышал все слова Господа, которые Он говорил с нами» (Иис.Н.24:26-27). В этом случае камень знаменует собой факт свершившегося божественного присутствия. Получается, что камень должен уметь слышать и говорить. Заметим, что камень был поставлен рядом со святилищем Господнем под деревом. В данном случае камень послужил трансформом каменных скрижалей Завета, хранившихся в деревянном ковчеге. Ведь камень слышит, помнит и говорит ровно то, что написано на каменных скрижалях. Главную ценность здесь представляет не сам камень, а его прообразовательные свойства.

Прежде чем появился закрепленный Образ Храма, он должен был обрести свои особые черты, способствующие проявлению его понятийной структуры и пластической вырази-

тельности. Храм - это Дом Божий, и Дом этот имеет свой прототип. На горе Синай произошла встреча Моисея с Богом. На ее вершине человеку были переданы первые десять заповедей, начертанные на каменных скрижалях (рис.4). Вместе с ними он получил и подробнейшее описание места, в котором должны были храниться скрижали (рис.5).



Рис. 4. Схождение Моисея с горы Синай



Рис. 5. Ковчег Завета

Для строительства необходимо было собрать пожертвования: «шерсть голубого, пурпурного и червленого цвета...» (Исх.35: 6), ценные породы деревьев, золото, серебро, медь, кожу и лен. Также понадобились мастера. Господь исполнил сердца их мудростью, чтобы делать всякую работу резчика и искусного ткача и вышивателя по голубой, пурпуровой, червленой и виссонной ткани, и ткачей, делающих всякую работу и составляющих искусные ткани. Имена некоторых из них, упомянутые в Библии: Веселиил, сын Урии, сын Ора, из колена Иудина; Аголиав, сын Ахисамахов, из колена Данова (Исх.35: 30, 34).

Согласно описанию данному Моисею на горе Синай, устройство скинии состояло из святилища, которое завесой разделено на два пространства. Первое - Святое, там находится золотой стол для двенадцати хлебов, золотой семисвечник и золотой жертвенник для воскурения благовоний (рис. 6). Второе Святая Святых для хранения ковчега со скрижалями Завета. Святилище окружал двор, в котором располагался главный жертвенник и сосуд для омовения (рис.7). С тех пор храмовые постройки авраамических религий строятся по трехчастной схеме: притвор, основное пространство Храма и алтарь.

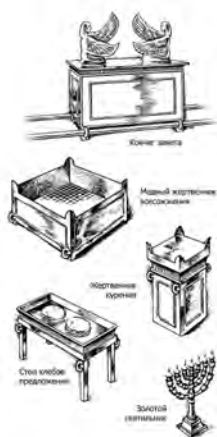


Рис. 6. Устройство скинии

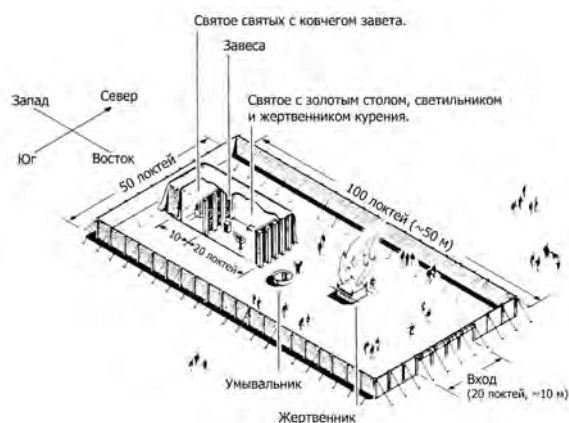


Рис. 7. Предметы скинии

Важно, что святилище мыслилось не как жилище Бога, а как место его «обитания» среди народа: «И устроят они Мне святилище, и буду обитать посреди них». Именно скиния является первообразом для храмовых построек авраамических религий. Ведь, Храм рукотво-

рен, он может быть разрушен, скиния же - это воплощенная идея, не поддающаяся разрушительному воздействию времени. Скиния - понятие трансцендентальное и вечное. Строительство Скинии было важным этапом в религиозном развитии архитектуры (рис.8). Впервые Господь является людям не через изображение, а через слово, запечатанное в скрижалях, и архитектуру, в пустом пространстве физически, но полном Божественного присутствия. В 63 г. До Рождества Христова, римский император в битве за Иерусалим захватил Храм. Войдя в Святая святых, он не найдя там никаких богатств, велел своим войнам покинуть территорию Храма не причиняя вреда. Возможно, он был потрясен глубиной философской и теологической мысли иудеев, видящих присутствие Всевышнего не в статуе, олицетворяющей Юпитера или Марса, а в пустом пространстве Храма. Скиний можно назвать человека, впусившего в свое сердце Бога. Заповедный образ Скинии создает единое трансцендентальное поле исходных смыслов, конфигурация которых становится узнаваемой для последующего религиозного прочтения формирования христианского Храма.

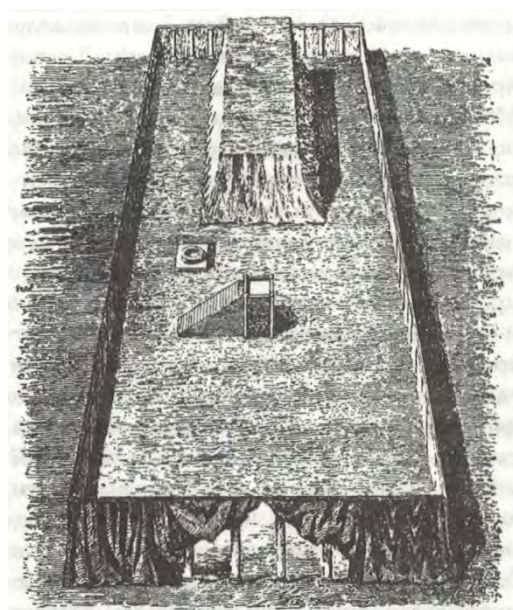


Рис. 8. Скиния

Выводы

Формирование архитектурного образа Храма невозможно без богословской основы. Рассмотренные нами данные, демонстрируют, насколько образ Храма насыщен значениями, смыслами, философией и формами.

Библиографический список

1. Шукуров Ш.М. Образ Храма. – М.:Прогресс – Традиция, 2002.
2. Павлов Н.Л. Алтарь. Ступа. Храм Архаическое мироздание в архитектуре индоевропейцев. – М.: ОЛМА – ПРЕСС, 2001.
3. Исав и Иаков. Сон Иакова. – URL: http://www.zakonbozhiy.ru/Zakon_Bozhiy/Chast_2_Vethij_Zavet/Isav_i_Iakov_Son_Iakova/
4. Вагнер. Г.К. Византийский Храм как образ мира.//Византийский временник. Т.47. М., 1986
5. Кавтарадзе С.Ю. Анатомия архитектуры. Семь книг о логике, форме и смысле. - 2015

Bibliography list

1. Shukurov Sh. M. Image Of The Temple. - M.: Progress-Tradition, 2002.
2. Pavlov N. L. The altar. Stupa. Temple Archaic universe in the architecture of the Indo-Europeans. – M.: OLMA – PRESS, 2001.
3. Esau and Jacob. Jacob's Dream. - URL: http://www.zakonbozhiy.ru/Zakon_Bozhiy/Chast_2_Vethij_Zavet/Isav_i_Iakov_Son_Iakova/
4. Wagner. GK Byzantine Church as an image of the world.// Byzantine time period. Vol. 47. M., 1986
5. Kavtaradze S. Anatomy of architecture. Seven books on logic, form and meaning. - 2015

CHURCH IN HOLY SCRIPTURES

V.P. Shevelev, T.A. Statsenko

Shevelev V.P., VSTU, Professor, Member of the Union of Architects of Russia, Honorary Architect of Russia, Russia, Voronezh, ph. +7 (473) 236-94-90

Statsenko TA, VSTU, a master student in the direction of "Architectural and urban planning research and design of ecological systems" population-environment", Department of Fundamentals of Design and Architectural Graphics, Russia, Voronezh, ph. +7 (952) 106-85-35

Formulation of the problem. This article is devoted to the history of the origin and origin of the temple tradition of Abrahamic religions. The process of forming the architectural image of the Temple in historical reality is considered.

Results and conclusions. When forming the architectural image of the Temple it is necessary to be guided by the theological onova. The data we reviewed demonstrate how meaningful the Image of the Temple is.

Keywords. theology, philosophy, the image of the stone, the tabernacle, the image of the temple.

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ ГОРОДА ВОРОНЕЖА

В. П. Шевелев, А. О. Гольянова

Шевелев В.П., ВГТУ, профессор, член союза архитекторов России, почетный архитектор России, Россия, Воронеж, тел. +7(473)236-94-90

Гольянова А.О., ВГТУ, магистр по специальности градостроительство, направления «Архитектурно – градостроительные исследования и проектирование экологических систем «население – среда»», Россия, Воронеж, e-mail: anastasiagolyanova@gmail.co

Постановка задачи. Воронеж — город в России, административный центр Воронежской области, развитие его экономики и инфраструктуры во многом определяется особенным географическим положением. Он является крупным транспортным узлом, транспортная система которого состоит из систем воздушного сообщения, железнодорожного и автомобильного транспорта. На протяжении всей истории развития города, постоянно возникала потребность и необходимость в обновлениях планировочной структуры, реновации отдельных зданий и сооружений, совершенствовании зеленого каркаса города и проведения реконструктивных мероприятий, вызванных изменениями жизни общества и окружающей среды.

Результаты и выводы. Статья посвящена описанию транспортной системы Воронежа. В ней рассматривается современное состояние, преимущество и особенности дорог, магистралей, транспортных узлов и перспективы их развития. Транспортные проблемы заставляют искать новые возможности по оптимизации транспортных потоков. Транспортные сети являются общей структурой для многих видов транспортных услуг. Они с правильно организованными транспортными узлами часто приводят к повышению эффективности работы транспортных связей.

Ключевые слова: транспорт, транспортно – градостроительные узлы, транспортная сеть, реконструкция, планировочная структура.

Введение

Развивающаяся потребность общества в мобильности, вызванная изменением экономической, политической, социальной и физической среды требует модернизации и адаптации городского транспорта. На протяжении всей истории развития города постоянно возникала потребность и необходимость в обновлениях планировочной и транспортной структуры.

Воронеж — крупный транспортный узел. Город занимает выгодное географическое положение [1]. Организованные транспортные коридоры и систематизация транспортных узлов обеспечивают доступ и мобильность в регионе. Адаптация дорожной сети и своевременная реконструкция транспортно-градостроительных узлов позволит выстроить соответствующую времени сетевую транспортную структуру региона и города.

Транспортно - градостроительные узлы являются общей сетевой структурой для многих видов транспортных услуг. Они с правильно организованными транспортными узлами приводят к повышению эффективности работы транспортных связей, но со временем у них появляются недостатки, связанные с их уязвимостью, сбоями и задержками транспортных потоков, что является следствием отсутствия вертикального разведения транспортных потоков транспортных узлов и отсутствием своевременной реконструкции транспортно – градостроительных узлов.

Историческое прочтение формирования и развития транспортного каркаса города Воронежа.

Для анализа формирования и развития транспортной структуры города нами были использованы генеральные планы исторических периодов, начиная с 1774 года.

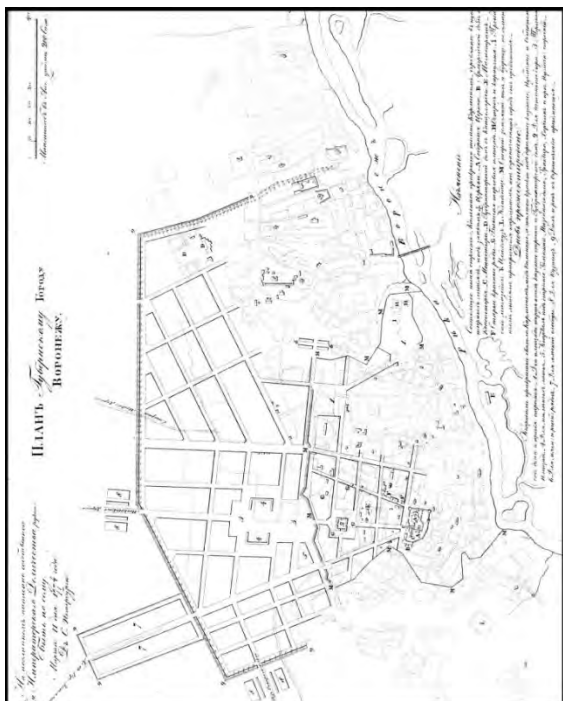


Рис. 1. Генеральный план 1774 г. Квартальная застройка с периметральной трассировкой улично – дорожной сети

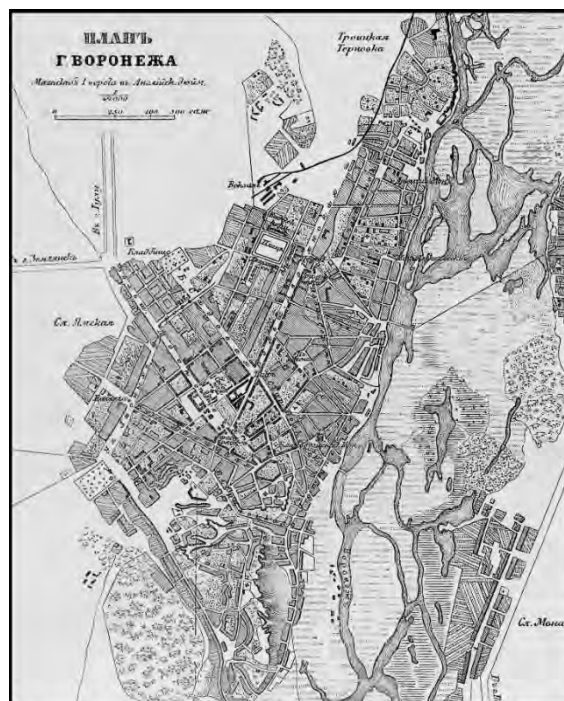


Рис. 2. Генеральный план 1899 г. Прокладка железнодорожной сети

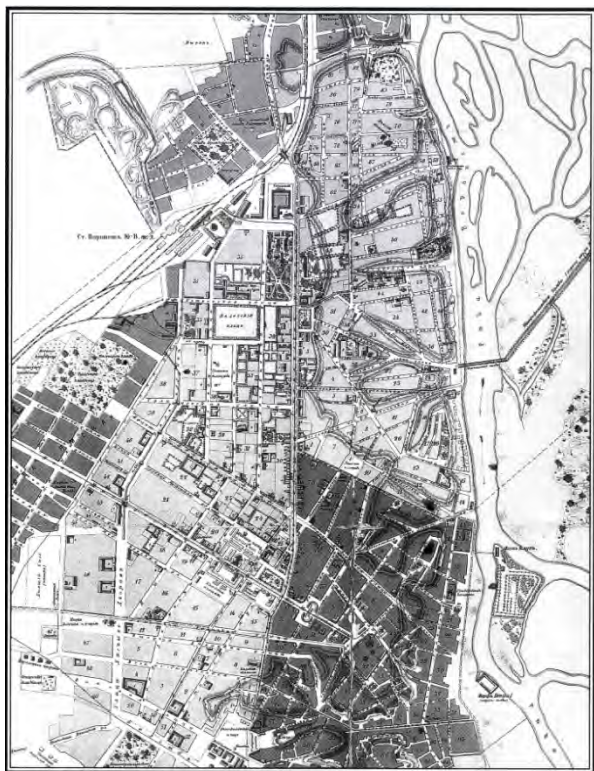


Рис. 3. Генеральный план 1910 г.

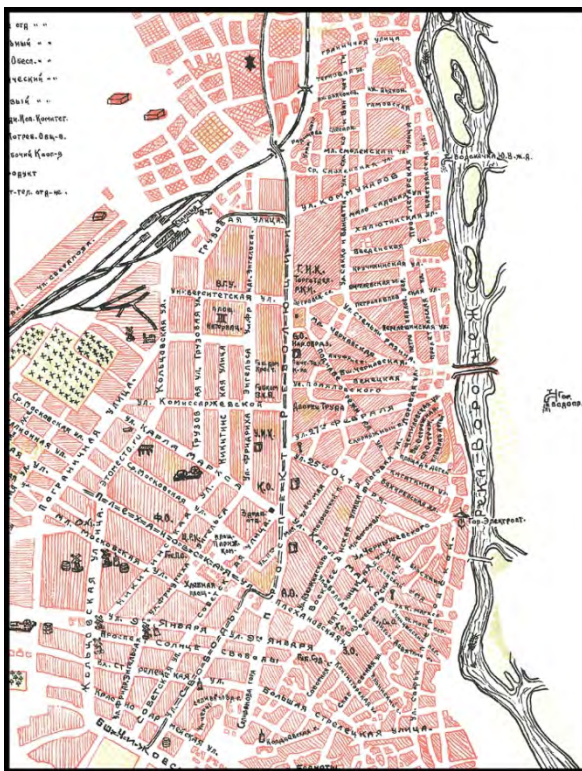


Рис. 4. Генеральный план 1928 г.



Рис. 5. Генеральный план 1939 г.
 - развитие автомобильных сообщений межселенных связями
 - развитие железнодорожной сети левобережного района
 - формирование улично – дорожной сети левобережного района

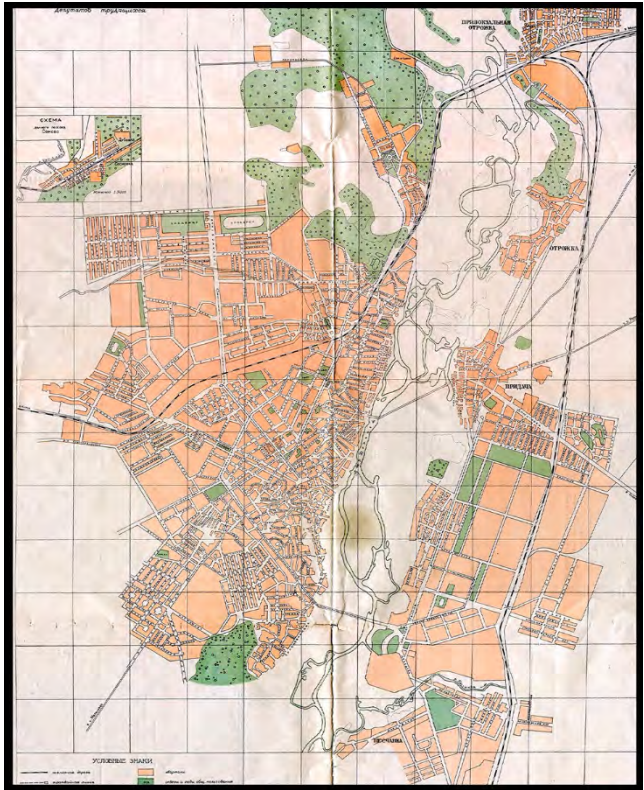


Рис. 6. Генеральный план 1950 г. с фиксацией транспортной сети



Рис. 7. Генеральный план 1970 г.

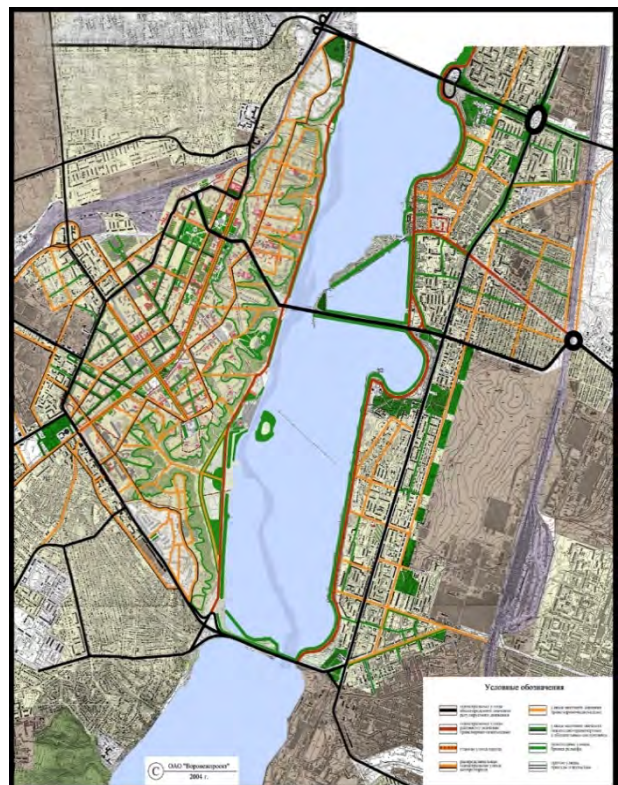


Рис. 8. Схема развития улично – дорожной сети центральной части города 2004 г.

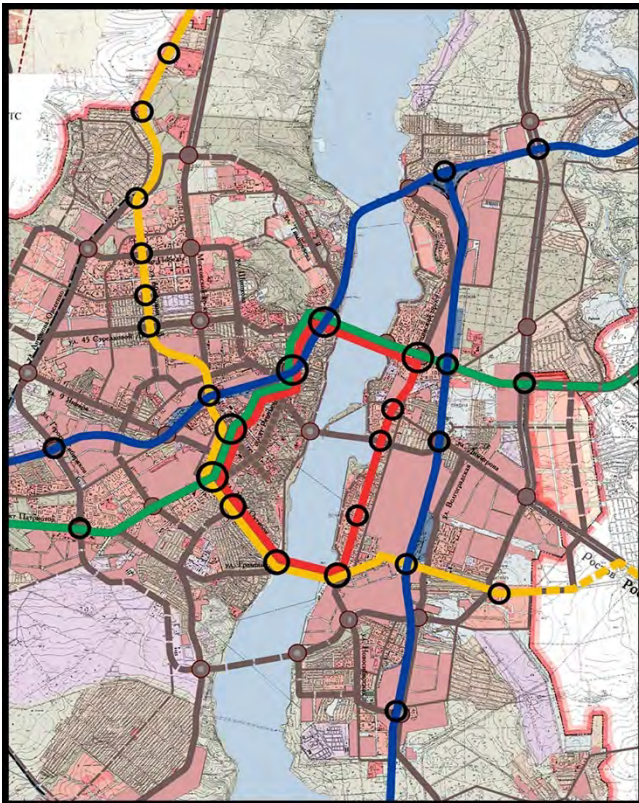


Рис. 9. Корректировка Генерального плана 2003 г.
Схема трасс городского скоростного транспорта 2003 г.

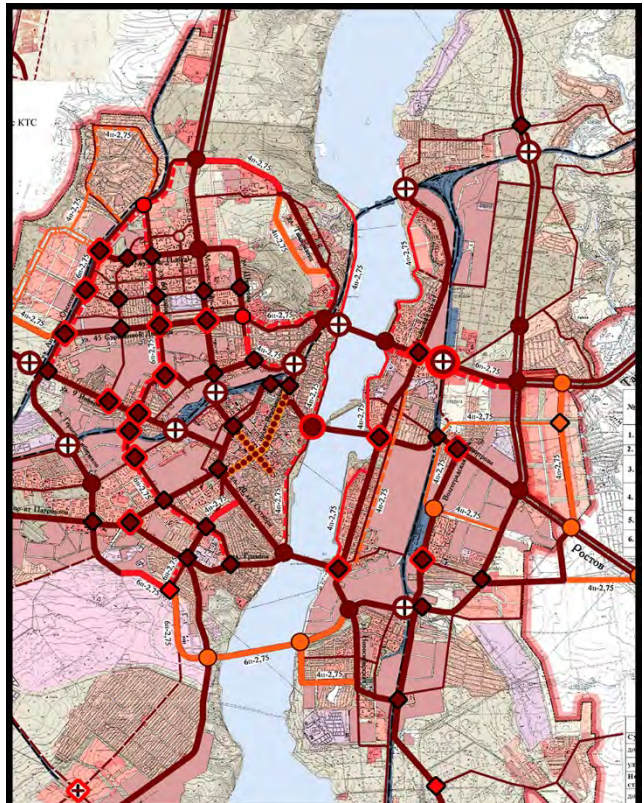


Рис. 10. Схема развития улично – дорожной сети
2004 г.

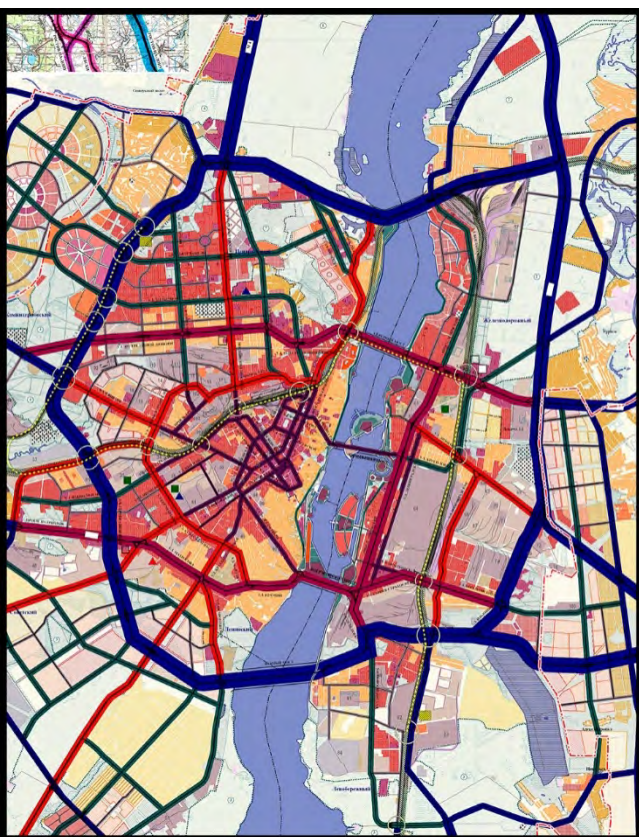


Рис. 11. Генеральный план 2008 г.
Схема магистралей транспорта

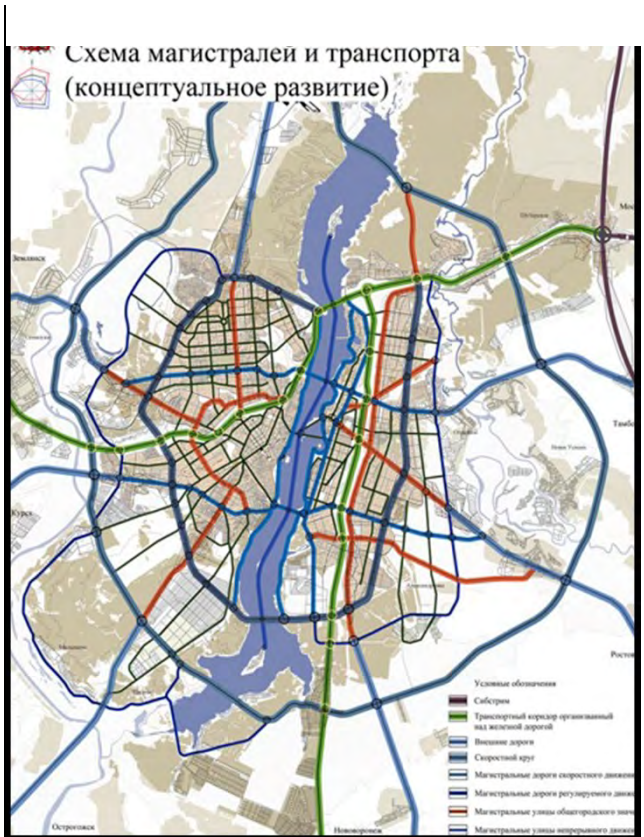


Рис. 12. Генеральный план 2021 г.
Стратегия градостроительного развития в 21 веке.

Воронеж находится в самом центре европейской части России, его транспортные коммуникации связывают город и всю Воронежскую область с другими регионами Российской Федерации и странами СНГ. Структура транспортной отрасли города многообразна и включает практически все виды предпринимательской деятельности, имеющей то или иное отношение к объектам транспортного комплекса [2].

Через областной центр проходят автомагистраль М4 «Дон» (объездная дорога) и трасса регионального значения А144 «Курск – Воронеж – Саратов». В городе работают два автовокзала - Центральный и Левобережный, Юго-Западная автостанция.

Структура транспортной отрасли Воронежской области отличается многообразием. Она включает фактически все виды предпринимательской деятельности, которая имеет отношение к объектам транспортного комплекса (средства, инфраструктура). Каждое транспортное подразделение, сегмент соответствующего рынка и сектора имеют свои особенности и требуют определенного производственного саморегулирования.

Воронежский аэропорт, построенный еще в советское время, получил статус международного. Город имеет самые большие перспективы среди других городов Центрального Черноземья в развитии воздушного транспорта. Маршруты авиаперелетов насчитывают большое количество городов РФ, а также стран СНГ и Европы. Благодаря речному порту под названием Лискинский соединяются внутренние судоходные водные пути, протяженность которых составляет около 600 км. Они связывают реку Дон с тремя морями: Каспийским, Черным и Азовским.

Одной из самых мощных транспортных артерий железнодорожной сети России является Юго-Восточная железная дорога. Она соединяет европейскую часть России с Поволжьем, Северным Кавказом и восточным районом Украины. Ключевым направлением развития транспортного комплекса внутриобластного характера являются автомобильные перевозки [3].

Проектные решения по развитию улично-дорожной сети населенных пунктов формируются, как правило, в течение длительного времени и с учетом большого числа факторов. Подготовка строительства обходов больших городов, создания новых мостовых переходов, устройства магистральной сети ведется на протяжении многих лет, а порой десятилетий. В крупных проектах сочетаются интересы государства, муниципалитетов, представителей частного бизнеса. Реализованные проекты — улицы и дороги, иные искусственные сооружения — отражают достигнутый в ходе подготовки проекта баланс интересов. Удачные проекты снимают остроту транспортных проблем, обеспечивают эффективное освоение и реконструкцию территорий, способствуют решению стратегических задач развития городов. Потеря заданных функциональных свойств улиц и дорог из-за превалирования чьих-либо требований (например, владельцев недвижимости) создает новые транспортные проблемы, приводит к потере ценности городского пространства и привлекательность городов в целом [4].

Улично-дорожная сеть города и городской транспорт формируются как единая система, структура которая определяется размерами города, его планировочной организацией. Задачи формирования этой системы обусловлены необходимостью установления взаимосвязей между различными частями городской территории – функциональными зонами, районами, центрами. Решение этих задач должно обеспечить наименьшие временные затраты населения на достижение мест приложения труда, общественных центров, мест отдыха и других центров тяготения, установление кратчайших связей между ними. Достижение этой цели возможно путем проектирования планировочной структуры и транспортной сети города. Оценка эффективности и согласованности планировочной структуры и транспортной сети выполняется с использованием специальных критериев: показателей затрат времени на передвижения; транспортной подвижности населения (число поез-

док в год на 1 жителя); доступность центра города (измеряется во времени); средней длины поездки и др. [5].

Устойчивая уличная сеть представляет собой модель мультимодальных улиц, обслуживающих все землепользования, и облегчает доступ к местным, городским и региональным направлениям.

Основные принципы устойчивых уличных сетей:

Устойчивые уличные сети бывают разных форм, но имеют следующие общие принципы.

- Устойчивая уличная сеть формирует и реагирует на природную среду
- Устойчивые уличные сети позволяют совершать движение пешком, на велосипеде и транспорте, поскольку они являются наиболее устойчивыми типами поездок.
- Устойчивая уличная сеть имеет соответствующие габаритные размеры.
- Устойчивая уличная сеть работает в гармонии с другими транспортными сетями, такими как пешеходные, велосипедные, транзитные и частные транспортные сети. Большая часть всех сетей совпадает с уличной сетью, но, если какие-либо из них отделены от уличной сети, они должны грамотно подключаться и взаимодействовать с ней.

• Устойчивая уличная сеть защищает и улучшает природные особенности города и экологические системы.

• Устойчивая сеть улиц максимизирует социальную и экономическую активность [6].

Руководящие принципы функциональной классификации дорог содержат общепринятая стандартная система классификации для определения функции и требования к улицам. Эти классификации также являются основной основой для геометрического проектирования транспортной сети.

Функциональная система классификации может быть в целом применена к типам улиц. Классификация городских улиц и дорог:

- Скоростные дороги (Скоростное сообщение всех районов города между собой и с крупными промышленными районами, а также с общей сетью междугородных автомобильных дорог)

- Магистральные улицы

Общегородского значения

а) Центральные проспекты — основные магистральные улицы в зоне общегородского центра в местах сосредоточения административно-общественных учреждений и мест массового посещения общегородского значения.

Легковое автомобильное движение. Безрельсовый общественный транспорт. Большое пешеходное движение

б) Транспортные магистрали — основные транспортные связи между всеми районами города, общегородским и районными центрами, основными местами массового посещения общегородского значения (вокзалами, стадионами, парками), скоростными дорогами и с общей сетью междугородных автомобильных дорог. Развязка пересечений с другими улицами и дорогами в одном или разных уровнях. Все виды общественного транспорта, легковое и грузовое, преимущественно местное, автомобильное движение. Частичный контроль въезда и выезда.

Пешеходные переходы в разных уровнях с проезжими частями улицы

Районного значения

Сообщения между жилыми и промышленными районами города. Возможны все виды общественного транспорта, легковое и грузовое движение. Сообщение жилых и промышленных районов с магистральными улицами общегородского значения

- Улицы и дороги с местным движением

а) Улицы местного значения в жилых районах.

б) Улицы местного значения в промышленных и складских районах.

- Пешеходные улицы [7]

Грамотное соединение городской улично-дорожной сети с внешними дорогами становится жизненно важным для развития городов. Во-первых, увеличение объема внешних связей с использованием автотранспорта обеспечивает рост благосостояния города. Во-вторых, процесс субурбанизации — переселение «среднего класса» в пригороды — приводит к увеличению нагрузки на пригородные дороги, особенно на участках входа в городскую улично-дорожную сеть. Этому же способствует и рост внутриагломерационных транспортных потоков. В-третьих, все населенные пункты предпочитают избавляться от избыточных транзитных потоков, иметь рядом дорогу, но не быть разорванными ею [5].

Система городского транспорта

Воронеж — единственный город-миллионник в Европе, который сегодня не имеет рельсового внутригородского транспорта. Трамвай из города убрали, но ниша осталась.

Количество автомобилей в городе показывает, насколько жители довольны общественным транспортом. В Воронеже по итогам минувшего года уровень автомобилизации превысил показатели всех крупных городов России — на 1000 жителей у нас приходится 370 машин. Мы находимся на втором месте в стране после подмосковного города Одинцово.

Сегодня пересадить человека из личного автомобиля в Воронеже — задача, не имеющая решения, хотя бы потому что нормальный городской транспорт отсутствует в принципе. Мы сколько угодно можем вкладывать деньги в строительство дорог и парковок, но на выходе получим либо релокализацию проблемы на соседнюю улицу, либо увеличение количества машин, либо упрёмся в существующую улично-дорожную сеть, возможности которой ограничены ещё советскими нормативами в расчёте 120-150 автомобилей на 1000 жителей. [8]

В связи перегруженностью транспортных сетей, связанными с ограниченным пространством на дорогах в городских районах, вновь подчеркивается роль общественного транспорта в удовлетворении потребностей населения. Для улучшения инфраструктуры общественный транспорт должен быть на уровне, достаточном для удовлетворения потребностей людей, связанных с оказанием услуг.

Характеристики сети общественного транспорта.

Стратегическая сеть общественного транспорта должна иметь определенные специфические характеристики, которые должны включать:

- Главная сеть должна содержать в себе, как правило, пять или шесть наиболее важных общественных транспортных коридоров в городе. Эти коридоры должны быть ориентированы главным образом на общественный транспорт и предоставлять выделенные полосы.

- Второстепенными должны быть, как правило, магистральные дороги более высокого порядка в городе.

- Третьими должны быть коллективные маршруты и подъездные пути, которые обслуживаются общественным транспортом для предоставления услуг общественности. Они должны быть ограничены только специальными путями.

Заключение

Устойчивость транспортной системы служит залогом её безопасности, экологичности, экономичности, надёжности. Любая транспортная система — это динамическая система. На её устойчивость влияют внутренние и внешние факторы.

Воронеж по праву занимает свое место в ряду мегаполисов. Действительно, ритм жизни в столице Черноземья стремительный, хотя и не такой, как в Москве или Санкт-Петербурге. Тем не менее, в Воронеже на автомобильных дорогах порой образуются

очень сильные пробки [9]. На уровень транспортных проблем влияют: рост численности и плотности населения, увеличение количества собственных легковых автомобилей и степени их использования, рост подвижности и деловой активности населения, параметры УДС, транспортной инфраструктуры. Каждый из этих факторов имеет свои особенности в различных регионах и городах, но наиболее серьёзные проблемы возникают при наличии и высокой динамике нескольких из них.

Устойчивость сети — это также способность поддерживать сбои (например, разединённые транспортные узлы) на дорогах при сохранении уровня обслуживания и возможность выдерживать при этом большой поток транспорта. Сеть может быть эффективной, но не очень устойчивой или наоборот.

Идентификация ключевых узлов в сложных сетях привлекает все большее внимание в последние годы. Существует множество методов оценки важности узлов. Наш мир быстро меняется. Города стремительно растут и развиваются, а вместе с ними необходимо развивать и дорожную сеть. Повышается уровень жизни и растёт потребность в правильной организации транспортных сетей. Тем самым создается огромная потребность в транспорте. Транспортная инфраструктура в городе должна быть улучшена, чтобы обрабатывать прогнозируемый транспортный поток. Транспортные узлы чрезвычайно важны. Они разумно распределяют потоки транспорта в дорожной сети безопасным и эффективным способом, при необходимости даже обеспечивают экологическую составляющую этой транспортной зоны.

Транспортные сети являются основным направлением в области перевозок, они представляют собой структуру и организацию транспортной инфраструктуры, такой как дороги или железнодорожные линии, через территорию. Транспортные сети соединяют узлы и имеют важное значение, поскольку они могут напрямую влиять на мощность и эффективность движения людей и товаров. Транспортные сети являются одним из фундаментальных инструментов для работы человеческого общества, тем более в нашем глобализированном мире. Невозможно переоценить важность правильного и эффективного проектирования транспортной сети для нашего города, региона и страны.

Библиографический список

1. Материал из Википедии – свободной энциклопедии. [Электронный ресурс https://ru.wikipedia.org/wiki/Транспорт_Воронежа]
2. Деловой журнал «Время бизнеса». Статья «Структура транспортной отрасли Воронежа». [Электронный ресурс <http://www.camcomp.com/struktura-transportnoy-otrasli-voronezha.html>]
3. ИА «Тема Воронеж» Статья опубликована 30 мая 2012 г. [Электронный ресурс <https://www.temavoronezh.ru/articles/transport/osnovnye-kharakteristiki-transportnoj-sistemy-voronezha-106/>]
4. Петрович М.Л., «Механизм, способствующий принятию эффективных решений по развитию улично-дорожных сетей и его последовательной реализации, давно известен: это система градостроительного планирования и регулирования», ЗАО «Петербургский НИПИград», Санкт-Петербург. [Электронный ресурс <http://www.gisa.ru/52415.html>]
5. Статья «Улично-дорожная сеть города» Опубликовано 12 декабря. [Электронный ресурс <http://lerschtul.ru/studentam/ulichno-dorozhnaya-set-goroda.html>]
6. Complete Streets, City of Fort Myers Guidelines. Chapter-03, Street-Networks-and-Classifications. [Электронный ресурс <https://www.cityftmyers.com/171/Complete-Streets>]
7. Черепанов В.А «Транспорт в планировке городов». Учебник. 2-е изд. (1981, 216с.)

8. Фурсов А. Статья «Как решить транспортные проблемы Воронежа», опубликована 3 апреля, журнал «Downtown», Сетевое издание downtown.ru [Электронный ресурс <http://downtown.ru/voronezh/city/4430>]
9. Статья «Дороги в Воронеже: где путь к решению проблемы?». Сайт Мэр-Воронежа.рф. [Электронный ресурс <http://mer-voronezha.ru/articles/149>]
10. Шевелёв В.Г., Енин А.Е. Особенности формирования коммуникационных процессов, определяемых функциональной деятельностью населения в градостроительных системах (аспект транспортно-пассажирских связей)//Градостроительство. 2014. №2 (30). С.43-48
11. Енин А.Е., Ливенцева А.В. Обоснование эффективности применения системных принципов в формировании многофункциональных коммуникационных узлов городской среды. // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Строительство и архитектура. 2013. № 2 (30). С. 114-121
12. Енин А.Е. Системный анализ и экспериментальная проверка принимаемых градостроительных решений // Глобальный научный потенциал. 2011. № 9. С. 36-40
13. Шевелёв В.Г., Енин А.Е., Чернышов Е.М. Теоретические основы коммуникационных процессов при архитектурно-градостроительных исследованиях экологических систем «население ↔ среда»// Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Строительство и архитектура. 2014. № 4 (30). С. 154-161

Bibliography list

1. Material from Wikipedia, the free encyclopedia. [Electronic resource https://ru.wikipedia.org/wiki/Транспорт_Воронежа]
2. Business magazine "Business Time". Article "The structure of the transport industry of Voronezh." [Electronic resource <http://www.camcomp.com/struktura-transportnoy-otrasli-voronezha.html>]
3. The IA "Theme Voronezh" Satya was published on May 30, 2012. [Electronic resource <https://www.temavoronezh.ru/articles/transport/osnovnye-kharakteristiki-transportnoj-sistemy-voronezha-106/>]
4. Petrovich M.L., "The mechanism that facilitates the adoption of effective decisions on the development of street-road networks and its consistent implementation has long been known: it is a system of urban planning and regulation," St. Petersburg NIPIgrad, St. Petersburg. [Electronic resource <http://www.gisa.ru/52415.html>]
5. The article "The road network of the city" Published December 12. [Electronic resource <http://lershtul.ru/studentam/ulichno-dorozhnaya-set-goroda.html>]
6. Complete Streets, City of Fort Myers Guidelines. Chapter-03, Street-Networks-and-Classifications. [Electronic resource <https://www.cityftmyers.com/171/Complete-Streets>]
7. Cherepanov V.A. "Transport in urban planning". Textbook. 2nd ed. (1981, 216с.)
8. Fursov A. Article "How to solve transport problems of Voronezh", published on April 3, the magazine "Downtown", Network publication downtown.ru [Electronic resource <http://downtown.ru/voronezh/city/4430>]
9. Article "Roads in Voronezh: where is the way to solve the problem?". Site Mayor Voronezh.rf. [Electronic resource <http://mer-voronezha.ru/articles/149>]
10. Shevelov V.G., Enin A.Ye. Peculiarities of communication processes defined by the functional activity of the population in urban construction vehicles protection systems (aspect of transport-passenger links)//urban planning. 2014. №2 (30). p. 43-48
11. Enin A.Ye., Liventsev A.V. Justification the effectiveness of the application of the system of principles in forming a multifunctional communication nodes City Wednesday. Research

Bulletin of the Voronezh State University of architecture and construction. Construction and architecture. 2013. No. 2 (30). C. 114-121

12. Enin A.Ye. System analysis and experimental verification of the adopted urban planning solutions//Global scientific potential. 2011. № 9. p. 36-40

13. Shevelev V.G., Enin A.Ye., Chernyshov E.M. Theoretical bases of communication processes in architectural and urban studies of ecological systems "population ↔ wednesday"//Scientific Herald Voronezh State University of architecture and construction. Construction and architecture. №. 4. 2014. p. 154-161

FORMATION AND DEVELOPMENT OF URBAN TRANSPORT SYSTEM OF THE CITY OF VORONEZH.

V.P. Shevelev, A.O. Golyanova

Shevelev V.P., VSTU, Professor, Member of the Union of Architects of Russia, Honorary Architect of Russia, Russia, Voronezh, ph. +7 (473) 236-94-90

Golyanova A.O., VSTU, Master in Urban Development, Directions «Architectural - town planning research and design of ecological systems» population – environment», Russia, Voronezh, e-mail: anastasiagolyanova@gmail.com

Problem formulation. Voronezh is a city in Russia, an administrative center of the Voronezh Region, where economy and infrastructure development is largely determined by its special geographical location. It's a Major transportation hub, with transport system consists of air communication systems, rail and road transport. Throughout the history of the city, there was a constant need for updating the planning structure, renovating individual buildings and structures, improving the green frame of the city and carrying out reconstructive measures caused by changes in the life of society and the environment.

Results and conclusions. The article is devoted to the transport system of Voronezh description. It examines the current state, roads advantage and features, highways, transportation hubs and development prospects. Transport problems force us to look for new opportunities to optimize traffic flows. Transport networks are a common structure for many types of transport services. With properly organized transport hubs, they often lead to transport links efficiency increasing.

Key words: transport, transport and town planning nodes, transport network, reconstruction, planning structure.

ЦВЕТОВАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ Г. ВОРОНЕЖ

А.О. Долматова, С.Н. Гурьев

*Долматова А.О., ВГТУ, магистрант кафедры основ проектирования и архитектурной графики, тел. (473)2369490
Гурьев С.Н., ВГТУ, кафедра основ проектирования и архитектурной графики, канд. арх., проф. (473)2369490, e-mail: gurudesign@mail.ru*

Постановка задачи. Проведенный анализ цветовых палитр общественных пространств города Воронежа позволил выявить неупорядоченность колористической структуры городских общественных пространств, пестроту, а порой, бесцветье и невыразительность.

Результаты и выводы. Изучены критерии оценки общественных пространств. Выявлены градостроительные и социальные задачи общественных пространств с учетом формирования их архитектурно-художественного и колористического образа.

Ключевые слова: колористика, цвет, типология, классификация общественных пространств.

Введение

Особенность современности в каждой отдельной отрасли научных знаний – понимание личной идентичности как преемственности, основанной на региональных особенностях, с одной стороны, и глобализации всех процессов, происходящих в обществе с другой. Все больше внимания уделяется благоустройству и развитию городов. Общественные пространства (ОП) играют огромную роль в жизни города и горожан. Именно эти зоны в первую очередь формируют городскую среду, её привлекательность для людей [4].

Для целенаправленного формирования колористики общественных пространств в структуре города, прежде всего, необходимо провести их классификацию, систематизировать ОП по типологической принадлежности и разработать основные принципы и методы цветового проектирования городских общественных пространств. Большая часть города состоит именно из общественных пространств, которые являются, как правило, градообразующими элементами объемно-планировочной структуры города [3]. Городские общественные пространства следует рассматривать как сложную, многофункциональную архитектурную среду.

Образная индивидуальность города формируется по своеобразию и идентичности общественных пространств. ОП - это пространство общения и социальной активности, организованное в соответствии с доминирующей функцией [1, С. 5]. Кроме того, общественное пространство одинаково доступно для всех жителей города [5]. Они позволяют создать комфортную визуальную и экологическую среду, которая может влиять на формирование общественно-культурных процессов в масштабах всего мегаполиса, а также создавать фон, на котором разворачивается общественно-политическая деятельность жителей города, как во время общегосударственных торжеств, так и в ходе повседневной жизни.

Основная часть

Создание общественных пространств обуславливает следующие важнейшие градостроительные и социальные задачи:

- максимальное удовлетворение населения в учреждениях культурно-бытового обслуживания
- обеспечение организованной планировочной структуры города и формирование выразительных архитектурных ансамблей

— создание благоприятной и комфортной городской среды для всемирного развития общественно-политической жизни, культуры, управления и общения горожан.

Рассмотрим общественные пространства с типологической точки зрения. Сложившаяся архитектурная типология предполагает окончание и начало здания на главном входе. Именно здесь проходит рубеж «внутреннего» и «внешнего» [2]. Следовательно, здания и сооружения — это граница, которая формирует организованное для обеспечения жизнедеятельности человека архитектурное пространство (рис. 1).

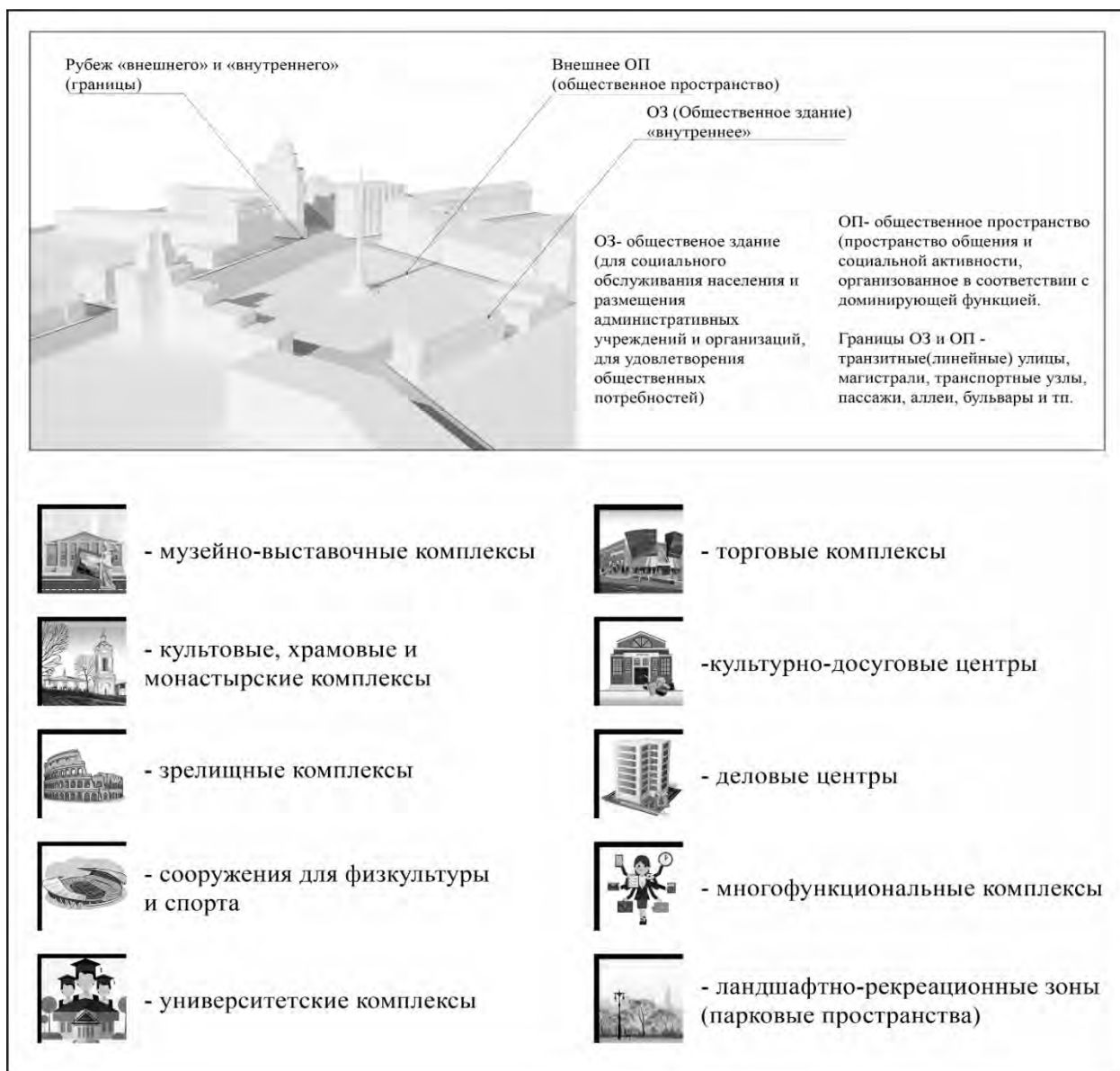


Рис. 1. Классификация открытых и закрытых общественных пространств

Такая классификация построена на типологии общественных зданий, так как между ОП и жилыми и производственными зданиями должно сохраняться противодействие. Общественное здание и общественное пространство связывают более сложные отношения, так, например, сложными являются вопросы личного или индивидуального пространства в общественных зданиях (ОЗ) или ОП [2].

Из определения общественного пространства, как пространства общения и социальной активности вытекают главные критерии оценки ОП (рис.2).

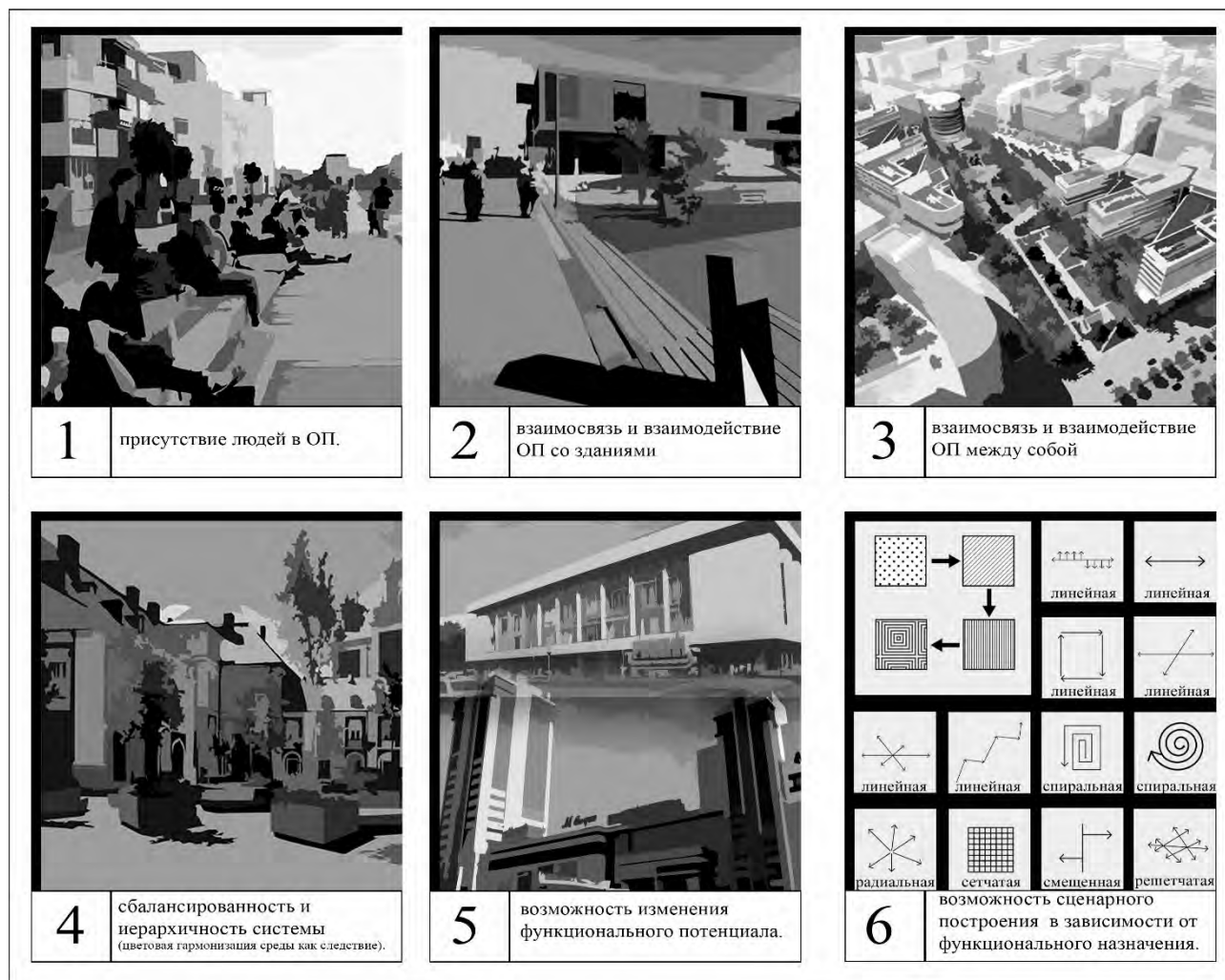


Рис. 2. Критерии оценки общественных пространств

Общественные пространства не стоит рассматривать утилитарно, их притягательная сила заключается не только в самих его учреждениях, но и в характере их архитектуры, в зданиях, значимых для населения, которые, как правило, сосредоточены в центре города, в историко-архитектурном наследии, мемориальных памятниках и сооружениях, отражающих современные технические и эстетические взгляды общества.

В решении архитектурно-художественных задач городских общественных пространств следует уделять внимание проблеме создания эмоционально действенной среды. Ансамбли городских пространств должны быть подчинены цели создания в них соответствующей эмоциональной атмосферы и базироваться на знании закономерностей воздействия разнообразных градостроительных компонентов во взаимодействии с цветом (соотношение цветовых масс и пространств, искусственной и природной среды, цвета и формы и т.д).

Процесс создания эмоционально действенной пространственной среды ОП должен проходить с учетом чувственного мира потребителя и рассматриваться как процесс материализации и программирования поведения людей, их определённого образа жизни и форм общения. ОП представляют собой пространственно-организованную среду для осуществления

разнообразных контактов жителей, способствуют развитию всех форм и видов их общественной активности и тем самым повышают качество социальной организации городской жизни.

В ходе анализа цветовых палитр ОП Воронежа выяснилось, что колористика ОП формируется стихийно, без учёта особенностей планировочной структуры города, специфики и функциональной принадлежности ОП (рис. 3).

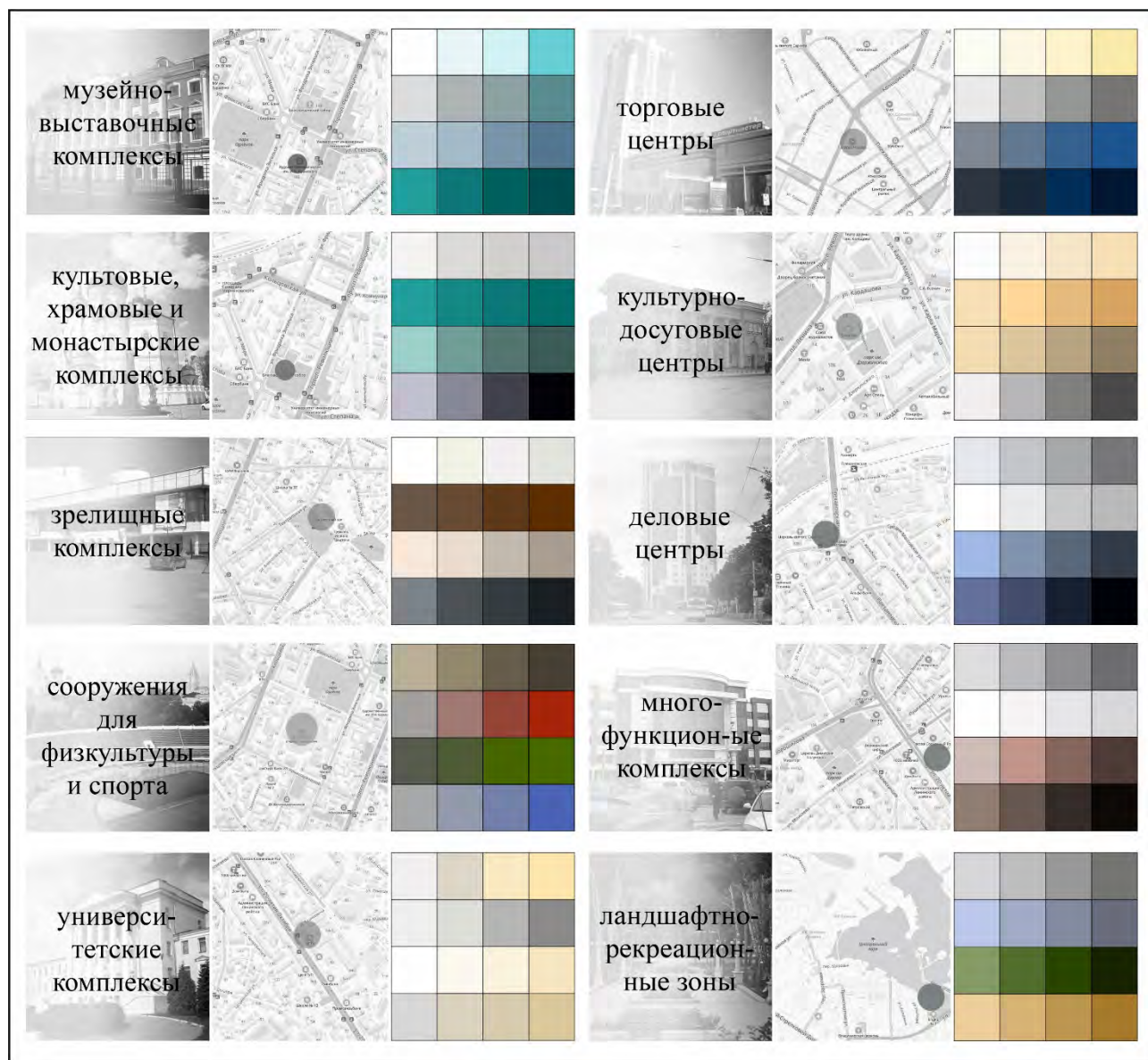


Рис. 3. Критерии оценки общественных пространств

Не выявлены исторический центр, отдельные районы, композиционные оси и доминанты в объемно-планировочной структуре города, цветовое решение не учитывает стилистические особенности исторической полихромии архитектуры, композиционный характер улиц и площадей и ансамблей. Цветовая палитра красителей по спектральному составу довольно обширна, однако, в процентном отношении не уравновешена, применение топов цветовой гармонии сведено до минимума. Поэтому отдельные районы города потеряли свой индиви-

дуальный облик, индивидуальность, и воспринимается как аморфный цветовой массив, где цветовые акценты не совпадают с композиционными. В ходе анализа цветových палитр ОП, были выявлены однотипные цветовые решения, без контрастных цветовых акцентов, нарушена цветовая идентичность групп общественных пространств. В настоящее время колористика ОП Воронежа формируется спонтанно, нет единой концепции, игнорируются стилевые особенности колористики памятников, не учитываются факторы, которые оказывают влияние на цветовое решение города и его исторического ядра.

В современной архитектуре Воронежа значительно расширяется диапазон колористических средств. Цвет все более понимается, как средство в борьбе с серостью, безликостью, обыденностью и монотонностью. Профессиональное проектирование цветовой среды общественных пространств может значительно повысить архитектурно-художественное и эстетическое качество города. Генеральная схема цветовой организации города, как стратегия развития его колористического бассейна, с учетом планировочных, историко-культурных и природно-климатических особенностей, должна стать одной из составных частей генерального плана города. По сути, цвет должен объединить общественные пространства-общественные здания и рубеж между ними, чтобы создать гармоничную цветовую городскую среду. Но немаловажно помнить о том, что необходимо учитывать воздействие цвета на человека: на его психику, ориентацию и движение в городе. Для решения проблемы организации цветовой среды Воронежа, необходимо разработать колористическую, образную концепцию, модель целенаправленного формирования цветовой среды города, интегрировав типологические особенности общественных пространств и методику проектирования колористики ОП

Основополагающие принципы формирования оптимальной цветовой среды ОП:

- цветовой комфорт городской среды обеспечивает оптимальные условия динамики восприятия;
- гармоничное сочетание архитектурной колористики ОП и цветового контекста природного окружения;
- динамика цветовой среды выражают характер взаимодействия ее элементов, претерпевающих постоянное изменение в пространстве и времени;
- оптимизация цветовой палитры при формировании колористики ОП;
- автономность общественных пространств города, «проявляющаяся в реализации всех предыдущих принципов в любом по величине ОП, как гарантия качества этой среды» [6].

Цветовые ассоциации, связанные с проектированием колористики общественных пространств, носят сугубо индивидуальный характер, однако, есть объективные качества этих пространств, которые дают возможность определить особенности и характер их цветовой трактовки. Кроме того, идентичность, присущая архитектурным объектам и месту, где они расположены, должна ощущаться в их образно-эмоциональном колористическом решении и ассоциативном языке цвета. Авторская концепция ассоциативной цветовой палитры, свойственная каждому типу классификации городских общественных пространств, приведена ниже (рис. 4).



Рис. 4. Авторская версия цветowych ассоциаций общественных пространств г. Воронеж

Выводы

Исследование типологических особенностей общественных пространств и их цветовой палитры позволяет сделать следующие выводы:

- процесс формирования колористики общественного центра должен осуществляться поэтапно, от общего, к частному, от разработки генеральной схемы колористики города, опорной сетью которой является система общественных пространств города, до отдельных зданий и комплексов;
- цветовое проектирование общественных пространств должно осуществляться, исходя из условий динамики восприятия;
- колористика архитектурных объектов общественных пространств должна гармонично сочетаться с окружающим природным контекстом;
- динамика цветовой среды выражают характер взаимодействия ее элементов, претерпевающих постоянное изменение в пространстве и времени;
- при формировании колористики общественных пространств необходимо оптимизировать цветовую палитру, которая максимально должна отражать идентичность места, своеобразие и уникальность архитектурных объектов, их функциональную принадлежность.

Библиографический список

1. Гельфольд А.Л. Архитектурное проектирование общественных пространств [Текст]/ А.Л. Гельфонд.- Н.Новгород: ННГАСУ, 2013.
2. Гельфольд А.Л. Архитектура общественных пространств [Монография]/ А.Л. Гельфонд.- ИНФРА-М: Москва, 2019.
3. Проблемы формирования и развития общественных центров города. – М.:ЦНИИПградостроительства, 1978.-91с.
4. Общественные пространства [Электронный ресурс] <https://gre4ark.livejournal.com/136199.html>
5. Система общественных пространств городов. [Электронный ресурс] https://studref.com/371300/stroitelstvo/sistema_obschestvennyh_prostranstv_gorodov
6. Архитектура СССР. Теоретический, научно-технический журнал. Выпуск №9,1978г.- Издательство литературы по строительству Москва.

Bibliographic list

1. Gelfond. A. L. Architectural design of public spaces [Text]/ A. L. Gelfond.- N. Novgorod: NNGASU, 2013.
2. Gelfond. A. L. the Architecture of public space [Monograph]/ A. L. Gelfond.- INFRA-M: Moscow, 2019.
3. Problems of formation and development of public centers of the city. – M.: Niipgradostroitelstva, 1978. - 91с.
4. Public spaces [Electronic resource] <https://gre4ark.livejournal.com/136199.html>
5. The system of public spaces of cities. [Electronic resource] https://studref.com/371300/stroitelstvo/sistema_obschestvennyh_prostranstv_gorodov
6. Architecture of the USSR. Theoretical, scientific and technical journal. Issue №9,1978 - publishing house of literature on construction in Moscow.

THE COLOR IDENTITY OF PUBLIC SPACES, VORONEZH

A.O. Dolmatova, S.N. Guryev

Dolmatova A.O., VSTU, Master of Chair of the foundations of design and architectural graphics, ph. (473)2369490
Guryev S.N., VSTU, Dept. of Project Fundamentals and Architectural Graphics, " Ph.d. arch., Professor, ph. (473)2369490,
e-mail: gurudesign@mail.ru

Problem statement. The article deals with the main typological features and types of public spaces in Voronezh and their color identity as an integral part of the formation of the color image of a large city.

Results and conclusions. The analysis of color palettes of public spaces of the city of Voronezh allowed to reveal disorder of color structure of city public spaces, diversity, and sometimes colorlessness and in-expressiveness. . The criteria of evaluation of public spaces are studied. Identified urban and social challenges of public spaces through the development of their architecture and art and a color image.

Keywords: color, typology, classification of public spaces.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ВАХТОВЫХ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Д. А. Перегудова

Перегудова Д. А., ВГТУ, кафедра основ проектирования и архитектурной графики, студент гр. М531 направления "Градостроительство", квалификации магистр, Россия, г. Воронеж, e-mail: peregudowa.dasha@yandex.ru

Постановка задачи. В статье изложен анализ предпосылок к возникновению и сферы применения таких градостроительных объектов, как вахтовые поселки или жилые комплексы, их композиционная структура, взаимосвязи и принципы объемно-пространственного и функционально-планировочного решения.

Результаты и выводы. Выявлены основные тенденции развития вахтовых поселков на Крайнем Севере. Определены типовые схемы формирования вахтовых систем расселения на территории Крайнего Севера. Выделены основные типы застройки зон жилого назначения и культурно-бытового обслуживания вахтовых поселков.

Ключевые слова: Крайний Север, вахтовый метод труда, вахтовые поселки, мобильные поселения, месторождения полезных ископаемых, градостроительная деятельность, композиционные каркасы.

Введение

«Определения «Крайний Север», «Заполярье», «Арктика», употребляются как официальные - в законодательных актах, когда обозначается территория России севернее Полярного круга, которая включает в себя: арктическую пустыню островов и северную часть Таймырского полуострова, полностью зону тундры и хвойные леса, которые в центральной части Якутии выходят за Полярный круг, а также хвойные леса в междуречье Индигирки и Колымы. По площади данные территории, это половина нашей страны.

Согласно рекомендации Женевской конференции 1964 г., территории, лежащие севернее 66°33 северной широты, следует обозначать термином «высокие широты». Поэтому и называют архитектурную деятельность в российском Заполярье, Крайнем Севере и Арктике – общим термином «Архитектура высоких широт» [1].

Увеличение экономических показателей нашей страны и рост финансового состояния ее народа напрямую связаны с освоением ресурсов этих районов. Именно в северной части России располагаются месторождения руд цветных металлов и драгоценных камней, ресурсов топлива, сырья для производства удобрений, лесной фонд. Также на Крайнем Севере имеются уникальные месторождения по количеству и качеству сырья. Все это определяет экономическую целесообразность освоения данных территорий.

Индустриальное освоение новых районов Севера неразрывно связано с увеличением количества работников, задействованных в производстве, развивающемся быстрее, чем во многих других районах страны. Это сказывается на характере и форме расселения, при формировании которой необходимо учитывать особенности размещения промышленных объектов, их сроки обслуживания и эксплуатации, а также природно-климатических условий.

В последнее время при освоении месторождений в границе арктической зоны в отечественном и мировом опыте большое распространение получил вахтенный метод освоения территорий.

Его использование основано на принципе организации удаленных объектов при более крупных населенных пунктах, вместо строительства самостоятельных жилых комплексов.

Известно, что вахтенные жилые комплексы или поселки могут существовать в любых климатических районах, но на Крайнем Севере их количество больше, и в ближайшее время будет только увеличиваться.

Тенденции развития жилой среды в условиях вечной мерзлоты

1. Этап традиционного строительства на Крайнем Севере

«Под терминами «традиционные формы расселения», «традиционное жильё» и «традиционные типы поселений» в исследовании понимаются те способы организации пространства жизнедеятельности коренных народов Севера, которые сложились в их среде на момент конца XIX – начала XX вв. Отличия в формах пространственной организации поселений разных этносов обуславливались особенностями этногенеза народа, его этническим своеобразием, присущей культуре, природно-климатическими условиями местности их проживания, а также особенностями межэтнического взаимодействия. Данные факторы в совокупности предопределяли свойственный каждому из народов Севера тип хозяйственной деятельности, который был тесно связан с их культурой и традициями» [2].

На основе характерного образа жизни можно выделить основные типы традиционных поселений на Крайнем Севере:

- кочевые скотоводческие стойбища;
- совмещение сезонных и кочевых охотничьих и рыболовецких поселений;
- сочетание постоянных зимних и сезонных поселений рыбаков и охотников;
- постоянные поселения оседлых рыбаков и земледельцев.

Внешний вид традиционного жилища народов Крайнего Севера представлен на рисунках 1-2.



Рис. 1. Берестяной чум – традиционное жилище северных народов

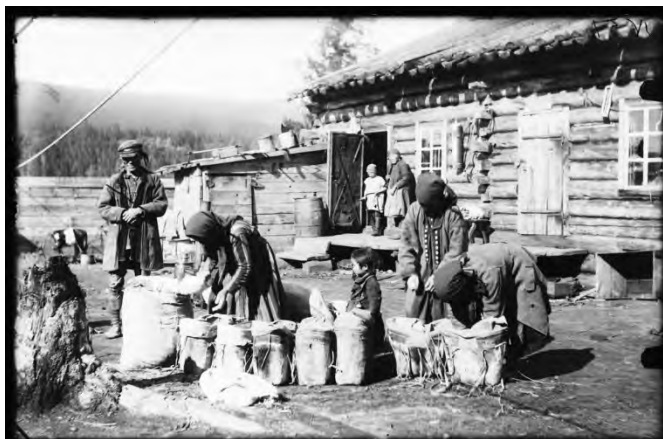


Рис. 2. Деревенская жизнь Сибири в начале XXвека.
Фото П. П. Хороших

Такие поселения располагались в большинстве своем по берегам рек, озер и морей, то есть на главных транспортных путях северных территорий. В это же время создавались узловые центры контроля территорий – укрепленные остроги и зимовья, которые служили центром для образования каркаса расселения северных районов.

Развитие северных территорий набирало обороты благодаря развитию горнопромышленной отрасли страны, поэтому стали появляться уже более крупные поселения, нацеленные на добычу полезных ископаемых. В целом эти районы оставались малозаселенными, крупномасштабная добыча природных ресурсов началась уже в 1920-х гг.

2. Этап советизации и индустриализации северных областей

Послереволюционному государству требовалось быстрое становление собственной промышленности, вследствие чего возникла необходимость освоения новых месторождений природных ресурсов, в том числе и на Севере. Но руководством страны не ставилась задача создания особой системы расселения в условиях вечной мерзлоты. Освоение территорий имело очаговый характер, а рабочий контингент формировался в основном из заключенных или репрессированных людей. Поселения образовывались в непосредственной близости от мест приложения труда, и при каждом ресурсном объекте их можно было насчитывать до нескольких десятков.

Такой способ освоения территории Севера был единственным выходом на первое время. Однако постепенно происходил процесс расселения из небольших деревянных поселков в более крупные градостроительные объекты, которые первое время являлись центрами групп образований, а вскоре становились полноценными городами. С середины 1930-х годов впервые стали появляться крупные городские поселения на Крайнем Севере – Магадан (1939), Воркута (1943), Норильск (1953), и другие (рис. 3-4). Подобная форма расселения северных территорий СССР существовала до середины 1950-х гг.

В период Второй Мировой Войны образованию новых поселений на Севере способствовал большой спрос на металлургическую продукцию, в связи с чем появились такие города, как Батай, Депутатский (рис. 5), Янский и другие.



Рис. 3. Аэросъемка Магадана. 1939 год



Рис. 4. Рисунок генплана Норильска, созданный в 1940 году Витольдом Непокойчицким.



Рис. 5. Поселок Депутатский, Якутия

3. Этап ассимиляции и урбанизации районов Крайнего Севера

Новая идеология после 1953 года поставила задачу по разработке новой модели формирования северных территорий. К участию в разработке привлекались многие специалисты в области архитектуры и строительства, образовывались региональные проектные институты, зародившие новые теоретические представления о дальнейшем развитии расселения в районах Крайнего Севера.

Ставился вопрос о структурировании самобытно сформированной сети населенных пунктов северных районов страны. В этот период выдвигалась идея формирования групповой системы расселения, а именно, «создание группы тесно связанных поселений различной величины и различного хозяйственного профиля, объединенных производственными отношениями, общей инженерной инфраструктурой, а также единой сетью центров культурно-бытового обслуживания. Групповая система населенных мест на тот момент считалась более прогрессивной формой территориальной организации расселения, нежели автономные поселения или агломерации, поскольку она легче поддается планированию и управлению» [2].

Преимущества такой модели в следующем: во-первых, выгода с экономической точки зрения – при объединении поселений разных отраслей достигается большой эффект для народного хозяйства; во-вторых, отсутствие какого-либо культурно-бытового учреждения в одном поселении могло компенсироваться в другом.

В это же время начались научные исследования и проектные разработки, связанные с использованием вахтового метода освоения северных территорий. «Так, одновременно Советом по развитию производительных сил при Госплане СССР была разработана схема развития и размещения производительных сил в нефтегазоносных районах Западной Сибири, ЛенНИИП градостроительства разработал научные предложения по системам расселения в районах, в которых предусматривалось строительство вахтовых поселков» [3] (рис. 7-9). При такой модели освоения территорий выделялось 3 принципиальные схемы (рис. 6):

- 1) централизованное расселение, обслуживание вахтового поселка происходит из базового города, размещенного за границами территорий Крайнего Севера;
- 2) создание нескольких базовых городов в границах зоны освоения и системы вахтовых поселков;
- 3) размещение центрального вахтового поселка при группе небольших вахтовых поселков.

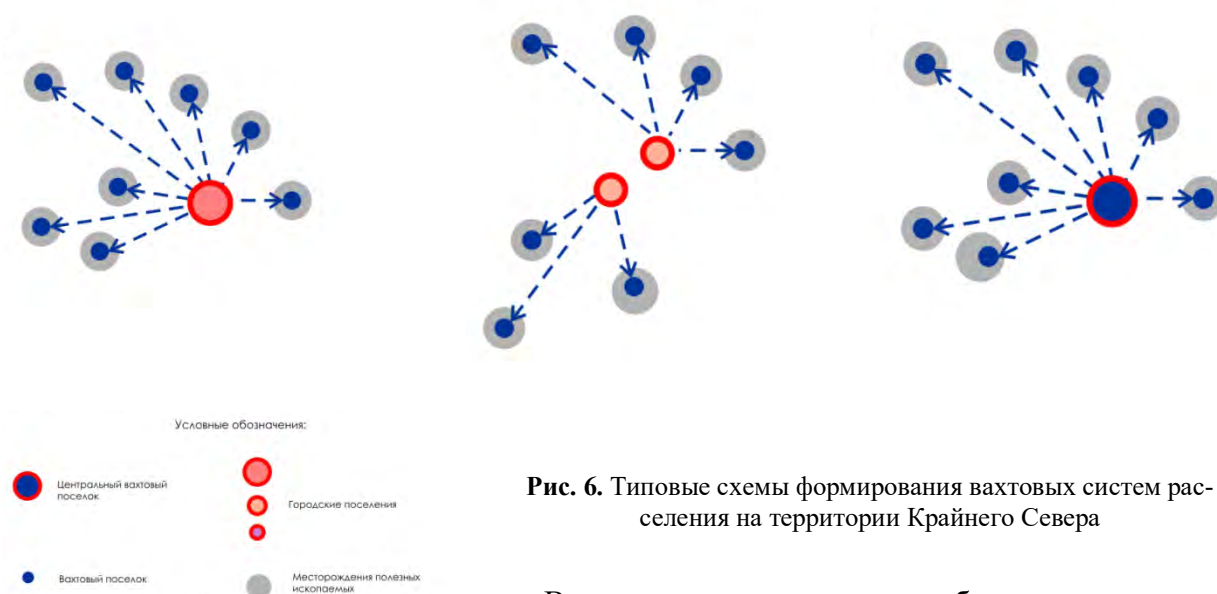


Рис. 6. Типовые схемы формирования вахтовых систем расселения на территории Крайнего Севера

Введение вахтового метода было затруднено тем,

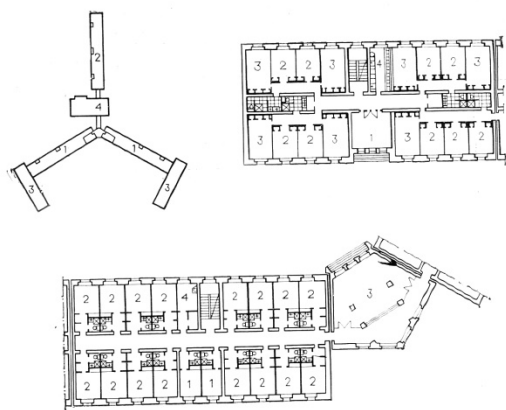


Рис. 7. Секции жилых корпусов вахтового комплекса на 1340 человек для нефтяного месторождения Южный Балык, разработанного ЛенЗНИИЭПом

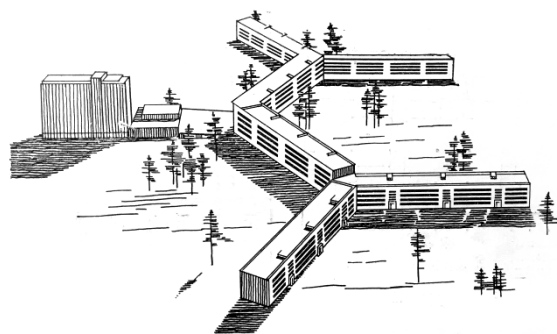


Рис. 8. Перспективное изображение вахтового комплекса на 1340 человек для нефтяного месторождения Южный Балык, разработанного ЛенЗНИИЭПом

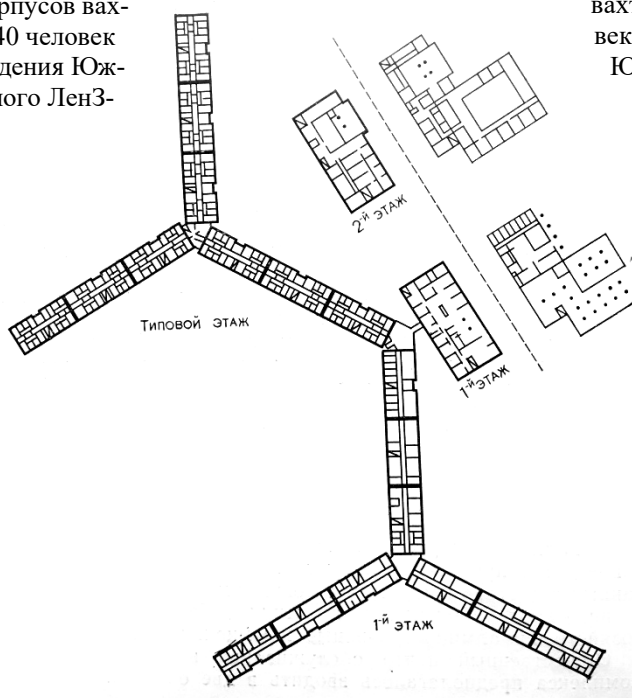


Рис. 9. Схема плана вахтового комплекса на 1340 человек для нефтяного месторождения Южный Балык, разработанного ЛенЗНИИЭПом

что возведение жилья в базовых городах совершенно не успевало за грандиозными темпами освоения месторождений, вследствие чего в строящихся вахтовых поселках семьи трудящихся стали постоянно проживать на постоянной основе, что привело к образованию новых городов на месте этих поселений. Вследствие этого воплотить систему «внутреннего централизованного» расселения так и не удалось в том виде, задуманном изначально.

Помимо вахтового метода на Севере формировалась развитая система расселения со своими регионально-климатическими особенностями. Например, полицентрические формы расселения Архангельской, Мурманской областей и Республики Коми, моноцентрическая форма расселения, сложившаяся далеко от урбанизированных территорий, характерна для Норильского промышленного узла. Также существовали изолированные промышленные очаги, не имеющие городов-центров.

4. Современный этап строительства вахтовых поселков в России и за рубежом

«Понятие «вахтовый метод» в русском языке впервые официально было употреблено в государственных документах 1974 г., где оно трактовалось как способ ведения работ, при котором персонал работает на отдаленных от центральных населенных мест «вахтах» – временных поселениях, предназначенных для бессемейного проживания. Соглас-

но действующему в настоящее время определению понятия, под вахтовым методом подразумевают «особую форму осуществления трудового процесса вне места постоянного проживания работника, когда не может быть обеспечено его ежедневное возвращение к постоянному месту жительства». Вахтовая работа характеризуется наличием регулярно сменяемого персонала, работающего по определенному графику с особым режимом труда и отдыха. Как правило, период работы с расширенным временем рабочего дня и без выходных сменяется таким же по времени периодом отдыха. Доставка персонала до места работы в большинстве случаев организовывается и оплачивается нанимающими компаниями» [4].

Сегодня вахтовый метод широко используется в России и за рубежом, благодаря его экономическим показателям. Причем в настоящее время применяются внутрирегиональная вахта и межрегиональный вахтово-экспедиционный метод освоения. Помимо этого, в зарубежном строительстве появляется тенденция расположения вахтовых поселков в системах расселения – на территории уже существующих городских поселений, однако, происходит это исключительно с разрешения местных сообществ. Подобное решение дает возможность добывающим компаниям использовать уже созданную инфраструктуру, а соответственно экономить на инженерных сетях.

В последнее время в нашей стране было создано большое количество модернизированных вахтовых комплексов. Хотя совсем недавно такие поселки чаще всего строились с использованием традиционных способов застройки, как правило, строчной, за редким исключением. Инновационные архитектурно-планировочные проекты стали применяться сравнительно недавно, например, на месторождении Купол Чукотского автономного округа или на Ванкорском месторождении Красноярского края – воплощение основ криптоклиматической застройки нового уровня. Жилые зоны расположены в них так же по принципу строчной застройки, но они имеют единую замкнутую систему с объектами культурно-бытового обслуживания (рис. 10-11).

Еще один тип вахтового поселения с узловой структурой застройки – Эбелях-Гусиный, расположенный в Якутии. «Комплекс сооружен в форме шестигранника, грани которого



Рис. 10. Вахтовый поселок на золото-серебряном месторождении «Купол»



Рис. 11. Вахтовый поселок на золотоносном месторождении «Майское»

формируется из нескольких жилых блоков, в центре же размещается рекреационная зона под стеклянным куполом (рис.12). Форма шестигранника выбрана неслучайно – как наиболее эргономичная и компактная, она наименьшим образом подвергается ветровому воздействию. Данные решения, направленные на создание изолированной от внешней среды системы, позволяют уменьшать влияние погодных факторов на человека, что является важным фактором для формирования полноценных условий работы и отдыха вахтовых рабочих» [2].

В Америке система расселения северных территорий имеет в основном очаговый характер, так как «Аляска является полуэксклавом – штатом, который отделен от основной



Рис. 12. Эбелях-Гусиный, Якутия

территории страны пространством другого государства – Канады» [2].

«Аляска представляет собой пример современного развития северного региона сырьевой направленности, где происходит не только добыча полезных ископаемых, но и развивается непромышленная сфера. В результате на Аляске наблюдается значительная диверсификация экономики. Стабильный рост численности населения штата происходит за счет проводимой США государственной политики, которая имеет социальную направленность. Для поселений штата характерен высокий уровень жилищных условий, здесь достаточно хорошо развито медицинское обслуживание, а также внедрена система доступного среднего и высшего образования» [2]. Такие меры содействуют закреплению мигрантов, вследствие чего растет численность жителей.

Канадская система расселения в целом похожа на очаговую систему Аляски, но имеет свои особенности. По климатическим и пространственным условиям Крайнего Севера Канада близка к России. Правительственная политика этой страны направлена на улучшение условий жизни северных народов, поэтому там наблюдается увеличение численности населения. «Сегодня на Севере Канады также наблюдается и диверсификация экономики, так как моноотраслевая структура хозяйства неизбежно ведет к неустойчивому развитию региона. Поэтому здесь активно развиваются такие отрасли экономики, как традиционные ремесла, обработка лесной продукции, туризм и сфера услуг. В целом модель расселения канадского Севера имеет довольно сложную структуру. Здесь сосуществуют различные виды поселений – полноценные стационарные города, вахтовые и экспедиционные поселки, а также небольшие селения коренных этносов» [2].

О планировочной организации вахтовых поселков в условиях вечной мерзлоты в зарубежной практике можно сказать, что она довольно утилитарна. В целом, они образуются из единых мобильных модулей либо собираются из разборных блоков на месте, заранее изготавливаемых на заводе.

Подводя итоги, можно выделить несколько характерных типов застройки зон жилого назначения и культурно-бытового обслуживания вахтовых поселков:

1) Дисперсное размещение элементов поселения, как правило, используется для поселков с непродолжительным сроком эксплуатации. В данном случае жилые блоки создаются из готовых мобильных модулей, расположенных рядами или группами. Объекты культурно-бытового обслуживания при этом располагаются в отдельных зданиях (рис. 13).



Рис. 13. Дисперсное расположение застройки вахтовых поселков

2) **Компактное размещение** использует концентрацию жилого и обслуживающего блока в одном объеме здания. А расположение жилых ячеек по периметру дает возможность создать основу общественного пространства, которое можно представить в виде открытой территории или атриума. Такое планировочное решение может быть уместно для поселков небольшой вместимости, численностью населения около 100 человек (рис. 14).



Рис. 14. Компактное расположение застройки вахтовых поселков

3) **Узловая структура застройки** можно применить в том случае, когда вокруг ядра культурно-бытового обслуживания формируется жилой блок. В таком кластере можно разместить от 200 до 500 работников (рис. 15).

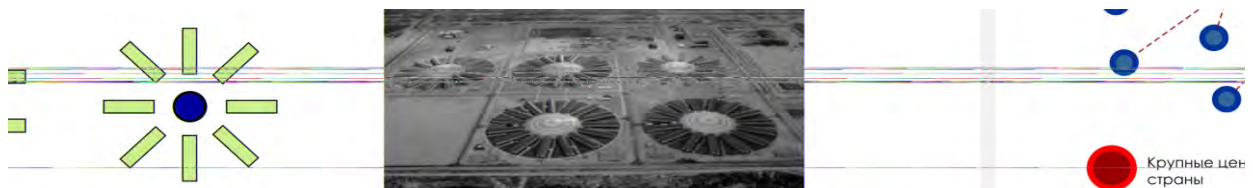


Рис. 15. Узловая структура застройки вахтовых поселков

4) **Ветвистая структура** представляет собой цепочку линейно расположенных жилых блоков, целостно связанных между собой коммуникационными объектами. Ядро обслуживания в таком случае можно располагать в конечной точке или в центре коммуникационного коридора. Данное планировочное решение позволяет располагать до 1500 работников (рис. 16).

Выводы

1. Анализ показал, что несмотря на проводимые мероприятия и разработки по формированию градостроительного каркаса территорий Крайнего Севера, застройка имела очаговый характер. Этот фактор сказывался на социальных и экономических показателях.



Рис. 16. Ветвистая структура застройки вахтовых поселков

2. Установлено, что в зарубежной практике одним из основных критериев закрепления населения на северных территориях является создание благоприятных архитектурно-пространственных условий.

3. Выявлена необходимость предъявлять особые требования к местам расположения новых поселений, так как создаваемые условия жизни в суровых климатических районах должны компенсировать воздействия климата и психологический дискомфорт.

4. Анализ показал, что современные вахтовые поселения ввиду оторванности от базовых городов необходимо устраивать только на период эксплуатации месторождений, чтобы исключить возможность образования на этом месте стационарных городов.

Библиографический список

1. Общие сведения о строительстве на зарубежном Крайнем Севере. Строительство на севере: [Электронный ресурс] // Автор: Зиновьев Антон Андреевич, Худякова С.В. - преподаватель ГБПОУ АО АТСиЭ. URL: <http://spbnovo.ru/raznoe/stroitelstvo-na-severe.html> (Дата обращения: 08.11.2018).

2. Благодетелева Ольга Михайловна. Принципы развития градостроительных систем Арктической зоны Республики Саха (Якутия) в современных условиях: диссертация ... кандидата архитектуры: 05.23.22 / Благодетелева Ольга Михайловна; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)»], 2018 - 438с.

3. Смирнова О.О. Азбука стратегического планирования: концептуальные основы разработки генеральной схемы размещения и развития производительных сил СССР и Стратегии пространственного развития Российской Федерации // Путь науки. 2014. № 7 (7). С. 50-53.

4. Вивчарук К. С. Особенности применения вахтового метода организации труда в современных условиях России // Политика и общество. 2012. № 9 (93). С. 52-57.

5. Зимин Л. И., Лазарева В. Г. Вахтенные жилые комплексы для Севера, Л., Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1978. 152 с. с ил.

6. Ястребов А. А. Зарубежный опыт строительства на Крайнем Севере. Л.: Стройиздат, 1969.

7. Standard for Mobile Homes, NFPA N 501 B, 1974.

Bibliography list

1. General information about the construction in the foreign Far North. Construction in the North: [Electronic resource] // Author: Anton A. Zinoviev, S. V. Khudyakova-teacher of SBOU JSC ATSE. URL: <http://spbnovo.ru/raznoe/stroitelstvo-na-severe.html> (date accessed: 08.11.2018).

2. Blagodeteleva Olga Mikhailovna. Principles of development of urban planning systems of the Arctic zone of the Republic of Sakha (Yakutia) in modern conditions: thesis ... the candidate architecture: 05.23.22 / Blagodetel Olga Mihajlovna; [a protection Place: FSBEI "Moscow architectural Institute (state Academy)"], 2018 - 438p.

3. Smirnova O. O., the ABCs of strategic planning: a conceptual framework the development of a General scheme of placing and development of productive forces of the Soviet Union and the Strategy of spatial development of the Russian Federation // the Path of science. 2014. № 7 (7). P. 50-53.

4. Features of application of shift method of the organization of work in modern conditions of Russia // Politics and society. 2012. No. 9 (93). P. 52-57.

5. Zimin, L. I., Lazarev V. G. Duty residential complexes to the North, L., stroiizdat, Leningrad. otd-tion, 1978. 152 p. with illustrations.

6. Yastrebov A. A. Foreign experience of construction in the Far North. L.: Stroyizdat, 1969. - 118 p.
7. Standard for Mobile Homes, NFPA N 501 B, 1974.

A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE SHIFT OF THE URBAN FACILITIES IN THE FAR NORTH

D. A. Peregodova

Peregodova D. A., VSTU, Department of design and architectural graphics, student gr. M531 the direction of urban planning, qualification master, Russia, Voronezh, e-mail: peregodova.dasha@yandex.ru

Statement of the problem. The article presents an analysis of the prerequisites for the emergence and scope of such urban facilities as shift camps or residential complexes, their compositional structure, relationships and principles of spatial and functional planning solutions.

Results and conclusions. The main trends in the development of settlements in the far North. Defined a common framework for the formation of rotational settlement systems on the territory of the far North. The main types of development of residential areas and cultural and consumer services shift settlements.

Keywords: The far North, shift method of labor, shift camps, mobile settlements, mineral deposits, urban development, composite frames.

ПОЛИХРОМИЯ ИСТОРИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ Г. ВОРОНЕЖ

Е.А. Ямпольская, С.Н. Гурьев

Ямпольская Е.А., ВГТУ, магистрант кафедры основ проектирования и архитектурной графики, тел. (473)2369490

Гурьев С.Н., ВГТУ, кафедра основ проектирования и архитектурной графики, канд. арх., проф. (473)2369490, e-mail: gurudesign@mail.ru

Постановка задачи. Статья посвящена предпроектным исследованиям формирования колористики исторически сложившегося центра г. Воронеж, при его реконструкции.

Результаты и выводы. Анализ полихромии разностилевой исторической архитектуры Воронежа позволил выявить некоторое несоответствие цветового решения исторических зданий, с колористикой «чистого» исторического стиля. Определены и оптимизированы цветовые палитры различных архитектурных стилей Воронежа.

Ключевые слова: колористика, цветовая палитра, архитектурный стиль, историческая архитектура.

Введение

Каждый старинный город, развиваясь во времени, становится отражением исторических эпох, в которых он существовал. Как правило, чем дольше его существование, тем более обширную историю он заключает в себе, что ярко проявляется на эволюционном характере развития его архитектуры. В этом отношении Воронеж располагает историческим центром, богатым наследием архитектуры разных эпох и стилей. Соседствуя друг с другом, разностилевые здания создают многоцветное полотно, которое требует композиционной целостности и гармоничного сочетания цветовых стилистических палитр. В процесс формирования цветового пространства у лиц, площадей и ансамблей города вносят значительные коррективы вновь создаваемые современные объекты, порой нарушающие ритм, масштаб и цветовое единство исторической среды. Исторические здания также подвержены изменениям, которые происходили на протяжении их существования. Многие из них перестраивались, менялось их функциональное назначение, значительная часть исторических построек нуждается сегодня в реконструкции. Таким образом, городская среда исторического центра, наполняясь новой современной архитектурой, в процессе реконструкции, требует переосмысления колористики, с учетом изменений композиционной и объемно-пространственной структуры.

Являясь мощным формообразующим и композиционным средством, цвет способен решить не только архитектурно-художественные и эстетические задачи, но и сформировать уникальный колористический образ исторического ядра, обеспечить лучшую ориентацию, визуальный комфорт и динамику восприятия городской среды. Для решения этой задачи, в первую очередь, целесообразно провести анализ полихромии исторической архитектуры Воронежа и составить оптимизированную цветовую палитру для каждого стилистического периода. Это дает возможность, при выборе цветового решения исторического здания, безошибочного «попадания в цвет», а также открывает широкие возможности цветовой комбинаторики [1].

Основная часть

Начиная со времени первых каменных построек, в XVII-XVIII в. в Воронеже главенствующим стилем стал барокко. Сегодня зданий в стиле барокко осталось не так много, что в значительной мере обуславливает особую ценность этих малочисленных архитектурных произведений. Будучи ярким и помпезным стилем, барокко имеет потенциал раскрываться в

акцентной и доминантной форме, структурирующей палитру окружающей застройки. Колористическая составляющая стиля барокко характеризуется мажорной палитрой и красочностью цвета: здесь преобладают желтые, охристо-оранжевые, насыщенные красные, синие и бирюзовые оттенки, контрастирующие с яркой белизной колонн, и элементов орнаментального декора [1]. Непременно, с появлением бережного отношения к своему наследию здания стиля барокко станут настоящим украшением, ценнейшими архитектурными жемчужинами исторического центра г. Воронежа (рис. 1).



Рис. 1. Цветовая палитра архитектуры барокко г. Воронеж

Следующим определяющим стилем своего времени стал классицизм. Конец XVIII – середина XIX века - пора регламентированной цветовой палитры, которая распространялась императорским указом не только на столичные города, но и на провинциальный Воронеж. Полихромия классицизма определялась, как сдержанностью самой цветовой палитры, так и бюджетностью затрачиваемых на покраску средств. В это время сохраняется принцип контрастности цвета белой ордерной системы и плоскостей фасадов, но определяющие цвета становятся более светлыми, разбелеными и мягкими, что значительно снижает контраст с элементами декоративной пластики и ордерной структуры. Основными оттенками становятся: желтый, охристый, розовый, светло-голубой, светло-зеленый, серый, оливковый (рис. 2).



Рис. 2. Цветовая палитра архитектуры классицизма.

С середины XIX вплоть до начала XX века начинается особый период исканий и самовыражения в архитектуре, обозначаемый эклектикой. Это время характеризуется свободой выбора и стилистическим разнообразием, проявляемым как в форме, так и в цвете. Продиктовано это было, в частности, новыми явлениями в экономике и быте горожан. Так, например, популярными становятся доходные дома, владельцы которых, стремясь привлечь клиентов, старались создать более яркие, неповторимые и богатые здания. В связи с этим застройка эклектичного направления характеризуется разнообразием, многостильем и боль-

шим количеством цветовых оттенков. Большинство зданий строилось из красного кирпича, кроме того, особой чертой этого периода становятся постройки в псевдо-стилях. Таким образом, определяющими цветами эклектики становятся красно - кирпичный, красно - коричневый и различные оттенки серого. Сегодня, осознавая индифферентность эклектической архитектуры, подверженной довольно свободной цветовой трактовке, можно выявить ее многоцветную вариативность при проектировании полихромии исторического центра, соблюдая при этом целостность композиционного цветового строя и концептуальной проектной идеи (рис. 3).



Рис. 3. Цветовая палитра архитектуры эклектики г. Воронеж

Начало XX века ознаменовалось возникновением одного из самых романтических и художественных стилей - модерн. Он значительно расширил цветовую палитру архитектурной среды. Характерная черта стиля модерн-синтез искусств, которая проявилась в использовании живописных растительных орнаментов, декоративных панно, витражей, мозаики и фресок на фасадах, облицовке фасадов глазурованным кирпичом и метлахской плиткой. Все это обогатило полихромии архитектурных сооружений. Стали использоваться такие оттенки, как сиреневый, фиолетовый, фиолетовый, зеленый, цвет морской волны, а также более насыщенные теплые оттенки - желтый и оранжевый. Другим фактором, повлиявшим на цветовую палитру, стало появление железобетона, который добавил серые оттенки в архитектуру (рис. 4).

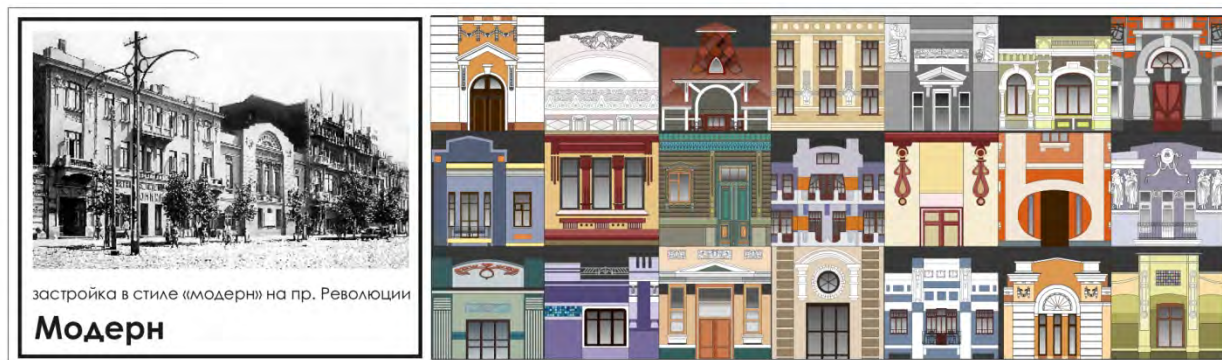


Рис. 4. Цветовая палитра архитектуры модерна г. Воронеж

В 1917 году, в результате Октябрьской революции, в России произошел переворот во всех сферах жизни человека, в том числе и в архитектуре. Новые мысли, новые идеи и романтика революционных перемен, зародили в искусстве и архитектуре авангардистский дух и новые течения. Ведущим стилистическим направлением становится конструктивизм, отразивший в себе главные пролетарские веяния и идеи строительства молодого советского государства рабочих и крестьян. Архитектура этого времени отличается строгостью линий и форм, геометричностью и функциональной целесообразностью проектируемых конструкций.

Кардинальные изменения претерпела и цветовая палитра. Здесь нашел свое отражение образно-символический смысл революционных перемен: главный цвет революции – красный на фоне разных оттенков серого, начиная от самых светлых до бетонно-антрацитовых. «С переходом к конструктивизму вовсе исчезает декоративное использование полихромии, ее палитра сужается до узкого диапазона сероватых цветов, будто бы имитирующих строительные материалы» [2, С. 42]. Таким образом, можно говорить о том, что основная цветовая палитра конструктивизма – это ограниченное использование темно-красного цвета на ахроматическом сером фоне, то есть - гармония изолированного цвета (рис. 5).



Рис. 5. Цветовая палитра архитектурного конструктивизма.

В 30-е годы в искусстве и архитектуре вновь происходит стилистический переворот: политической властью Советского Союза был провозглашен единый государственный стиль, основанный на использовании античного наследия Древней Греции и Древнего Рима. Обновленный классицизм стал главным архитектурным стилем страны. В Воронеже в классицистической традиции работали архитекторы: Н.В. Троицкий, А.В. Миронов, Н. Я. Неведров, Н. В. Александров и другие. Обращаясь к художественному наследию прошлого и творчески переработав его, они использовали в своем творчестве классические формы и цветовую гамму классицизма [3]. Преобладающими цветами довоенных и послевоенных построек становятся: желтые, охристые и серые цветовые оттенки. Значимость и ценность архитектурных произведений этого периода не подлежит сомнению (рис. 6).



Рис. 6. Цветовая палитра архитектуры 30-50-х гг. в г. Воронеж

Новый этап в истории архитектуры наступил в шестидесятые года прошлого века, во время хрущевской оттепели, когда во главу угла было поставлено стандартизированное типовое строительство - серое и безликое. Сегодня, здания и постройки тех лет, отслужившие свой срок, морально и физически устарели и воздействуют на эмоции человека удручающе. В историческом центре Воронежа таких построек не так много. Между тем, творческой натуре архитектора и художника, как это часто бывает, ограниченного в средствах для воплощения своих идей, цвет, в случае с постройками того времени, представляется особым

средством, способным исправить печальный характер архитектуры шестидесятых годов и внести новые смыслы в реконструируемое пространство исторического центра города [4].

Архитектурное наследие Воронежа, представленное в историческом центре, обладает высоким уровнем цветового и стилистического многообразия. Практически все архитектурные направления, существовавшие в России с XVII века, оставили свой след в формировании колористического образа исторического центра города. Многие архитектурные постройки Воронежа были утрачены, оставшиеся и разрушенные были реконструированы в результате восстановительных работ послевоенное время. Многие исторические постройки были утрачены в 1970-1980-х годах, не получив охранного статуса – «памятник истории и архитектуры». Эти невосполнимые потери нанесли значительный урон делу сохранения историко-культурного наследия Воронежа. Качественный и количественный анализ исторической архитектуры Воронежа показал, что доминирующим архитектурным стилем является архитектура эклектического направления (рис. 7).



Рис. 7. Памятники истории и архитектуры в планировочной структуре исторического центра Воронежа

Выводы

Актуальной задачей архитектора, реставратора и градостроителя, в плане формирования эстетически полноценной городской среды, сегодня, является:

- формирование целостной архитектурной и цветовой среды исторически сложившегося района, в соответствии с правдивостью цветовых палитр в процессе эволюции архитектурных стилей;
- воссоздание цветовой идентичности исторического центра, являющегося визитной карточкой города:

- возрождение оригинальной цветности уникальных памятников архитектуры русского барокко, тихую величавость пастельных тонов классицизма, глубокие и романтические цветовые оттенки модерна, сохраняя при этом целостное единство и цветовую гармонию историко-архитектурного пространства города;
- гармоничное цветовое сочетание исторической и современной архитектуры, появляющейся в историческом центре в процессе реконструкции;
- целенаправленное формирование цветовой среды исторического центра, с учетом динамики восприятия городской среды пешеходом, водителем автомобиля и пассажиром транспорта (двойной цветовой масштаб);
- выявление цветом архитектурно – градостроительных акцентов и доминант, исторической застройки, представляющей архитектурно – художественный интерес и функционально значимых объектов для обеспечения цветовой и композиционной целостности, а также для оптимальной ориентации в пространстве исторического центра.

Библиографический список

1. Ефимов А.В. Формообразующее действие полихромии в архитектуре. – М.: Стройиздат, 1984. – С. 168.
2. Ефимов А.В. Колористика города // М.: Стройиздат, 1990.
3. Гурьев С. Н. Беззащитные лики истории. Парадная символика архитектуры Воронежа советского периода // Парадный квартал. Каталог недвижимости. Воронеж: - 2010 - №5. – с. 38-41.[Электронный ресурс] -URL: https://abireg.ru/print/n_9338.html
4. Гурьев С.Н. Цветовые особенности исторически сложившихся городов ЦЧЭР// Архитектурные исследования. Научный журнал. Воронеж: ВГТУ. – 2016. - №2 (6). – с.88-96.
- 5.

Bibliography list

1. Efimov A.V. Shaping the effect of polychromy in architecture. - Moscow: Stroyizdat, 1984. - P. 168.
2. Efimov A.V. Koloristika goroda // M.: stroiizdat, 1990.
3. Guriev S. N. Helpless faces of history. Ceremonial symbolism of Voronezh architecture of the Soviet period // Parade quarter. Real estate catalogue. Voronezh: - 2010 - №5. - p. 38-41. [Electronic resource] -URL: https://abireg.ru/print/n_9338.html
4. Guriev S. N. Color especially historical cities, CCHAR// Architectural studies. Scientific journal. Voronezh: VSTU. - 2016. - №2 (6). – p. 88 – 96

POLYCHROME HISTORIC ARCHITECTURE, VORONEZH

E.A. Yampolskaya, S.N. Guryev

Yampolskaya E.A., VSTU, Master of Chair of the foundations of design and architectural graphics, ph. (473)2369490
Guryev S.N., VSTU, Dept. of Project Fundamentals and Architectural Graphics, " Ph.d. arch., Professor, ph. (473)2369490,
e-mail: gurudesign@mail.ru

Problem statement. The article is devoted to pre-project studies of the formation of coloristics of the historically formed center of Voronezh, during its reconstruction.

Results and conclusions. Analysis of the polychrome style of the historic architecture of Voronezh allowed to reveal a certain discrepancy in color of the solution historic buildings, with the colours "pure" historical style. Color palettes of various architectural styles of Voronezh are defined and optimized.

Keywords: color, color palette, architectural style, historical architecture.

МЕТОДИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ КУРОРТНОГО ПАРКА В НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «КИСЛОВОДСКИЙ»

А.Е. Енин, А.В. Шапошников, Т.И. Грошева

*Енин А.Е., ВГТУ, зав. кафедрой основ проектирования и архитектурной графики, канд. арх., профессор, тел. (473)2369490,
e-mail: a_yenin@mail.ru*

Шапошников А.В., ВГТУ, магистрант кафедры основ проектирования и архитектурной графики, тел. (473)2369490

Грошева Т.И., ВГТУ, магистрант кафедры основ проектирования и архитектурной графики, тел. (473)2369490

Состояние проблемы. Теме садово-паркового строительства, в частности проблемам сохранения и использования объектов ландшафтно-рекреационного историко-культурного наследия, а именно национальным паркам, до сих пор уделяется недостаточно внимания. Теоретические исследования в данной области смогли бы стать дополнительным инструментом при выполнении проектных и строительных реконструктивных работ по вновь создаваемым и требующим новых подходов, существующих объектов исследования, в частности, национального парка «Кисловодский»

Результаты. В статье проведён ретроспективный анализ развития объекта исследования, прослежена системная связь и взаимовлияние экологической среды и населения. Даны проектные предложения элементов системы архитектурной среды разных иерархических уровней.

Выводы. Существует тесная взаимосвязь между историческим временем, эпохой, природными условиями, политической обстановкой в стране, мире и развитием рекреационных пространств. Системный подход и ретроспективный эксперимент позволили выявить наиболее устойчивые элементы рекреационной среды и наметить пути дальнейшего развития.

Ключевые слова: национальный парк, рекреационная зона, ретроспективный анализ, система

Введение

На основании литературных и архивных материалов, многолетних полевых исследований учёных, есть возможность дать характеристику природных условий, историко-культурной и природно-оздоровительной ценности Кисловодского курортного парка, рекомендуемого для образования Кисловодского национального парка. Территория проектируемого национального парка включает один из старейших культурно-лечебных центров России, развитие, которому положено в 1832 г., и сохранившиеся участки дикой природы отрогов Джинальского хребта с редкими представителями флоры и фауны. В границах проектируемого национального парка предусматривается создание заповедной зоны для сохранения естественных лесных и горностепных ландшафтов с населяющими их типичными и редкими представителями флоры и фауны, историко-культурную зону для сохранения памятников культуры, археологии и рекреационную зону для восстановления физических и душевных сил посетителей национального парка. Известны результаты налаженных на территории проектируемого национального парка регулярных научных исследований ФГБУ «Сочинский национальный парк» и других научно-исследовательских учреждений, позволивших выявить более 250 древесных пород (включая интродуценты), более 900 видов травянистых растений, 5 видов амфибий, 9 – рептилий, 217 – птиц, 39 млекопитающих. Число занесенных в Красные книги РФ и Ставропольского края видов растений и животных насчитывает около 50 таксонов.

Нас интересует формирование комфортной искусственной (архитектурной) среды проектируемого национального парка.

В структуру современных городов обязательным образом входят объекты ландшафтной рекреации - это может быть небольшой сквер, озелененный пешеходный бульвар, большой лесной парк отдыха или сад, национальный парк. Но все они способствуют восстановлению физического и психологического здоровья человека.

Ретроспективный анализ формирования представлений о сущности экологических систем населения, их поведения в изменяющихся условиях – искусственных (ИЭС) и естественных, природных (ЕЭС) экосистем является сегодня одним из неотложных и актуальных аспектов архитектурной науки. Ретроспекция – (от лат. *retro* – назад и *specio* – смотрю) – обращение к прошлому, обзор прошедших событий.

Мы можем использовать «прошлое» с большой эффективностью. Если мы на наше «прошлое» посмотрим с позиций понимания архитектуры как системы. И если мы анализируем этот объект, как систему, она совершенно идентична любой современной самой сложной системе. Количество и функциональное назначение элементов архитектурной системы одинаково, инвариантно. Независимо от его крупности и функционального назначения, например – ландшафтно-рекреационные пространства.

«Материально-технические и функционально-пространственные характеристики элементов и связей архитектурно-градостроительных систем (ЛРП) в процессе жизненного цикла претерпевают количественные и качественные изменения, так называемый «моральный» и/или «физический» износ. Функциональное назначение объекта, его формы, временные характеристики изменений, финансовые, и другие параметры их преобразований, требуют системного мышления, целостного взгляда на процесс гармонизации взаимосвязи населения (человека) и среды его обитания. Этот вид архитектурно-градостроительной деятельности, в общем, его значении понимается как *реконструкция*, и имеет ряд различающихся по своей сути терминов: *реконструкция - реновация - реставрация - модернизация*» [1].

Термин «реконструкция» - и другие приведенные выше термины касаются технической, материальной составляющей демозкосистем и не отражают системной природы этого процесса - гармонизации взаимовлияния населения и среды его обитания, важнейшей составляющей архитектурно-градостроительной деятельности.

Историко-культурный потенциал Кисловодского курортного парка (ретроспективный анализ)

Со времени возникновения по рельефу местности и этапам создания курортный парк делится на три части: Нижний (Старый), Средний (Новый) и Горный.

Первый этап создания парка охватывает период с 1823 по 1830 годы, когда велось устройство Нижнего парка. Его площадь составляет 10 гектаров, он начинается от Нарзанной галереи и продолжается до Площадки роз.

Старый парк изобиловал ковровыми цветами и садово-декоративными формами растений. Он представлял собой своеобразное архитектурное сооружение, где деревья, кустарники и цветы использовались как благодатный природный материал. Водоёмы замыкались в строго геометрические контуры; аллеи, вытянутые как стрела, окружались подстриженными в определённой форме деревьями. В парке создавались небольшие архитектурные постройки, в частности, удобные и изящные мостики. До середины XIX века Нижний парк именовался Публичным садом.

Одним из самых красивых парковых мостиков стал ажурный мостик, переброшенный через узкий проток р. Ольховки в каменном ложе с названием «**Дамский каприз**». Первый мостик у подножия горки, именуемой в то время Романовской, появился около 1892 года. Автором проекта явился, вероятно, архитектор Яков Григорьевич Лукашев (ок.1865-после 1900).



Рис. 1. «Река Ольховка и мостик «Дамский каприз». № 7.



Рис. 2. Современное состояние

У Семиградусного источника около 1875 года был устроен пруд «с каменной передней стенкой, оштукатуренной цементом», в которой сделали нишу с водопадом. Небольшой пруд с его красивым водным каскадом привлекал к себе курсовую публику. Позади водопада обычно ставился букет цветов, чтобы воочию можно было увидеть кристальную прозрачность струи. Вид каскада и зеркальная поверхность самого пруда представляли собой восхитительное зрелище. В 1895 году было решено укрепить земляную насыпь и возвести у пруда небольшую беседку с эффектным водопадом. К открытию сезона следующего года над водопадом уже соорудили лёгкую беседку по оригинальному проекту главного архитектора КМВ **Ивана Ивановича Байкова (1869-1937)**.

В начале XX века каскад по вечерам освещался электрическими лампочками. Старожилы Кисловодска вспоминают, что курсовые бросали в пруд золотые монеты с привязанными к ним маленькими букетами цветов. И сегодня **Зеркальный пруд** и беседка «**Стеклянная струя**» с каскадом небольших, фигурных бассейнов, украшенных скульптурами, является одним из самых очаровательных уголков лечебного парка.



Рис. 3. «Кисловодск. Зеркальный пруд». Цветное фото Т. Бакмана. Ленинград. Тип. им. Володарского, 1962 год.

В центральной части Нижнего парка на главной аллее привлекал внимание светлый павильон с арочной верандой, здание **летней читальни**. Первое деревянное здание для летней читальни было сооружено в **1887 году**. В этот период на летний сезон получали подписку из трёх газет и одного журнала, имелась и небольшая библиотека. В 1891 году здание подверглось перестройке, появился новый фасад, выполненный в русском национальном стиле. В августе 1896 года здесь побывал писатель **Антон Павлович Чехов (1860-1904)**.



Рис. 4. «Кисловодск. Главная аллея и читальня».

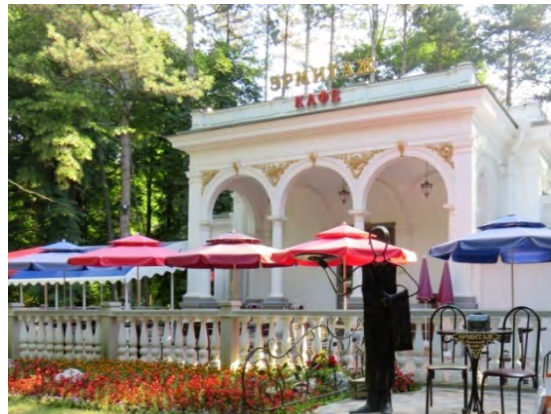


Рис. 5. Современное состояние

Новое, капитальное и весьма дорогостоящее здание читальни в самом центре Нижнего парка было сооружено в 1897-1898 годах главным зодчим КМВ И.И.Байковым и его помощником, младшим архитектором Д.П.Павловым. Это помещение библиотеки гостеприимно распахнуло свои двери в день открытия летнего сезона **1 июня 1898 года**. Одноэтажное здание было построено в эклектическом стиле и производило впечатление небольшой загородной виллы. В настоящее время в этом помещении расположено кафе «Эрмитаж».

Рядом с источником нарзана примерно в 1899 году была сооружена кирпичная галерея в форме дуги, которую до сих пор местные жители называют «Подковой».



Рис. 6. Галерея Подкова

Она предназначалась для торговли различным мелким товаром: сувенирами, изделиями местных кустарей. Автором проекта, предположительно, является зодчий И.И.Байков либо его помощник Д.П.Павлов. В торговой галерее находилось множество киосков, «в которых производится торговля итальянскими изделиями для дамского туалета и кавказскими серебряными и золотыми вещами; тут и крошечное почтовое отделение, которое открывается только во время курса». Кстати, устройством этого отделения связи занимался командированный на Воды инженер Сергей Михайлович Лихачёв (1876-1942), отец знаменитого петербургского академика Д.С.Лихачёва.

В самом оживлённом парковом уголке вблизи Нарзанной галереи вместо существовавшего здесь ранее кафе в 1912-1914 гг. было построено монументальное здание кофейни московского предпринимателя Родиона Дмитриевича Вострякова по проекту архитектора **Николая Николаевича Семёнова (1881-ок.1922)**, ныне больше известного как **Колоннада**. Здание создано в стиле неоклассицизма, производит впечатление лёгкости, воздушности и чистоты классических линий. При НЭПе здесь действовал шикарный ресторан «Колоннада». Потом работала диетстоловая. В настоящее время это главный вход

в курортный парк.



Рис. 7. «Кисловодск. Вход в парк. Колоннада». Фото В. Позднова. Издание Министерства связи СССР, 1971 год.



Рис. 8. Современное состояние

С 1902 года начинается второй этап строительства курортного парка. На территории отчуждённых казачьих земель площадью 85 гектаров был заложен Средний парк. Его создателем стал известный садовод-пейзажист Альберт Людвигович Зегер (ок.1870-1901), автор живописной композиции растений от Площадки роз до Храма воздуха.

Новый парк распланировали в «английском» пейзажном стиле. Здесь зелёные насаждения расположились по принципу раскрытия пространства и обозреваемости со всех сторон. Вся территория была разбита на открытые широкие горно-луговые поляны, вокруг которых извивались дорожки и аллеи, обсаженные деревьями и кустарниками. Дорожки пересекались между собой, образовывали серпантины, замкнутые овалы и круги. При дорожках устанавливались скамейки для отдыха.

В 1914 году Управление Вод решило построить большой павильон для защиты от непогоды в самой возвышенной части Среднего парка. Этот проект составил группный архитектор Н.Н.Семёнов, который руководил его возведением. «Стильный» павильон для отдыха, надёжно защищавший посетителей отдалённых уголков Среднего парка от дождей, порывов холодного ветра и внешне схожий с античным храмом на вершине холма, вскоре получил красивое название «Храм воздуха».



Рис. 9. Беседка Храм Воздуха. Фото 1950



Рис. 10. Современное состояние

Излюбленными маршрутами для прогулок в Среднем парке стали Красные и Серые камни. Отсюда начинался путь к верхним, скалистым отрогам Джинальского хребта - Синим камням.

Серые камни. Выступ серовато-жёлтого песчаника на высоте 950 м над уровнем мо-

ря, эффектно выделяющийся на фоне голубого неба, получил название Серые камни. Отсюда хорошо видна курортная зона, парковые рощицы и естественные луговые склоны.

Красные камни. Выход песчаников, имеющих в своём составе значительное количество гидроокислов железа, придающих им характерный красноватый цвет.



Рис. 11. Красные камни.



Рис. 12. Серые камни

Синие камни. Группа отвесных скал Джинальского хребта с трещинами и тропами названа так потому, что при заходе солнца они получают своеобразный оттенок лилового цвета. Синие камни возвышаются над окраиной Широкой балки, на склонах которой в результате выветривания образовались пещеры.

На протяжении XX века, значительно подросшие древесные насаждения существенно изменили облик Среднего парка, который теперь превратился в обширный лесопарк. Рядом с павильоном «Храм воздуха» возникла Первомайская поляна, имеющая вид естественного зелёного амфитеатра. Здесь когда-то проходили праздничные гуляния, музыкальные праздники.

21 апреля 1973 года была пущена канатная дорога. Её нижняя станция расположена у павильона «Храм воздуха», а верхняя - на плато Джинальского хребта у Олимпийского комплекса. Длина дороги - 1743 метра. Этот путь вагончики преодолевают за 6-7 минут. Над Змеёвой балкой трос местами тянется на высоте 250 метров от поверхности. Автор проекта дороги - инженер-проектировщик Вахтанг Маркович Лежава.

Из движущегося вагончика канатной дороги открывается вид на **Долину роз.**

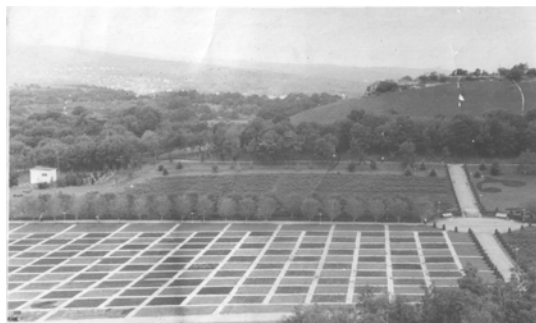


Рис. 13, 14. Долина Роз.

Долина роз является одной из главных достопримечательностей курортного парка, а также излюбленным местом отдыха гостей и жителей города Кисловодска. Здесь, на площади в пять гектаров, раскинулись аккуратные разноцветные квадраты 80 сортов роз,

различающихся по цвету, пышности и прочим характеристикам. Такой необычный подарок курорту сделали дендрологи Кисловодска в послевоенные годы. Этот изумительный уголок парка - главное детище Ивана Захаровича Шишова (1930-2011). Человек-легенда Иван Шишов сразу после Великой Отечественной войны совсем ещё юным пришёл в парк разнорабочим, увлечённо работал в питомнике. Затем, окончив сельскохозяйственную академию, стал кандидатом наук. С 1962 г. возглавил комбинат «Курзеленстрой», почти полвека был его бессменным директором. За многолетний творческий труд был награждён орденом Знак Почёта, несколькими медалями ВДНХ, знаком «Отличник санаторно-курортного комплекса профсоюзов». Именно при Иване Захаровиче Кисловодский курортный парк стал крупнейшим в Европе, превратился в уголок природы с малыми архитектурными формами. Идеальный порядок обеспечивали 1360 человек. Работала специальная дорожная бригада, а для подсыпки терренкуров парку отвели отдельный карьер. Собственный питомник обеспечивал посадочный материал.

В декабре 1974 года из Киргизии в лечебный парк было завезено 73 белочки. Прижившись здесь, они оживляют парковые дорожки, перебегая по ним, смело перепрыгивая с ветки на ветку, изумляют своим проворством и ловкостью.

Курортный парк украсили исторические памятники, оригинальные архитектурные ансамбли и сооружения. Так, на **Красных камнях** было увековечено имя вождя мировой революции В.И.Ленина. 24 августа 1924 года студентом Бакинского политехнического института Владимиром Иосифовичем Ингалом (1901-1966), ставшим потом профессиональным скульптором, и его другом художником Рубеном Аркадьевичем Шхияном был высечен горельефный портрет Ленина. На его открытии присутствовали вдова Ленина Надежда Константиновна Крупская (1869-1939), младшая сестра Мария Ильинична Ульянова (1878-1937) и нарком здравоохранения Николай Александрович Семашко (1847-1949). Спустя два года это изображение сменил бронзовый барельеф вождя. Авторы его - скульптор Вячеслав Андреевич Андреев, архитектор Павел Павлович Еськов.

Неподалёку от Красных камней была сооружена в 1934-1935 годах из местного доломитизированного известняка **Каскадная лестница**. Авторы - архитекторы Любовь Сергеевна Залеская (1906-1979) и Константин Андреевич Шевченко удачно вписали в рельеф все её части и детали. У подножия лестницы над полукруглыми бассейнами склонились ветви рябины и каштанов. От второй площадки лестницы расходятся по обе стороны ряды круглых водоёмов - в центре каждого из них искрится фонтан. Верхнюю часть сооружения с боков украшают декоративные бассейны с капельными водопадами. Две полукруглые лестницы охватывают круглый бассейн у самого верхнего фонтана и выводят на смотровую площадку. Сегодня лестница нуждается в основательной реставрации.



Рис. 15. Каскадная лестница

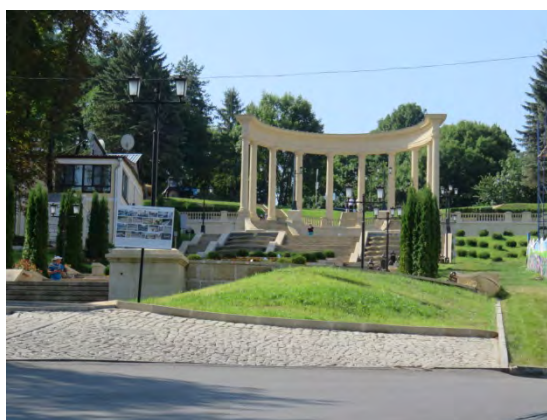


Рис. 16. Современное состояние

Рядом со зданием летней читальни в Нижнем парке **6 июня 1999 года**, в день 200-летия со дня рождения Александра Сергеевича Пушкина (1799-1837), на берегу шумной Ольховки открыт памятник великому русскому поэту. Авторы памятника - скульптор Гурген Вараздатович Курегян, архитектор — Арсен Робертович Арустамян.

27 мая 2006 года в курортном парке, на высоте 1065 метров над уровнем моря, близ павильона «Красное солнышко», был открыт памятник М.Ю. Лермонтову. Скульптор - народный художник Республики Северная Осетия-Алания Николай Владимирович Ходов. В 2013 году памятник перенесен в Нижний парк и находится напротив мостика «Дамский каприз».

Память поэта увековечена и в Нижнем парке. В 1948-1949 гг. на месте разобранного здания Ресторации была обустроена **Лермонтовская площадка**. Верхний марш сохранившейся лестницы закрыли мощной стеной из каменных блоков. В круглой нише поместили скульптурный портрет М.Ю.Лермонтова работы местного скульптора **Фёдора Ивановича Перетягко** (1920-2007) в круглой раме, ниже расположили пальмовую ветвь.

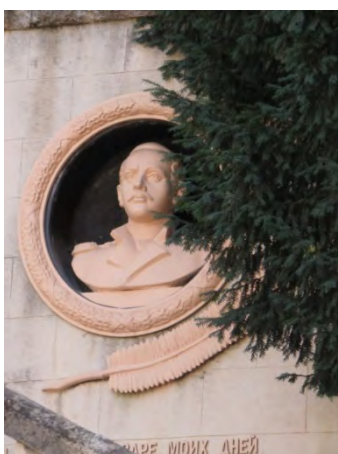


Рис. 17. Лермонтовская площадка



Рис. 18. Барельеф М.Ю. Лермонтова

В гроте первоначально был устроен цветочный магазин. А к 150-летию со дня рождения М.Ю.Лермонтова объявили конкурс на лучшую скульптурную работу для этого памятника. По инициативе И.З.Шишова был привлечён молодой, подающий надежды скульптор Гурген Вараздатович Курегян (1943-2002). Его работа - фигура печального Демона оказалась наиболее удачной и заняла место в гроте. С правой стороны на вершине травертиновой горки установили металлическую скульптуру «Орёл, терзающий змею», - символа КМВ известного скульптора Людвиг Карловича Шодкого (ок. 1858-1935).

В 1936 году началось озеленение горных склонов в районе Красного солнышка, Синих гор, обсаживались сосной маршрутные дорожки терренкура. От Храма воздуха до склонов Джинальского хребта возникают огромные рощи сосны обыкновенной и крымской, пихты кавказской, туи, можжевельника.

В этом районе на высоком уступе серого песчаника расположился необычный павильон с милым названием **«Красное солнышко»**, постройка 1935 г., автор - архитектор Б.С. Волков. Строение напоминает храмовые античные постройки, вероятно, задумано (по аналогии с Храмом воздуха, расположенным чуть ниже) как храм щедрому солнцу Кисловодска (рис.).

В преддверии московской Олимпиады на плато Джинальского хребта на высоте 1242 метра над уровнем моря в 1980 году был открыт Олимпийский комплекс. Общая площадь составила 13.2 га, он включал в себя спортивные залы, комфортабельную гостиницу, спортивные площадки (архитекторы О. Кузнецов, Д. Соколов, Н. Елени).

Пути совершенствования комфортной искусственной среды Национального парка «Кисловодский»

Существующая теория и практика архитектуры и градостроительства свидетельствует о том, что реконструкция городов и их элементов, особенно общественных ландшафтно-рекреационных пространств, не соответствует экологическим требованиям: все серьезные и массовые заболевания людей, проживающих на урбанизированных территориях, имеют средовую этиологию – как результат методологических ошибок: а) несоответствие «технической» трактовки объекта архитектурной деятельности его системной природе (сущности); б) применяемая так наз. «комплексная» методологическая концепция не адекватна системной природе объектов типа «население↔среда».

«...Процесс реконструкции системного объекта является достаточно сложной задачей. При помощи кропотливого анализа архитектурно-градостроительные объекты представляется возможным разделить на простые составные части. Это не значит, что на основе полученных в результате анализа знаний можно создать необходимую ландшафтно-рекреационную среду, конкретный объект, с заданными параметрами качества. Кроме знания элементов и структуры системы ландшафтно-рекреационных пространств, необходимо знать очень важный момент поведения этой системы: принципы, в зависимости от которых соединение различных разнородных процессов может приобретать новые качественные требования, которые присущи всем социальным и биологическим системам.

Сегодня уже можно выделить ряд важных особенностей, присущих архитектурно - градостроительным объектам *как системам*:

-функциональная целостность; -иерархичность структуры; -самодостаточность; -монокритериальность; -формализованность и соизмеримость показателей» [2].

Ландшафтно-рекреационные пространства как *демоэкосистемы*, включают в себя население, искусственную (архитектурную) среду и элементы гео- и биосферы Земли.

Выводы. Анализ показал, что наиболее приемлемыми методами при исследовании и вариантном проектировании ландшафтно-рекреационных пространств является системный подход и системный анализ. В качестве проверки принятых и принимаемых решений может быть использован метод ретроспективного системного эксперимента.

Проведенный анализ показал высокую степень преемственности общественных ландшафтно-рекреационных пространств, особенно. Их временная и пространственная устойчивость показывает, что они достаточно корректно и профессионально запроектированы и реализованы в пространственной структуре Национального парка. Их системообразующая роль сохранилась в значительной степени, а обустройство по-прежнему определяет образ Парка и требует современного обновления с учётом исторической «памяти».

Исторический анализ «прошлого» позволит проследить развитие во времени всех элементов объекта исследования, как системы, определить самые устойчивые, провести корреляцию, что позволит принимать решение о дальнейшем преобразовании.

Для дальнейшего формирования комфортной среды Национального парка на всех иерархических уровнях разработана общая схема, включающая естественную среду, искусственную (архитектурную) среду, коммуникации, связывающие все элементы «демоэкоистемы» (рис.19).



Рис. 19. Схема Национального парка «Кисловодский».

Разработаны проектные предложения и частично осуществлены объекты, такие как «Тактильная тропа», «Открытый кинотеатр», павильоны «Остановка электрокаров», «Реконструкция ресторана» на туристической тропе, «Проект реконструкции площадки «Цветочный календарь», смотровая площадка в «Долине Роз», павильоны для различных функций (рис.20-26). Все объекты спроектированы из экологических материалов и композиционно вписаны в природный ландшафт.



Рис. 20. Тактильная тропа (Арх. А.В. Шапошников)

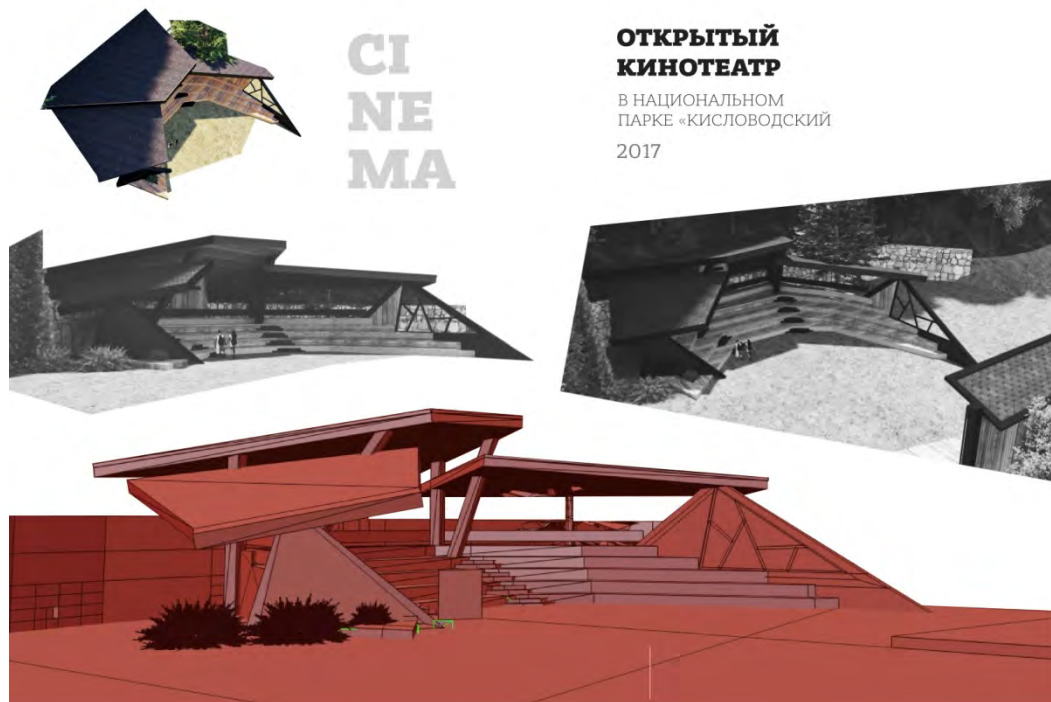


Рис. 21. Открытый кинотеатр (Арх. А.В. Шапошников)



Рис. 22. Павильоны «Остановка электрокаров» (арх. А.В. Шапошников)



Рис. 23. Проект реконструкции ресторана (арх. А.В. Шапошников)



Рис. 24. Проект реконструкции площадки «Цветочный календарь» (арх. А.В. Шапошников)



Рис. 25. Смотровая площадка в долине Роз (арх. А.В. Шапошников)



Рис. 26. Павильон «А4»

Библиографический список:

1. Енин А.Е., Грошева Т.И. Системный подход к реконструкции ландшафтно-рекреационных пространств // Строительство и реконструкция. 2017. № 4 (72). С. 101-109.
2. Енин А.Е., Грошева Т.И. Общие принципы и методы реконструкции системы ландшафтно-рекреационных пространств города // Наука и бизнес: пути развития. 2018. № 6 (84). С. 64-70.
3. Абазалиев А.Т. 1973. Курортные ресурсы Карачаево-Черкесии. Карачаево-Черкесское отделение Ставропольского книжного издательства. Черкесск. 216 с.
4. Бабякин А.Ф., Ефименко Н.В., Поволоцкая Н.П., Сенник И.А., Слепых В.В., Топурия Д.И. 2011. Ландшафтно-климатический потенциал парковых и лесных зон курортов Кавказских Минеральных Вод // Матер. конф. «Вопросы экологии лесных экосистем», 17-20.10.2011. Сочи: МПРиЭРФ: ФБУ «НИИГорлесэкол». С. 239-244.
5. Браунер А.А., 1906. Заметки об экскурсиях, совершенных в 1905 г. в Ставропольской губернии и в Крыму // Зап. Новороссийского об-ва естествоиспытателей. Т. 30. СПб. С.113-126
6. Кузнецов Р.С. Инженерно-геологическое обоснование градостроительной деятельности на территории г. Кисловодска. Автореф. канд. дисс., 2009.
7. Курортология Кавказских Минеральных Вод: Том 1 /Под общей редакцией проф. В.В. Уйба. Научное издание. Пятигорск: ФГУ «Пятигорский Государственный НИИ курортологии ФМБА России». 2009.– 333 с.
8. Лузин С.С. Историко-архитектурные и археологические памятники Кисловодского Курортного парка. По данным фондов Кисловодского историко-краеведческого музея «Крепость».
9. Поволоцкая Н.П. 2010. Методологические подходы к исследованию ландшафтов курортов и лечебно-оздоровительных местностей // Научное издание: Стратегические перспективы развития КМВ. Пятигорск: МОРФ: ПЛГУ: АКМВ. С. 147-162
10. Поволоцкая Н.П., Седаков С.В., Слепых В.В., Сенник И.А. 2013. Новые маршруты климато-ландшафтотерапии в лечении больных артериальной гипертензией на курорте Кисловодск // Курортные Ведомости. НИЖ. 3 (78). С.58-59.
11. Покровский С.М. Кисловодский терренкур. Ближний туризм. Ставрополь. 1970.
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 17.01.2006 г. № 14 «О признании курортов Ессентуки, Железноводск, Кисловодск и Пятигорск, расположенных в

Ставропольском крае, курортами федерального значения и об утверждении положений об этих курортах» // СЗРФ от 23.01.2006 г. № 4. С. 387.

13. Решение Думы города-курорта Кисловодска Ставропольского края от 12.09.2013 № 121-413 "Об утверждении Генерального плана городского округа города-курорта Кисловодска".

14. Савельева В.В. 1987. Кавказские Минеральные Воды. Путеводитель. М.: Профиздат.

15. Смирнов-Каменский Е.А. 1962. Курорт Кисловодск. Ставрополь. кн. изд. 208 с

16. Янин В.В. 1999. Лечебные парки Кавказских Минеральных Вод // Бюллетень №1. Географические аспекты изучения региона КМВ. Ставрополь. С. 28-39.

Bibliography list:

1. Enin A.Ye., Grosheva T.I. Systematic approach to reconstruction of landscape-recreational spaces//construction and reconstruction. 2017. No. 4 (72). С. 101-109.

2. Enin A.Ye., Grosheva T.I. General principles and methods for the reconstruction of the landscape-recreational spaces of the City//Science and business: development path. 2018. No. 6 (84). С. 64-70.

3. Abazaliev A.T. 1973. Resort resources of Karachay-cherkessia. Karachai-Circassian Stavropol branch of book publishing. Cherkessk. 216 s.

4. Babyakin A.F., Efimenko N.V. Povolotskaya, N.P., Senik I.A., Blind V.V., Topuriya D.I. 2011. Landscape-climatic potential parks and forest areas of the resorts of the Caucasian mineral waters//Mater. conf. "Ecology of forest ecosystems", 17-20/10/2011. Sochi: MPRiJeRF: FBC «Niigorlesecol». С. 239-244.

5. Browner A.A., 1906. Notes on excursions that occurred in 1905 in the city of Stavropol province and in Crimea//Zap. Novorossiysk on the WA naturalists. T. 30. Spb. S. 113-126

6. Kuznetsov R.S. Engineering-geological justification urban development activities on the territory of the city of Kislovodsk. Katege. Cand. Diss., 2009.

7. Balneology Caucasian mineral waters: volume 1/under the general editorship of Prof. V.v. Ujba. Scientific publication. Pyatigorsk: fgu «Pyatigorsk State SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE of balneology Fmba. 2009.-333 n.

8. Luzin S.S. historical-architectural and archeological monuments Kislovodskogo Resort Park. According to funds Kislovodskogo historical Museum «Fortress».

9. Povolotskaya N.P. 2010. Methodological approaches to the study of landscapes and resorts therapeutic areas//scientific publication: strategic perspectives development of KMB. Pyatigorsk: MORPHS: PLGU: AMCOW. S. Povolotskaya Sedakov n.p., 147-162

10. Povolotskaya N.P., Sedakov S.V., Blind V.V., Senik I.A. 2013. New routes klimatolandscape therapy in the treatment of patients with arterial hypertension in the resort of Kislovodsk//Beach. INAMUJER. 3 (78). P. 58-59.

11. Pokrovsky S.M. Kislovodsk health path. Close tourism. Stavropol. 1970.

12. The Decree of the Government of the Russian Federation from 17.01.2006 № 14 "on recognition of Essentuki, Zheleznovodsk, Kislovodsk, Pyatigorsk and Stavropol Krai, located in resorts of Federal significance and on the approval of regulations on these Resorts//SZRF from 23.01.2006, no. 4. С. 387.

13. The decision by the Duma of the city-resort of Kislovodsk in the Stavropol region of 12.09.2013 No. 121-413 "on approval of The plan, the urban districts of the city-resort of Kislovodsk. Savelyeva V.v. 1987. The Caucasian mineral waters. Guide. М.: Profizdat.

14. Savelyeva V.V. 1987. The Caucasian mineral waters. Guide. М.: Profizdat. Smirnov-Kamensky E.a. 1962.

15. The Resort Of Kislovodsk. Stavropol. kn. Ed. 208

16. Yanin V.V. 1999. Curative of the Caucasian mineral waters/parks/Bulletin No. 1. Geographical aspects of exploring the KMB. Stavropol. C. 28-39.

METHODICAL AND PRACTICAL BASIS OF CONVERTING THE SPA PARK IN THE NATIONAL PARK "KISLOVODSK»

A.Ye. Enin, A.V. Shaposhnikov, T.I. Grosheva

Enin A.Ye., VSTU, head basics design and architectural graphics, Ph.d. arch., Professor, ph. (473)2369490, e-mail: a_yenin@mail.ru
Shaposhnikov A.V., VSTU, Master of Chair of the foundations of design and architectural graphics, ph. (473)2369490
Grosheva T.I., VSTU, Master of the CAF, Fundamentals of design and architectural graphics, ph. (473)2369490

State of the problem. The theme of landscape construction, in particular the problems of preservation and use of landscape-recreation of historical and cultural heritage, namely national parks so far neglected. Theoretical research in this field could become an additional tool when you run the design and construction of reconstructive work on newly established and existing approaches require new research objects, in particular National Park "Kislovodsk»

The results. Article retrospective analysis of the object of study, traced system link and mutual influence of environmental and population Wednesday. Project proposals are given elements of the system of architectural Wednesday different hierarchical levels.

Conclusions. There is a close relationship between the historic time, era, natural conditions, the political situation in the country, the world and the development of recreational spaces. Systematic approach retrospective experiment revealed the most stable elements of recreational Wednesday and outline ways for further development.

Keywords: National Park, recreation area, retrospective analysis system

ПРАВИЛА НАПИСАНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ В ЖУРНАЛЕ «АРХИТЕКТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Уважаемые авторы, пожалуйста, строго следуйте правилам написания и оформления статей для опубликования в журнале «Архитектурные исследования».

Изложение материала должно быть ясным, логически выстроенным. Обязательными структурными элементами статьи являются Введение (~0,5 страницы) и Выводы (~0,5 страницы), другие логические элементы (пункты и, возможно, подпункты), которые следует выделять в качестве заголовка. Аннотация должна в сжатой форме отражать содержание статьи. Требуемый объем аннотации — не менее 10 и не более 15 строк, набранных шрифтом высотой 9 пт.

1. Статьи представляются в электронном и отпечатанном виде в 2-х экземплярах, один экземпляр должен быть подписан всеми авторами.
2. В одном номере публикуются не более двух статей одного автора. Автор несет ответственность за научное содержание статьи и гарантирует оригинальность представляемого материала.
3. Обязательно указание мест работы всех авторов, их должностей, контактной информации (сведения об авторах приводятся в начале статьи и набираются шрифтом высотой 8 пт.).
4. Объем статьи должен составлять не менее 5 и не более 10 страниц формата А4. Поля слева и справа — по 2 см, снизу и сверху — по 2,5 см.
5. Обязательным элементом статьи является индекс УДК.
6. Сведения об авторах, аннотация, ключевые слова и библиографический список приводятся на русском и на английском языках.
7. Для основного текста используйте шрифт Times New Roman высотой 12 пунктов с одинарным интервалом. Не используйте какой-либо другой шрифт. Для обеспечения однородности стиля не используйте полужирный шрифт, а также не подчеркивайте текст. Отступ первой строки абзаца — 1 см.
8. Графики, рисунки и фотографии монтируются в тексте после первого упоминания о них. Название иллюстраций (10 пт., обычный) дается под ними после слова "Рис." с порядковым номером (10 пт., полужирный). Если рисунок в тексте один, номер не ставится. Все рисунки и фотографии желательнее представлять в цветном варианте; они должны иметь хороший контраст и разрешение не менее 300 dpi. Избегайте тонких линий в графиках (толщина линий должна быть не менее 0,2 мм). Рисунки в виде ксерокопий из книг и журналов, а также плохо отсканированные не принимаются.
9. Слово "Таблица" с порядковым номером размещается по правому краю. На следующей строке приводится название таблицы (выравнивание по центру без отступа) без точки в конце. Единственная в статье таблица не нумеруется.
10. Используемые в работе термины, единицы измерения и условные обозначения должны быть общепринятыми. Все употребляемые автором обозначения и аббревиатуры должны быть определены при их первом появлении в тексте.
11. Все латинские обозначения набираются курсивом, названия функций (\sin , \cos , \exp) и греческие буквы — обычным (прямым) шрифтом. Все формулы должны быть набраны в редакторе формул MathType. Пояснения к формулам (экспликация) должны быть набраны в подбор (без использования красной строки).
12. Ссылки на литературные источники в тексте заключаются в квадратные скобки [1]. Библиографический список приводится после текста статьи на русском и английском языках в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003. Список источников приводится в алфавитном порядке или по порядку их упоминания в тексте.
13. Редакция обеспечивает рецензирование статей. Статья рецензируется не более двух раз, после повторной отрицательной рецензии статья отклоняется.
14. Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.
15. Для публикации статьи необходимо заполнить и выслать на адрес редакции сопроводительное письмо.
16. Редакция имеет право производить сокращения и редакционные изменения текста рукописи.
17. Редакция поддерживает связь с авторами преимущественно через электронную почту — будьте внимательны, указывая адрес для переписки.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

АРХИТЕКТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научный журнал

№ 4 (16)

2018

В авторской редакции

Компьютерная вёрстка: Азизова-Полужктова А.Н.

Дата выхода в свет: 28.12.2018.
Формат 60 × 84 1/8. Бумага писчая.
Усл. печ. л. 16,9.
Тираж 500 экз. Заказ № 324
Цена свободная

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
394026 Воронеж, Московский проспект, 14

Отпечатано: отдел оперативной полиграфии издательства ВГТУ
394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84