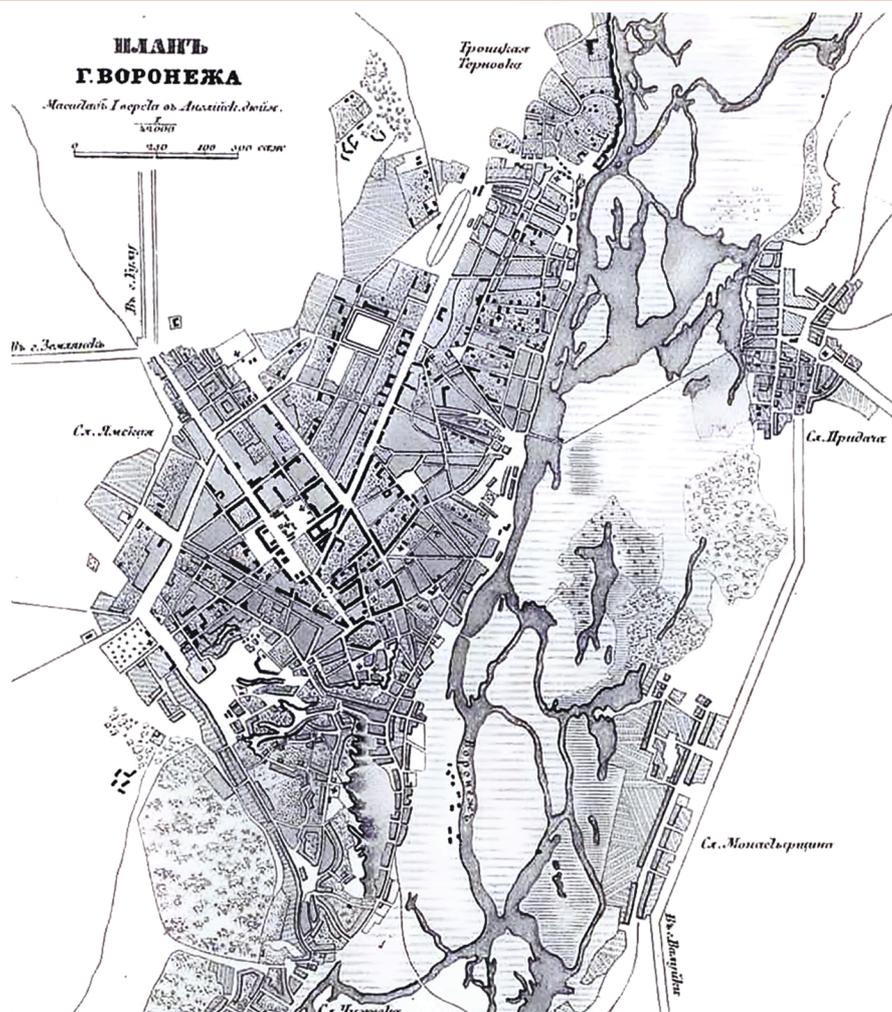


АМ

АРХИТЕКТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



02

02(26)-2021

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ
РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
ТВОРЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО,
ПЛАНИРОВКА СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

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

**АРХИТЕКТУРНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ**

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№ 2 (26)

2021

Воронеж

АРХИТЕКТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № 2 (26) 2021

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-71182 от 27.09.2017

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.*, д-р архитектуры, проф., ОрелГТУ; *Азизова-Полужктова А.Н.*, канд. архитектуры, ВГТУ (ответственный секретарь); *Колодяжный С.А.*, д-р техн. наук, проф., ВГТУ; *Леденева Г.Л.*, канд. архитектуры, проф., ТГТУ; *Мелькумов В.Н.*, заслуженный деятель науки РФ, д-р техн. наук, проф., ВГТУ; *Метленков Н.Ф.*, канд. архитектуры, проф., МАРХИ; *Птичникова Г.А.*, д-р архитектуры, проф., Волгоградский ГАСУ; *Ракова М.В.*, директор департамента архитектуры и градостроительства Нижнего Новгорода; *Фирсова Н.В.*, канд. архитектуры, д-р геогр. наук, доц., ВГТУ; *Чесноков Г.А.*, канд. архитектуры, проф., ВГТУ; *Шубенков М.В.*, академик РААСН, д-р архитектуры, проф., МАРХИ; *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

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

12+

© ФГБОУ ВО «Воронежский
государственный технический
университет», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

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

А.А. Шаталов ДРЕВНЕЕГИПЕТСКИЕ И ДРУГИЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ЛИНЕЙНЫЕ МЕРЫ В РАЗМЕРНЫХ СТРУКТУРАХ НЕКОТОРЫХ ДРЕВНЕРУССКИХ ХРАМОВ XII ВЕКА.....	4
А.Г. Козлов ВЛИЯНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА НА РЕАЛИЗАЦИЮ КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ ФАЗЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	12
П.В. Капустин К НОВОМУ ПРЕДСТАВЛЕНИЮ О ХАРАКТЕРЕ И ПРИЧИНАХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	20
П.В. Капустин КОНЦЕПТ ПРИРОДЫ В ГЕНЕЗИСЕ НОВОЕВРОПЕЙСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	26
Ю.Н. Кисси ТВОРЧЕСКИЕ ЭТАПЫ АРХИТЕКТУРНОГО МЕТОДА.....	33
И.Е. Лычагина, П.А. Попов, Г.А. Чесноков ПРОЕКТ «БОЛЬШОЙ ВОРОНЕЖ»: ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ПОПЫТКИ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ В ПРЕДВОЕННЫЕ ГОДЫ.....	43

ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ТВОРЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Г.Н. Черных СВОБОДА ТВОРЧЕСТВА И ВОПРОСЫ ЭТИКИ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СЛОЖИВШЕЙСЯ СРЕДЕ ГОРОДА.....	53
В.В. Степанова, Д.Д. Габелия, Е.В. Кокорина ИСТОРИЧЕСКИЕ ВЕХИ РАЗВИТИЯ ЦИРКА.....	62

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО, ПЛАНИРОВКА СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

М. Чипекуле, Т.И. Шашкова ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ОБЪЕКТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ В ЗАМБИИ.....	74
М.С. Молодых, О.В. Воропаева СОБЕННОСТИ ТУРИСТИЧЕСКОЙ И РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ.....	85
Е.И. Гурьева, В.А. Воробьев ПРОЕКТИРОВАНИЕ КРУПНЫХ СПОРТИВНЫХ ОБЪЕКТОВ КАК ПРЕДПОСЫЛКА ДЛЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ СИТУАЦИИ В КРУПНЫХ ГОРОДАХ.....	96
А.Е. Енин, А.С. Касьянова АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ПРИБРЕЖНОЙ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ОРЕЛ.....	106
А.Е. Енин, А.Е. Кренева ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ МАЛОЭТАЖНОЙ ЗАСТРОЙКИ В ПРОСТРАНСТВЕ ГОРОДА ВОРОНЕЖА.....	114
А.Е. Енин, В.С. Пахомова ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ТЕХНОПАРКОВ.....	123
М.С. Молодых, Д.В. Логвинов ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ ПОСТПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА.....	129
Р.Ш. Тагирова, Е.М. Чернявская МЕТОДИЧЕСКИЙ АППАРАТ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	138

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

УДК 72.012

ДРЕВНЕЕГИПЕТСКИЕ И ДРУГИЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ЛИНЕЙНЫЕ МЕРЫ В РАЗМЕРНЫХ СТРУКТУРАХ НЕКОТОРЫХ ДРЕВНЕРУССКИХ ХРАМОВ XII ВЕКА

А.А. Шаталов

Шаталов А.А., канд. техн. наук, доц., профессор кафедры основ архитектурного и художественного проектирования, Академия архитектуры и искусств Южного федерального университета, e-mail: aashatalov@srfedu.ru, shatalov_iarhi@mail.ru

Постановка задачи. Предлагаемое исследование посвящено выявлению фактов влияния древнейших архитектурных эпох на храмовое православное зодчество Древней Руси. К таким фактам автор в первую очередь относит историко-метрологические ссылки, т. е. использование в значимых размерах сооружений линейных мер, заимствованных из предшествующих архитектурных культур, в т. ч. и из других регионов.

Результаты и выводы. Размерные структуры планов рассмотренных храмов имеют гибридный характер, отчетливо проявляются ссылки на исторические мерные системы предшествующих эпох и других регионов.

Ключевые слова: древнерусские храмы, план, исторические линейные меры, сажень, локоть, оргий, фут, дюйм.

Введение

Данная статья продолжает тематику выявления числовых закономерностей в размерных структурах архитектурных памятников исторического наследия. При этом особый интерес автора к такой историческим линейным мерам, как древнеегипетский царский локоть-мех и его производным (далее для этого локтя будем использовать обозначение **ЦЛ-М**) обусловлен рядом специфических причин. Безусловно, на первом месте здесь его широкое применение практически во всех сферах жизни Древнего Египта, в том числе и при назначении размеров крупнейших исторических сооружений. Во-вторых, как нами было показано ранее, весьма вероятно существование древней меры, практически совпадающей с современным метром, и этот древний метр геометрически в отчетливой манере связан с древнеегипетским царским локтем (окружность радиусом **1** м даёт длину в **12 ЦЛ-М** по **0.523599** м): см. нашу статью [9, с. 62]). К слову, там же показано, что такая «метровая» окружность даёт выход и на другие исторические линейные меры, в частности, на ассиро-вавилонский локоть-амматум размером **0.495** м, а шар такого же радиуса в один метр даёт выход на кубическую меру, связанную с т. н. английским футом. О причинах, вынуждающих автора давать английскому футу характеристику «так называемый» можно узнать из публикации [10, с. 417]. Там же, при анализе возможных размеров легендарного Круглого стола короля Артура, нами опять был обнаружен вариант связи **ЦЛ-М** и величины, практически не отличающейся от метра (относительная погрешность этой связи – **0.0000003**), [10, с. 414]. Наконец, как показано нами в [11, с. 12-14], весьма вероятно, что как древнеегипетский **ЦЛ-М**, так и ассиро-вавилонские локти-амматумы, системно связанные с верёвкой-ашлу, могут быть космографическими аллюзиями. При анализе нами были использованы данные исторической метрологии из источников [1, с.115-118], [4, С. 74, 82-83], [6, с. 86-87] и [7, с. 406].

Древнеегипетский царский локоть-мех и другие исторические линейные меры в плане храма Покрова Пресвятой Богородицы на Нерли

Некоторые аспекты возможных аллюзий размерных особенностей этого храма на древнеегипетскую архитектуру уже были изложены нами в [12, с. 34, 36-37]. Здесь мы более подробно рассмотрим некоторые вопросы, связанные с использованием древнеегипетских (а в отдельных случаях и других) древних линейных мер в храме Покрова на Нерли. В качестве материала для проведения исследований нами был выбран план 1-го яруса, приведенный в источнике [5, илл. лист XIV].

Остановимся в начале на мерах древнерусских, поскольку было бы странно анализировать этот отечественный памятник, игнорируя отечественные исторические линейные мер. Начнём с габаритных размеров плана (см. рис. 1). Его ширина ($AD=BC$) с убедительной точностью соответствует 7 кладочных саженим по А. А. Пилецкому (7×1.597 м). Длина храма с высокой точностью равна 8 народным саженим (8×1.76 м), размер сажени даётся по [4, с. 82-83]). Отметим, что этот же размер (1.76 м) присутствует и в другом источнике, но уже под названием мерной сажени [6, с. 87]. Тогда в метрической системе получаемые габариты плана 1-го яруса храма Покрова на Нерли соответствуют 11.179 м \times 14.08 м. Здесь достойно упоминания, что указываемый А. А. Пилецким размер кладочной сажени (1.597 м) практически не отличается от древнеримского пасса (шага), равного 1.598 м (подразумевается двойной шаг), размер дан по источнику [7, с. 407]. Таким образом, уже на этом этапе наших исследований можно вести речь о существовании если не «международной системы мер», то, по крайней мере, о ссылках на линейные меры других эпох и регионов. Перейдём теперь к более углублённому анализу.

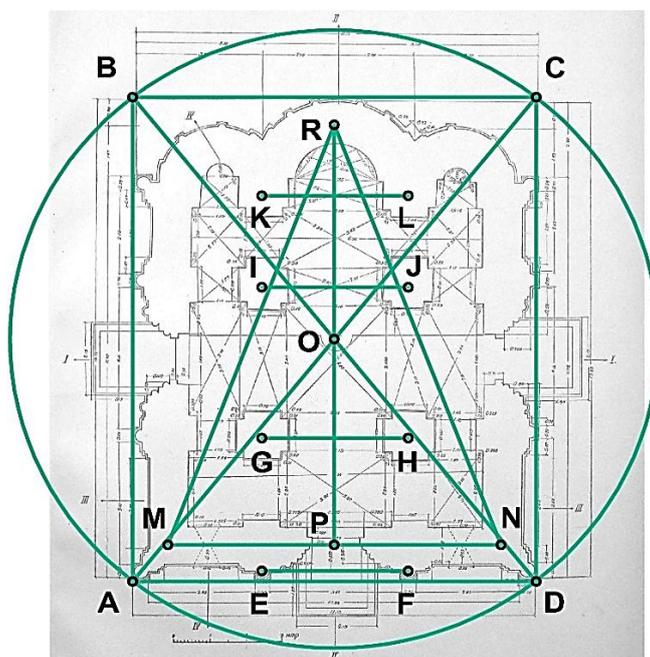


Рис. 1. Габаритный прямоугольник плана храма Покрова на Нерли ($ABCD$) и описанная вокруг него окружность:

- а) ширина храма ($AD=BC$) составляет 7 кладочных сажени по 1.597 м, длина ($AB=CD$) равна 8-ми народным саженим по 1.76 м;
 - б) диагонали ($AC=BD$) практически равны 29-ти смоленским локтям по 0.62 м, а также одновременно 962-м древнейшим древнеегипетским дюймам-джеба по 0.0187 м. Таким образом, радиус описанной окружности равен $481=13 \times 37$ джеба по 0.0187 м;
 - в) длина этой описанной окружности практически равна 2590 другим древнеегипетским дюймов-джеба, по 0.0218 м, причем $2590=2 \times 5 \times 7 \times 37$;
 - г) расстояние между осями полуколоннок, фланкирующих портал западного входа (EF), практически равно 13 софийским футам (в древнерусском варианте этого фута, по 0.312 м), такой же размер дают расстояния между осями столбов поперёк главного нефа ($EF=GH=IJ=KL$).
- Другие подробности даны в основном тексте статьи.

Чрезвычайно интересный результат дает размер диагоналей такого габаритного прямоугольника ($AC=BD$, рис. 1). В метрической системе диагональ равна чуть более, чем **17.978** м. Прежде всего достойно внимания, что с относительной погрешностью менее **0.0001** это равно **29** локтям смоленским по А. Б. Рыбакову (29×0.62 м), что соответствует с той же точностью **58** большим пядям (58×0.31 м). [6, с. 87].

Ещё больший интерес для наших исследований имеет тот факт, что одновременно эта же диагональ (**17.978** м) даёт **962** древнеегипетских дюйма-джеба по **0.0187** м. Размер этого дюйма-джеба приводится по [7, с. 406, раздел «Древнейшая древнеегипетская система»]. Относительная погрешность в данном случае - **0.000621**, т. е. менее 1-й тысячной: $17.978:962=0.0186881$. Как указано там же, указанный размер происходит от древнейшего варианта ЦЛ-М, равного **0.523** м, при делении его на 28 частей ($0.523/28=0.0187$).

Особый интерес в данном случае представляет структура простых сомножителей полученного числа дюймов-джеба: $962=2 \times 13 \times 37$, поскольку мы имеем здесь дело с т. н. «модуляцией-37» (о «М-37» подробнее см. [8, с. 26-29] и [10, с. 411-413]).

Очевидно, что половина этой диагонали (OA и другие) может рассматриваться как радиус описанной вокруг габаритного прямоугольника храма окружности. Она, соответственно, получится равной **481** таких джеба и даёт структуру простых сомножителей $481=13 \times 37$.

Как было показано нами ранее, идентичную структуру даёт высота пирамиды Хеопса, если выражать её в единицах, практически равных традиционному английскому футу по **0.3048** м: $146.6/(13 \times 37) = 0.304782$ м (см. [10, с. 412-413] и другие, более ранние наши публикации).

Длина окружности, описанной вокруг габаритного прямоугольника, представляет в этом смысле не меньший интерес, чем его диагональ. Она составляет чуть более **56.480** м, и это даёт (с относительной погрешностью **0.000323**) интерпретацию в **2590** других, более поздних древнеегипетских джеба, по **0.0218** м (размер даётся по [6, с. 406, раздел «Древнеегипетская система с 5-го по 1-й вв. до н. э. включительно»]). Здесь мы снова имеем дело с «модуляцией-37», поскольку $2590=2 \times 5 \times 7 \times 37$. Этот джеба происходит от более позднего варианта ЦЛ-М размером **0.5235** при делении его на 24 части: $0.5235/24=0.0218125$ м (в [7, с. 406] дано округлённое значение).

Рассмотрим теперь другие значимые параметры. Расстояние между осями полуколонн, фланкирующих портал западного входа (EF), практически равно **13** софийским футам (в древнерусском варианте, по **0.312** м), такой же размер дают расстояния между осями столбов поперёк «главного нефа» ($EF=GH=IJ=KL$). Размер **0.312** м приводится по источнику [1, с. 115, 118], причём автор источника связывает его с киевским Софийским собором.

При этом расстояние между осями наружных продольных стен (MN , рис. 1) хорошо аппроксимируется в единицах, равных 1/10-й такого фута: имеем $9.2352 \text{ м} : 0.0312 \text{ м} = 296$, и при этом $296=8 \times 37$, и, т. о., опять выявляется «модуляция-37».

Достойно особого внимания, что размер **0.0312** м (1/10-я древнерусского софийского фута) с учетом принципа М-37, может также иметь древнеегипетское происхождение: $0.0312 \times 4699 = 146.6088$ м (это высота пирамиды Хеопса), при этом $4699=53 \times 37$.

При этом весьма примечательно, что полученная таким образом высота **146.6088** м даёт точный выход на т. н. «английский» фут, и опять-таки с применением М-37: $146.6088:481=0.3048$ м, $481=13 \times 37$ (см., например, нашу более раннюю публикацию [10, с. 412-413]).

Расстояние от оси наружной стены до середины стены центральной апсиды (PR) хорошо аппроксимируется как 8 простых саженей по **1.5276** м (размер сажени по источнику [6, с. 86-87]), это составит в метрической системе **12.22** м. Тогда расстояния $MR=NR$ (в метрической системе - **13.0645** м) с относительной погрешностью меньшей, чем 0.001, дадут **25** древнейших ЦЛ-М по **0.523** и одновременно **33** ассиро-вавилонских локтя-амматума по **396** м. Теперь рассмотрим случаи появления на этом же плане других размеров, с высокой точностью интерпретируемых как непосредственно в царских локтях-мегах (см. рис. 2), так

и в его производных, а также и в других хорошо известных исторических линейных мерах. Прежде всего обратим внимание, что ширина центрального нефа, равная расстоянию между осями малых полуколоннок портала (рис. 2, $CD=EF=GH=IJ$) весьма точно интерпретируется как 5 царских локтей мехов по **0.5235 м**.

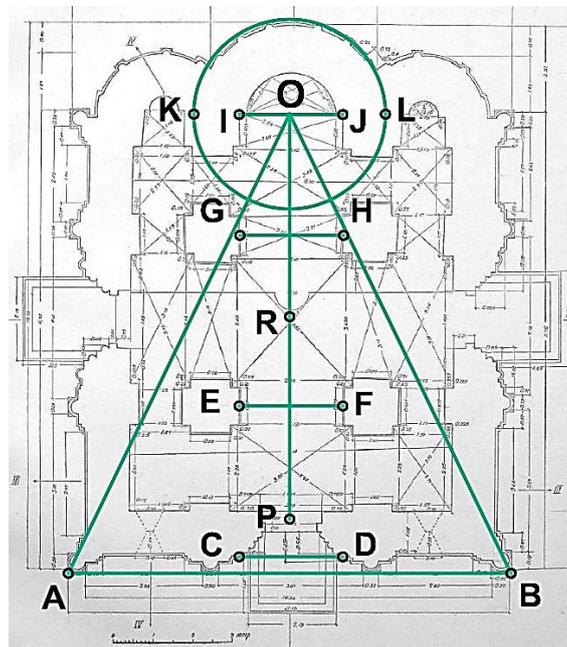


Рис. 2. План храма Покрова на Нерли. Другие размеры, интерпретируемые в ЦЛ-М, его производных, а также в иных древних линейных мерах (точки А и В соответствуют углам габаритного прямоугольника рисунка 1):

- а) размеры $CD=EF=GH=IJ$ дают ширину прохода центрального нефа, с высокой точностью интерпретируемую как 5 ЦЛ-М по **0.5235 м**;
 - б) связанные с точкой средокрестия размеры $OR=RP$ дают каждый по 13 ассиро-вавилонских локтей-амматумов по **0.396 м**;
 - в) точка центра дуги главной апсиды получена на расстоянии 7 древнегреческих птолемеевских оргиев по **1.85 м** ($1.85 \times 7 = 12.95$ м);
 - г) диаметр окружности, соответствующий наружной стене центральной апсиды (**4.84 м**), составляет 259 древнеегипетских дюйма-джеба по **0.0187 м**, $259 = 7 \times 37$. Получаемая отсюда длина окружности с относительной погрешностью **0.0015** равна 29-ти ЦЛ-М по **0.5235 м**.
- Подробности приводятся в основном тексте статьи.

Далее, расстояния от точки средокрестия до внутреннего проема портала и от средокрестия до центра окружности, соответствующей размеру наружного очертания центральной апсиды, равны каждое 13-ти ассиро-вавилонским локтям-амматумам по **0.396 м** (отрезки $OR=RP$), размер амматума приведен по данным из [7, с. 406]. Само положение точки центра главной апсиды уточним откладыванием одинаковых расстояний от двух углов ранее обоснованного нами габаритного прямоугольника, см. рис. 1 (точки *A, B*). Эти расстояния ($AO=BO$) с высокой точностью интерпретируются как 7 древнегреческих птолемеевских оргиев по **1.85 м** ($1.85 \times 7 = 12.95$ м), размер этого оргия дан по [7, с. 407].

Примечательно, что диаметр этой окружности (KL), в метрической системе близкий к **4.84 м**, может быть весьма точно аппроксимирован как 259 древнеегипетских дюйма-джеба по **0.0187 м** (здесь снова проявляется принцип «М-37»: $259 = 7 \times 37$), и в этом случае длина окружности составит **15.204 м**, что с относительной погрешностью около **0.0015** дает 29 ЦЛ-М.

Древнеегипетский царский локоть-мех и другие исторические линейные меры в храме св. Бориса и Глеба в Кидекше

Перейдём теперь к другому домонгольскому памятнику древнерусского зодчества – церкви Бориса и Глеба в Кидекше (1152 г.). Приводимый далее анализ (рис. 3) выполнен на

подоснове, взятой нами из [3, рис. 28].

Как и в предыдущем случае, начнём с габаритного прямоугольника ($ABCD$), ширина и длина которого могут представлены как **29** и **36** царских локтей-мехов (соответственно **15.1815** и **18.846** м).

Тогда получаемые диагонали ($AC=BD=24.2002$ м) с относительной погрешностью, меньшей, чем 0.001, дадут **17** малых сажень по Пилецкому (1 такая сажень = **1.424** м, [4, с. 74]), и, одновременно, **18** «сажён без названия» по **1.345** м (эта сажень также приведена в [4, с. 74]).

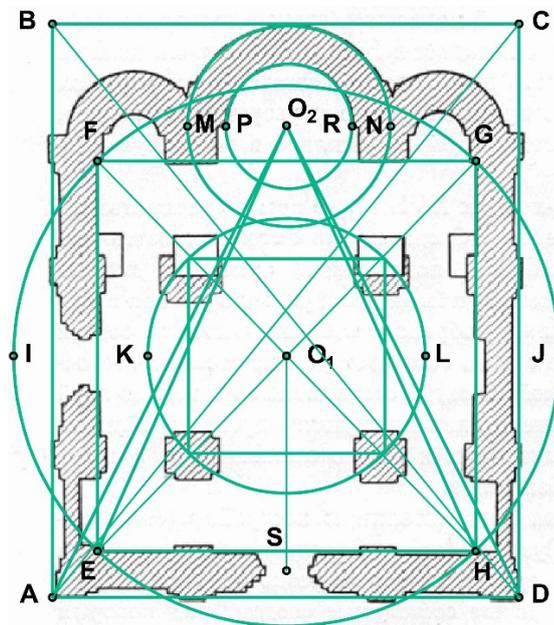


Рис. 3. План храма Бориса и Глеба в Кидекше. Размерные структуры на основе различных исторических линейных мер:

- а) габаритный прямоугольник ($ABCD$), ширина и длина - **29** и **36** ЦЛ-М;
- б) прямоугольник $EFGH$ (7 народных сажень в ширину и 9 малых в длину) даёт периметр **96** ЦЛ-М;
- в) длина описанной вокруг него окружности (ц. O_1 , радиус O_1J): **37** простых сажень по **1.508** м;
- г) длина окружности, соответствующей наружному обводу апсиды (ц. O_2 , радиус O_2N): **1110** джеба по **0.0187** м;
- д) расстояние от внутреннего проема портала до центра подкупольного пространства (т. SO_1) – 4 мерных сажени по **1.764** м (возможно, по **1.76** м).

Другие подробности приводятся в основном тексте статьи.

Кроме того, этот же размер диагоналей (**24.2002** м) соответствует **1295=35×37** древнеегипетских джеба по **0.0187** м, а также **54** древнеегипетским локтям малым по **0.4483** м и **1110=3×10×37** других, уже упомянутых ранее джеба по **0.0218** м (три эти древнеегипетские меры приводятся по [7, с. 406]). В последнем случае точность особенно велика, относительная погрешность - **0.00009**.

Прямоугольник $EFGH$ (внутреннее пространство без апсид) устойчиво аппроксимируется в габаритах как 7 народных сажень по **1.76** м на 9 малых сажень по **1.424** м. При этом его периметр даёт с точностью, лучшей, чем **0.001**, древнеегипетские локти: **96** ЦЛ-М.

Его диагонали ($EG=FH$) с примерно с той же высокой точностью дают одновременно **10** древнегреческих оргиев по **1.776** м, и **34** древнейших варианта ЦЛ-М по **0.523**, а также **57** ранее уже упомянутых древнерусских софийских футов по **0.312** м и **60** древнеримских футов-песов по **0.2962** м (размер этого фута приведен в [7, с. 407]). Длина окружности, соответствующей абрису внутреннего пространства апсиды (ц. O_2 , радиус O_2P) даёт **37** древнеегипетских футов-зерецов по **0.349** м (размер зереца по [7, с. 406]). Диаметр окружности KL (ц. O_1): 6 сажень простых по **1.508** м (размер сажени по [4, с. 74, 82]), одновременно 29 футов древнерусско-софийских по **0.312** м (размер этого фута дан по [1, с. 115-118]). Тогда сторона вписанного в эту окружность квадрата составит 4 шага

древнеримских по **1.508** м и одновременно **21** «английский» фут и **1369=37×37** древнеегипетских джеба по **0.0187** м (по джеба, т. о., выявляется двойная «модуляция-37»). Во всех этих случаях имеем относительную погрешность менее чем **0.001**.

Дополнительное примечание к проведенному анализу:

Представляет отдельный интерес, что некоторые фрагменты размерных структур обоих рассмотренных храмов проявляют заметное сходство с графемой глаголического алфавитного знака, соответствующего звуку С (в кириллице имеющего название «слово»), см. рис. 4.

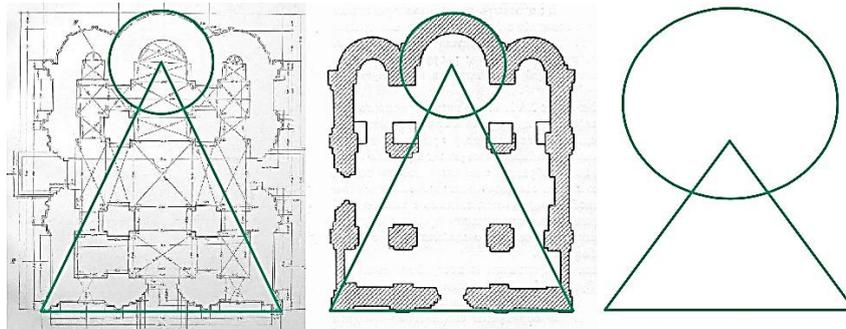


Рис. 4. Элементы размерных структур рассмотренных храмов и графема глаголического алфавитного знака «слово» (знак даётся по [2, стр. 2])

Не исключено, что авторами этих сооружений была предусмотрена особая размерно-геометрическая ссылка на известное новозаветное положение «Вначале было Слово, и Слово было у Бога, и Слово было Бог», с которого начинается Евангелие от Иоанна.

Основные выводы.

- 1) Размерные структуры планов двух рассмотренных храмов имеют гибридный характер, причем нередко гибридность обеспечивается пропорционально-геометрическими зависимостями.
- 2) Рассмотренные размерные структуры отчетливо проявляют ссылки на исторические мерные системы предшествующих эпох и других регионов.
- 3) Рассмотренные размерные структуры неоднократно содержат размеры, применяющие принцип «модуляция-37».

Библиографический список

1. Большаков Л. Н. Метрический анализ древнерусских храмов XI–XII вв. Текст : электронный. // Древнерусское искусство. Художественная культура X — первой половины XIII в. — М.: Наука, 1988. — С. 112–119. URL: https://www.icon-art.info/bibliogr_item.php?id=579 (дата обращения 13.03.2021).
2. Глаголица - первый славянский алфавит. Текст : электронный. URL: https://drevlit.ru/glagolitic_alphabet.html (дата обращения 19.03.2021).
3. Заграевский С.В. Новые исследования памятников архитектуры Владимиро-Суздальского музея-заповедника. Текст: электронный. URL: <http://www.rusarch.ru/zagraevsky24.htm> (дата обращения: 14.03.2021).
4. Пилецкий А. А. Система размеров и их отношения в древнерусской архитектуре. Текст : электронный. // Естественнонаучные знания в Древней Руси. -М.: Наука, 1980. - С.63–109. URL: <http://pyrkov-professor.ru/default.aspx?tabid=192&ArticleId=787> (дата обращения: 14.03.2021). <https://bookree.org/reader?file=1349611>.
5. Рзянин М. И. Покров на Нерли (XII век). - Москва: Государственное архитектурное издательство Академии архитектуры СССР, 1941. — 12 с., 23 л. ил. — (Памятники русской архитектуры; выпуск III). Текст : электронный. URL:

<http://tehne.com/library/rzyanin-m-i-pokrov-na-nerli-xii-vek-moskva-1941-pamyatniki-russkoy-arhitektury-iii> (дата обращения: 11.03.2021).

6. Рыбаков Б.А. Архитектурная математика древнерусских зодчих. Текст : электронный. // Советская археология. 1957. № 1. С. 83-112. URL: https://www.archaeolog.ru/media/books_sov_archaeology/1957_book01.pdf (дата обращения: 14.03.2021).

7. Советская историческая энциклопедия. Под ред. Е. М. Жукова. Т.9. Ст. «Метрология историческая». Текст : электронный. М.: Сов. Энциклопедия, 1966. – 508 с. С. 401-409. URL: <https://runivers.ru/bookreader/book10468/#page/202/mode/1up> (дата обращения: 14.03.2021).

8. Шаталов А. А. Методология анализа размерных закономерностей исторических сооружений на основе «модуляции -37» / А. А. Шаталов. Текст : электронный // Актуальные проблемы современной науки: научный журнал III Международной научно-практической конференции (Ставрополь, 28-30 апреля 2014 г.). Выпуск 3, том 2. Ставрополь: Изд-во «СевКавГТИ». С. 26-29 URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21946182> (дата обращения 13.03.2021).

9. Шаталов А. А. Метрическая система, исторические линейные меры и Великая пирамида / А. А. Шаталов. Текст : электронный // Заметки ученого. - 2018. - №1 (26). Ростов-на-Дону: ООО «Приоритет». - С. 59-65. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32537031> (дата обращения 28.01.2021).

10. Шаталов А. А. «Модуляция-37»: Стоунхендж, «английский» фут, и эллипсоид Красовского / А. А. Шаталов. Текст : электронный // Образовательная система: вопросы теории и практики: сборник научных трудов. Казань, 2019. С. 410-419. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37242031> (дата обращения 28.01.2021).

11. Шаталов А. А. Пирамиды, Большой Сфинкс и «лунная метрология» / А. А. Шаталов. Текст : электронный // Научный электронный журнал Меридиан. Якутск: Издательство: ИП Осенина Ирина Леонтьевна, 2020. № 9 (43). С. 12-14. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42556793> (дата обращения: 11.03.2021).

12. Шаталов А. А. Разработка и совершенствование программных средств для пропорционального анализа архитектурных объектов / А. А. Шаталов. Текст : электронный // Архитектурные исследования. Издательство: Воронежский государственный технический университет, 2020. № 4 (24). С. 32-40. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44426840> (дата обращения: 11.03.2021).

Bibliographic list

1. Bolshakov LN Metric analysis of ancient Russian temples of the XI-XII centuries. Text: electronic. // Old Russian art. Artistic culture of the X - first half of the XIII century. - Moscow: Nauka, 1988. - pp. 112–119. URL: https://www.icon-art.info/bibliogr_item.php?id=579 (date of access 03.13.2021).
2. Glagolitic - the first Slavic alphabet. Text: electronic. URL: https://drevlit.ru/glagolitic_alphabet.html (date of treatment 03/19/2021).
3. Zagraevsky S.V. New research of architectural monuments of the Vladimir-Suzdal Museum-Reserve. Text: electronic. URL: <http://www.rusarch.ru/zagraevsky24.htm> (date of access: 14.03.2021).
4. Piletskiy AA The system of sizes and their relations in ancient Russian architecture. Text: electronic. // Natural science knowledge in Ancient Russia. -М .: Nauka, 1980. - pp. 63–109. URL: <http://pyrkov-professor.ru/default.aspx?tabid=192&ArticleId=787> (date accessed: 03/14/2021). <https://bookree.org/reader?file=1349611>.
5. Rzyanin M. I. Pokrov on the Nerl (XII century). - Moscow: State Architectural Publishing House of the Academy of Architecture of the USSR, 1941. - 12 p., 23 p. silt - (Monuments of Russian architecture; issue III). Text: electronic. Url: <http://tehne.com/library/rzyanin-m-i-pokrov-na-nerli-xii-vek-moskva-1941-pamyatniki-russkoy-arhitektury-iii> (date accessed: 03/11/2021).

6. Rybakov B.A. Architectural mathematics of ancient Russian architects. Text: electronic. // Soviet archeology. 1957. No. 1. S. 83-112. URL: https://www.archaeolog.ru/media/books_sov_archeology/1957_book01.pdf (date of access: 14.03.2021).
7. Soviet Historical Encyclopedia. Ed. E. M. Zhukova. T.9. Art. "Historical metrology". Text: electronic. M.: Sov. Encyclopedia, 1966. -- 508 p. S. 401-409. URL: <https://runivers.ru/bookreader/book10468/#page/202/mode/1up> (date of access: 03/14/2021).
8. Shatalov AA Methodology of analysis of dimensional patterns of historical structures based on "modulation -37" / AA Shatalov. Text: electronic // Actual problems of modern science: scientific journal of the III International Scientific and Practical Conference (Stavropol, April 28-30, 2014). Issue 3, volume 2. Stavropol: Publishing house "SevKavGTI". Pp. 26-29 URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21946182> (date of access 03/13/2021).
9. Shatalov AA Metric system, historical linear measures and the Great Pyramid / AA Shatalov. Text: electronic // Notes of a scientist. - 2018. - No. 1 (26). Rostov-on-Don: LLC "Priority". - S. 59-65. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32537031> (date of treatment 01/28/2021).
10. Shatalov A. A. "Modulation-37": Stonehenge, "English" foot, and Krasovsky's ellipsoid / A. A. Shatalov. Text: electronic // Educational system: questions of theory and practice: collection of scientific papers. Kazan, 2019. S. 410-419. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37242031> (date of treatment 01/28/2021).
11. Shatalov A. A. Pyramids, the Great Sphinx and "lunar metrology" / A. A. Shatalov. Text: electronic // Scientific electronic journal Meridian. Yakutsk: Publisher: IP Osenina Irina Leontievna, 2020. No. 9 (43). S. 12-14. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42556793> (date of access: 03/11/2021).
12. Shatalov A. A. Development and improvement of software for proportional analysis of architectural objects / A. A. Shatalov. Text: electronic // Architectural research. Publisher: Voronezh State Technical University, 2020. No. 4 (24). S. 32-40. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44426840> (date of access: 03/11/2021).

ANCIENT EGYPTIAN AND OTHER HISTORICAL LINEAR MEASURES IN THE DIMENSIONAL STRUCTURES OF SEVERAL ANCIENT RUSSIAN CHURCHES OF THE XII CENTURY

A.A. Shatalov

Shatalov A.A., Ph.D., professor of the Department of Fundamentals of Architectural and Artistic Design, Academy of Architecture and Arts of the Southern Federal University, e-mail: aashatalov@srfedu.ru, shatalov_iarhi@mail.ru

Formulation of the problem. The proposed research is devoted to identifying the facts of the influence of the most ancient architectural epochs on the temple Orthodox architecture of Ancient Rus. The author primarily refers to such facts as historical and metrological references, that is, the use of linear measures in significant sizes of structures borrowed from previous architectural cultures, including from other regions.

Results and conclusions. The dimensional structures of the plans of the considered temples are of a hybrid nature; references to historical dimensional systems of previous eras and other regions are clearly manifested.

Key words: ancient Russian temples, plan, historical linear measures, sajen (fathom), cubit, orgy, foot, inch.

ВЛИЯНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА НА РЕАЛИЗАЦИЮ КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ ФАЗЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

А.Г. Козлов

Козлов А.Г., Воронежский государственный технический университет, кафедра теории и практики архитектурного проектирования, член Союза дизайнеров России, член Союза архитекторов России (Россия, г. Воронеж, тел. 8 (920) 420 73 73, e-mail: andrej-kozlov-91@mail.ru)

Постановка задачи. В данной работе рассматривается влияние законодательно-правовых основ на реализацию проектных задач, в особенности на стадии концептуального моделирования. Формируется основной спектр вопросов, связанных с расслоением стратегических закономерностей в проектной среде, а также приводится ряд доводов для формулировки задач по интеграции допроектных, проектных и практических процессов в архитектуре. Ключевой основой работы является стремление к взаимодействию композиционно-художественных закономерностей с общественно-правовыми и социальными.

Результаты и выводы.

В работе рассмотрены основные направления противостояния современных моделей концептуального проектирования и законодательно-правовых основ современной проектной практики. Выявлены важнейшие аспекты взаимодействия и интеграции. Была освоена и проанализирована правовая архитектурная модель. Сформирован блок потребностей для решения современных задач архитектурного проектирования.

Ключевые слова: правовые, архитектура, концепции, закономерности, политизация, матрица, модель, наука, человек, социальные, общество.

Введение

Одним из важнейших аспектов архитектурного проектирования сегодня является правовой фактор, который активно формирует “Законодательную моду” и в глобальном смысле целую политику, захватывающую весь архитектурно-градостроительный сектор. Активное ведение такой политики, разумеется, позволяет выработать стратегические подходы к решению многих практических проектно-строительных задач, но на всех ли этапах и везде ли такая специфика является актуальной, что она дает в положительном и отрицательном контекстах? Формируя подобные вопросы, можно рассуждать о проблеме, присущей непосредственно этой фазе архитектурно-проектной работы, которая кроется в глобальном захвате интеллектуально-смысловой, духовной и наконец практической сфер архитектуры в целом. В 2014 году Указ Президента РФ “Об утверждении Основ государственной культурной политики” одной из задач определил признание архитектуры социально значимым видом искусства, в нём же декларировалась государственная поддержка архитектурного творчества. Однако на практике, все выглядит, мягко говоря, иначе. Вид творчества, разумеется, есть, только какое место в общей иерархии оно занимает и что необходимо для актуализации истинных ценностей? Все эти вопросы невольно всплывают при рассмотрении процессов развития архитектурного замысла до его реализации и жизнедеятельности.

Выявление необходимости урегулирования проектных процессов

Влияние архитектурных нормативов существовало всегда, а их появление было обусловлено поиском и выявлением новых параметров и закономерностей в архитектурном творчестве с последующим переходом на поиск таких алгоритмов в других средах жизни человека, влияющих на его существование в пространстве и делающих архитектурно-градостроительную среду удобной, функциональной и красивой. Постепенная трансформация социально-политического устройства общества повлекла за собой смену парадигм и приоритетов в структуре проектной стратегии.

С прохождением революционных экономических и культурных доминант, архитектурная модель претерпевала пластические и функциональные изменения, нуждающиеся в упорядоченности и целостном взгляде на целый ряд проектных предпосылок. Архитектура, превратившись в массовый продукт “Строительства жизни”, регламентированный узкой матрицей потребительских нужд, стандартов комфорта, доступности и эксплуатации. Такая политика негативно сказалась на истоках проектной культуры и архитектурного творчества. Архитектурные провалы на исторической пространственно-временной ленте характеризуются скачками в легитимности различного рода экономического и политического развития или же наоборот стагнации. Советский опыт и архитектурное наследие имперской России показали две абсолютно разные позиции в отношении как социально-культурного развития, так и предметно-пространственного, демонстрируя явно свои приоритеты, разделяя законы на 2 части и ставя на весы архитектурно-художественные принципы с одной стороны и социально-экономические, политические с другой. Таким образом, обособленность тактики художественно-смысловой значимости и соперничества в совместной архитектурной иерархии, существующей под властью общества отдалило в сторону не только саму архитектуру, как уникальную оболочку, формирующую пространство, но и самого архитектора, как единого творца образа жизни, мышления и культуры. Совершенно ясно, что абсолютной свободы в архитектурном творчестве быть не может в силу специфики самой деятельности, обслуживающей интересы социума и обусловленной его материальной базой. Наиболее свободны в плане реализации формально пластических идей, как правило, проекты утопии, априори не рассчитанные на реализацию. Именно поэтому этот жанр привлекал и привлекает архитекторов, ищущих наиболее адекватного творческого самовыражения. В качестве примеров назовем градостроительные проекты К.Н. Леду и Антонио Сант Элиа, графические композиции Якова Чернихова и "летающие города" Георгия Крутикова. Из недавних примеров – отечественное "бумажное проектирование" конца 1970–1980-х годов [1].

Тяготение к формализму

Законодательная основа проектной стратегии 21 века формирует панораму социальных приоритетов, вместо организации взаимосвязей между самой архитектурой, ее функцией и образностью. Только крупные функциональные доминанты подтверждают собственный статус в концептуальной выразительности, и то благодаря своей исключительно функциональной значимости и массовости потребления, что не оставляет шансов на концептуализированность образов иных объектов среды, кажущихся оторванными, ущербными и как следствие, не связанными с целостной формой восприятия как эстетики, так и функциональности. Человек интегрировал в композиционно-пластическую модель собственные социально-экономические законы, в обход концептуальной выразительности архитектурного творчества, перенося своего рода на другую возрастную фазу свое детище, ведь если лишить ребенка детства, он не получит фундаментальной основы собственной индивидуальности, не поймет смысла множества вещей, жизнь станет бессмысленной и потерянной, а среда заставит его подчиняться системным законам. Такая аллегория наглядно демонстрирует полярность позиций самого человека (общества) и архитектуры, как одушевленной исторической и пространственно-временной оболочки (рис.1).

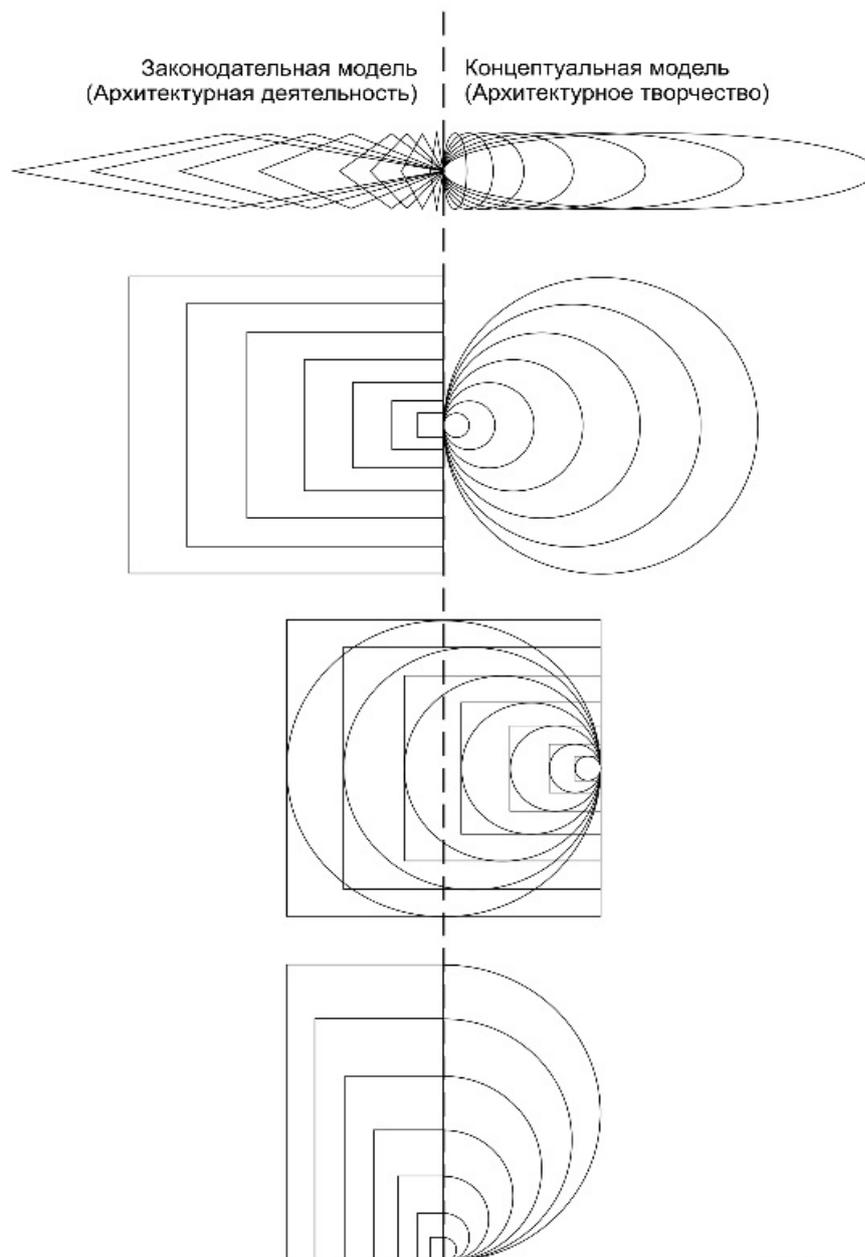


Рис. 1. Графическое представление двух моделей. Схема автора

Стратегии обеих идут в раскол из-за незначительного, но достаточно высокого прозрачного барьера принадлежности архитектуры к искусству, науке и жизни, но в этом и есть ее сущность – предрасположенность ко всему, что нас окружает, к широчайшему спектру жизненных основ и моделей, интеграция которых бесспорно не может происходить бессистемно и нуждается в явной актуализации и обращении к архитектуре, как к живой оболочке этого мира, являясь живой клеткой, наполняющей среду новой энергией и свойствами индивидуального организма. Архитектура всепоглощающая среда нашей жизни, облик и силуэт которой зависит от поведенческих особенностей и культуры общества, формирующего ее. С одной стороны, вездесущность архитектуры следует рассматривать как позитивный критерий ее наполняемости, адаптивности, пластичности и функциональности, однако неизбежно столкновение противоречий позиции архитектуры в научной, социальной, политической и культурной средах. Отнесение ее к конкретному блоку может исключить множество ее возможностей, оставив в своем арсенале лишь параметры характерные для

реализации той или иной политики.

Первична как информационная и духовная среда

Архитектура – сложнейшая органическая форма, многогранность которой является ее уникальной особенностью. В попытках дефрагментации на различные веяния, общество трансформирует и уменьшает значимость архитектуры для самого себя, ставя во главе ролевой системы свои узко специализированные приоритеты, реализация которых зачастую выполняется исключительно на материально-практическом уровне. Некоторые считают архитектуру наукой о строительстве зданий, что на сугубо практическом языке возможно, однако этому факту придается низменный характер, обращая его именно к самой архитектуре, которая не может смотреть сама на себя, она служит обществу, отражая его позиции и особенности, поэтому архитектура в первую очередь – это наука о строительстве культуры мышления общества, выраженной по средствам творческих возможностей в образно-смысловой оболочке. Подобная трактовка весьма широка, однако лишь в узких массах. Основной приоритет направлен на смещение в сторону псевдологии, о которой рассуждает Э.К. Трутнев в работе "Градостроительное нормирование". Псевдология тождественна подлинной логике в том отношении, что она также предопределяет-направляет действия. Псевдология, содержащаяся в актах-симулякрах, предопределяет псевдодействия - действия фрагментарные, пристрастные, несистемные, с негативными и даже деструктивными результатами - действия-симулякры. В субъективном плане спасает эту ситуацию от осознания ее наличия и понимания ее сути то, что действия-симулякры материализуются — воплощаются в камне зданий, плитках мощения, в иных элементах благоустройства и прочих материальных, визуально воспринимаемых вещах. А то, что материализовано в камне, чего коснулись руки строителей, то как бы свято - по умолчанию и по распространенной среди населения привычке должно обращаться в "абсолютное благо" - должно оправдывать ошибки псевдологии, а также должно активизировать забвение ошибок, должно понуждать к тиражированию ошибок, к воспроизводству актов-симулякров и на их основе выполняемых действий-симулякров, в свою очередь обреченных воспроизводить-множить в необозримое будущее результаты-симулякры [2].

Многогранность и закономерность

Системная многогранность архитектуры говорит о ее внутреннем закономерном и иерархичном устройстве, в основу которых входят знания об устройстве и связи всего со всем, словно древнее славянское учение "Ясна", где все разложено "по полочкам", архитектура всегда отличалась проявлением собственных уникальных алгоритмов эстетики, функциональности, выразительности и комфорта, где в основе всего так или иначе фигурирует слово Закон. Витрувий писал, что архитектор должен знать все, знания его должны быть многогранны. Архитектор должен быть политически, диалектически образованным — знать социальную сущность, философию своей эпохи. Он должен знать не только область своей практической работы и теорию своего дела, но чувствовать и знать всю многообразную жизнь своей страны [3].

Закон как форма доминирования над творчеством

Таким образом законодательная основа или парадигма, развивающаяся в начале в самой архитектуре и ее фундаментальном устройстве, положила начало формированию законодательно-правовой платформы внутри общества, как облика современной архитектурно-пространственной панорамы. Доминирование социальной значимости и ее внутренних контрастов заложило фундамент юридического порядка внешнего характера относительно архитектурной среды, где композиционно-тектонические законы стоят на переднем плане. Организация такой политики привела к унифицированию многих внутренних и внешних проектных процессов от замысла до реализации. Проектный отрезок сократился, этапность сгладилась, а характер стал под стать "офисному планктону". Постепенное исключение жизненного генома из архитектуры, принадлежности к уникальности человека, сделали коммуникацию между человеком и средой более

отчужденной, и если раньше в архитектуре люди узнавали свою культуру и себя с восхищением, то сегодня восхищаются сменой духовно-художественной матрицы технологической и производственной. Прежнее позиционирование искусства, как отражения духовных переживаний заменилось импульсом интеллектуальной революции и смены подходов к устройству жизни, ценностям. Бесспорно, такое развитие формирует новые форматы представления о собственных возможностях, трансформируя экономику, инфраструктуру, технологии, разум и многое другое в ключевые актуализированные модели с собственной иерархией, где законы подчиняются самой системе, когда-то созданной человеком, его задача лишь не потерять над ней контроль.

Концепция как форма развития творческих закономерностей

Понятие концептуальности сегодня затрагивает огромное количество различных отраслей науки и искусства, и трактуется везде достаточно широко. В архитектуре концептуальность проявляется, как первичное звено формирования проектного замысла, запуская механизм творческой деятельности, оперирующий духовным потенциалом, композиционно-художественными закономерностями, функциональностью, эстетикой, гармонией и иными качествами живой развивающейся формы. Концепцию можно отнести к внутренним инструментам духовно-интеллектуального синтеза, которые работают независимо от внешних массовых процессов. Концепция – есть уникальный продукт жизненного импульса, придающий объекту связь с человеком, его интеллектуальной значимостью и духовным развитием.

Таким образом, концептуальная фаза в архитектуре имеет свое значение в контексте архитектурного творчества, вливая в него закономерности заявленные синтезом духовного и интеллектуального процесса развития, а вся практическая (не творческая) фаза, относящаяся к непосредственной реализации, устно соглашаясь с канонами архитектурного творчества, формирует в социально-средовой коммуникации собственную стратегию, политизируя процесс проектирования, выставляя иерархии и связи не с духовной и интеллектуальной внутренней средой человека, а с его практическими внешними потребностями и основами повседневного существования, продолжая равномерно причислять на примере подобного средового подхода все общество.

Достаточно сложно воспринимается такая стратегия, однако в этой сложности кроется ее прелесть и загадка. К примеру, Р. Вентури в своей книге "Сложность и противоречия в архитектуре" говорит: "Архитектура сложностей и противоречий должна заключаться в ее целостности или в ее причастности к целостности. Она должна скорее воплощать трудное единство обобщения, чем легкое единство исключения. Меньше не есть больше. В своей попытке порвать с традицией и все начать заново архитекторы идеализировали примитивное и элементарное в ущерб разнообразному и усложненному. Рационализация во имя упрощения все еще имеет место, хотя и в более искусной, чем раньше, форме. Она является развитием великолепного парадокса Мис ван дер Роэ: "меньше — это больше" [4]. Избегая случайностей и противоречивой неясности архитектор конечно же избавляет себя от возможности поиска новых констант, руководствуясь привычной стратегией и общепринятыми нормами, но это в композиции. Как же обстоит роль с инструментами реализации и контроля архитектурной деятельности, ведь там сегодня работают свои законы, идущие в раскол с концептуальной стратегией объемно-пространственного моделирования?

Как "держат дисциплину"

На сегодня существует целый ряд законов, регулирующих процесс архитектурной деятельности, именно деятельности, а не творчества. Среди них: Закон РФ "Об архитектурной деятельности в Российской Федерации", Федеральный закон от 25 июня 2002 г. N 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации", "Градостроительный кодекс" и еще ряд нормативных документов, регулирующих устройство пространственно-средового контекста. Все эти легитимные компоненты политизации архитектуры и устройства определенной

коммуникации между ней необходимы для ведения социально-правовых отношений и использования архитектуры, как сугубо утилитарной системы, которая нуждается в воспитании со стороны человека.

Все многообразие процессов архитектуры и ее реализации однозначно нуждаются в системной увязке друг с другом, ведь только синтез закономерных и спонтанных источников, могут открыть новые возможности, своего рода конфликт, играющий позитивно на развитие архитектурно-проектной деятельности, подводит общество к здоровой аналитике и формированию новой пластичной парадигмы, рассматривая как одно целое архитектурное творчество, архитектурную деятельность и архитектурную реализацию. Несомненно, концептуальное позиционирование архитектурной идеи, как и сама по себе идея, должны выражать биологически, духовную и интеллектуальную подвижность, где критерием силы может служить только живой замысел автора. Архитектура вновь станет "Высокой" в тот момент, когда все вокруг будут ощущать нужду не в повышении конкретных стратегических приоритетов, а единой цели, ведущей общество к созданию удобной, комфортной и красивой среды.

Решение проблематики разобщенности концептуального развития архитектурного творчества с практическим проектированием ставит на новый уровень восприятие как самой архитектуры, так и всего что с ней связано, выявляя сущностные потребности общества и формируя зеркальную среду в пространстве, отражающую здоровую идеологию и культуру. Важность концептуального проектного подхода, также обусловлена потребностями самой архитектурной среды, которая нуждается в индивидуальности, проявлении антропоморфизма в ней же (см., например, [5, 6]).

Выводы

С точки зрения психологии закон, как норматив для человека будь то общественно-правовой, жизненный, духовный или иной другой, является своего рода сдерживающей силой и системной стратегией, за рамки которой постоянно хочется выйти, открыв для себя новые инсайды и возможности. Так, для того чтобы вывести из застоя пространственно-средовой архитектурный контекст следует выйти за рамки закономерностей существующего порядка и признать роль новых особенностей, лежащих за границами отдельного рассмотрения концептуальных, практических и правовых сред. Влияние друг на друга различных архитектурных подходов и политических констант отводит внимание от осознания их взаимного противостояния, расслаивая стремление к комфортной среде на абсолютно разные потребности множеств социальных и политических сообществ. Все инструменты алгоритмичной систематизации различных процессов современного подхода к ведению архитектурной деятельности сами по себе абсолютно приемлемы и общепризнаны, они отражают современную модель развития пространства-среды, культуры и сознания общества, однако бессознательное и спонтанное, по прежнему будет будоражить умы и души людей, формируя новые принципы организации жизненно важных процессов.

Матрица законодательного порядка всегда будет управлять системой, ведь привычное кажется нам нормальным только тогда, когда мы можем это объяснить благодаря легитимным закономерностям, но интеграция всех сред научной дисциплины явно ставит архитектуру на рубеж глубокого погружения в освоение сущностных процессов для которых она создается. Концептуальные смыслы всегда будут вызывать в обществе эффектные реакции, а архитектура будет их крупнейшим носителем, способным активно воздействовать на человека и развивать его потенциал на всех рубежах.

Библиографический список

1. Нащокина М.В. Регламентации и свобода в архитектуре России XXI века [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/reglamentatsii-i-svoboda-v-arhitekture-rossii-xxi-veka>
2. Трутнев Э.К. Градостроительное нормирование: выстраивание и демонтаж системы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/gradostroitelnoe-normirovanie-vystraivanie-i-demontazh-sistemy>
3. Из архива Г. П. Гольца. 1936—1946 гг. // “Что должен знать архитектор...” [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://theory.totalarch.com/node/101>
4. Вентури Р. Из книги "Сложность и противоречия в архитектуре" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://opentextnn.ru/man/venturi-r-iz-knigi-slozhnost-i-protivorechija-v-arhitekture/>
5. Капустин П.В., Соловец Е.В. Проблема индивидуации мест обитания и новые задачи архитектурного образования // Архитектурно-художественное образовательное пространство будущего: сб. материалов Международной научно-методической конференции / науч. ред. Л.В. Карташева. - Ростов-на-Дону: Изд-во Южного федерального университета, 2015. - С. 119 - 120.
6. Капустин П.В., Канин Д.М., Чураков И.Л. Онтологические вопросы в кастомизированном архитектурном онлайн проектировании персонализированных жилых домов // Онтология проектирования. Научный журнал. - Том 5, №3(17) / 2015. - С. 256-277.

Bibliography list

1. Nashchokina M.V. Regulations and freedom in the architecture of Russia of the XXI century [Electronic resource]. - Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/reglamentatsii-i-svoboda-v-arhitekture-rossii-xxi-veka>
2. Trutnev E.K. Urban planning regulation: building and dismantling the system [Electronic resource]. - Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/gradostroitelnoe-normirovanie-vystraivanie-i-demontazh-sistemy>
3. From the archive of G. P. Golts. 1936-1946 // "What an architect should know..." [Electronic resource]. - Access mode: <http://theory.totalarch.com/node/101>
4. Venturi R. From the book "Complexity and contradictions in architecture" [Electronic resource]. - Access mode: <http://opentextnn.ru/man/venturi-r-iz-knigi-slozhnost-i-protivorechija-v-arhitekture/>
5. Kapustin P.V., Solovets E.V. Problem individuation of habitats and new challenges for architectural education // Architectural and Artistic Educational Space of the Future: Proceedings of the International Scientific and Methodological Conference / Scientific Ed. L.V. Kartasheva. - Rostov-on-Don: Publishing house of the Southern Federal University, 2015. - pp 119 - 120.
6. Kapustin P.V., Kanin D.M., Churakov I.L. The ontological questions of personalize homes customized architectural online designing // Ontology of Designing. Scientific journal. - Volume 5, №3 (17) / 2015 - pp 256-277.

THE IMPACT OF ARCHITECTURAL LEGISLATION ON THE IMPLEMENTATION OF THE CONCEPTUAL DESIGN STAGE

A.G. Kozlov

Kozlov A.G., Voronezh State Technical University, Department of Theory and Practice of Architectural Designing, member of the Union of Designers of Russia, member of the Union of Architects of Russia (Russia, Voronezh, tel. 8 (920) 420 73 73, e-mail: andrey-kozlov-91@mail.ru)

Formulation of the problem. Formulation of the problem. This paper discusses the impact of the legal framework on the implementation of design tasks, especially at the stage of conceptual modeling. The main spectrum of issues related to the stratification of strategic patterns in the project environment is formed, and a number of arguments are given for the formulation of tasks on the integration of pre-design, design and practical processes in architecture. The key basis of the work is the desire for the interaction of compositional and artistic laws with social and legal.

Results and conclusions. The paper considers the main directions of confrontation between modern models of conceptual design and the legislative and legal foundations of modern design practice. The most important aspects of interaction and integration are identified. The legal architectural model was mastered and analyzed. A block of needs has been formed to solve modern problems of architectural design.

Keywords: legal, architecture, concepts, patterns, politicization, matrix, model, science, man, social, society.

К НОВОМУ ПРЕДСТАВЛЕНИЮ О ХАРАКТЕРЕ И ПРИЧИНАХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

П.В. Капустин

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

Постановка задачи. Проектирование до сих пор представляет собою загадку: как тип мышления оно не может быть отождествлено ни с научным, ни с инженерным, ни с художественным или поэтическим мышлением, но "вбирает" в себя их все. Когда и где оно появилось, как и в каких формах развивалось - на эти вопросы существует масса ответов, но ни один из них не является ни окончательным, ни сколь-либо удовлетворительным. На основании анализа известных теорий происхождения проектирования автор выдвигает свою версию.

Результаты и выводы. Оставив критику известных теорий в стороне (ей посвящены другие публикации автора), в статье даны основы нового представления о причинах возникновения и характере проектирования, а также о его взаимоотношении с архитектурной проектностью.

Ключевые слова: история проектирования, возникновение проектирования, генезис проектирования, свойства проектирования, взаимодействие проектирования и традиционной архитектуры.

Введение

"Проектное мышление появилось в истории как попытка ответа на вызовы, с которыми столкнулись архитектура, культура и общество в ситуации отказа от традиционных прототипических форм жизни и практики, в ситуации постоянного и форсированного ускорения изменений экзистенциальных и предметно-пространственных параметров основных "структур повседневности". Сегодня проектирование является ведущим процессом в таких сферах деятельности, как архитектура, градостроительство, дизайн и инженерия. Однако это не означает наличия сколь-либо проработанных и способных выдержать критику представлений и знаний о проектировании во всех этих сферах", - писали мы в [1, с. 87]. Неудовлетворительности известных моделей реконструкции происхождения и генезиса проектирования посвящено немало научных работ, в т.ч. и наших [1 - 10]. В настоящей статье, практически опуская критику, дадим лишь основы нового представления о причинах возникновения и характере проектирования, а также о его взаимоотношении с архитектурной проектностью.

Проектные ситуации

Под проектированием следует понимать особую совокупность техник мышления и деятельности, призванных для генерирования идей в ситуациях, когда решения уже не могут порождаться "естественно", то есть не могут напрямую отождествляться с теми или иными уже известными решениями, образцами, прототипами, а также не могут быть получены известными технологиями принятия решений.

Указанные ситуации могут возникнуть по различным причинам. Наиболее общий случай – разрыв в традиции трансляции образцов и прототипов. Разрыв, в свою очередь, может быть исторически детерминированным и сознательно, последовательно проводимым, к чему часто стремились в Новое время в Европе, в культуре быстро растущего динамизма, требующего постоянных новаций; но он может быть вызван и резкой, насильственной сменой условий трансляции: вымиранием носителей традиции, уничтожением образцов и моральной дискредитацией прототипов, переносом трансляции в иные контексты (на новые группы людей, в новые культуры и регионы и т.п.).

Ситуация проектирования может быть создана и волевым образом: за счёт сознательного отказа от использования любых "естественных" решений, что может быть вызвано как специфическими условиями заказа, строгостью понимания задачи, так и стремлением к уникальности, оригинальности, к творческой самореализации.

Разнообразие ситуаций проектирования объясняет, на наш взгляд, обнаружение проектных (протопроектных или квазипроектных) качеств и интонаций мысли в различные эпохи, в разной мере, во многообразии форм. Оно объясняет также причины нарастания частоты возникновения таких ситуаций в истории, начиная с эпохи Возрождения. Вместе с тем, оно даёт основу для понимания тех плохо объяснимых с позиций иных определений проектирования фактов, которые обнаруживаются и в истории, и в современности. В истории это факты существования ранних форм проектности, появившихся задолго до тотальной модернизации мира и даже до установления самого вкуса к новизне и оригинальности. В современности – это факты наличия в, казалось бы, насквозь артифицированной действительности зон, сфер, регионов, ситуаций, в которых проектирование отсутствует и/или принимает редуцированные, превращённые формы, в т.ч. это происходит в формализованных и бюрократизированных видах деятельности. Проектные ситуации вовсе не повсеместны и сегодня, в т.ч. и в архитектурной деятельности. Параллельно с ростом значимости проектного стиля мышления эксплуатирующая его деятельность всё более технологизируется, интуитивные техники мышления замещаются нормами и правилами века рационализма, но это далеко не всегда означает рост или хотя бы сохранение уровня проектности.

Глобальное и локальное. Простое и сложное. Традиции и новации

Проектирование, таким образом, это достаточно редкий стиль мышления, конфликтно соотносящийся с устойчивыми практиками и плохо переносящий специализацию с её регулярно воспроизводимыми технологиями. Проектный замысел, адресованный локальности, принимает к рассмотрению едва ли не всю полноту мира. Вместе с тем, пресловутая "сложность объектов", с которой часто связывали появление проектирования и самый его смысл, никакой силы в формировании ситуаций проектирования не имеет (только косвенно – когда она опознаётся как повод для критического отношения к известным методам и представлениям), поскольку никакая сложность не подвигнет натуралиста на отказ от привычных методов и представлений – история с т.н. "градостроительным проектированием" XX в. – блестящий тому пример. Тезис об усложнении объектов деятельности, якобы потребовавшем отказа от традиционных методов, сделавшем необходимыми научные исследования (т.н. "предпроектные исследования"), а то и вовсе приведшем к разделению труда (в результате чего и выделилось проектирование) представляется сегодня, по меньшей мере, сильно преувеличенным. За этим тезисом явственно ощутим прогрессистский пафос, с позиций которого дело обстояло так: объективные потребности вели к появлению соответствующих решений, причём вели линейным и поступательным образом, сообразно растущим производственным возможностям. Ни история проектировочных практик, ни их современное состояние этот тезис не подтверждают¹.

Наше определение также снимает проблематику новизны и креативности, очень неудовлетворительно решаемую в иных парадигмах проектирования. Новизна как таковая, как цель, "ортогональна" сущности проектирования. Она не входит с проектированием в непримиримые конфликты, разумеется, но и не является его ценностью или оправданием; она не конституирует проектирование. Новое в проектировании возникает по факту точности решения уникальной задачи. Отдалённость субъективного творчества от идеологии проектирования никогда не была секретом, тем более, если вспомнить, как часто экзальтированная субъективность попадает в ловушки "естественных" стереотипов. Но творчество необходимо в проектировании уже в силу того, что нетворчески его задач решить

не удастся. Наше определение принимает, таким образом, любые формы осуществления проектирования – от персонального жеста до представления о проектировании как организованной коллективной деятельности.

Проектирование и архитектура

Ставит "крест" наше определение и стоящая за ним парадигма и на лестном для архитекторов представлении о происхождении проектирования из архитектуры. Кроме предварительного "промысла" создаваемой постройки, опыт которого, безусловно, в архитектуре есть, и весьма рафинированный, архитектура здесь не имеет приоритетов перед иными видами человеческой деятельности, в т.ч. и непроизводственными. Детальное рассмотрение формирующегося в Новое время проектирования показывает, что вовсе не архитектурные традиции лежали в основе нового метода профессии. Скорее напротив, архитектурные традиции долго тормозили развёртывание проектирования (и делают это и сегодня), в то время как в сфере социально-политического мышления уже к началу Нового времени формировалась внятная проектность. Оформившись же в совокупность методов и семиотических средств просвещенческого разума и научного рационализма, то есть после ряда специфических метаморфоз, эта проектность начала захватывать для своего распространения новые сферы деятельности, в т.ч. и архитектуру. Изменения в архитектуре были существенны и драматичны, но оказалось, что сегодняшнее т.н. профессиональное архитектурное проектирование – родом оттуда, из научного стиля мышления и моделирования. По крайней мере, оттуда по преимуществу, хотя новый виток метаморфоз произошёл и здесь, а именно: новые и древние методы, средства, представления симбиотически соединились, лишь частично компенсируя врождённые недостатки друг друга. Этот симбиоз сделал возможной современную архитектурную деятельность, но ценой двусмысленных компромиссов, значительных редуций и подмен, ценой неоднозначного социального статуса и накопления массы неразрешённых напряжений и противоречий, которые, казалось бы, столь почтенное занятие, как архитектура, могло бы изжить за века своей эволюции.

Отдельный вопрос – развёртывание проектности в архитектурной деятельности, точнее в её профессиональной форме. Строго проектный подход до сих пор представляет собою весьма трудоёмкое и рискованное мероприятие, "не вмещающееся" в производственные процессы значительного числа ситуаций повседневной деятельности. По крайней мере – в те процессы, которые сложились в профессиональной архитектуре, описываемой известным оксюмороном "творческая профессия". А потому и профессиональная деятельность строилась на всевозможных редуциях и "свёртках" собственно проектных интенций; вырабатывала для себя в новых условиях удобные заместители устойчивых единиц допроектного зодческого действия, каковыми и стали типы зданий и сооружений, объединённые в типологию объектов архитектурного проектирования – профессиональный субститут онтологического знания, не только переводящий в предметную форму (то есть в форму, подражающую устройству знания в естественных науках) гетерогенные целостности зодческого опыта² но и безмерно сокращающих проектное содержание деятельности, переводя его в разряд креативных способностей³, востребованных конструированием – процессом, ставшем основным в архитектурной профессии.

Заключение

Если сегодня спрашивать, что представляет собой проектирование "как таковое", то ответ невозможен, поскольку вопрос исторически и логически бессмыслен. Проектирование – саморазвёртывающаяся действительность мышления и сопряжённой с ним деятельности, никогда не имеющая собственных форм, но всегда развёртывающаяся (или, напротив, свёртывающаяся) в формах заимствованных или вменённых. Но каждый раз законен совсем другой вопрос: за счёт чего осуществилось и какими утратами оплачено *это* проектирование? А также и вопрос о характере *этого-вот* проектирования,

осуществившегося в действительности мышления и деятельности.

Изложенные представления легли в основу докторского диссертационного исследования автора, в котором анализируется становление базовых форм профессионального архитектурного проектирования в его "массовом" варианте, оформившемся к концу XX столетия.

Примечания:

1. Существует уже немало свидетельств того, что проектирование, возникшее в эру рационализма, скорее напротив, упрощало свои объекты и свои представления об объектах, причём нередко – упрощало недопустимо. Продолжая примеры из области градостроительства, можно указать на "классические" аргументы Кр. Александера, высказанные в работе "Город – не дерево": иерархическая структура современных поселений на несколько порядков проще сверхсложных "полурешеток" исторических городов, возникших непроектным путём [11]. Этот мотив упрощения мы встретим ещё не раз – он свойственен и моделирующему сознанию, и приёмам получения предметного научного знания, которым активно подражало проектирование в Новое время.
2. В общих чертах идеологические основы такого перевода предвосхитил уже Витрувий.
3. Проектные способности разнообразны и многолики, сегодня они поддерживаются и воспроизводятся самыми различными по происхождению и устройству практиками – от управленческого стратегирования до отдельных видов геодезии и картографии. Монополия древних протопроектных практик и, прежде всего, архитектуры, давно утрачена. Но наши вопросы состоят в том, что представляет собой *развитое* состояние проектирования в самой архитектуре, как оно развивалось и оформлялось; нас интересует эволюция самого типа проектного мышления, а не россыпь порождённых им способностей, и не само по себе разнообразие проектных и проектообразных навыков, которые востребованы использованием тех или иных семиотических, знаниевых, методических и иных средств архитектурного труда.

Библиографический список

1. Капустин П.В. Опыты о природе проектирования (монография). – Воронеж: ВГАСУ, 2009. – 218 с.
2. Капустин П.В. Утопия в эволюции архитектурного проектирования. Часть III. Изображая утопию [Электронный ресурс] / П.В. Капустин // Архитектон: известия вузов. – 2012. – №1(37). – Режим доступа: http://archvuz.ru/2012_1/1/
3. Капустин П.В. Интуиция и модель. Мышление архитектора от ремесла к профессии // Вопросы теории архитектуры: Архитектура в диалоге с человеком / Сост., отв. ред. И.А. Добрицына. – М.: ЛЕНАНД, 2013. – С. 305 – 314.
4. Капустин П.В. Об историко-генетическом анализе архитектурно-проектного мышления // Архитектурные исследования. Научный журнал. - Воронеж: Воронежский ГАСУ. - № 1 (1). - Июнь 2015. - С. 11 - 15.
5. Капустин П.В. От утопии к репрезентации. Проблема идентичности архитектурного воображения // Вопросы теории архитектуры. Архитектура: современный опыт профессиональной саморефлексии. Сб. науч. тр. и докладов на Девятых и Десятых Иконниковских чтениях / Сост., отв. ред. И.А. Добрицына. – М.: ЛЕНАНД, 2017. – С. 27 - 38.
6. Капустин П.В. Существовало ли "архитектурное проектирование"? // Вопросы теории архитектуры. Архитектура: современный опыт профессиональной саморефлексии. Сб. науч. тр. и докладов на Девятых и Десятых Иконниковских чтениях / Сост., отв. ред. И.А.

- Добрицына. – М.: ЛЕНАНД, 2017. – С. 75 - 87.
7. Капустин П.В. От авангарда к модернизму: проектное мышление на переломе // Архитектурные исследования. Научный журнал. - Воронеж: ВГТУ. - 2017. - № 1 (9). - С. 4 - 15.
 8. 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.
 9. Капустин П.В. К критическому переосмыслению генезиса архитектурного проектирования: Проектирование вчера, сегодня и завтра // Архитектурные исследования. Научный журнал. - Воронеж: ВГТУ. - 2018. - № 4 (16). - С. 4 - 11.
 10. Капустин П.В. Теории проектирования как рефлексивные предметы знания // Архитектурные исследования. Научный журнал. - Воронеж: ВГТУ. - 2019. - № 3 (19). - С. 29 - 37.
 11. Alexander C. A City is Not a Tree // Architectural Forum. - Vol 122. - No 1, April 1965, - pp 58 - 62.

Bibliography list

1. Kapustin P.V. Studies on Nature of Designing (monograph). - Voronezh: Voronezh State Un. of ACE, 2009. - 218 p.
2. Kapustin P.V. Utopia in the Evolution of Architectural Designing. Part III. Depicting Utopia // Architecton: Proceedings of Higher Education. - 2012. - № 37 [Electronic resource]. - Access: http://archvuz.ru/2012_1/1
3. Kapustin P.V. Intuition and Model. Architect's Thinking from Craft to a Profession // Problems in the Theory of Architecture: Architecture in a Dialogue with the Person / Comp., Ed. I.A. Dobritsyna. - Moscow: LENAND, 2013. - pp 305 - 314.
4. Kapustin P.V. On the historical-genetic analysis of architectural design thinking // Architectural Studies. Science Magazine. - Voronezh: Voronezh State Un. of ACE. - 2015. - № 1 (1). - pp 11-15.
5. Kapustin P.V. From Utopia to Representation. The Problem of Identity of Architectural Imagery // Questions of the Theory of Architecture. Architecture: modern experience of professional self-reflection. Collection of scientific works and reports at the Ninth and Tenth Ikonnikov Readings / Ed. I.A. Dobritsyna. - Moscow: LENAND, 2017. - pp 27 - 38.
6. Kapustin P.V. Was there "Architectural Designing"? // Questions of the theory of architecture. Architecture: modern experience of professional self-reflection. Collection of scientific works and reports at the Ninth and Tenth Ikonnikov Readings / Ed. I.A. Dobritsyna. - Moscow: LENAND, 2017. - pp 75 - 87.
7. Kapustin P.V. From Avant-Garde to Modernism: Design Thinking at the Turning Point // Architectural Studies. Science Magazine. - Voronezh: VSTU. - 2017. - № 1 (9). - pp 4 - 15.
8. 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.
9. Kapustin P.V. To a Critical Rethinking of the Genesis of Architectural Designing: Designing Yesterday, Today and Tomorrow // Architectural Studies. Science Magazine. - Voronezh: VSTU. - 2018. - № 4 (16). - pp 4 - 11.
10. Kapustin P.V. Design Theories as Reflective Objects of Knowledge // Architectural Studies. Science Magazine. - Voronezh: VSTU. - 2019. - No. 3 (19). - pp 29 - 37.
11. Alexander C. A City is Not a Tree // Architectural Forum. - Vol 122. - No 1, April 1965, - pp 58 - 62.

TO A NEW CONCEPT OF THE CHARACTER AND REASONS OF THE DESIGNING

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: ap-i-g@yandex.ru

Background. Designing is still a mystery: as a type of thinking, it cannot be identified either with scientific or engineering, or with artistic or poetic thinking, but "absorbs" all of them. When and where it appeared, how and in what forms it developed - there are a lot of answers to these questions, but none of them is either final or even satisfactory. Based on the analysis of the known theories of the origin of designing, the author puts forward his own version.

Results and conclusions. Leaving criticism of well-known theories aside (other publications of the author are devoted to it), the article provides the foundations of a new understanding of the causes and nature of designing, as well as its relationship with architectural designness.

Keywords: history of designing, the emergence of designing, the genesis of designing, properties of designing, the interaction of designing and traditional architecture.

КОНЦЕПТ ПРИРОДЫ В ГЕНЕЗИСЕ НОВОЕВРОПЕЙСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

П.В. Капустин

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

Постановка задачи. Понятие природы значимо для, пожалуй, всех видов деятельности, но в архитектуре и урбанизме оно стало своеобразным смысловым "шарниром", способным как повернуть ситуацию деятельности в сторону внимания к естественным аспектам, так и обернуться прикрытием для новой форсированной возгонки всего сугубо искусственного. Эта парадоксальность особенно остро проявляется в проектировании. Можно предположить, что причиной тому является сама идея природы, сформированная вместе с проектированием в эпоху Нового времени.

Результаты и выводы. Рассмотрены задачи формирования новоевропейского концепта природы, охарактеризованы его свойства, проанализировано его место и значение в идеологии проектирования. Показана принципиальная инструментальность концепта в контексте новоевропейского мышления, что позволило легко ассимилировать его в архитектурном и урбанистическом проектном дискурсе вплоть до Современного движения и "классических" теорий проектирования. При этом концепт природы сохраняет как свойственный ему методологический натурализм, так и специфическую "препарированную" искусственность.

Ключевые слова: проектное мышление, история проектирования, природа, Новое время, натурализм, искусственное и естественное.

Введение

С натурализмом – верой в природное существование наблюдаемых объектов – почти неразличима объективация модернистского типа в целом. Однако различать здесь необходимо, ибо есть и другая сторона: образ Природы использовался и в эпоху Просвещения, и позднее, не столько как онтологическая категория, сколько как образец, нормативный горизонт для новых, искусственных построек. Степень просвещенческого лукавства здесь такова, что заставляет усомниться в справедливости традиционных представлений о наивном натурализме эпохи, навеваемом пасторальями Руссо.

Отсылка к Природе – общее место просвещенческих текстов. Но одно дело, когда она даётся в контексте эстетического любования или естествоиспытательского эмпиризма, и совсем другое, когда за этими отсылками стоит схема принятия решений, в рамках которой действует казалось бы законный ход – *указание на прототип*. Последнее преобладает¹, но это уже совсем не то немудрящее указание, которое имело место в мире традиции и ремесленного производства.

Что делать с природой?

Для Просвещения Природа – прототип, обладающий непререкаемым онтологическим статусом. Природа – защитник и покровитель. Однако наборы образов, образцов, прототипов, хранимых в "кладовых Природы", хоть и обширны, но принципиально конечны², а значит, ориентация на них принципиально ограничивает человеческую деятельность по созданию нового, в том числе и новых поведенческих моделей.

Покровительство оборачивается патернализмом [1], а порывы его преодоления – Эдиповым комплексом ранней проектности. Отсюда – непрекращающиеся атаки модернисты на "природно-прекрасное", которые – по Т. Адорно – должно подчиниться одному из видов господства – *прекрасному в искусстве*³. Искусственное должно заместить собою естественное, и поле этой борьбы – Природа, что сразу же лишает Природу всякой имманентной "естественности". Природу можно терпеть лишь в меру исчерпанности её ресурсов – строительных материалов для выращивания Сверхчеловека, и до той поры,

покуда её наглядный образец не будет снят в совсем иных формах⁴. Отсюда и стремление персонажей де Сада "убить природу" – из ревности к прототипу⁵.

Известный тезис И. Канта, характеризовавшего Просвещение как время *совершеннолетия*, знаменует собой новый тип отношения, а именно попытку человека стать сомасштабным Природе⁶ (а равно и Истории, Culture и Богу-Творцу). Не подражание прототипам и прочим *готовым формам*, а творение заново. Границы этого действия не определены, законы неизвестны. Это действие требует какой-то иной онтологии, чем все известные до сих пор картины мира и встроенные в них представления о деятеле. Не завершенной в себе онтологии, а открытой и творимой, "технической", предполагающей такую же открытость и антропологическую незавершенность деятеля⁷. Действие в такой ситуации – занятие безнадёжное и ничем не обеспеченное, но именно это действие становится наиболее привлекательным для человека Нового времени, тем более – человека XX столетия. И этот человек – уже не *Homo faber*, который, будучи мастерским, ремесленником, был озабочен лишь производством, оставаясь равнодушным к *природе* собственного мышления и к происхождению пребывающих в нём идей. Делание вещей – пусть такими вещами будут и общество, и весь мир, – стратегия ремесленника, демиурга. В отличие от него, *Homo creator* – делатель идей, проектов, чистых виртуальностей и их знаковых заместителей. С него совсем иной спрос⁸, ибо он – создатель "эйдосов", "форм", то есть тех сущностей, принципиальную несотворимость которых утверждала метафизическая мысль со времён Платона и Аристотеля. Начинается раскол в метафизической онтологии: креативная идеология фактически преодолевает табу традиционной идеалистической объективации, но отразить этот факт, ввести его в поле культурно-легитимного действия долго не удаётся⁹. Не удалось это и многочисленным теориям проектного творчества в XX столетии, многие из которых считали (и считают до сих пор) своим долгом постоянно ссылаться на категорию идеального и находить в начале всех вещей те или иные наборы вечных "кирпичиков" – архетипов, прототипов, типов, паттернов, фреймов и т.п.

Тип объективации меняется, но её рефлексия остаётся прежней – идеалистической по схеме объемлющей онтологии, в которой протекают попытки осмысления происходящего; и натуралистической по предельным отсылкам рефлектирующего мышления, упирающегося в те же объекты Природы, в которые упирается взгляд. Однако, по Гегелю, рефлексия – то, без чего того, что было, – не было! Ресурс нового созидательного действия одновременно и создаётся, и... начинает истощаться, гибнуть. Проектирование – детище новоевропейского рационализма – с самого своего рождения оказывается заложником интеллектуальных конструкций, которые оно не успело или не смогло перестроить; оно само оказалось крохотной фигуркой в одной из пронзённых светом рационализма камер – ячеек аналитического разума (см. Паноптикон И. Бентама). Там оно и "развивается" до сих пор под статусом и именем одного из нескольких известных средств целесообразного "преобразования Природы".

Ремесло и разделение труда

Парадоксальность отношения к концепту Природы хорошо видна в центральной теме пресловутого *разделения труда* – в возникновении и обособлении интеллектуального занятия – изобретения возможного будущего. Обычно предполагается, что выделение функции *замысла* из синкрета производящей деятельности уже само собою порождает проектирование со всеми его техниками и средствами, являясь прямым развитием прагматических начал самосознания *Homo faber*'а. "Следование Природе" означает в просвещенческой культуре требование действовать разумно. Не следует перечить природе – разум (интенционально уже противопоставленный всякой природе) должен управляться ясными и естественными правилами, средства и инструменты следует применять согласно их назначению, задача должна получать адекватное решение, траектория пути должна быть минимальна и т.д. Искусственная деятельность как бы похищает у естественной жизни некие законы самоорганизации, ранее ей приписанные всё тем же разумом. Есть задача, и есть

стратегии её решения, несколько различных стратегий. Можно пытаться идти против природы, с огромными затратами сил и времени, но это глупо и неэффективно. А можно действовать рационально – *по природе* (по природе вещей, по природе задачи, поля стратегий, ситуации). В этом и состоит смысл понятия "Природа" – центрального этического-практического, то есть... *технического*¹⁰ понятия Просвещения. Но всё это возможно только тогда, когда уже возникло разделение задачи и средства (стратегии) её решения, когда деятельность утратила непосредственность, присущую ремесленной и прототипической практике, утратила методологическую невинность: сформировалось целое *поле* стратегий.

Говорить о неприродном (= неверном) действии в ремесле вообще не имело смысла – такое действие находилось бы за пределами восприятия, за пределами цеха, оно не вмещается в картину мира. А когда звучит столь игривое требование: "Следуй Природе!", то надо уже, по меньшей мере, знать, что есть Природа, а что ею не является. Требуется умение видеть Природу в качестве *объекта*, то есть быть противопоставленным ей и не пугаться мысли о том, что такое противопоставление вообще возможно и даже *естественно*. Случайно ли, что всё последующее использование термина "природа" и производных от него в креативных дисциплинах сопряжено вовсе не с попытками отказа от искусственности и искусства, но с новыми и новыми витками артификации, в которых "природное" - лишь прикрытое, насквозь идеологизированное и лишённое всякой невинности¹¹.

Избыть образец в его отчуждённом образе

В архитектуре и дизайне начала XX в. наиболее остро и наглядно описываемые просвещенческие метаморфозы проявились в пресловутом "принципе правдивости" – многоликом и разноплановом этическом требовании, обращённом к создателям форм [2]. От них требовалось выражать в зримой форме такие стороны существования объекта, как его функция (назначение), материал, из которого он изготовлен, конструкция и способ изготовления¹². Этим сторонам придавался статус едва ли не самостоятельных сущностей¹³, *выражение* которых, однако, вменялось в обязанность архитектору и дизайнеру. Неисполнение же принципа правдивости объявлялось лживым неэтичным, некрасивым (оно неизбежно порождает уродливые формы), нерациональным, наконец, - противным природе. Заметим: все эти требования выдвигаются практически одновременно с новой волной осознания природы как искусственного концепта, как продукта мышления, особым образом организованного (вторая половина XIX в. – начало XX в.). Ведь с Фр. Бэкона "природа" мыслится в качестве конструкта сознания, но при этом не теряет функции принципа самоорганизации этого сознания, принципа сугубо эстетического, даже стилистического, что, вероятно, лучше других выразил Михаил Ларионов, создатель "лучизма", провозгласивший в 1913 г.: "Природы помимо стиля эпохи не существует" [3, с. 477]. Большая совесть просвещенческого и модернистского эстетизма возводила умозрительную "правдивость" в культ, не замечая неудовлетворительности принципа уже в первых попытках его воплощения. В ремесленной деятельности не могло быть такого принципа, как не могло там быть и призыва любить Природу. Эти призывы изначально принадлежат тем, повторим, кто уже вступил в противоречие с природой¹⁴, и в этом противоречии, он, осознавший, пытается строить свою новую практику¹⁵.

Он, осознавший, может, конечно, бросить клич "Назад, к Природе!" и пойти по пути, которым пытались идти Дж. Рёскин и У. Моррис. Но сегодня уже вполне очевидна парадоксальная реактивность такого пути: хода назад нет, и любое действительное движение есть проекция "вперёд" того, что удалось сделать в плане прояснения заявленных принципов, то есть... их артификации¹⁶.

Заключение

Роль Природы как образца или "зеркала" в эволюции новоевропейской проектности всё же сильно преувеличена. Это преувеличение, на наш взгляд, объясняется традицией слабого различения нескольких понятий, прежде всего, - понятий *утопии* и *проектирования*. В

исторической эволюции форм конструктивного действия в соответствии с замыслом, затрагивающем сколь либо значимые горизонты существования, и с эволюцией мышления, обеспечивающего такой замысел, проектирование наследует утопии, а утопическая проектность – первая историческая конфигурация "протопроектирования" (уже у Платона) [4]. Но за первым шагом следуют второй и третий: прототипическая функция Природы в Утопии, в которой подражание - проявление божественной свободы творчества (так утверждал ещё Леду), замещается светом Разума в просвещенческой модели проектирования, а затем - стерильно чистым, освобождённым от всяческих естественных подобий и натуральных похожестей конструированием эпохи развитого модернизма. Герой Номо creator вытесняет утилитариста Номо faber'a, но и сам скоро вытесняется уверенным в себе, но бескрылым профессионалом – специалистом по конструированию, уже предельно далёким от Природы, равно как и от нововременной (от Ренессанса идущей) проблематики творчества. Примерно то же самое происходит и с иными избранными и привилегированными образцами для подражания – историческими стилями, географическими экзотами, библейскими сюжетами. Присутствие всех этих мотивов, как и природных образцов, в культуре, ориентированной на *иное*, – обычное проявление асинхронности сложных процессов изменений, всегда распадающихся на множество глобальных и региональных трендов.

Примечания:

1. "Начиная с эпохи Возрождения... природа (какую бы магическую нагрузку не продолжало бы ещё нести это слово в то время) стремится предстать образцом рационального и имманентного порядка, представляющегося как парадигма поведения и система ценностей. Поселяне из притчи Гевары, дикари Лас Касака живут жизнью, организованной по принципу "sequaere naturam" – "следовать природе"... Мор говорит, что жители его острова обрели счастье "в жизни в согласии с природой"... Обитатели Города Солнца, по Кампанелле, заявляют, что они "следуют природе, лучшей наставнице, подобно тому, как это делают пчёлы"... Бэкон отмечает, что обитатели Города мудрецов отдают предпочтение обычаям, согласно природе... В XVIII веке это явление встречается довольно часто. Такой линии поведения следуют герои "Робинзона Крузо" Дефо и "Путешествий Гулливера" Свифта. Вспомним, что Морелли предлагает свой проект общества как систему законов, названных "кодексом природы". В XIX веке принцип универсального притяжения у Фурье как же природен, как физический закон гравитации..." [5, с. 228 – 229].
2. Разумеется, возможно и иное, креативное толкование природы (на него намекает и вольная этимология русского слова: присутствие при родах, в состоянии непрерывной чреватости новым). Однако европейское Новое время слишком ценило собственную креативность и слишком стремилось к законченным таксономиям, чтобы конструктивно развивать такое толкование.
3. Важно и то, что в идее Природы никогда не было никакой естественности, это одна из наиболее искусственных конструкций в истории. Естественное в Новое время вообще не пользовалось уважением, потому столь привлекательны и популярны были сочинения вроде "Робинзона Крузо" Д. Дефо – это топические маргиналии века рационализма, его литературные трансгрессии, подпитывающие утопическое воображение. Лев Шестов ещё застал это новоевропейское умонастроение, когда писал: "Европеец все силы своего ума и таланта, все свои знания, всё своё искусство направляет к тому, чтобы сделать себя и всё окружающее возможно менее обнажённым, естественным, ибо естественное – в Европе об этом и не спорит никто – безобразно и страшно. Не только изящные искусства, даже наука и философия в Европе инстинктивно лгут и этим оправдывают своё существование. Европейский ученый даст вам прежде и после всего законченную теорию, – ну, а кто не знает, что обозначает собой законченность, зачем нужна законченность? ...У них утешительный конец и разрешающее последнее слово припасены задолго до начала и первого слова" [6, с. 143 – 144].
4. Точно так же модернизм будет выстраивать своё отношение к ремеслу. Ремесло – деятельностный эквивалент Природы, её соответствие на полюсе практической "естественности" – столь же, впрочем, мифологизированной, как и "природная" жизнь пастушков и пастушек.
5. Это трансгрессивное стремление не стоит считать чем-то экзотическим, напротив, оно базовое для новоевропейского сознания. Естественнo-природное, органично слитое со всем символическим и само ставшее новым символом всякого прошлого опыта, пришедшего из глубин традиции, приобретает в это время экологический статус мусора, от которого необходимо избавиться. Так, Т. Гоббс хотел бы запретить символическое толкование Библии, а вместе с ней и власти, государства, - напоминает Бруно Латур [7, с. 80 – 81].
6. Концепт Природы, как известно, возник в ситуации распада идеальных представлений о мире с эпохи Возрождения, в чём свою роль сыграли и образы утраченного рая. Фрэнсис Бэкон (1561 – 1626) конституировал природу именно в позиции объекта подчинения [8]. Однако идеальные представления о

мире, как и мифологию Золотого Века нельзя интерпретировать в терминах антропоцентризма, как это нередко делают, в частности, подчёркивая "бесчеловечность" модернизма [9]. Напротив, как показал М. Фуко в "Словах и вещах", "... человек не является ни самой древней, ни самой постоянной из проблем, возникавших перед человеческим познанием... Человек, как без труда показывает археология нашей мысли, – это изобретение недавнее. И конец его, быть может, недалек. Если... [породившие концепт человека - ПК] диспозиции исчезнут так же, как они некогда появились, если какое-нибудь событие, возможность которого мы можем лишь предчувствовать, не зная пока ни его облика, ни того, что оно в себе таит, разрушит их, как разрушена была на исходе XVIII века почва классического мышления, тогда – можно поручиться – человек исчезнет, как исчезает лицо, начертанное на прибрежном песке" [10, с. 404].

7. Построить её крайне трудно, и это, как известно, не удалось ни Канту, ни всей последующей философии. Построена ли она в полной мере сегодня? Есть лишь одна серьезная заявка на это – утверждения Г.П. Щедровицкого о том, что деятельностная (системомыследеятельностная) онтология, построенная им и его коллегами, впервые свободна от натурализма, см. [11, 12].
8. Мишель Фуко, комментируя тезис Канта о совершенности, пишет: "Критическая онтология нас самих, разумеется, должна рассматриваться не как теория, и не как доктрина и даже не как постоянный корпус накапливаемых знаний; её следует понимать как установку, этос, философскую жизнь; когда критика того, что мы представляем собой, одновременно является историческим анализом поставленных нам границ и изучением возможностей их перехода" [13, с. 54].
9. В архитектуре теоретическое осмысление обсуждаемой проблематики начинается не ранее XIX столетия, то есть тогда, когда явственно опознается не сама возможность творчества, а его необходимость. А.Г. Раппапорт пишет в рукописи "К новой теории архитектуры": "Ясно, что сама рефлексия формы в архитектурно-художественном мышлении вызывается распадом нормы, нормативной традиции и канона. Вот почему понятие формы и формализм в искусствознании, а затем и архитектуре появляется именно в конце 19 века" [14].
10. Технический смысл отношения к природе очень хорошо выразил Жан-Люк Нанси, показав, что, следуя Канту, природу можно мыслить как технику [15].
11. Достаточно указать на сочинения Л. Салливена и на их влияние. Оскар Уайльд, поставив Искусство выше Природы, лишь высвободил давно созревшую и прочувствованную всем Новым временем - с Ренессанса - интенцию. Как после Высокого Ренессанса уже не было нужды прикрывать собственную креативность "возрождением античности", так и авангард рубежа XIX-XX вв. отбросил фиговый листок "Природы": Малевич предлагает супрематическую вселенную взамен "вселенной господ бога", не рассматривая последнюю даже в качестве материала для своих построений.
12. На анализе значительного корпуса текстов от Джона Рёскина до наших дней автор проследил динамику этих требований в подготовленной под нашей редакцией хрестоматии [16-18].
13. Гипотезированные стороны объекта всегда в дальнейшей будут лишены силы первичных природных сущностей – идей или форм, эйдосов, но к ним всегда будут приписаны соответствующие деятельностные механизмы. Вторичная, уже поздняя и развитая рефлексия этого схематизма – идея *деятельностной онтологии*, то есть умение предьявлять любые объекты как фрагменты или *сгустки* деятельности и тем самым вернуть в мышление то, что было из него выведено объективацией (см., например, [11, 12, 19]). Впрочем, Ж. Бодрийяр неустанно утверждал, что и нововременной конструкт Природы есть не что иное, как проекция модели социальных отношений [20, с. 262 – 290].
14. "Если речь идёт об окружении – это значит, что его уже нет", - замечает Ж. Бодрийяр, показав преобладание категории "окружение" нововременной категории "Природа" [20, с. 289].
15. Образ Природы был нужен, похоже, лишь для обретения точки опоры – овнешнения образца, без чего не представлялось возможным осуществить рывок к творчеству нового, к избавлению от образцов, к проектированию. *Избыть образец в отчуждённом образе* – вот что позволила нововременная идея Природы. См. также [21].
16. Последние объясняет, в частности, органичность присутствия Рёскина и Морриса в истории проектной культуры, долго развивавшейся отнюдь не по их рецептам, а в строго обратном направлении.

Библиографический список

1. Капустин П.В. Парадоксы патернализма в идеологии архитектурного проектирования // Архитектурные исследования. Научный журнал. - Воронеж: ВГТУ. - 2021. - № 1 (25). - С. 22 - 28.
2. Капустин П.В. Принцип "правдивости формы" и этика профессии // Архитектурные исследования. Научный журнал. - Воронеж: ВГТУ. - 2017. - № 4 (12). - С. 4 - 15.
3. Ларионов М.Ф. Лучизм // Мастера искусства об искусстве. В 7 т. Т. 7. Искусство народов СССР / под ред. А.А. Фёдорова-Давыдова и Г.А. Недошивина. – М.: Искусство, 1970. – С. 477 – 479.
4. Капустин П.В. Утопия в эволюции архитектурного проектирования. Часть I. "Кризис идеального" [Электронный ресурс] / П.В. Капустин // Архитектон: известия вузов. -

2011. - №4(36). - С. 5-11. - Режим доступа: <http://old.archvuz.ru/PDF/%23%2036%20PDF/ArchPHE%2336pp5-11Kapustin.pdf>
5. Маравалль Х.А. Утопия и реформизм // Утопия и утопическое мышление: антология зарубежн. лит. / Сост., общ. ред. В.А. Чаликовой. – М.: Прогресс, 1991. – С. 210 – 232.
 6. Шестов Л. Апофеоз беспочвенности (опыт адогматического мышления). – М.: Захаров, 2000. – 174 с.
 7. Латур Б. Нового времени не было. Эссе по симметричной антропологии. — СПб.: Изд-во Европейского ун-та в Санкт-Петербурге, 2006. — 296 с.
 8. Бэкон Ф. Новый Органон. – М., 1938. – С. 4 – 40.
 9. Мириманов В.Б. Искусство и миф. Центральный образ картины мира. – М.: Согласие, 1997. – 328 с.
 10. Фуко М. Слова и вещи. Археология гуманитарных наук. – СПб.: А-сэд, 1994. - 406 с.
 11. Щедровицкий Г.П. Методологический смысл оппозиции натуралистического и системоделятельного подходов // Вопросы методологии. – 1991. – № 2.
 12. Щедровицкий Г.П. Заметки об эпистемологических структурах онтологизации, объективации, реализации // Вопросы методологии. - 1996. - № 3 - 4.
 13. Фуко М. Что такое Просвещение // Вопросы методологии. – 1996. - № 1 - 2.
 14. Раппапорт А.Г. К новой теории архитектуры. Тезисы и фрагменты рукописи. // Башня и лабиринт. Блог А.Г. Раппапорта [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://papardes.blogspot.com/2010/01/blog_post_10.html
 15. Петровская Е.. Техника и природа. Интервью с Жан-Люком Нанси // Логос. Философско-литературный журнал. - №9. – 1997. – С. 130 – 145.
 16. Капустин П.В. История дизайна в документах: тексты, дискуссии, мнения: хрестоматия: в 3 ч. - Ч.1. – Воронеж: ВГАСУ, 2010. – 186 с.
 17. Капустин П.В. История дизайна в документах: тексты, дискуссии, мнения: хрестоматия: в 3 ч. - Ч.2. – Воронеж: ВГАСУ, 2010. – 182 с.
 18. Капустин П.В. История дизайна в документах: тексты, дискуссии, мнения: хрестоматия: в 3 ч. - Ч.3. – Воронеж: ВГАСУ, 2010. – 186 с.
 19. Генисаретский О.И. Творческая деятельность как проблема дизайна // Вопросы методологии. - 1992. - № 3 - 4.
 20. Бодрийяр Ж. К критике политической экономии знака. – М.: Академический Проект, 2007. – 335 с.
 21. Капустин П. Прототипы без проектирования? // Проект Байкал. - № 66. - 2020. - С. 68 - 75.

Bibliography list

1. Kapustin P.V. Paradoxes of Paternalism in the Ideology of Architectural Designing // Architectural Studies. Science Magazine. - Voronezh: VSTU. - 2021. - № 1 (25). - pp 22 - 28.
2. Kapustin P.V. Principle of "Truthfulness of Form" and Ethics of the Profession // Architectural studies. Science Magazine. - Voronezh: VSTU. - 2017. - № 4 (12). - pp 4 - 15.
3. Larionov M.F. Rayonism (Luchizm) // Masters of Art about Art. In 7 volumes. V. 7. Art of the peoples of the USSR / ed. A.A. Fedorov-Davydov and G.A. Nedoshivina. - Moscow: Art, 1970. - pp 477 - 479.
4. Kapustin P.V. Utopia in the Evolution of Architectural Designing. Part I. "Crisis of Ideal" [Electronic resource] / P.V. Kapustin // Architecton: Proceedings of Higher Education. - 2011. – № 36. - pp 5-11. - Access: <http://old.archvuz.ru/PDF/%23%2036%20PDF/ArchPHE%2336pp5-11Kapustin.pdf>
5. Maravall H.A. Utopia and Reformism // Utopia and utopian thinking: an anthology abroad. lit. / Comp., Total. ed. V.A. Chalikova. - Moscow: Progress, 1991. - pp 210 - 232.
6. Shestov L. Apotheosis of Groundlessness (Experience of Adogmatic Thinking). - Moscow: Zakharov, 2000. - 174 p.

7. Latour B. Nous n'avons jamais été modernes: Essai d'Antropologie symétrique. - St. Petersburg: Publishing house of the European University in St. Petersburg, 2006. - 296 p.
8. Bacon F. New Organon. - Moscow, 1938. - pp 4 - 40.
9. Mirimanov V.B. Art and Myth. The central image of the picture of the world. - Moscow: Consent, 1997. - 328 p.
10. Foucault M. Words and Things. Archaeology Humanities (Les Mots et les Choses. Une archéologie des sciences humaines). - SPb.: A-cad, 1994. - 406 p.
11. Shchedrovitsky G.P. The methodological meaning of the opposition of naturalistic and systematic-activity approaches // Methodological Problems. - 1991. - No. 2.
12. Shchedrovitsky G.P. Notes on the epistemological structures of ontologization, objectification, implementation // Methodological Problems. - 1996. - No. 3 - 4.
13. Foucault M. What is Enlightenment // Methodological Problems. - 1996. - No. 1 - 2.
14. Rappaport A.G. Towards a new theory of architecture. Abstracts and fragments of the manuscript. // Tower and labyrinth. A.G. Rappaport's Blog. [Electronic resource]. - Access: http://papardes.blogspot.com/2010/01/blog_post_10.html
15. Petrovskaya E. Technology and Nature. Interview with Jean-Luc Nancy // Logos. Philosophical and literary journal. - No. 9. - 1997. pp 130 - 145.
16. Kapustin P.V. The History of Design in documents: Texts, Discussions, Opinions: chrestomathy. - On 3 parts. - Part 1. - Voronezh: Voronezh State Un. of ACE, 2010. - 186 p.
17. Kapustin P.V. The History of Design in documents: Texts, Discussions, Opinions: chrestomathy. - On 3 parts. - Part 2. - Voronezh: Voronezh State Un. of ACE, 2010. - 182 p.
18. Kapustin P.V. The History of Design in documents: Texts, Discussions, Opinions: chrestomathy. - On 3 parts. - Part 3. - Voronezh: Voronezh State Un. of ACE, 2010. - 186 p.
19. Genisaretsky O.I. Creative Activity as a Problem of Design // Methodological Problems. - 1992. - № 3 - 4. - pp 10 - 28.
20. Baudrillard J. Toward a Critique of the Political Economy of the Sign. - Moscow: Academic Project, 2007. - 335 p.
21. Kapustin P. Prototypes without designing? // Project Baikal. - No. 66. - 2020. - pp 68 - 75.

THE CONCEPT OF NATURE IN THE GENESIS OF NEW EUROPEAN DESIGNING

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: ap-i-g@yandex.ru

Background. The concept of Nature is important for, perhaps, all types of activity, but in architecture and urbanism it has become a kind of semantic "hinge" capable of both turning situations of activity towards attention to inartificial aspects, and turning into a cover for a new forced sublimation of everything purely artificial. This paradox is especially acute in designing. It can be assumed that the reason for this is the very idea of Nature, formed together with the designing in the era of Modernity.

Results and conclusions. The tasks of the formation of the new european concept of Nature are considered, its properties are characterized, its place and significance in the ideology of designing are analyzed. The fundamental instrumental property of the concept is shown in the context of new european thinking, which made it easy to assimilate it in the architectural and urbanistical discourse in designing up to the Modern Movement and "classical" theories of designing. At the same time, the concept of Nature retains both its inherent methodological naturalism and a specific "prepared" artificiality.

Keywords: design thinking, history of designing, Nature, Modernity, naturalism, artificial and inartificial.

ТВОРЧЕСКИЕ ЭТАПЫ АРХИТЕКТУРНОГО МЕТОДА

Ю.Н. Кисси

Кисси Ю.Н., магистр по направлению “Архитектура” кафедры теории и практики архитектурного проектирования, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. +79192432482, e-mail: kissineizer@gmail.com

Постановка задач: В статье рассматриваются творческие этапы архитектурного метода. Исследование представляет собой изучение творческого метода архитекторов и этапов, которые помогают усилить творческий процесс и быть применимы в архитектуре в целом.

Выводы: В статье на основе изучения этапов архитектурного метода представлено развитие авторской идеи художественного музея Грейса в Гане.

Ключевые слова: творчество, архитектура, творческий процесс, творческий метод, творческое мышление.

Введение

Творческий метод многих архитекторов заключается в неоднозначности подходов и принципов проектирования, философии мастера, но главная энергия концептуального проектирования заключается в силе творчества. Согласно Ю.И. Кармазину – творческий метод архитектора – это концептуальная категория, объединяющая «совокупность всех возможных методов и способов архитектурной работы, взятых в наиболее общем, принципиальном их выражении» [1, с. 27].

Как только вы задумываетесь о творчестве, вам могут прийти на ум очень творческие люди, такие как Да Винчи или Альберт Эйнштейн, или такие, как Фрэнк Гери и Ллойд Райт. Все они считаются гениями за свои уникальные таланты, поскольку это привело к глобальным прорывам в области науки и искусства. Особенность их творчества – это то, что известно как «большая креативность» и не очень распространено в повседневной жизни.

Перед архитектором всегда стоят важные проектные задачи, чтобы создать новый архитектурный объект: изучить особенности и свойства пространственно-временной среды, новые пространственно-временные формы, виды «композиционно-пластического формообразования в современной архитектурной практике и т. д., ведущие к формированию самостоятельного своеобразия запроектированных объектов, а также к цельности среды и ее обогащению» [2, с. 164]. Архитекторы рубежа тысячелетий, как отмечает А.В. Рябушин, создают «по наитию, поддавшись импульсу, внутреннему велению... впрочем... без логического «каркаса» не совладать с творческой спонтанностью» [3, с. 11]. «Методика архитектурного проектирования базируется на изучении эффективных приемов и методов творческой деятельности и главной ее задачей является поиск путей развития творческого мышления и графического воплощения идей и замыслов в изображении. В основу методологии проектирования заложен широкий диапазон творческого процесса». [4, с. 76].

Творчество

Творчество включает в себя преобразование идей, воображения и мечтаний в реальность. Когда вы проявляете творческий подход, вы можете «видеть скрытые паттерны, устанавливать связи между вещами, которые обычно не связаны, и придумывать новые идеи» [5]. Лучшие архитектурные произведения звучат «аккордами прекрасной мелодии в истории архитектуры, прославляя великих зодчих, мастеров, гениев своего времени» [6, с. 103]. Творческая способность зависит от развития творческого мышления. Творческие методы архитектора – это системы или способы, которые поощряют его творческие действия в его искусстве. Они фокусируются на различных аспектах творчества, включая методы генерации идей и дивергентного мышления, методы переформулировки проблем, изменения в эмоциональной среде и так далее [7].

Творческий процесс

Творческий процесс осуществляется творческим человеком. Он сочетает в себе процесс решения проблем, ориентированный на процесс самовыражения. Видение, которое является выражением ценности архитектора, необходимо для каждого архитектора [8]. Говорят, что творческий процесс иногда непредсказуем, причина в том, что озарение может возникнуть неожиданно, иногда появление идеи называют «счастливой случайностью». В основном так и происходит [9]. Творчество воспринимается как постепенно развивающийся динамичный процесс. Это процесс, в котором озарения или различия в начале формируются, а скорее возникают и постоянно развиваются, и иногда они превращаются в нечто совершенно иное в конце творческого процесса. Это выражается в «отношении к процессу повторений и повторений с постоянным редактированием и уточнением, что требует латерального мышления, открытого внимания и гибкости для адаптации к постоянным изменениям» [9].

Благодаря тому, что творческий процесс может быть непредсказуемым и иногда не следует по заранее существующему пути, есть этапы, через которые можно развивать варианты графические решения идеи, чтобы выйти на формирование главной идеи проекта [10].

Творческие методы великих архитекторов

Ле Корбюзье

Ле Корбюзье – архитектор-модернист, отличающийся научным и рациональным подходом в творческом процессе. В начале проектирования он всегда размышлял над программой проекта. «Дом – это машина для жилья» – явилось одним из ярких его утверждений [11]. Идея стиля в архитектуре по мнению Ле Корбюзье – это «единство принципа, который вдохновляет все творчество эпохи и является выражением ее духа и умонастроений» (рис. 1) [11, с. 10].



Рис. 1. Особняк «Савой» в городе Пуасси, Франция (1928–1931 гг.) [13]

Людвиг Мис ван дер Роэ

Людвиг Мис ван дер Роэ в 20-е годы XX века был основоположником рационалистической архитектуры. Основой его творческого метода стала концепция универсальности формы. В абстрактности простых геометрических фигур, «ясности прямого угла и параллельных линий Мис ван дер Роэ видел воплощение «абсолютной идеи, «высшей гармонии» [14, с. 366]. Раскрывая архитектуру через лаконичную форму, Мис ван дер Роэ раскрывал свойства универсальной системы: жесткая регулярность, непрменная симметрия, четкий ритм – его философская концепция, связанная с временным контекстом. «Не архитектурное достижение делает сооружения прежних времен столь значительными, а то обстоятельство, что античные храмы, римские базилики и даже соборы средневековья являются творениями не отдельных личностей, а целых эпох», говорил архитектор [12]. Он создал пространственную систему, части которой взаимосвязаны и «переливаются», формируя непрерывное динамическое единство – эта концепция была воплощена в архитектурном образе Павильона Германии на международной выставке в Барселоне (рис. 2) [14, с. 368].

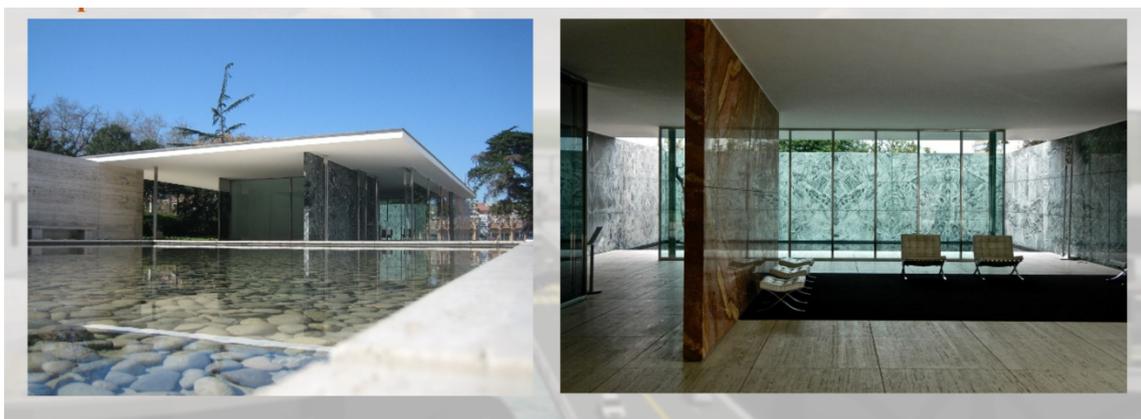


Рис. 2. Павильон Германии на Всемирной выставке в Барселоне (1929 г) [15]

Фрэнк Ллойд Райт

Фрэнк Ллойд Райт является основоположником органической архитектуры. «Органичное», согласно Ф.Л. Райту – значит существенное, внутреннее, «целостность в философском смысле, где целое так относится к части, как часть к целому и где природа материалов, природа назначения, природа всего осуществляемого становится ясной, выступая как необходимость» [14, с. 181]. Творческий метод Райта диктует в основном органический подход к любому проекту. «Хороший план – это начало и конец, потому что каждый хороший план органичен. Это означает, что его развитие во всех направлениях неизбежно. . . то есть вне органической архитектуры нет никакого процесса. Здание, таким образом, действует как часть окружающей среды организма, которая может существовать только в определенных обстоятельствах (рис. 3) [12].



Рис. 3. Дом над водопадом» в Пенсильвании (1936-1939 гг.), Музей Соломона Р. Гуггенхайма; Дом Герберта и Кэтрин Джейкобс в Мэдисоне, штат Висконсин (1936-1937 гг.) [12]

Луис Кан

Становление Луиса Кана как педагога и теоретика сформировало мощный импульс для развития его творческого метода, позволившего воплотить в творчестве новые качества своих построек. В проектах он стремится к массивности, использованию контрастов фактуры и цвета, симметрии, уравновешенности при создании пространства и объема здания. Общую идею структурного построения объекта архитектор называет «формой» и говорит, что «представляет ее себе как реализацию законов природы, как нечто предшествующее конкретной работе над проектом, так как формой... определяется взаимосвязь элементов» [14, с. 519]. В своих проектах архитектор уделяет большую роль свету для формирования пространства, уравновешенности композиции, значению ритма (рис. 4).



Рис. 4. Вход в художественную галерею Йельского университета Нью-Хейвен (1951 – 1953 гг.) [16]; Дом Маргарет Эшерик. Филадельфия, штат Пенсильвания, США (1959 – 1961 гг.) [17]

Творческие этапы архитектурного метода

Невероятным разнообразием отличаются множество архитектурных методов, принципов и приемов проектирования. Например, в теории Дж.К. Джонса представлены методы поэтапного решения главных проектных задач. Рассматривая проектирование как процесс обучения, он выделяет следующие методы проектирования: управление стратегией, готовые стратегии, метод поиска идей, методы исследования проектных ситуаций и структуры проблемы и т.д. [18]. Методической основой творческого метода архитектора, согласно теории Б.Г. Бархина, выступает осмысление метода комплексного проектирования, содержащего и контекстуальный и системный подходы [19].

Могут быть разные подходы, но вот несколько основных принципов для каждого творческого метода, которые я выделил для своей творческой работы. В этом процессе я буду использовать личный проект в качестве примера, чтобы объяснить этот процесс.

1. Подготовительный этап – исследование

Эта фаза является очень важным моментом в процессе проектирования и включает в себя результаты исследований, поиск и сбор соответствующей информации, сбор данных, подходящие методы строительства и т.д., а также имеет решающее значение для начала процесса проектирования, чтобы заложить основу формирования идеи.

Музей находится на реке Афрам рядом с Афрамскими равнинами в восточном регионе Ганы. Этот город находится очень близко к Аккре, которая является столицей страны. Город очень богат сельскохозяйственными угодьями и природой в целом: своими пышными лесами, разнообразными животными, песчаными пляжами вдоль живописного побережья. Он также известен своей богатой историей и как увлекательное хранилище культурного наследия. Большинство этих историй – это культура и природа, которые были облечены в форму искусства и скульптуры и все еще находятся в процессе воплощения. Многие из произведений искусств находятся в музеях Европы и особенно в США. Это связано с досадным отсутствием или меньшей доступностью качественных музеев, чтобы продемонстрировать их. Поэтому мной и была разработана концепция проекта для создания художественного музея в Гане (рис. 5).



Рис. 5. Река Афрам в Гане рядом с Афрамскими равнинами [20]

Анализ архитектурных примеров

Истина – в творчестве, которой большинство людей иногда из гордости избегают, заключается в том, что на поверхности земли нет ничего действительно нового. Скорее,

новое – это модернизированное старое. Обучение на примерах тех, кто ушел вперед, может помочь нам получить нашу модернизацию, которую мы ищем. Анализ примеров существующих музеев также могут помочь в получении формы модели, композиции, цвета и типа материалов (рис. 6).

Примеры музеев

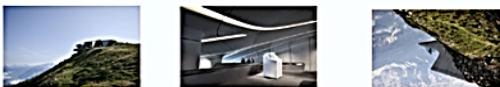
Stiftung Insel Hombroich — Поице, Германия

это музей, основанный коллекционером объектов искусства Карлом-Хайнрихом Мюллером в 1987 году. Это музей-предложение на какое-то время забыть о городской суете и модных тенденциях. На его территории совершенно отсутствуют какие-либо указатели, так, гости музея могут самостоятельно изучить это близкое к природе пространство, найдя любимые тропы и виды.



Messner Mountain Museum — Кроншлатц, Италия

Расположенный на вершине горы Кроншлатц, на высоте 2 275 метров над уровнем моря и в самой популярной горнолыжной курорте Южного Тироля этот музей является проектом неподражаемой Захи Хадид. МММ — заключительная часть серии из шести музеев, расположенных на вершинах гор, создателем которых является Рейнгольд Месснер — альпинистом



The Guggenheim Museum Bilbao — Бильбао, Испания

Расположенный на реке Nervion в Бильбао, Испания, музей Гуттенхайма состоит из сплавов сложных, закрученных форм и необычного внешнего покрытия. Появление музея в Бильбао способствовало росту экономики в городе. Этот феномен трансформации города после строительства какой-либо значительной части архитектуры стали называть «эффектом Бильбао». Архитектором проекта этого сложного по форме и структуре здания является Gehry Partners.



Modern Art Museum of Fort Worth — Форт-Уэрте, Техас

Музей современного искусства Форт-Уэрта — пример работы японского архитектора. Он (архитектор) использовал простую геометрию, включённость в окружающую среду и минимальный набор материалов, когда разрабатывал проект здания. И благодаря этому создаётся впечатление, будто бы пять длинных павильонов плывут, отражаясь, по водной глади озера. В музее собраны представители разных направлений искусства: поп-арт, минимализм, абстрактный экспрессионизм, современная фотография и т.д.



Louisiana Museum of Modern Art — Копенгаген, Дания

Музей современного искусства «Луизиана» расположен в 40 км к северу от Копенгагена и имеет репутацию музея, связанного и отражающего дух времени современного искусства. В постоянную коллекцию музея включено 3000 работ, которые временно дополняются 8-12 выставками ежегодно.



Museu de Arte Contemporânea de Niterói — Нитерой, Бразилия

Музей современного искусства — МАК — города Нитерой (Бразилия) был спроектирован бразильским архитектором Оскаром Нимейером (Oscar Niemeyer). Форма блюда или летающей тарелки, как больше нравится, расположенная на скале над заливом Гуанабара, открывает живописную панораму Рио-де-Жанейро. В личную и постоянную экспозицию музея входит 1217 работ коллекции Жоана Сагамини, которую он собирал на протяжении 45 лет. Помимо этого в МАКе выставляются работы бразильских художников.



Kiasma — Хельсинки, Финляндия

Этот музей современного искусства благополучно существует под эгидой Финской национальной галереи. Организуя выставки и пополняя собственную коллекцию, Kiasma сфокусирован на развитии и продвижении современного искусства Финляндии. Само здание музея органично переплетается с геометрией города и окружающим ландшафтом, отражая их. Автором проекта здания музея является американский архитектор Стивен Холл.



Stedelijk Museum — Амстердам, Нидерланды

Городской музей Амстердама находится на Музейной площади, совсем рядом с музеем Винсента ван Гога и Рейксмузеум (художественный музей). Стеделик в том виде, в котором его можно увидеть сегодня, появился благодаря Benthem Crouwel Architects, которые сохранили элементы старого здания музея вместе с белым цветом, введенным во все музей бывшим его директором Виллемом Сандбергом (1945-1962).



Рис. 6. Примеры современных музеев. Авторская систематизация

2. Концептуальный этап творческого поиска главной идеи

Эта фаза является процессом творческого поиска после эффективного исследования. Здесь архитектор использует свою исследовательскую информацию для создания концепций, которые вдохновляют его идеи. Архитектор набрасывает свои мысли и идеи часто в форме символических, прагматических, знаковых концепций, управляя творческим процессом, «создавая динамический поток образно-графических решений» [21, с. 43]. Так на этапе творческого поиска особое значение приобретает формирование концепции образа и объемно-пространственной модели здания, имеет важное значение развитие проектной модели объекта «через поиск композиционно-художественной, объемно-пространственной и функциональной структуры до представления главной идеи проекта» [22, с. 82].

Концепция проекта.

Идея всего проекта проросла богатством и узорами из национальных символов и орнаментов. И, конечно же, природа повлияла на развитие образа. Мы смотрим на то, как вещи лежат рядом друг с другом, а затем формируем из них объект. Увидев, как улитка мирно расположилась на грибе, пришла мысль о решении образа главного здания музея (рис. 7 – 8).



Рис. 7. Символы, орнаменты природы в Гане. Авторская систематизация

Идея плана всего проекта была взята из символа под названием «Терпение и Находчивость». Он состоит из двух овальных фигур (которые будут занимать музей и библиотека), длинной линии, соединяющей две овальные фигуры (которая является мостом), и ветвей, подобных листу (который использовался для водных рекреационных целей).

План библиотеки с местным музеем исходит из символа, называемого «Только Бог» (это значит, что без Бога ничего не возможно), а также концепция образа здания. Хотя некоторые из пышных форм происходят от второго символа под названием «Учитесь у прошлого».

Планы третьего и четвертого этажей музея имеют свои идеи от символов: «Смирение с силой» и «Сила любви».



Рис. 8. Эскизы автора

3. Этап детализации

Эту следующую стадию можно также назвать стадией уточнения. Где ваши эмоции вступают в игру и действия. Каково это – получить то, что ты желаешь, увидеть это физически проявленным? Именно здесь идеи связываются воедино и становятся реалистичными и выполнимыми за пределами простого эскиза на бумаге (рис. 9). Архитектор задействует определенные «инструменты» и приемы, чтобы обеспечить работоспособность и функциональность дизайн-проекта. Именно здесь все необходимое программное обеспечение используется при разработке планов и всего остального. Современные технологии позволяют использовать компьютерные программы для архитектурного проектирования.

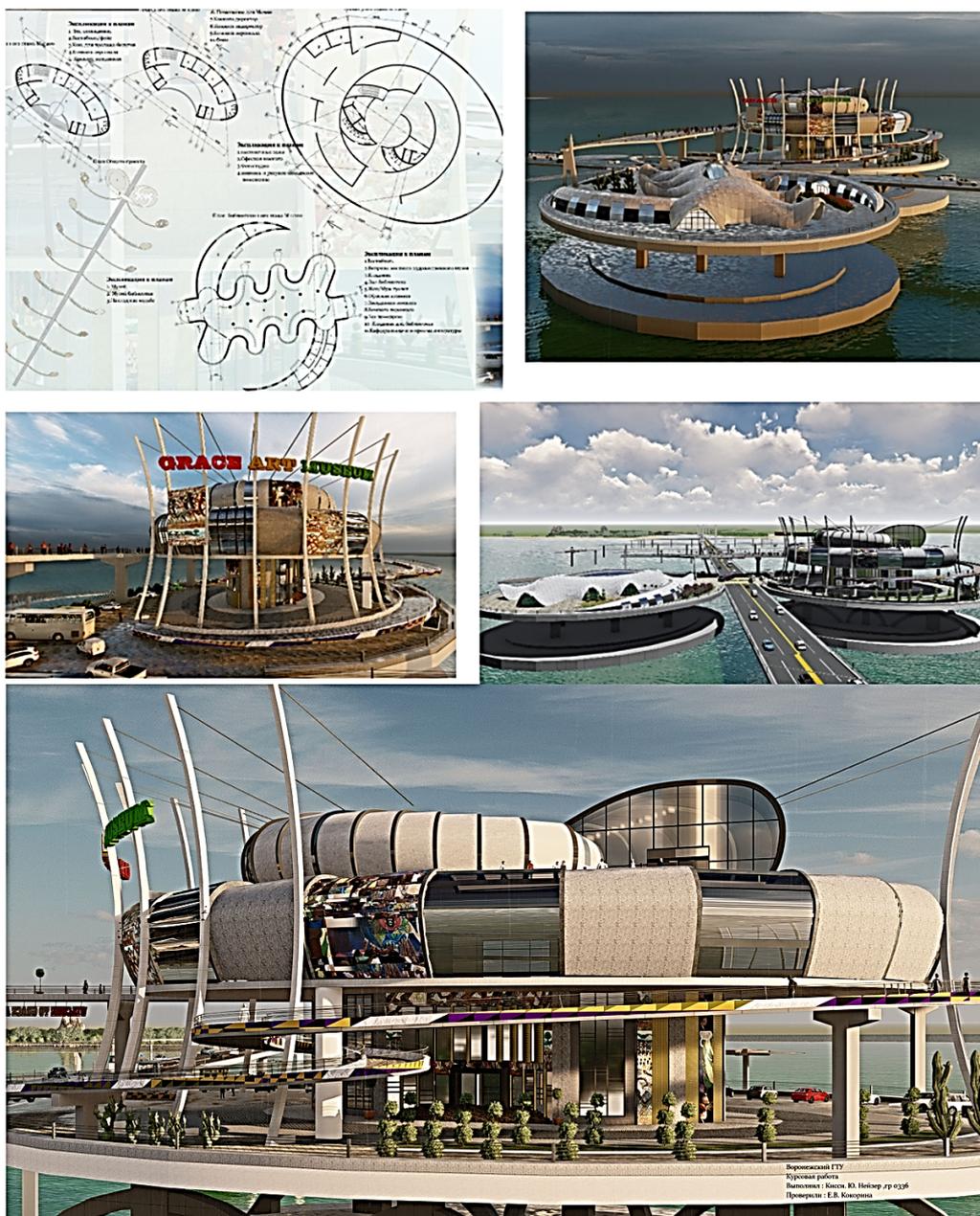


Рис. 9. Проект художественного музея Грейса в Гане.
Выполнил: студент гр. МАРХ-191 Ю.Н. Кисси. Руководитель: доцент Е.В. Кокорина

Проект состоит из нескольких частей: здание библиотеки, которое делится на несколько читальных залов, зону для раздачи и возврата книг и зону книгохранилища, и художественный музей Грейса местного искусства, включающего в себя выставочные залы, лекторий, галереи. Здание музея состоит из 4 этажей: первый и второй этажи состоят из офисных и нескольких служебных помещений; третий и четвертый этаж состоят из главного выставочного зала национального и международного искусства, ресторана, других служебных помещений. Между этими двумя зданиями находится мост, соединяющий несколько городов до и после реки вместе.

4. Заключительный этап и этап строительства

Это заключительная фаза и изображает превращение мысли архитектора в реальность. Именно здесь структура воплощается в жизнь от детальных листов до наземных работ. Хотя в моем примере он еще не готов выйти на реальную почву, так как могут быть изменения, вызванные неизбежными обстоятельствами, поэтому этот этап также имеет решающее

значение для привлечения творчества в случае возникновения непредвиденных обстоятельств. Архитектор должен разработать подходящую стратегию, чтобы гарантировать, что проект приносит свои плоды и идеально вписывается в окружающую среду. Этот этап также включает в себя творческую и эстетическую отделку внутри и вокруг конечной конструкции.

Мало кто еще может спорить о необходимости этапа подготовки как относящегося к процессу проектирования. Однако разница между хорошо спланированным проектом и плохо спланированным всегда очевидна. Что касается того, все ли могут осуществить творческие инновации, меняющие мир, вопрос спорный. Многие великие архитекторы, которые использовали креативную основу методических подходов, разные принципы и методы проектного моделирования для создания архитектурной идеи проекта и повлияли на фазы развития мировой архитектуры. Нет предела возможностям человеческого ума!

Заключение

Стадии творчества помогают человеку воплотить в реальность то, что он не смог открыть даже в себе самом. Творчество – это очень важная вещь в жизни человека, которая помогает в решении жизненных проблем. Если бы не творческие умы некоторых людей, мы бы до сих пор ходили пешком или ездили на лошадях на большие расстояния. И если бы не творческие умы некоторых великих архитекторов и инженеров, мы все еще жили бы в пещерах и палатках с растущей опасностью вокруг нас. С творческим умом невозможное становится возможным. Несмотря на то, что все мы созданы для творчества, нам нужно учиться у тех, кто опередил нас, чтобы избежать некоторых ошибок. Творчество музея на реке Афрам не просто украсит этот район, но и, если его воплотить в жизнь, сможет соединить несколько сельскохозяйственных городов с главными городами и другими городами.

Библиографический список

1. Кармазин, Ю.И. Творческий метод архитектора: введение в теоретические и методические основы: монография / Ю.И. Кармазин; Воронеж гос. архит.-строит. ун-т. – Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2005. – 496 с.
2. Кокорина Е.В. Музеи. Воплощение теоретических концепций: монография / Е.В. Кокорина. – Воронеж: Мастерская книги, 2019. – 192 с.
3. Рябушин, А.В., Архитекторы рубежа тысячелетий. Книга вторая: Поиски и открытия. М.: Искусство – XXI век, 2014. – 416 с.
4. 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.
5. Определение навыков будущего. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.creativelive.com/blog/what-is-creativity/> (дата обращения: 2.04.2021).
6. Кокорина Е.В. Мелодия архитектуры – симфония времени / Е. В. Кокорина // Научный журнал строительства и архитектуры. - 2019. - № 1 (53). - С. 93-105. - DOI: 10.25987/VSTU.2019.53.1.009.
7. Инновации и креативность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cambridgeinternational.org/Images/426483-chapter-4-innovation-and-creativity.pdf> (дата обращения: 4.04.2021).
8. Видение архитектора, творческий процесс и архитектура для расширения прав и возможностей. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/213/1/012032/pdf> (дата обращения: 4.04.2021).
9. Влиятельные элементы творчества в искусстве, архитектуре и дизайне творческих процессов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.drs2010.umontreal.ca/data/PDF/039.pdf> (дата обращения: 4.04.2021).

10. Кокорина, Е.В. Теоретические основы моделирования процесса создания архитектурной идеи проекта: учеб. пособие / Е.В. Кокорина; Воронежский ГАСУ. – Воронеж, 2015. – 120 с.
11. Ле Корбюзье Архитектура XX века. Пер. с французского под ред. К.Т. Топуридзе. Изд-во «Прогресс». – 1977. – 303 с.
12. Творческий процесс четырех пионеров современной архитектуры. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.archdaily.com/925464/the-creative-process-of-the-four-pioneers-of-modern-architecture/> (дата обращения: 4.04.2021).
13. Ле корбюзье вилла савой: Вилла Савой Ле Корбюзье | История архитектуры . [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<https://akfengroup.ru/raznoe-2/le-korbyuze-villa-savoj-villa-savoj-le-korbyuze-istoriya-arhitektury.html> (дата обращения: 6.04.2021).
14. Мастера архитектуры об архитектуре. Зарубежная архитектура. Конец XIX-XX век. Составление и редакция А.В. Иконникова. Редактор И.Я. Цагарелли. М.: – 1930. – 590 с.
15. Павильон Германии (Барселона). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.advisor.travel/poi/Pavilion-Germanii-Barselona-1233> (дата обращения: 4.04.2021).
16. Художественная галерея Йельского университета . [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://archialexeev.ru/художественная-галерея-йельского-ун/10/> (дата обращения: 4.04.2021).
17. Луис Кан. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://architime.ru/architects/a_louis_kahn.htm (дата обращения: 6.03.2021).
18. Джонс, Дж. К. Методы проектирования : пер. с англ. / К. Дж. Джонс. – 2-е изд., доп. – М. : Мир, 1986. – 326 с.
19. Бархин, Б. Г. Методика архитектурного проектирования : учеб.-метод. пособие для вузов / Б. Г. Бархин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Стройиздат, 1982. – 224 с. : ил.
20. Афрам. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Афрам> (дата обращения: 2.02.2021).
21. Кокорина Е.В. Теоретические основы проектного моделирования / Е.В. Кокорина // Вестник Воронежского Государственного университета. Серия «Проблемы высшего образования». – 2015. – №2. – С. 41-47.
22. 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.

Bibliographic list

1. Karmazin, Yu. I. The creative method of the architect: introduction to the theoretical and methodological foundations: monograph / Yu. I. Karmazin; Voronezh State Archit.- building it. univ. Voronezh: Voronezh State University Publishing House, 2005, 496 p.
2. Kokorina E. V. Museums. The embodiment of theoretical concepts: a monograph / E. V. Kokorina. - Voronezh: Book Workshop, 2019. - 192 p.
3. Ryabushin, A.V., Architects of the turn of the Millennium. Book two: Searches and discoveries. Moscow: Iskusstvo-XXI vek, 2014. - 416 p.
4. Kokorina E. V. Architectural drawing as an integral creative ability of the language of professional communications: monograph / E. V. Kokorina. -Ed. 2-e. - Voronezh: LLC "Creative association "Album", 2015 -- 208 p.
5. Defining the skills of the future. [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.creativelive.com/blog/what-is-creativity>
6. Kokorina E. V. Melody of architecture-symphony of time / E. V. Kokorina // Scientific Journal of Construction and Architecture. - 2019. - № 1 (53). - Pp. 93-105. - DOI: 10.25987/VSTU. 2019. 53. 1. 009.
7. Innovation and creativity [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.cambridgeinternational.org/Images/426483-chapter-4-innovation-and-creativity.pdf> (accessed: 4.04.2021).
8. Architect's Vision, Creative process, and Architecture for Empowerment. [Electronic resource]. -

Access mode: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/213/1/012032/pdf> (accessed: 4.04.2021).

9. Influential elements of creativity in art, architecture, and design of creative processes. [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.drs2010.umontreal.ca/data/PDF/039.pdf> (accessed: 4.04.2021).

10. Kokorina, E. V. Theoretical foundations of modeling the process of creating an architectural project idea: textbook. manual / E. V. Kokorina; Voronezh GASU. - Voronezh, 2015. - 120 p.

11. Le Corbusier Architecture of the XX century. Translated from the French by K. T. Topuridze. Progress Publishing house. - 1977. - 303 p.

12. The creative process of the four pioneers of modern architecture. [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.archdaily.com/925464/the-creative-process-of-the-four-pioneers-of-modern-architecture/> (accessed: 4.04.2021).

13. Le corbusier Villa Savoy: Villa Savoy Le Corbusier | History of architecture . [Electronic resource]. - Access mode: <https://akfengroup.ru/raznoe-2/le-korbyuze-villa-savoy-villa-savoy-le-korbyuze-istoriya-arhitektury.html> (accessed 6.04.2021).

14. Masters of architecture about architecture. Foreign architecture. Late XIX-XX century. Compiled and edited by A.V. Ikonnikov. Editor I. Ya. Tsagarelli. M.: - 1930 – - 590 p.

15. German Pavilion (Barcelona). [Electronic resource]. - Access mode: <https://ru.advisor.travel/poi/Pavilon-Germanii Barselona-1233> (accessed 4.04.2021).

16. Yale University Art Gallery . [Electronic resource]. - Access mode: <http://archialexeev.ru/художественная-галерея-йельского-ун/10/> (accessed: 4.04.2021).

17. Louis Kahn. [Electronic resource]. - Access mode: http://architime.ru/architects/a_louis_kahn.htm (accessed: 6.03.2021).

18. Jones, J. K. Design methods: trans. from English / K. J. Jones. - 2nd ed., additional-M.: Mir, 1986. - 326 p.

19. Barkhin, B. G. Methodology of architectural design: textbook.- method. manual for universities / B. G. Barkhin. - 2nd ed., reprint. and add. – M. : Stroyizdat, 1982. - 224 p.: il.

20. Afram. [Electronic resource]. - Access mode: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Афрам> (accessed: 2.02.2021).

21. Kokorina E. V. Theoretical foundations of project modeling / E. V. Kokorina // Bulletin of the Voronezh State University. Series "Problems of Higher education". - 2015. - No. 2. - pp. 41-47.

22. Kokorina, E. V. Theoretical concepts and scientific and design proposals for the formation of modern museum complexes: a textbook / E. V. Kokorina, A. S. Tankeev; Voronezh GASU. - Voronezh, 2015. -115 p.

CREATIVE STAGES OF THE ARCHITECTURAL METHOD

E.N. Kissi

Kissi E.N., master of Architecture, Department of theory and practice of architectural design, Voronezh state technical University, Russia, Voronezh, tel. +79192432482, e-mail: kissineizer@gmail.com

Problem statement: The article discusses the creative stages of the architectural method. The study is a study of the creative method of architects and the stages that help to strengthen the creative process and be applicable in architecture as a whole.

Conclusions: Based on the study of the stages of the architectural method, the article presents the development of the author's idea of the "Grace" Art Museum in Ghana.

Keywords: creativity, architecture, creative process, creative method, creative thinking.

ПРОЕКТ «БОЛЬШОЙ ВОРОНЕЖ»: ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ПОПЫТКИ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ В ПРЕДВОЕННЫЕ ГОДЫ

И.Е. Лычагина, П.А. Попов, Г.А. Чесноков

Лычагина И.Е., студентка группы МРАН-201 кафедры композиции и сохранения архитектурно-градостроительного наследия, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел.: +79204203260, e-mail: irina_vitrina@mail.ru
Попов П.А., канд. ист. наук, доцент кафедры композиции и сохранения архитектурно-градостроительного наследия, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел.: +79081419604, e-mail: ravelropov3000@mail.ru
Чесноков Г.А., канд. архитектуры, профессор, заведующий кафедрой композиции и сохранения архитектурно-градостроительного наследия, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел.: +79103454315, e-mail: chesnokov@mail.ru

Постановка задачи. Исследование проектных предложений по архитектурно-градостроительному развитию Воронежа в довоенные годы.

Результаты и выводы. В публикуемом исследовании проведено изучение развития города в период с 1930 г. до 1935 г. Впервые в научный оборот введены архивные газетные материалы тех лет, позволяющие проследить предлагавшиеся архитектурно-градостроительные решения и степень их практической реализации. Показано, как решению градостроительных задач помогало широкое использование конструктивизма.

Ключевые слова: Воронеж, конструктивизм, градостроительство

Введение

В XX веке русская архитектура претерпевала ряд изменений, переходя из одного стиля в другой с разницей в несколько десятилетий. Она шла от модерна и его ретроспективистских течений к конструктивизму, перенявшему от модерна ряд черт рационализма, затем к переходному «смешанному» стилю 1930-х – 1940-х гг. (постконструктивизму), а следом к так называемому советскому неоклассицизму, или сталинскому ампиру. На протяжении всего этого времени менялся не только облик городов, но и их структура. Архитекторы того времени предлагали новые варианты планировок городских кварталов, улиц и районов. Воронеж не стал исключением. Будучи в конце 1920-х – середине 1930-х гг. крупным центром Центрально-Чернозёмной области (ЦЧО), город активно развивался и расширялся, были спроектированы новые кварталы застройки и разработан генеральный план. Проектировщики активно использовали стиль своего времени.

Проект «Большой Воронеж»

Вторая четверть XX века стала одним из решающих этапов в формировании планировочной структуры Воронежа. В правобережной части города застраивались новые улицы. Началась активная застройка левого берега. Для решения глобальных проблем застройки и развития города как нельзя лучше подходили принципы и формы конструктивизма. Простота, функциональность и новизна конструктивизма отражали потребность граждан двигаться вперёд, развивать производства и экономику области. Здания, построенные в конструктивизме, отличались большими площадями остекления, эргономичными формами и простой, но удобной планировкой.

В середине 1920-х – начале 1930-х гг. начали разрабатывать концепцию так называемого «Большого Воронежа». Быстрый рост предприятий, прирост населения и растущий из года в год грузооборот продиктовали пересмотр существовавшего на тот момент плана города. В сентябре 1925 г. свой проект представил инженер Владимир Васильевич Воейков. Его проект был первой попыткой переосмысления городской структуры и лишь намечал, каким должен быть новый Воронеж. Однако в итоге было решено, что проект не учитывал потенциал развития города, и его отправили на доработку к

ленинградскому архитектору Катонину и воронежскому инженеру Гржегоржевскому. Но и после их правок план города не устроил местную власть и горожан. Только в 1930-е гг. областное проектное бюро начало разработку нового генерального плана, с учётом особенностей сложившейся планировки и темпов развития города.

В 1931–1932 гг. генеральный план Воронежа разрабатывали воронежские специалисты: архитектор А.И. Попов-Шаман и инженер-экономист А.П. Королевцев. В составленном ими проекте, получившем название «Большой Воронеж», численность населения в ближайшие 20 лет должна была составить 900 тысяч человек, а площадь города вырасти до 22,5 тысяч га. Столь грандиозные планы базировались на том, что Воронеж, официально являвшийся столицей гигантской Центрально-Черноземной области, имел в те годы все возможности для быстрого роста.

Строительство было предложено вести преимущественно на левом берегу и на окраинных территориях правобережной нагорной части – в северо-западном направлении, до завода им. Коминтерна. По сути, проект «Большого Воронежа» предполагал расширение города за счёт образования новых, практически полуавтономных удаленных от его центра районов. При разработке этого проекта применялись новые экспериментальные решения как в планировочной структуре, так и в типологии будущей застройки [12].

Например, областная газета «Коммуна» в 1931 г. сообщала, что вместо старой слободы Монастырщеники планируется строительство «города-сада». Имелся в виду совершенно новый район, в котором жили бы работники промышленных новостроек: авиационного завода, электростанции ВОГРЭС, завода синтетического каучука. Новый район был рассчитан на 60 тысяч человек. Со всех сторон его должны были окружить зелёные насаждения, которые вместе со скверами и парками, расположенными в центре, заняли бы до 50% его площади. Также проектировалась постройка ряда общественных и культурно-бытовых учреждений: здания районного совета, дома культуры, фабрики-кухни, рабочих клубов, школы и амбулатории. Большое пространство предполагалось отдать под предприятия городского хозяйства, центральный автогараж, мусоросжигательную станцию, прачечную, хлебозавод и два универмага.

Жилищное строительство планировалось вести по принципу создания домов-коммун с общественными столовыми и комнатами отдыха. Именно такой тип домов являлся неотъемлемой частью эпохи конструктивизма, так как был спроектирован по всем основным принципам данного стиля – функциональность, простота и экономичность. Рационализм ярко выражался в том, что внешне дома разделялись на блоки, отвечавшие или композиционному размещению фасадов в градостроительном пространстве, или функциональному назначению секций (входные, жилые, общественные части дома). Крупногабаритные окна отвечали новым представлениям о хорошей освещенности помещений. Отдельно взятый дом также был своеобразным блоком в модели района. Интересно, что при застройке территории Монастырщеники впервые в Воронеже планировали применить систему строчной застройки, основу которой должны были составить четырёх-пятиэтажные дома. Именно такой высоты дома должны были стать основными в будущей новой застройке Воронежа. При этом ширина новых улиц закладывалась проектировщиками от 60 до 70 м.

По соседству с Монастырщеникой, между слободой Придача и селом Отрожка, наметили сооружение нового железнодорожного вокзала на линии Москва – Ростов, со станционным поселком на 8 тысяч человек.

Верхняя правобережная часть Воронежа должна была соединяться с Монастырщеникой специально проложенными трамвайными путями через новый мост (ныне его называют ВОГРЭСовским). Предлагавшееся новое трамвайное кольцо давало возможность обеспечить удобную транспортную связь между старым центром и новыми городскими кварталами. Со стороны реки город хотели окружить спортивными стадионами и площадками. На берегу планировалось выстроить паромную пристань [1, 2, 12].

В соответствии с проектом «Большого Воронежа» планировали также построить

«Вузовский городок». Хотели протянуть его от Задонского шоссе до реки Воронеж, объединив с территорией сельскохозяйственного института. Городок должен был включать в себя общежития для студентов – трёх-четырёхэтажные дома-коммуны, особые кварталы для преподавателей и общественные постройки. «Каждая часть городка будет иметь специальные кварталы культурно-коммунального обслуживания с домами культуры, банно-прачечными комбинатами, детскими и очагами, школами для детей студентов и т.д.» [2].

В том же году «Коммуна» огласила «проект рабочего городка в Отрожках» на 3 200 семей – 200 домов при Отрожском вагоностроительном заводе, до 2 тыс. квартир. Размещение рабочих рядом с заводом устранило курсирование специального поезда Воронеж – Отрожка. Строительство рассчитывали на два – три года [10].

В следующие годы проекты перерабатывались, были осуществлены не в первоначальном виде и не полностью. Тем не менее, на современной карте города хорошо читаются эти градостроительные комплексы: городок авиазавода на улицах Полины Осипенко, Циолковского и др.; рабочий городок в Отрожке на ул. Богдана Хмельницкого; несколько сооружений в районе СХИ на улицах Дарвина и Тимирязева. Везде сохранились жилые и общественные здания в формах конструктивизма. К охраняемым объектам культурного наследия относится здание на улице Дарвина (№ 16), на пересечении с ул. Ломоносова, которое делится на объёмы студенческого общежития и скругленный объём столовой.

Тогда же на Задонском шоссе сооружались новые корпуса для завода имени Коминтерна и устроенного в 1930-е гг. завода «Электросигнал».

Центр города отводился для размещения областных партийных, административных профсоюзных и хозяйственных учреждений. Для проведения демонстраций, парадов и народных празднеств было предложено вместо двух старых площадей, Хлебной и Старо-Конной, создать одну. Кроме того, отдельными вкраплениями в старую нагорную часть города – в основном на месте малозначимых малоэтажных строений или незастроенных площадок – проектировались новые здания жилого, общественного и торгового назначения.

Городу необходимо было обеспечить жильём не только рабочих, но и специалистов, работавших в организациях Воронежа и способных реализовать грандиозные планы, как говорили в те годы, «социалистического строительства». В сентябре 1931 г. горсовет принял ряд мер для решения этой задачи. Был создан особый жилищный фонд инженерно-технических работников (ИТР), которому передали 15% всех квартир во вновь отстроенных домах [4]. Кроме того, для них запланировали построить в районе нынешней площади Застава специализированный жилой комплекс («Дом специалистов») и клуб ИТР («Дом техники»).

В начале 1930-х гг. в конструктивистской стилистике были спроектированы дома-коммуны и общественные здания для центральной части Воронежа. Они должны были располагаться на проспекте Революции, улицах Фридриха Энгельса, Карла Маркса и др. В 1935 г. был продлен бывший Сенной переулок, его новая часть соединила ул. Фридриха Энгельса с просп. Революции. Этот участок стал застраиваться крупными жилыми домами в стиле конструктивизм, среди которых имелись и дома повышенной комфортности, предназначенные для проживания новой советской элиты – «итээровцев» (инженерно-технических работников). И новую улицу решено было назвать улицей ИТР (ныне ул. Чайковского, см. рис. 1). Устройство улицы именно в этом месте было актуально в связи со строительством на соседней территории корпусов Управления Юго-Восточной железной дороги, выполненных в конструктивизме по проекту Н.В. Троицкого (рис. 2). Изображенные на снимках здания перестроены в послевоенное время с привнесением форм классицизма.



Рис. 1. Воронеж, улица ИТР. Фото 1930-х гг.



Рис. 2. Проспект Революции, вид на здание ЮВЖД. Фото 1930-х гг.

В 1931 г. было сообщено о разработке проекта «жилого дома-сада» на углу улиц Ф. Энгельса и Комиссаржевской – в пять этажей, с закругленной четырехэтажной частью на углу. Решили обратить дом задним фасадом в Художественный сад и там насадить 300 новых деревьев (территория нынешнего сквера Дома офицеров, значительно усеченная в последние десятилетия). Планировалось завершить строительство в 1932 г. Сроки оказались нереальными. Тем не менее, в 1935 г. уже завершилась отделка этого дома, где получили квартиры «специалисты дирекции Юго-Восточной ж. д., командиры Красной армии и работники строительства нефтеперегонного завода». При сравнении опубликованных в «Коммуне» фотографий проектного чертежа и реально сооруженного дома видно, что строительство состоялось в соответствии с проектом (рис. 3, 4) [3, 13]. Дом не сохранился.

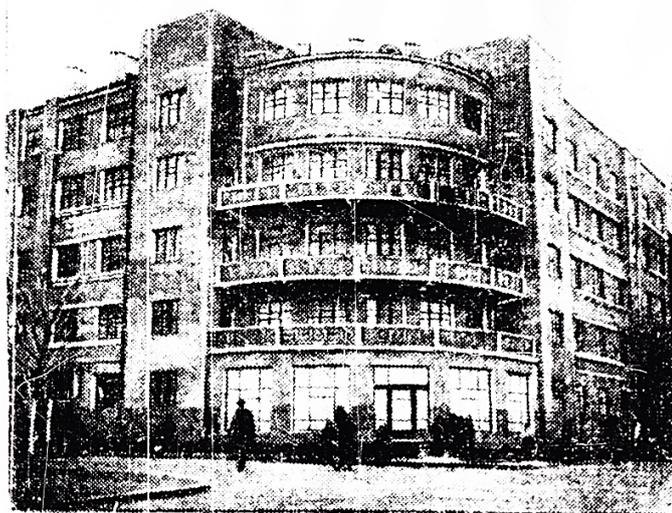


ГорКО разработал проект жилого дома-сада. Постройка этого дома начнется весной на углу улиц Комиссаржевской и Фридриха Энгельса. Дом будет строиться полукольцом, в пять этажей. Задний фасадом он будет выходить в Художественный

сад, где предполагается разбить до 10 обширных клумб и цветников. Кроме того в саду будет посажено до 300 новых деревьев.

Строительство предполагается закончить к осени 1932 года.

Рис. 3. Проект дома на углу ул. Фридриха Энгельса и Комиссаржевской. 1931 г.



Закончилась отделка нового жилого дома на углу улиц Комиссаржевской и Фр. Энгельса. В нем получены квартиры специалисты дирекции Юго-восточной ж. д., командиры Красной армии и работники строительства нефтеперерабатывающего завода.

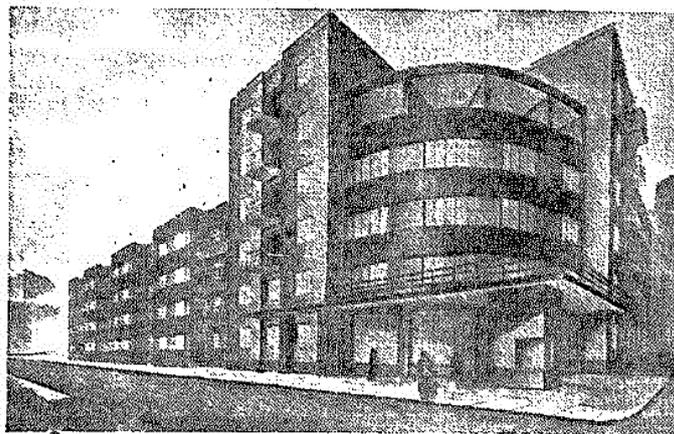
Рис. 4. Дом, построенный на углу ул. Фридриха Энгельса и Комиссаржевской. 1935 г.

Конечно, конструктивизм в широком смысле понятия – архитектура, основой которого является строительная конструкция, – трудно увидеть в это время в Воронеже. Железобетонных материалов не доставало, соответственно не было и каркасных блоков из этого материала. Стены здания выкладывали из кирпича, имитируя железобетонные блоки в стилистике конструктивизма. Однако хотелось бы обратить внимание на то, что всеобщее использование конструктивизма в Воронеже означает не только стиль в совершенно узком смысле, касательно внешнего образа архитектуры. При реализации проекта «Большой Воронеж» постоянно присутствовало такое важное свойство конструктивизма, как рационализм. Стилистика фасадов очень часто отражала особенности функционирования здания и его отдельных объемов. Более того, конструктивизм становился одним из приемов градостроительства, обеспечивая функционирование здания на конкретном участке и многих зданий – на улицах и в районах города. Проиллюстрируем это на нескольких характерных примерах. Необходимо учесть, что функциональность конструктивизма ярко проявилась в

отдельных случаях уже в 1929 г., еще в начале разработки проекта «Большой Воронеж», а затем получила распространение.

В 1929 г. архитектор Мясникова по заказу коммунального отдела горисполкома выполнила проект крупного здания на углу обновлявшейся старо-Конной площади (ныне пл. Ленина, 6, дом перестроен после войны Н.В. Троицким в стилистике классицизма, а недавно, к сожалению, снесен). Был предусмотрен общественный блок, скругленный на углу квартала; два блока – «квартиры-коммуны» с 10 комнатами каждая, а также корпуса с малокомнатными квартирами, что прекрасно отражает и внешняя архитектура здания. Огромные окна на первом этаже соответствуют спроектированному универмагу (рис. 5). В здании были предусмотрены также детские ясли и прачечная [6].

НОВЫЕ ДОМА



Архитектор Мясникова закончила заказанный ей горкоммунотделом проект жилого дома в 52 квартиры по улице Свободы (на бывш. Старо-Конной площади). Общий объем дома 25 000 куб. м, стоимость постройки — 500 000 руб. Особенностью внутренней планиров-

ки дома является наличие в нем двух квартир по 10 комнат каждая — квартир-коммун. В доме, кроме того, будет помещаться большой универсальный магазин, ясли, прачечная и газозубежище. Постройка начнется будущей весной и закончится к январю 1931 г.

Рис. 5. Проект дома на углу Старо-Конной площади. 1929 г.

Как видно, в дальнейшем те же принципы оформления перекрестка и одновременно пропорционирования функционально разделенных объемов были использованы при проектировании здания на углу ул. Ф. Энгельса и Комиссаржевской. Кроме того, видим привычные для конструктивизма «градусники» – высокие сплошные остекления лестничных клеток.

На улице ИТР угол дома и, соответственно, квартала тоже решен в виде блоков общественного пользования, на сей раз полностью прямоугольных, с лестничной клеткой и ее укрупненными оконными проемами, а также широкими балконными секциями. Такое решение как прием архитектуры и градостроительства тоже повторялось в центре города. В 1931 г. уже был сооружен жилой дом ОГПУ на углу ул. Володарского и Орджоникидзе с подобными архитектурными формами.

Рассмотрим теперь знаменитое воронежское здание «Утюжок» как неотъемлемую часть площади Никитина. Ранний советский проект Н.В. Троицкого обнародован в 1929 г. (рис. 6), в нем сильны функциональность, рационализм. Старое ветхое одноэтажное здание определено под снос. Сильно выпирающий на площадь объем нового здания не случайно почти полностью застеклен: задуманы поэтажные вестибюли с общей винтовой лестницей. Наверху – ресторан в виде открытой террасы. «Градусники» отделяют жилые и офисные блоки. Помещения для учреждений выделены укрупненными оконными проемами, причем предусмотрен операционный зал с дополнительным верхним светом. Наконец, весь нижний этаж, который выглядит как длинный блок-постамент для других этажей, отведен под торговые помещения с большим пассажем, имеющим «стеклянный верх» [11].



Рис. 6. Проект нового здания («Утюжок») на площади Никитина. 1929 г.

В 1930 г. в связи с новыми задачами по разработке генплана города архитектор А.И. Попов-Шаман, уходя от архитектурного проекта отдельно взятого «Утюжка», решал градостроительную задачу: переустройство всей площади Никитина со строительством на всех углах зданий в единых формах конструктивизма (рис. 7). Слева от «Утюжка» – новый драмтеатр на месте сносимого старого здания. К фасаду театра планировалось перенести памятник И.С. Никитину. Справа – высокое здание Центральной библиотеки, которая тогда испытывала острую нехватку помещений [7].

Такой слишком смелый для исторического центра города проект не был реализован. Тем не менее, в реальности создали выразительный «Утюжок» по измененному проекту А.И. Попова-Шамана, с широкой закругленной частью и большими площадями остекления. Появился заметный повышенный объем здания – блок лестничной клетки, словно ручка утюга. В 1932 г. областная газета поместила рисунок, запечатлевший не полностью построенное здание (рис. 8) [5].



Рис. 7. Проект реконструкции пл. Никитина. 1930 г.



Рис. 8. Недостроенный «Утюжок». Рисунок 1932 г.

Оправдывая крылатое слово «город-сад», городские власти обратили внимание на городские парки. Так, например, Центральный парк культуры и отдыха претерпел ряд перепланировок и усовершенствований. В нём были сооружены места для проведения лекций, спортивные и детские площадки, организованы буфет и столовая [8]. Фотографии иллюстрируют, как конструктивизм помог создать комплекс павильонов нового типа.

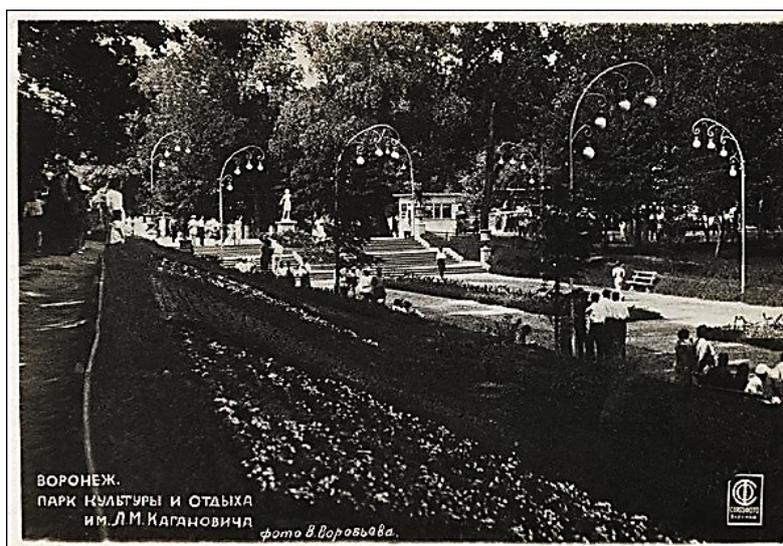


Рис. 9. Парк культуры и отдыха. Фото 1930-х гг.

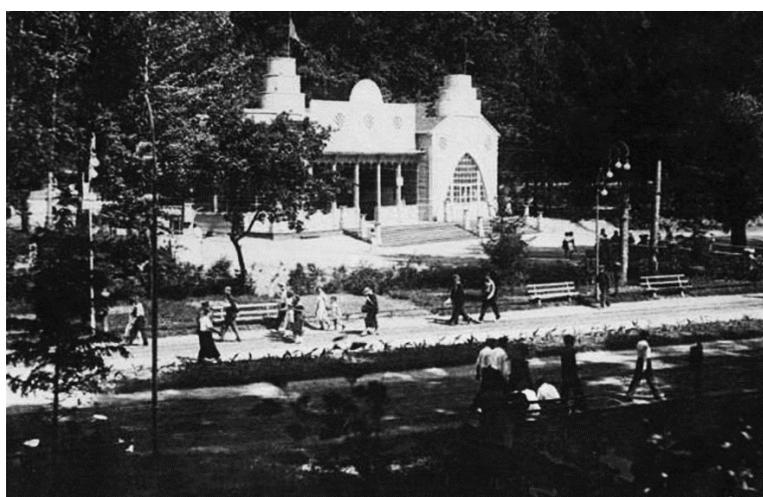


Рис. 10. Парк культуры и отдыха. Фото периода 1935–1941 гг.

В период 1930–1935 гг. Воронеж активно развивался благодаря размещению в городе многочисленных промышленных объектов, архитектура которых также имела узнаваемый конструктивистский облик. В целом именно в этот период появились многие знаковые общественные и жилые постройки города, сформировавшие в дальнейшем облик его центральных улиц. «Утюжок», здание Госбанка, Дом специалистов, здание Управления ЮВЖД, «Гармошка» остались для Воронежа своеобразными символами эпохи конструктивизма.

Заключение

В рассмотренный период Воронеж решал градостроительные задачи, не имевшие себе равных в прежние годы. Для архитектурно-градостроительного развития города имел большое значение проект «Большой Воронеж», отражавший новизну объявленного социалистического строительства. Стиль конструктивизм стал верным помощником проекта и реальной неотъемлемой частью Воронежа, придал ему современный на тот момент облик, позволил решить массу насущных задач и символизировал уход от прошлого. Часть зданий, построенных в этот период, до сих пор являются яркими акцентами в образе города.

Библиографический список

1. Город-сад на месте захудалой деревушки // Коммуна (Воронеж). – 1931. – 8 января.
2. Два новых района // Коммуна. – 1931. – 3 июля.
3. Дом-сад // Коммуна. – 1931. – 11 февраля.
4. Жилстрой ИТР // Коммуна. – 1931. – 20 сентября.
5. На строительстве «Утюжка» – затишье // Коммуна. – 1932. – 12 мая.
6. Новые дома // Коммуна. – 1929. – 21 сент.
7. Новый Воронеж // Коммуна. – 1930. – 15 января.
8. Переоборудование парка культуры // Коммуна. – 1931. – 28 мая.
9. Проект здания госбанка // Коммуна. – 1929. – 12 декабря.
10. Проект рабочего городка в Отрожках // Коммуна. – 1931. – 27 февраля.
11. Самое большое здание // Коммуна. – 1929. – 17 сентября.
12. Флоровский А. План города – план всех рабочих // Коммуна. – 1931. – 28 мая.
13. [Фотоинформация о построенном доме на углу улиц Ф. Энгельса и Комиссаржевской] // Коммуна. – 1935. – 27 ноября.

Bibliography list

1. Garden city on the site of a remote village // Commune (Voronezh). – 1931. – January 8.
2. Two new districts // Commune. – 1931. – July 3.
3. Garden House // Commune. – 1931. – February 11.
4. Zhilstroy ITR // Commune. – 1931. – September 20.
5. On the construction of the "Iron" – lull // Commune. – 1932. – May 12.
6. New houses // Commune. – 1929. – September 21.
7. New Voronezh // Commune. – 1930. – January 15.
8. Conversion of the park of culture // Commune. – 1931. – May 28.
9. The project of the building of the state Bank // Commune. – 1929. – December 12.
10. The project of the working town in Otrozhki // Commune. – 1931. – February 27.
11. The largest building // Commune. – 1929. – September 17.
12. Florovsky A. The city plan is the plan of all workers // Commune. – 1931. – May 28.
13. [Photo information about the built house on the corner of F. Engels and Komissarzhevskaya streets] // Commune. – 1935. – November 27.

«BIG VORONEZH» PROJECT: HISTORY OF CREATION, THE BEGINNING OF IMPLEMENTATION IN the 1930s, THE USE OF CONSTRUCTIVISM

I.E. Lychagina, P.A. Popov, G.A. Chesnokov

Lychagina I.E., student of MRAN-201 group of department of composition and preservation of architectural and town-planning heritage, VGTU, Russia, Voronezh, ph.: +79204203260, e-mail: irina_vitrina@mail.ru

Popov P.A., Candidate of History, Associate Professor, Department of Composition and Preservation of Architectural and Urban Planning Heritage, VSTU, Russia, Voronezh, ph.: +79081419604, e-mail: pavelpopov3000@mail.ru

Chesnokov G.A., Candidate of Architecture, Professor, Member of the Union of Architects of Russia, VSTU, Russia, Voronezh, ph.: +79103454315, e-mail: chesnokov@mail.ru

Setting the task. Study of design proposals for the architectural and urban development of Voronezh in the pre-war years.

Results and conclusions. The published study examined the development of the city from 1930 to 1935. For the first time, archival newspaper materials of those years were introduced into scientific circulation, allowing us to trace the proposed architectural and urban planning solutions and the degree of their practical implementation. It is shown how the widespread use of constructivism helped solve urban planning problems.

Keywords: Voronezh, constructivism, urban planning

ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ТВОРЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 7.067.3+12.123

СВОБОДА ТВОРЧЕСТВА И ВОПРОСЫ ЭТИКИ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СЛОЖИВШЕЙСЯ СРЕДЕ ГОРОДА

Г.Н. Черных

*Черных Г.Н., доцент кафедры дизайна, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел.8-952-952-41-86,
e-mail: moneya4@mail.ru*

Постановка проблемы. В статье исследуется принцип свободы творчества архитектора как автора архитектурного произведения в контексте художественных, профессиональных и законодательных ограничений. Рассматриваются этические вопросы границ творческого самовыражения автора, как творца в сложившейся архитектурной среде города.

Результаты и выводы. Показано, что свобода творчества, как, несомненно, важнейший принцип самовыражения архитектора, не может быть безграничной. Лишь сочетание внутренней свободы творческой мысли и профессиональных регламентов, внешних и внутренних ограничений, проявление известной деликатности приносят положительные плоды в процессе архитектурного проектирования.

Ключевые слова: свобода творчества, этика, принцип – не навреди, ограничения для проектирования в сложившейся среде.

Введение

По определению философского словаря творчество-процесс человеческой деятельности, создающей качественно новые материальные и духовные ценности. Творчество представляет собой возникшую в труде способность человека из доставляемого действительностью материала созидать новую реальность, удовлетворяющую многообразным общественным потребностям [1].

В процессе творческой деятельности наиболее ярко выражается личность человека, его индивидуальность. Самовыражение в том или ином виде творческой деятельности является крайне важным, необходимым элементом – для творца, движущей силой творческого процесса. Творчество выражает внутренний мир человека, его взгляды на те или иные вопросы и проблемы, стремление улучшить окружающую действительность, сделать ее гармоничнее. Творческий процесс позволяет выразить, «высказать» внутренний потенциал человека окружающему миру в духовной или материальной форме, найти смысл своей индивидуальной жизни, свое место в картине всеобщего бытия.

В творческом процессе одной из ключевых категорий является свобода - творческая свобода, позволяющая творцу выразить свою индивидуальность, свое личное понимание и видение вопроса.

Категория свободы как философская категория важна и для понимания свободы в творческой деятельности - в данном случае деятельности архитектора. Понятие свободы в философии на протяжении истории человечества менялось по мере развития общества. Различные философские школы трактовали понятие свободы по-разному. Полная реализация свободы по Н.А. Бердяеву достигается в акте творческой деятельности [2]. Однако свобода не отождествляется с вседозволенностью. Таким образом свобода не может быть без внутренних или внешних сдерживающих факторов, лишенная этих противовесов абсолютная свобода, неизбежно приводит к конфликту, заводит человека в жизненный или творческий тупик. В области творческой деятельности принцип полной свободы творчества предлагает исходить из того, что автор волен сам выбирать темы и направления творчества, применять по своему выбору различные изобразительные и художественные приемы при

создании своего произведения. Свобода творчества в данном случае предполагает отсутствие внешних ограничений, которые могут сдерживать, сковывать автора, ставить его в определенные рамки, ограничивая его возможности в творческом самовыражении. Исходя из этого, сторонники принципа полной свободы творчества считают, что подлинно художественное произведение может быть создано автором только при отсутствии всякого рода табу выдвигаемым обществом.

Однако такая трактовка свободы творчества в разных сферах деятельности неизбежно приводит к тяжелым, порой непримиримым противоречиям с общественной, религиозной моралью, представлениями о прекрасном и конечном счете противопоставлению автора и общества [4].

Основная часть

Если перейти непосредственно к процессу архитектурного творчества, то в основе создания любого архитектурного произведения лежит идея, основанная на художественном образе и выраженная в некоей композиции. Идея является первым шагом на пути создания архитектурного произведения. Однако архитектура относится к таким сферам творческой деятельности человека, которые предполагают реализацию творческих идей автора в пределах строгих профессиональных рамок и законов. Насколько жестко профессиональные регламенты регулируют деятельность архитектора в дальнейшей работе с изначальной идеей и определяет степень свободы творчества автора. Архитектурная деятельность включает в себя две составляющие художественную и практическую. Соответственно и профессиональные регламенты носят двойственный характер. К художественной регламентации можно отнести: законы композиции, стиля, цветовые гармонии, окружающую архитектурную среду и т.д. К практической: нормы и правила в проектировании, конструкции и технологии, функциональную организацию (социальная ориентированность, интересы общества и индивидуума), экологический фактор, транспорт, религиозные каноны и т.д.

Таким образом, если исходить из необходимости и неизбежности внешних ограничений, то свобода творчества архитектора может быть достигнута лишь в том случае, когда архитектор профессионально реагирует на регулирующие регламенты. Внешние необходимые ограничения побуждают автора развиваться, искать наилучшее решение проблем, новые соответствующие времени и задачам формы [4].

Ограничения – регламенты в архитектуре имеют двойное значение и с той точки зрения что, с одной стороны их чрезмерный избыток, как в художественной так и в технической составляющей ведет к потере автором индивидуальности, возможности самовыражения то есть той самой свободы творчества, что в конечном счете лишает общество истинных, самобытных произведений архитектурного искусства. Приводит к излишней стандартизации и однотипности среды. А с другой стороны - значительное ослабление или полное отсутствие внешних ограничений, особенно в художественной составляющей, может привести к поверхностности архитектурного мышления, утрате автором объективности в оценке своего произведения, потере стимула поиска наилучшего варианта решения.

Как мы уже говорили, архитектурное произведение несет в себе не только внешнюю – эстетическую составляющую, но и сугубо практическую. Произведения архитектора призваны и способны не только создавать красивую гармоничную окружающую среду что крайне важно, но и обеспечивать комфортную, удобную, безопасную жизнь как отдельного человека так и общества в целом. Качественная архитектурная среда, в том числе формирует в человеке чувство прекрасного, гармонии, положительно влияет на развитие личности человека в целом. Учитывая всю важность влияния результатов архитектурного творчества на самые разные стороны жизни человека и общества в целом, на архитектора ложится значительная ответственность. Ошибочное архитектурное решение способно принести значительный, иногда непоправимый вред окружающей среде и качеству жизни человека. Именно потому, что архитектурное творчество так или иначе затрагивает если не все, то

очень многие стороны жизни человеческого общества, во многом формирует жизнь общества, исходит необходимость в существовании определенных ограничений в этой сфере творческой деятельности человека.

Безусловно архитектор в своей профессиональной деятельности гораздо более зависим в отличие от многих других представителей творческих профессий. Зачастую от замысла до его воплощения лежит очень не простой и длительный путь. Ведь помимо перечисленных выше внешних ограничений и регламентов воплощение творческой идеи автора зависит во многом от предпочтений заказчика, инвестирующего проект, возможностей подрядных организаций, проектировщиков смежных специальностей, участвующих в проекте, позиции государственных органов регулирующих архитектурно-строительную деятельность и т.д. Все это в меньшей или большей степени влияет на конечный результат, который к сожалению зачастую может разительно отличаться от первоначального замысла.

В связи со всеми перечисленными факторами возможность реализации свободы творчества, ее воплощения в архитектурном творчестве на практике зачастую значительно снижается. В Советском Союзе были периоды, когда творчество и индивидуальность в архитектуре были очень жестко ограничены, можно сказать, принесены в жертву ради стандартизации и типизации, экономии в архитектурно-строительном комплексе. Что привело к появлению в стране районов и целых городов с массовой, однотипной невыразительной архитектурой. Степень творческой свободы была очень низкой. Достаточно строгие ограничения самого разного свойства от идеологических до экономических испытывали представители всех творческих профессий. И многие неудачные архитектурные решения часто объяснялись в первую очередь гнетом государства в архитектурно-строительной отрасли и несвободой автора. Архитекторы в этот период во многом утратили возможность самовыражения, потеряли свою главенствующую роль в процессе создания архитектурной среды. И действительно, с этим тезисом во многом можно согласиться.

Но всегда ли автор, получив долгожданную свободу творчества, может плодотворно, наилучшим образом использовать ее в своей творческой деятельности. Всегда ли наличие внешних ограничений означает невозможность для автора создания действительно выдающихся архитектурных произведений. И, наоборот, всегда ли максимальная свобода деятельности архитектора приводит к успешному результату. Не являются ли необходимые разумные ограничения и свобода творчества неразделимыми и взаимно необходимыми факторами в архитектурном творческом процессе? Возможна ли творческая свобода без высокой степени ответственности творца за то влияние и последствия, которое его произведение может оказать на различные аспекты жизнедеятельности человеческого общества? Способен ли автор сохранять критический взгляд на свое произведение в условиях достаточной свободы его профессиональной деятельности? Именно на этих вопросах хотелось бы остановиться подробнее в данной статье.

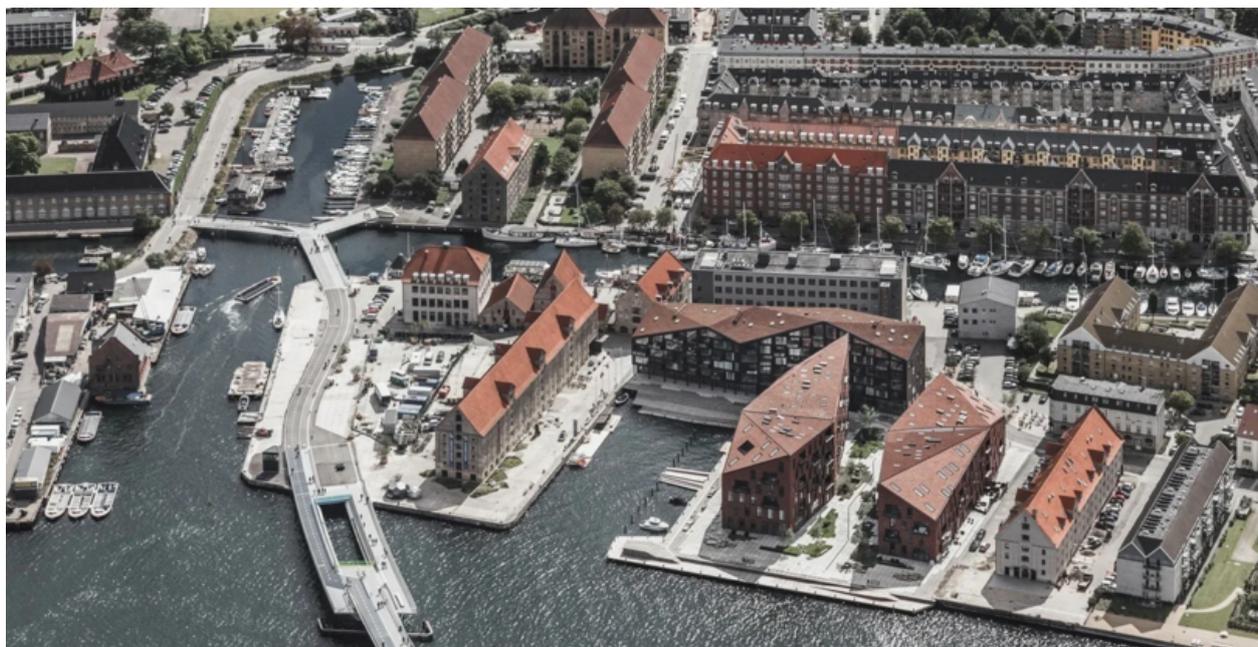
Несомненно, что спектр проблем, решаемых в процессе архитектурного проектирования, очень обширен и не ограничивается только эстетической составляющей. В процессе работы над проектом архитектору приходится решать множество задач, стоящих перед ним при проектировании каждого конкретного объекта. Все составляющие проекта, как внешняя эстетика, так и функциональное наполнение объекта, инженерная, конструктивная составляющие, несомненно важны и должны быть успешно решены архитектором исходя из стоящих перед ним задач. Определение характеризующее многогранность архитектуры, предложенное Витрувием: «Польза, прочность, красота» остается актуальным и сегодня. Для жизнедеятельности человеческого общества практическая – функциональная составляющая проектирования ничуть не менее важна, чем его внешнее воплощение. Но все же представляется, что художественная составляющая, его эстетический образ оказывает наибольшее эмоциональное воздействие на человека. Формирует гармонию окружающей архитектурной среды, где проходит жизнедеятельность общества. Напрямую влияет на эстетическое воспитание человека, прививая чувство

прекрасного. Ведь архитектура, особенно если говорить про городскую среду, повсюду окружает нас, ежедневно воздействует на нас как в эмоциональном, так и в психологическом плане. Архитектурная среда может вызывать в человеке, как чувства восторга и восхищения, так и острого неприятия, а порой и депрессии. Поэтому представляется, что сложно переоценить значение именно художественной стороны архитектурного творчества.

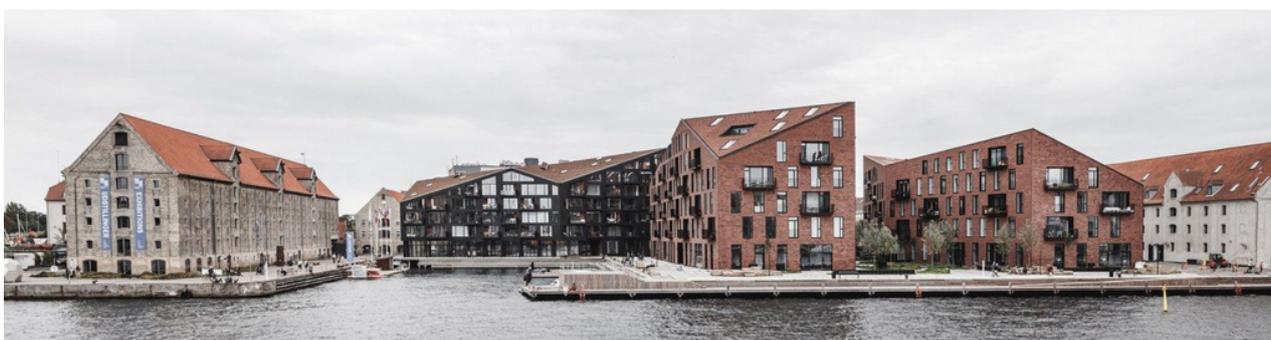
Город – это живой, растущий, меняющийся в зависимости от требований времени и потребностей живущих в нем людей, организм. Для удовлетворения растущих потребностей общества, городская территория может расширяться за счет освоения новых, прилегающих к городу открытых пространств, но и в сложившейся архитектурной среде неизбежны изменения в связи с изменением городского функционального устройства, развитием инфраструктуры и многих других причин. При работе в сложившейся архитектурной среде от архитектора требуются особое внимание при размещении вновь возводимых объектов. Ведь в большинстве городов уже сложился своего рода каркас из транспортной инфраструктуры, инженерных коммуникаций и сооружений, рекреационных территорий, архитектурной застройки, формирующих собственно облик города. Несомненно, что при размещении любого нового объекта в сложившейся застройке города, должен применяться принцип средового подхода в проектировании, с обязательным многогранным предварительным анализом исходной ситуации[3]. Ведь здание, которое вписывается в существующую среду - это не просто самоценный архитектурный объект, он не существует сам по себе, но является составляющей всего общегородского композиционного пространства, воспринимаемого человеком. Новый объект размещается в окружении сложившегося архитектурного контекста и задача архитектора избежать конфликта с окружающей средой [4]. Гармонично вписанное здание может, как минимум, не нарушить восприятие сложившейся застройки, а порой внести значительный положительный эффект. И, напротив, неудачное архитектурное решение, способно разрушить сложившийся облик городской среды, нарушить визуальное восприятие пространства. К сожалению, архитектурные ошибки часто носят практически неустранимый, необратимый, а иногда почти фатальный характер для облика города. Череда таких ошибочных архитектурных решений в течение достаточно непродолжительного времени по человеческим меркам способна полностью изменить когда то знакомый, узнаваемый облик городской среды.

Казалось, как такое возможно? Ведь существуют строгие профессиональные регламенты, нормы и правила проектирования, многоступенчатая система согласований, непреложные законы композиции, наконец, известные каждому архитектору. Все это так. И, тем не менее, зачастую вмешательство архитектора в сложившуюся среду, приносит отрицательный результат. Принцип «Не навреди» ничуть не менее важен для архитектора, чем для врача. Ошибка медицинского работника может повлиять на здоровье, даже на жизнь человека, иметь необратимый характер. Архитектор в процессе своей деятельности вмешивается в окружающую нас среду обитания, а в конечном счете - в жизнь людей. Напрямую влияет на качество их жизни. Последствия его ошибок, как правило, очень трудно устранимы.

Одним из удачных примеров деликатной архитектуры, с одной стороны не броской, не кричащей о своей индивидуальности, не нарушающей сложившуюся среду, но с другой, очень индивидуальной, авторской представляется жилой квартал Kroyers Plads г.Копенгаген (Дания) (рис.1-3). Авторам удалось найти изящное решение стоящей перед ними задачи, причем современным архитектурным языком, не копируя окружающую застройку впрямую, но найдя неуловимую гармонию пропорций, отделочных материалов, общей объемно-планировочной композиции комплекса с окружающей архитектурно-исторической средой.



https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/244664/pub_59995c958c8be363e5040db0_59995cb41410c30133daa9f2/scale_1200
Рис. 1. Жилой квартал Kroyers Plads г.Копенгаген (Дания) 2017г. Общий вид



<https://i.pinimg.com/originals/7f/a4/cf/7fa4cf979e54ee4f6e0b1241a30ac0d4.jpg>
Рис. 2. Жилой квартал Kroyers Plads г.Копенгаген (Дания) 2017г. Панорама 1



https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/61795/pub_59995c958c8be363e5040db0_59995cbd4826775d2020d028/scale_1200
Рис. 3. Жилой квартал Kroyers Plads г.Копенгаген (Дания) 2017г. Панорама 2

Безусловно, далеко не всегда только архитектор несет ответственность за неудачный результат. Как мы говорили, эта профессия во многом зависима. И не всегда автор в современных реалиях может добиться воплощения задуманного в полном объеме. Нужно отметить, что эта проблема характерна не только для нашего времени. Отсутствие понимания важности архитектуры для общества, недостаточная политическая воля властей, влияние инвесторов на ход проектирования и многие другие факторы часто негативно сказываются на конечном результате. Зачастую, хорошее архитектурное решение на выходе

приобретает вид далекий от первоначального. Однако с сожалением следует признать, что роль автора в создании неудачного художественного образа при проектировании бывает очень велика. Невозможно всегда ссылаться только на внешние неблагоприятные факторы. Достаточно примеров, когда неудачное архитектурное решение было сформировано и доведено до воплощения именно архитектором без всякого давления извне. На это влияют множество факторов, как материального, так и этического свойства. И, пожалуй, наиболее явно этическая проблематика проявляется при проектировании в сложившейся застройке, а уж тем более - в историческом контексте. В каком случае архитектор должен возложить на проектируемый объект функцию доминанты, активной составляющей пространства, а когда должен подчинить свое произведение сложившейся архитектурной среде (особенно сложившейся исторической среде)? И здесь существуют профессиональные приемы, регламенты, позволяющие найти правильное решение задачи [4]. Но представляется, что зачастую проблема лежит именно в этической плоскости. Когда собственное понимание границ свободы творчества автором, жажда самовыражения приводят к игнорированию законов композиции, сложившегося образа архитектурной среды, приводит к тому, что автор работает как бы в шорах, стараясь максимально выразить свою индивидуальность в разрабатываемом им объекте, не замечая окружения. С распадом Советского Союза общество, как казалось, приобрело свободу, в том числе и творческую. И представители творческих профессий, избавившись от оков цензуры, худсоветов и т.д. получили ее без ограничений. Архитекторы не стали исключением, но далеко не всегда могли справиться с «испытанием свободой».



Рис. 4. Здание торгово-офисного центра «Регент-Холл» г. Санкт-Петербург 1999-2002г.

<http://politin.ru/images/regenthall/regenthall-1.jpg>

Зачастую, в работе над объектом, стремление, во что бы то ни стало продемонстрировать свою творческую индивидуальность, приводит к созданию крайне спорных, противоречивых сооружений, оторванных от окружающей архитектурной среды, а подчас чужеродных в сложившейся композиции городского пространства (рис. 4-6). Свобода без внутренних этических ограничений и чувства ответственности у автора, основанная исключительно на своем личном мнении, легко может лишить автора критического взгляда на свое творчество. Часто неудачные решения оправдываются видением творца, на деле лишь маскируя излишние амбиции, а зачастую и обыкновенный непрофессионализм. Безусловно, каждая творческая личность имеет право на самовыражение, только вот форма его, может быть различной. Отсутствие внутренних этических границ именно в архитектурном творчестве приводит к тяжелым последствиям для общества ввиду материальности его произведений. Многие неудачные творения представителей других творческих профессий просто уйдут в небытие, а архитектурные

сооружения останутся с нами на долгие годы.



Рис. 5. Здание ТЦ «Наutilus» г. Москва 1998-1999г.
https://farm8.staticflickr.com/7625/17092438661_92df9418be_b.jpg



Рис. 6. Здание театра «Et Cetera» г. Москва. 2005г.
https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/1926164/pub_5eec87194e8d5c252c06f908_5ef0b1038588537dd371c1c1/scale_1200

Изучая этическую сторону архитектурного творчества, нельзя не вспомнить о профессиональном кодексе международного союза архитекторов и почти всех стран мира, где одним из основных положений утверждается, что архитектор служит прежде всего обществу. Этот тезис утверждает необходимость в первую очередь думать об общественном благе. А с художественной точки зрения не считать свое произведение априори исключительным, выше его архитектурного окружения, но стремиться гармонизировать его облик со сложившейся застройкой, используя для этого различные профессиональные композиционные приемы. Британский кодекс архитектора предлагает даже отказываться от разработки объектов, которые могут нанести урон обществу в той или иной сфере [5]. Кодекс архитектора является своеобразной клятвой Гиппократа для каждого специалиста, работающего в сфере архитектурного проектирования.

В последние годы мировое сообщество все больше озабочено экологическими

вопросами, активно ведется борьба за сохранение окружающей среды, внедряются новые эко технологии, ужесточаются экологические нормы и правила в различных областях производственной деятельности человека. Все эти меры направлены на предотвращение загрязнения окружающей среды. Но ведь человек «загрязняет» и архитектурную среду своего обитания. Да, к счастью, это не ведет к угрозе физической жизни человека, но, тем не менее, очень активно влияет на нее, в частности с точки зрения психологии. «Визуальная картинка» окружающая, нас в повседневной жизни может быть гармоничной и привлекательной средой для человека и, наоборот, замусоренной, хаотичной, лишенной всякой композиционной и художественной целостности, происходит загрязнение «Видеоэкологии» среды обитания человека [6]. В связи с этим представляется, что, как человек в целом должен быть осторожен при обращении с природой, так и архитектор в своей деятельности должен проявлять деликатность и такт при работе над объектом в сложившейся архитектурной (и особенно исторической) среде.

Что стоит за появлением произведений, нарушающих гармонию, «замусоривающих» архитектурную среду обитания? Избыточные творческие амбиции и невосприимчивость к критике профессионального сообщества, простой непрофессионализм и слабое понимание законов архитектурного творчества или стремление к материальной выгоде и безразличие к последствиям? При кажущихся различиях в причинах представляется, что в основе всего во многом лежит отсутствие понятия этики, недостаточный уровень культуры в целом, слабость или отсутствие внутренних барьеров автора.

Выводы

Свобода творчества - право человека заниматься творческой деятельностью, она дает автору возможность самовыражения в своем произведении. Отсутствие свободы не позволяет автору в полной мере выразить и воплотить свой творческий замысел, лишает общество появления действительно значимого творческого произведения. Однако творческая свобода без внешних и внутренних ограничений часто ведет к безответственности, творческой вседозволенности автора, утраты критического взгляда на свою деятельность и ощущению своей исключительности и непогрешимости. Свобода творчества в архитектурном проектировании, учитывая социальную значимость профессии, материальность ее плодов, должна иметь помимо внутренних профессиональных и этических ограничений, внешние нормы и регламенты, учитывать влияние произведения на общественную жизнь и окружающую среду. Внешние и внутренние ограничения должны восприниматься автором не непреодолимыми барьерами, но необходимыми исходными условиями, побуждающими автора к поиску наилучшего творческого решения, стоящей перед ним задачи, ограждающими его от поспешных решений и поверхностного отношения к проблеме.

Библиографический список

1. Фролов И.Т. Философский словарь.- М.: Республика, 2009.-719с.
2. Бердяев Н.А. Философия свободы. Смысл творчества. -М.: Правда. 2018.-608с.
3. Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории (средовой подход).-М.: Архитектура-С. 2009.-408с.
4. Глушакова Е.С. Свобода творчества в архитектуре Новосибирская государственная архитектурно художественная академия. г.Новосибирск.2014г Электронный ресурс.- Режим доступа :<https://cyberleninka.ru/article/n/svoboda-tvorchestva-v-arhitekture/viewer>
5. Герчук К.М. Свобода творчества и ответственность архитектора. ФГБОУ ВО «Юго – Западный государственный университет» , Курск.2019.Электронный ресурс –Режим доступа : https://www.elibrary.ru/download/elibrary_38094361_79723031.pdf

6. Лыков П.А. Новикова О.Н. Видеоэкология: проблемы современной городской визуальной среды. Электронный ресурс – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_20799222_71976296.pdf

Bibliographic list

1. Frolov I.T. Philosophical Dictionary.- М.: Republic, 2009.-719s.
2. Berdyaev N.A. Philosophy of Freedom. The meaning of creativity. -М.: Pravda. 2018.-608s.
3. Shimko V.T. Architectural and design design. Fundamentals of theory (environmental approach) .- М.: Architecture-S. 2009.-408s.
4. Glushakova E.S. Freedom of creativity in architecture Novosibirsk State Academy of Architecture and Art. Novosibirsk. 2014 Electronic resource. - Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/svoboda-tvorchestva-v-arhitekture/viewer>
5. Gerchuk K.M. Freedom of creativity and responsibility of an architect. FSBEI HE "South-Western State University", Kursk. 2019. Electronic resource - Access mode: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_38094361_79723031.pdf
6. Lykov P.A. Novikova O.N. Videoecology: Problems of the Modern Urban Visual Environment. Electronic resource - Access mode: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_20799222_71976296.pdf

FREEDOM OF CREATIVITY AND ISSUES OF ETHICS OF ARCHITECTURAL DESIGN IN THE CURRENT ENVIRONMENT OF THE CITY

G.N. Chernykh

Chernykh G.N., Associate Professor of the Department of Design, VSTU, Russia, Voronezh, 8-952-952-41-86. e-mail: moneya4@mail.ru

Formulation of the problem. The article examines the principle of freedom of creativity of the architect, as the author of an architectural work in the context of artistic, professional and legislative restrictions. The ethical issues of the boundaries of the creative self-expression of the author as a creator in the existing architectural environment of the city are considered.

Results and conclusions. It is shown that freedom of creativity, as undoubtedly the most important principle of self-expression of an architect, cannot be unlimited. Only a combination of internal freedom of creative thought and professional regulations, external and internal restrictions, the manifestation of a certain delicacy bring positive results in the process of architectural design.

Key words: freedom of creativity, ethics, principle - do no harm, limitations for design in the current environment.

ИСТОРИЧЕСКИЕ ВЕХИ РАЗВИТИЯ ЦИРКА

В.В. Степанова, Д.Д. Габелия, Е.В. Кокорина

Степанова В.В., магистр по направлению “Архитектура” кафедры теории и практики архитектурного проектирования, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. +7(952)5565820, e-mail: Viktoriya.tupitsina@yandex.ru

Габелия Д.Д., магистр по направлению “Архитектура” кафедры теории и практики архитектурного проектирования, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. +7(952)5530109, e-mail: Andy_ray@bk.ru

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

Постановка задачи. Целью статьи является ознакомление и изучение особенностей возникновения и развития цирка и циркового искусства, истоков формообразования и специфики данного типологического вида сооружения, претерпевающего изменения и трансформацию.

Результаты и выводы. В данной работе рассмотрена история развития циркового искусства и проанализированы цирковые здания с их характерными особенностями, в результате чего представлена сформированная таблица «История развития циркового искусства». Рассмотрен ряд примеров зданий цирков как уникальных общественных сооружений своеобразного архитектурного облика и композиционной структуры, преимущественно расположенных в исторических центрах городов и являющихся акцентными знаковыми объектами.

Ключевые слова: цирк, цирковое искусство, амфитеатр, архитектура, история.

Введение

Цирк – это особый вид искусства. Цирком называется также здание, предназначенное для демонстрации цирковых представлений – это зрелищное сооружение с куполообразным покрытием, манежем, амфитеатром с сидениями для зрителей. Цирковое искусство – это неутомимое стремление к идеалу и, мощная упорством, дорога к мечте. Это апофеоз упорных трудов и фантастических талантов, а также симбиоз целеустремленности, отточенного мастерства и недюжинной смелости. «Цирковые артисты не соревнуются между собой и не ведут борьбу за призы. Их цель – это эстетическая красота, демонстрация чувств и возможностей человека» [1].

Цирковая эстрада, являющаяся по сути многожанровой, во все времена была тесно связана с такими видами искусства как театр, литература, музыка, кино.

Истоки возникновения и популярности циркового искусства

«Современный цирк родился в XVIII веке, в Англии, причем назывался он поначалу не «цирк», а «амфитеатр» [2]. Однако основные предпосылки формирования циркового искусства восходят чуть ли не к временам тысячелетней давности (таблица). Элементы циркового искусства существовали уже в Древнем Египте, в Микенах, в Древней Греции, на острове Крит. Чудеса ловкости демонстрировались в Египте в четвертом тысячелетии до нашей эры, а позже на ипподроме Эль Акатета по приказанию фараонов устраивались состязания колесниц, морские сражения – навмахии. По-видимому, греки переняли искусство жонглирования, акробатики и конной вольтижировки у египтян [2].

Большого развития цирковое искусство достигло в Древнем Риме – были созданы амфитеатры, цирки, представляющие собой эллипсоидные в плане сооружения с ареной, которая была окружена повышающимися рядами с местами для зрителей. Само же слово «цирк» берет свое начало с Древнего Рима. В то время оно означало «округлое сооружение, где проводились игрища: скачки, гонки на колесницах, состязания спортсменов, гладиаторские бои», а также постановочные морские бои (рис. 1) [3].



Навмахия императора Домициана [4]



У. Чека. Навмахия. 1894 год. [4]

Рис. 1. Морские гладиаторские бои в Древнем Риме

История формирования

Первый известный в истории цирк «Большой цирк (Circus Maximus)» начал функционировать в Риме в VII году до н. э. За свою роль в общественной жизни города и масштабы он был провозглашен одним из чудес этого города, вмещающий в себя до 150 тысяч человек. Это сооружение претерпело изменения и трансформации на протяжении времени, подстраиваясь под веяния тех лет и основные потребности зрителей и города в целом. С течением времени деревянные постройки заменялись более пышными мраморными, украшались статуями по периметру здания, бронзой, позолотой; формировались специализированные изолированные места для знатных персон с последующим появлением императорской ложи. Наряду с этими изменениями происходило также увеличение площади арены, что было продиктовано ростом города. «Увеличивалась площадь арены, количество загонов для размещения лошадей и диких зверей, а также количество мест для зрителей...» [5]

В XVI веке появились первые школы верховой езды, на их основе создавались цирки в разных городах Европы. Особое развитие они получили в середине 18 века.

В 1772 году Ф. Астлей открыл в Лондоне первый стационарный цирк, получивший название «Амфитеатр Астлея» (рис. 2). С 1782 года начал функционировать цирк в Париже к середине XIX века в большинстве крупных городов Европы имелись стационарные цирки.

В XIX веке в США получили распространение огромные передвижные цирки – шапито, имевшие три арены для одновременных представлений. В XX веке такие цирки появились в Европе и Азии. Наиболее крупные из цирков – шапито являются: цирк Барнум-Бейли Ринглинг в США, цирк Кни в Швейцарии, цирк Ф. Гагенбека в Австрии. Среди стационарных цирков следует выделить: Зимний цирк в Париже, Королевский в Брюсселе и т.д.

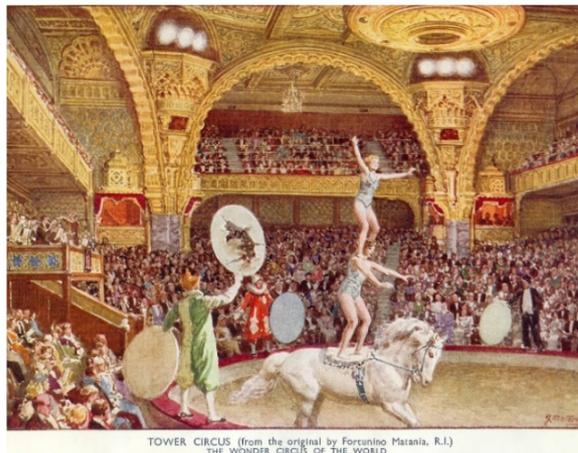


Рис. 2. Амфитеатр Ф. Астлея [3]; Tower Circus [6]

История развития циркового искусства

НАЧАЛО ЦИРКОВОГО ИСКУССТВА РИТУАЛЬНЫЕ ОБРЯДЫ ПЕРВОБЫТНОГО ОБЩЕСТВА

ДО X ВЕКА ДО Н.Э.
ПЕРВОБЫТНОЕ ОБЩЕСТВО.
РИТУАЛЬНЫЕ ОБРЯДЫ И
ИГРИЩА.



ЗАРОЖДЕНИЕ ТВОРЧЕСТВА
ВОЗНИКЛО В НАРОДНЫХ
ИГРИЩАХ, РИТУАЛЬНЫХ
ЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКО-СКОТО-
ВОДЧЕСКИХ ОБРЯДАХ.

X-IV ВЕК ДО Н.Э.
ДРЕВНИЙ ЕГИПЕТ
ОСНОВА ЦИРКА



В ДРЕВНЕМ ЕГИПТЕ МОЖНО
НАЙТИ НАЧАЛО ВОЗНИКНО-
ВЕНИЯ АКРОБАТИКИ. ПОЭТОМУ
НА СТЕНАХ ХРАМОВ ИЗОБРА-
ЖЕНЫ ПРИЧУДЛИВЫЕ КАРТИНЫ.

ГРЕЧЕСКАЯ КОМЕДИЯ КАК ОСНОВА ЦИРКА. ПОЯВЛЕНИЕ МИМОВ И ПАНТОМИМ.

V-II ВЕК ДО Н.Э.
ДРЕВНЯЯ ГРЕЦИЯ
ИСТОКИ ТЕАТРАЛЬНОГО И
ЦИРКОВОГО ИСКУССТВА



В ЭПОХУ АНТИЧНОСТИ ВОЗНИК
ДРЕВНЕГРЕЧЕСКИЙ НАРОДНЫЙ
ТЕАТР. ГРЕКИ НЕ МОГЛИ БЕЗ
ДУХОВНЫХ РАЗВЛЕЧЕНИЙ
И ЗРЕЛИЩ. ЭТО ОТРАЖАЛОСЬ
НА ИХ ТВОРЧЕСТВЕ

ДРЕВНЕГРЕЧЕСКИЙ ТЕАТР
БЫЛ УНИКАЛЬНЫМ ЯВЛЕ-
НИЕМ. ОН РАСПОЛАГАЛСЯ
НА ОТКРЫТОМ ПРОСТРАН-
СТВЕ И ПРЕДСТАВЛЯЛ СОБОЙ
КРУГЛУЮ ПЛОЩАДКУ
И МЕСТА ЗРИТЕЛЕЙ, РАСПО-
ЛОЖЕННЫЕ ПОЛУКРУГОМ
НА СКЛОНЕ ХОЛМА.



ПОЯВЛЕНИЕ СКОМОРОХОВ И ШУТОВ. ЦИРК-РАЗВЛЕЧЕНИЕ ВЫСШИХ СЛОЕВ

XIV-XV ВЕКА
ПОЯВЛЕНИЕ СКОМАРОХОВ
И ШУТОВ. НАРОДНЫЕ ЦИРКИ



СКОМОРОХИ БЫСТРО
НАБИРАЮТ ПОПУЛЯРНОСТЬ.
В КАЖДОМ БОГАТОМ
ДОМЕ ЕСТЬ СВОЙ ШУТ,
А ПРИ ЦАРЕ СКОМОРОХИ

XI-XVI ВЕК
МИСТЕРИЯ, КОМЕДИЯ
“ДЕЛЬ АРТЕ”



МИСТЕРИИ ВЫШЛИ ИЗ СОБО-
РОВ НА УЛИЦЫ, ПРИОБРЕЛИ
ЧЕРТЫ ТЕАТРА. ПРОИСХОДИТ
РАЗВИТИЕ ЯРМАРОК.
ДЕЛЬ-АРТЕ ТЕАТРАЛЬНОЕ
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ С НАЛИ-
ЧИЕМ МАСОК И ПОЯВЛЕНИЕ
АРЛЕКИНА-ОБРАЗА КЛОУНА.

ЦИРК-КОННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

КОНЕЦ XVIII ВЕКА
ПРИДВОРНЫЙ
КОННЫЙ ЦИРК



В АНГЛИИ ВОЗНИКАЕТ КОН-
НЫЙ ЦИРК. ПРИ ЕКАТЕРИНЕ II
КОННЫЙ ЦИРК ПОЯВЛЯЕТСЯ
В РОССИИ. В НАРОДЕ ТАКЖЕ
ПОПУЛЯРНЫ ЗАБАВЫ И
ГУЛЯНИЯ.

КОНЕЦ XVIII ВЕКА
1779 ГОД КОННЫЙ
ЦИРК. АСТЛЕЯ, АНГЛИЯ



ПОЯВЛЕНИЕ В ЦИРКЕ ПРЕД-
СТАВЛЕНИЯ НА ЛОШАДЯХ
ПРИВЕЛО К СТАНДАРТИЗА-
ЦИИ МАНЕЖЕЙ ВСЕГО МИРА.
ЭТО ТРЕБОВАНИЕ ПО СЕЙ
ДЕНЬ НЕИЗМЕННО. ДИАМЕТР
МАНЕЖА 13М.

НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В АРХИТЕКТУРЕ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШАТРОВ

1920-1930 ГОД
СТРЕМИТЕЛЬНОЕ
РАЗВИТИЕ ЦИРКА



РАЗВИТИЮ ЦИРКОВ СПОСОБ-
СТВУЮТ НОВЫЕ СТИЛИ В АРХИ-
ТЕКТУРЕ. ПРОВОДЯТСЯ КОН-
КУРСЫ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
СТАЦИОНАРНЫХ ЗДАНИЙ.

КОНЕЦ XIX-XX ВЕК
ШАТРОВЫЕ ЦИРКИ
ШАПИТО



ИЗ-ЗА ПРЕОБЛАДАНИЯ ТЕАТРА
ОПЕРЫ И БАЛЕТА ИДЕТ СНИЖЕ-
НИЕ РОЛИ ЦИРКА. В ЕВРОПЕ
БОЛЬШУЮ ПОПУЛЯРНОСТЬ
НАБИРАЮТ ЦИРКИ ШАПИТО

МАССОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ЦИРКОВ. АКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИРКОВ ШАПИТО

1941-1945 ГОДА
ЦИРК ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ



АРТИСТЫ ЦИРКА ПОПАДАЯ
В АГИТЕРГАДЫ НАЧАЛИ
ДАВАТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ
НА ФРОНТЕ. ИХ ГЛАВНОЙ
ЗАДАЧЕЙ БЫЛО ПОДНЯТИЕ
БОЕВОГО ДУХА У СОЛДАТ.

1950-1980 ГОДА
ЭПОХА ПОСТМОДЕРНИЗМА
АКТИВНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И СТРОИТЕЛЬСТВО ЦИРКОВ



К КОНЦУ 80-Х ГОДОВ АКТИВ-
НОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ЦИРКОВ
В СССР. В ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЕ
УГАСАНИЕ ИНТЕРЕСА К
ЦИРКАМ ИЗ-ЗА ЧЕГО ОНИ
СТАНОВЯТСЯ КАЧУЮЩИМИ.

История развития циркового искусства

ЦИРК-ЭТО СКАЧКИ НА КОЛЕСНИЦАХ, УКРАЩЕНИЕ ЖИВОТНЫХ И ДЕМОНСТРАЦИЯ СИЛЫ.

III ВЕК ДО Н.Э. - VI ВЕК Н.Э.
ЦИРКОВОЕ ИСКУССТВО
В ДРЕВНЕМ РИМЕ



ЦИРК-ИПОДРОМ В ДРЕВНЕМ РИМЕ ВЫДЕЛЯЕТСЯ В ОТДЕЛЬНУЮ ТИПОЛОГИЮ. ОН ЯВЛЯЕТСЯ СФОРМИРОВАННОЙ ТРАССОЙ ДЛЯ ГОНОК.

В РИМЕ, КРУПНЕЙШЕМ ГОРОДЕ ДРЕВНОСТИ, НАСЧИТЫВАЛОСЬ СЕМЬ ЦИРКОВ. ВСЕ ОНИ БЫЛИ УСТРОЕНЫ ПОЧТИ ЧТО ОДИНАКОВО, НО САМЫМ ОБШИРНЫМ И САМЫМ ДРЕВНИМ ИЗ НИХ ЯВЛЯЛСЯ БОЛЬШОЙ ЦИРК. ОН НАХОДИЛСЯ В ДОЛИНЕ, ОБРАЗУЕМОЙ ДВУМЯ ХОЛМАМИ ПАЛАТИНОМ И АВЕНТИНОМ



В ЕВРОПЕ ЦИРК (ЦЕРКОВНЫЙ ТЕАТР) НА РУСИ НАРОДНОЕ ДЕЙСТВО

V-XI ВЕК
СРЕДНЕВЕКОВЫЙ
ЦЕРКОВНЫЙ ТЕАТР



ДУХОВЕНСТВО НАЧИНАЕТ САМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТЕАТРАЛЬНЫЕ ФОРМЫ. ВОЗНИКАЕТ ЛИТУРГИЧЕСКАЯ ДРАМА НА СЮЖЕТЫ СВЯЩЕННОГО ПИСАНИЯ. ЕЕ РАЗЫГРЫВАЛИ В ХРАМЕ

ДО IX ВЕКА
ИГРИЩА НА РУСИ



НА РУСИ БЫЛИ РАСПРОСТРАНЕНЫ ИГРИЩА, КОТОРЫЕ НОСИЛИ САКРАЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР, ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ПОМОЩЬ ОТ ЯЗЫЧЕСКОГО БОГА.

ЦИРК. СВЕТСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ С АРСЕНАЛОМ ЦИРКОВЫХ ПРИЕМОВ

XIX ВЕК
ИНОСТРАННЫЕ РЕЖИСЕРЫ
В РОССИИ



В РОССИИ ЦИРК НОСИТ СВЕТСКИЙ ХАРАКТЕР, ПОПУЛЯРНЫ ИНОСТРАННЫЕ РЕЖИСЕРЫ ТЯЖЕЛЫЕ УСЛОВИЯ ОТРАЖАЮТСЯ В РЯДЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ. СТРОЯТСЯ ПЕРВЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ ЦИРКИ.

КОНЕЦ XVIII- XIX ВЕК
ЦИРК В ЕВРОПЕ



РАСЦВЕТ ЦИРКОВОЙ ЖИЗНИ. ВСЛЕД ЗА ЦИРКОМ В АНГЛИИ ПОЯВЛЯЮТСЯ ЦИРКИ ВО ФРАНЦИИ, ГЕРМАНИИ И ИТАЛИИ. ЦИРК НАЧИНАЮТ ЗАПЕЧАТЛЫТЬ В ЖИВОПИСИ И ЛИТЕРАТУРЕ

СОЗДАНИЕ ПЕРВОГО ЦИРКА В РОССИИ. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЦИРКОВ ШАПИТО.

КОНЕЦ XIX ВЕКА
ПЕРВЫЙ РУССКИЙ
ЦИРК БРАТЬЕВ НИКИТИНЫХ



ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПЕРВОГО РУССКОГО ЦИРКА НИКИТИНЫХ, В ДАЛЬНЕЙШЕМ ОНИ ОТКРЫЛИ ЕЩЕ 13 ЦИРКОВ. В ЭТО ЖЕ ВРЕМЯ ЦИРКИ ОБРЕТАЮТ НОВОЕ ДЫХАНИЕ, ТЕПЕРЬ ОНИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ КАК КИНОЗАЛЫ, ПЛАНЕТАРИИ.

КОНЕЦ XIX НАЧАЛО XX ВЕКА
ЦИРК В США



ПОЯВЛЕНИЕ В АМЕРИКЕ "ЦИРКОВ УРОДЦЕВ" ПОМОГЛО ПЕРЕВЕСТИ ЦИРК В БОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ В КОМЕРЧЕСКУЮ ОСНОВУ, А ПОЯВЛЕНИЕ ЦИРКОВ ШАПИТО ПОМОГЛО ЦИРКУ КОЧЕВАТЬ.

ЦИРК АРТ ДЕЙСТВИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СПЕЦЭФФЕКТОВ

1990-2010 ГОДА
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ
ЦИРКОВ В РОССИИ

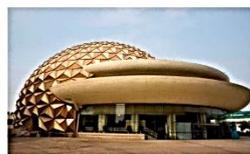


К НАСТОЯЩЕМУ МОМЕНТУ В ОСНОВНОМ ИДЕТ РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ ЦИРКА, НОВЫЕ ЗДАНИЯ СТРОЯТСЯ ДОВОЛЬНО РЕДКО

2010-2020 ГОДА
СОВРЕМЕННЫЙ ЦИРК



ПОЯВЛЕНИЕ НОВЫХ ТИПОВ ЦИРКА И ТВОРЧЕСКИЙ ПОДЪЕМ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В ЕВРОПЕ, АМЕРИКЕ И КАНАДЕ, В ХОДЕ ЧЕГО ИДЕТ ОТКАЗ ОТ МАНЕЖА И ЖИВОТНЫХ.



СОВРЕМЕННЫЕ ЦИРКИ ИСПОЛЬЗУЮТ В СВОИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЕНИЕ ПОДСВЕТОК, ИЛЛЮЗИОННЫХ ЭФФЕКТОВ, МОТОЦИКЛОВ И ИНОЙ ТЕХНИКИ ПОЗВЛЯЕТ СДЕЛАТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ БОЛЕЕ ЗАХВАТЫВАЮЩИМ. АКТИВНУЮ ПОПУЛЯРНОСТЬ НАБИРАЮТ ЦИРКИ ОДНОГО ИЛИ ДВУХ АКТЕРОВ.



СОВРЕМЕННЫЕ МАСТЕРА КИТАЙСКОГО ЦИРКА ВЕРНЫ СВОИМ ТРАДИЦИЯМ, ОНИ ИСПОЛНЯЮТ СВОИ НОМЕРА В ТОЧНОСТИ ТАК, КАК ЭТО ДЕЛАЛИ ИХ ПРЕДКИ. ПРОГРАММА ИНДИЙСКИХ И АФРИКАНСКИХ ЦИРКОВ ПОРАЖАЕТ ОБИЛИЕМ ЖИВОТНЫХ И ИХ УКРАЩЕНИЯМИ.

Развитие циркового искусства в России началось сравнительно поздно. Лишь с начала XVIII века возникают театрализованные конные карусели, кавалькады и другие конные зрелища. В начале XIX в. строится специальное здание для конных выступлений на Крестовском острове.

Полустационарный цирк был создан в 1764 году в Москве Бейтсом. К середине XIX века цирки были созданы во многих городах России. В 1849 в Петербурге был построен казенный цирк императора. В 1853 построен довольно крупный стационарный цирк в Москве. Однако все эти здания были из дерева и не были снабжены особыми удобствами.

В декабре 1877 в Петербурге открыли первое каменное здание цирка, которое уже учитывало специфические особенности цирковых требований. Инициатором строительства выступил итальянский наездник и дрессировщик Гаэтано Чинизелли. Ныне это Большой Санкт-Петербургский Государственный цирк - самый старинный цирк России. Цирк А. Саломонского, основанный в 1880 году в Москве – ныне Московский цирк на Цветном бульваре также является одним из самых старейших цирков России.

В современной России стационарные цирки являются частью практически каждого крупного города. В большинстве своем цирки, какими бы они ни были крупными, были передвижными. Приезжая в город, цирковая труппа либо строила специальное деревянное круглое здание, либо арендовала большой мучной лабаз, соответствующий запросам масштаба выступлений труппы. В этом случае сооружали манеж для выступлений и «места для зрителей», которые пристраивали к лабазу конюшни... Публика сидела не вокруг манежа, а по обеим его сторонам [7, с. 93]. Если возникала необходимость постройки зимнего цирка, то в основном ставили двойные стены, пространство между которыми для тепла засыпали деревянными опилками, крышу же покрывали пластом железа. Внутри сооружения устанавливали от четырех до восьми печей-голландок, которые располагали в зрительном зале, в конюшне, в артистических уборных, предназначенных для артистов и около главного выхода [8].

Для летнего цирка создавался «барабан с зрительными ложами, расположенными вокруг манежа. Крышу заменяло шاپито, представляющее собой натянутую брезентовую крышу, укрепленную стоящей посередине манежа мачтой» [7, с. 94]. Ограждением служил барьер «с двумя расположенными друг против друга входами, закрываемыми либо специальными «воротами», либо просто выдвижной доской... Инженеров при постройке передвижных цирков не бывало; опытный цирковой администратор сам рассчитывал здание цирка и давал указания рабочим. Из-за этого в цирках часто бывали обвалы галерей. Никакие санитарные нормы и даже нормы пожарной безопасности во внимание не принимались [8].

Архитектурный образ, истоки формообразования

Само по себе античное слово «цирк», или, точнее, «циркус» буквально означало «круг», и то, что происходило в этом круге с расходящимися от него зрительными местами. Архитектурная композиция цирка, как отмечает А.Л. Гельфонд, имеет в своей основе два ярко выраженных типа композиционного построения: решение единым компактным объемом или двухчастное решение с ясным членением на основной объем зрелищной части здания и примыкающей к нему блок производственных помещений, расположенного с противоположной стороны от главного входа [9].

С развитием современного цирка возникает совершенно новый типологический вид сооружения, специфику которого определяет зрительный зал круглой или многоугольной формы с манежем в центре. Зал перекрывается пологим куполом с устройством приспособлений для подвески гимнастической аппаратуры. Таким образом, сооружение строится на ведущей вертикальной оси, что определяется центричной структурой здания. Зрительный зал цирка включает следующие элементы: «манеж (арену), амфитеатр, купол, эстрады, помещения для оркестра, осветительные ложи и мостки» [10, с. 57].

Манеж (диаметр 13 м), сложился еще с незапамятных времен, стал стандартным и удовлетворяющим условиям всех представленных в цирке жанров для наиболее удобного обзора всего представления за счет округлой формы [10].

Амфитеатр, предназначенный для зрителей, окружает манеж сплошным кольцом. Уклон амфитеатра зависит от необходимости хорошей видимости каждого уголка манежа с каждого места и представляет собой наиболее крутое сооружение среди зрелищных построек. «Ближайшая точка наблюдения (барьер манежа) расположена относительно близко к первому ряду и на довольно низкой отметке (уровень пола манежа и уровень первого ряда амфитеатра находятся на одной отметке). Глубина ряда мест, высота ступеней амфитеатра и ширина кресел проектируются в соответствии с театральными нормами» [10].

Купол цирка имеет коническую или сферическую форму. «В центре купола точно над манежем на высоте не менее 18-20 м устраивается кольцо диаметром, равным диаметру манежа, в которое вмонтирована колосниковая решетка, служащая для подвески и крепления гимнастической аппаратуры» [11].

В современном цирке эстрада необходима в большинстве случаев для парадных выходов артистов, а также для коротких интермедий во временных промежутках между основными номерами. Обычно фойе цирка устраивают в виде «кольцевого кулуара», который, может быть, в нескольких уровнях, где могут располагаться кафе, выставочные пространства. Лестницы в цирке, «их расположение и пропускная способность играют важную роль как пути эвакуации зрителей и как средство для быстрого заполнения рядов амфитеатра». Возможны варианты расположения лестниц: «две лестницы на поперечной оси здания, четыре лестницы по диагональным осям относительно основных осей зала, восемь лестниц или более равномерно расположенных по кольцу кулуаров» [10, с. 58].

Цирковые здания и их особенности

Здание Большого Санкт-Петербургского Государственного цирка было спроектировано архитектором В.П. Кенелем (рис. 3). Оно представляет собой двухъярусный цилиндрический объем с ризалитом, в котором располагается главный вестибюль цирка. Фасад здания украшают рифленые пилястры, фронтоны со скульптурными головами лошадей и лепные театральные маски. Сферический купол цирка диаметром около пятидесяти метров состоит из четырех ярусов, которые образованы кольцевыми и радиальными ребрами. Цирковая арена в центре зрительного зала имеет диаметр тринадцать метров, что соответствует международным стандартам [12].



Рис. 3. Акварель архитектора В.А. Кенеля «Цирк Чинизелли». 1877 г. (Музей циркового искусства); Большой Санкт-Петербургский Государственный цирк. Архитектор В.А. Кенель [12]

Строительство здания Казанского цирка, вместимостью 2,3 тысячи мест, стало событием мирового значения (рис. 4). Сегодня цирк – это не только визитная карточка современной Казани, но и часть культурного наследия России и мира. Необычность казанского цирка заключается в оригинальной архитектурной задумке зрительного зала в виде «летающей тарелки», парящей над стеклянным стилобатом фойе, а нововведением стал полный отказ от колонн и других опорных конструкций [13].



Рис. 4. Казанский цирк. 1967 год. Архитектор Г. М. Пичуев [13]

Здание Туркменского цирка выглядит очень празднично. В его внешнем виде читается выдержанный модернистский стиль, который дополнен национальным колоритом (рис. 5). «В дополнение к аутентичным мозаичным панно» была добавлена гранитная и мраморная облицовка. Уникальность конструкции цирка заключается в том, что здание не имеет опор, имеет чешуйчатое покрытие, выдерживающее девятибальное землетрясение по шкале Рихтера [14].



Рис. 5. Туркменский государственный цирк. Ашхабад. 1979 год. Архитектор Арифа Зейналова [14]

Фасад Шанхайского цирка выглядит эффектно как в дневные, так и в ночные часы, благодаря неповторимой и необычной красоте. Начиная с момента постройки в 1999 года, здание было и остается наиболее яркой достопримечательностью города, особенно в сравнении с бесконечными небоскребами, благодаря своей куполообразной крыше, напоминающей шляпу с двойными золотыми полями, да еще и подсвеченной в ночное время суток. Под куполом сосредоточено 1600 посадочных мест для зрителей и 22,5 тыс. кв.м полезного пространства. Особенностью цирка является вращающаяся сцена, а также просторные павильоны с животными, арена и выставочный зал. Это позволяет цирковому зданию совмещать различные направления циркового искусства: акробатику, танцы, музыкальные номера, иллюзорные представления. Всё это делает Шанхайский цирк главным цирком Китая, а район Гунхэ Синь Лу – главным центром развлечений (рис. 6) [15].



Рис. 6. Цирк Shanghai Circus World, Шанхайский цирк. Китай. 1999 год [16]

Основной причиной архитектурной славы Екатеринбургского центра имени Филатова является монументальной 50-метровый купол, представляющий собой изящную белую решетчатую конструкцию в виде переплетающихся полуарок (рис. 7). Это стало изюминкой центра, выделяющей его среди типовых строений российских цирковых зданий. Здание способно вместить около 2,6 тысяч зрителей и имеет два манежа, предназначенных для основных представлений и репетиций. В 2012 году цирк имени Филатова завоевал звание лучшего цирка России [17].



Рис. 7. Екатеринбургский цирк. 1980 год. Архитекторы: Ю. Л. Шварцбрейм, М. Ф. Коробов; Конструкторы – Е.П. Песков, Р.М. Иванова [17; 18]

Цирк La Nouba в Disney Spring. Disney Springs является наиболее крупным центром развлечений и жемчужиной среди крупнейших построек империи Дисней (рис. 8). Он располагается в Орландо, штат Флорида, и занимает территорию в почти 50 га, на которой помимо прочих объектов инфраструктуры, расположен также цирк La Nouba. Это ключевая площадка одноименного шоу от Cirque du Soleil, который пользуется во всем мире большой популярностью и является практически классикой в своем жанре. Здание самого цирка построено по проекту нью-йоркского бюро Rockwell Group. В высоту здание возвышается на 46 метров, а очертания напоминают традиционный цирковой шатер [17].



Рис. 8. Цирк La Nouba в Disney Spring. 1998 год [17]

В центральной части Приморского парка в городе Сочи расположено здание цирка, органично сливающееся с природным окружением (рис. 9). Цирк на 2000 зрителей запроектирован в виде цилиндрического объема, опоясанного кольцевой галерей и покрытый складчатый шатром. Отличительной особенностью цирка является запроектированный светлый зрительный зал, вместо обычного темного, окруженный стеклянными витражами [10]. Административные и подсобные помещения расположены в стилобате, покрытие которого находится в одном уровне вместе с площадью перед цирком. На крыше был разбит сад с газонами, низкорослыми кустарниками и цветниками, по замыслу продолжая ландшафтное развитие парка. Для внутренней и внешней отделки цирка были использованы средства монументальной живописи, скульптурные рельефы и другие декоративные элементы [19].

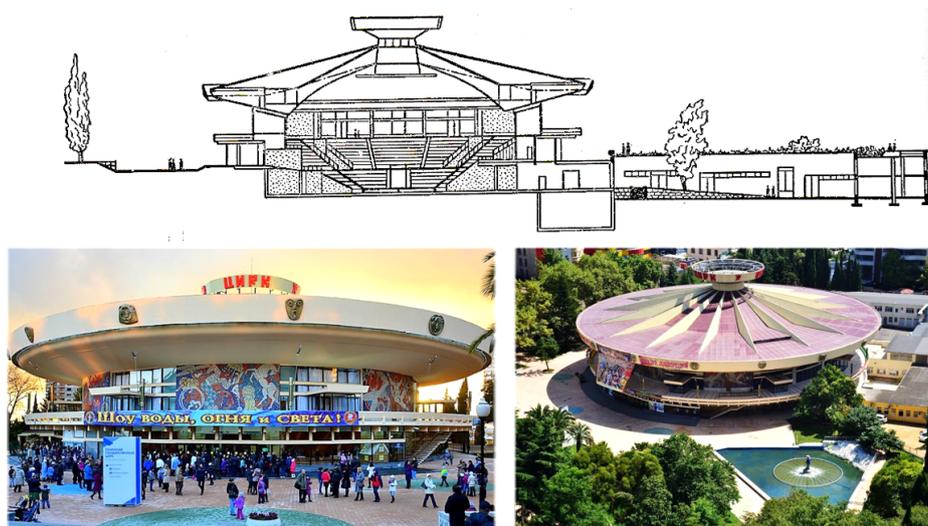


Рис. 9. Цирк в Сочи. 1971 год. Архитекторы: Ю. Шварцбрейм, В. Эдемская; инженер-конструктор Н. Топилин, строитель-инженер И. Карпов [10; 19]

Также представляет интерес композиция цирка в Краснодаре. Здание выделяется своей необычной формой – над параллелепипедом стилобата возвышается двояковыпуклая линза, образующая сверху сферический купол здания диаметром 43 метра, а внизу амфитеатр. Купольная часть здания выполнена из металлических тавровых полуарок, которые работают в распор на железобетонный пояс. Металлические тавровые балки и железобетонные колонны составляют основу несущих конструкций. Зрительный зал рассчитан на 2000 зрителей. К круглой части здания цирка примыкал трехэтажный артистический корпус с замкнутым открытым двором. В настоящее время проектной мастерской Novaproject разрабатываются варианты реконструкции краснодарского цирка (рис. 10) [20].

Заключение

Здание цирка, как отмечает Б.Я. Орловский, представляет собой «уникальное общественное сооружение своеобразного архитектурного облика и силуэта» [10, с. 57]. Каждый временной период развития всегда имеет свои особенности и характеризуется определенным типом видения и мышления [21]. Цирк – это культурологический продукт, «эстетический космос», реализующий собственное смысловое поле, его природа основывается на непрерывности исторической эволюции, как знак замещения «эмоциональных доминант», восполняя народную потребность в празднике и красоте. Здание цирка является примером художественного функционализма. Оно взяло на себя функцию мощного генератора художественно-эстетического мировоззрения, а его развитие в рассматриваемый период актуализировано стремлением к стиранию границ между искусствами, что влияет на наполненность и структурность художественного пространства.

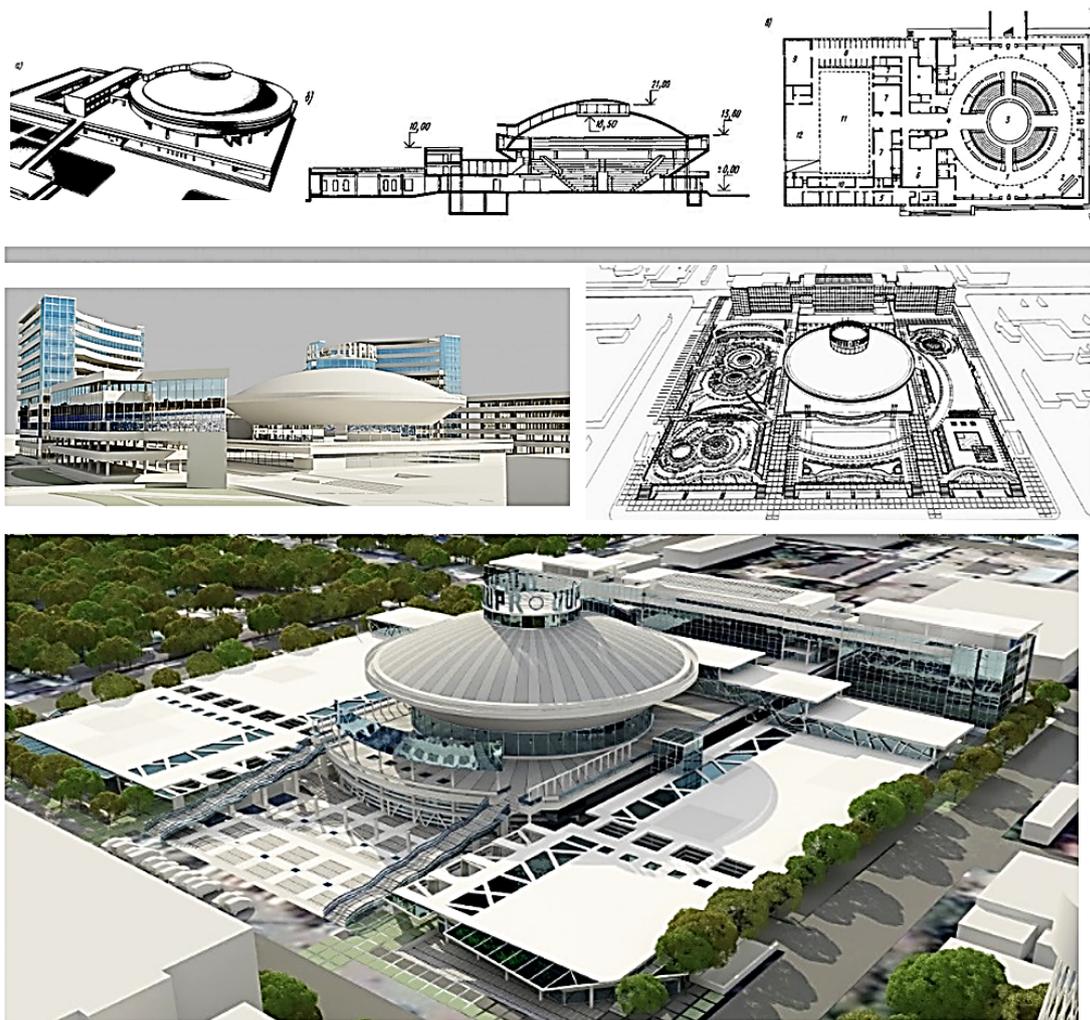


Рис. 10. Цирк в Краснодаре. Архитекторы: М. Шульмейстер, Ю. Моторин, А. Кудрявцев. 1970 год. а – общий вид, б – разрез, в – план первого этажа [10]; Один из вариантов реконструкции Краснодарского цирка. Проектная мастерская Novaproject. 2020 год [20]

В рассмотренных примерах здания цирков преимущественно располагаются в исторических центрах городов, они являются акцентными знаковыми объектами, с выразительной объемной композицией и архитектурным обликом. В современных проектных решениях архитекторы стремятся к достижению интересной планировочной структуры циркового здания, созданию яркого и характерного образа.

Библиографический список

1. История цирка. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://artareaproject.ru/page/testovaya-stranica2> (дата обращения 10.02.2021)
2. Жандо Домини. История мирового цирка. М.: «Искусство». – 1984. – 102 с.
3. Под куполом: история циркового искусства [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://diletant.media/articles/26036574/> (дата обращения 03.02.2021)
4. Навмахия: морское сражение гладиаторов в амфитеатре. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://nat-geo.ru/science/history/navmahiya-morskoe-srazhenie-gladiatorov-v-amfiteatre/> (дата обращения 12.02.2021)
5. Первый известный стационарный цирк. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://biblioteka.teatr-obraz.ru/page/pervyy-izvestnyy-stacionarnyy-cirk> (дата обращения 15.02.2021)
6. Там, где красиво [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://yusham.livejournal.com/5105.html?view=comments> (дата обращения 16.02.2021)
7. Дмитриев Ю.А. Русский цирк М.: Искусство, 1953. – 263 с., ил.
8. Дальнейшее развитие русского цирка (1860—1900) / Ю. А. Дмитриев/ – Искусство, Москва, 1977год [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ruscircus.ru/cirki_v_provincialnyh_stolicah_476 (дата обращения 15.02.2021)

9. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учеб. пособие. – М.: Архитектура-С, 2007. – 280 с., ил.
10. Орловский Б.Я., Сербинович П.П. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Общественные здания. Учебник для вузов / Под ред. Ю.С. Яралова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. Школа, 1978. – 271 с., ил.
11. Архитектура общественных зданий [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.super-phantom.ru/arh/0035/83/> (дата обращения 25.02.2021)
12. Цирк Чинизелли. Санкт-Петербург [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.hellopiter.ru/Circus_chinizelli.html (дата обращения 25.02.2021)
13. Казанский цирк. Путь «летающей тарелки» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kazan-journal.ru/news/kazan-i-kazantsyi/put-letayushchey-tarelki> (дата обращения: 29.02.2021)
14. История одного архитектурного шедевра, или так хорошо знакомый ашхабадский цирк. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://orient.tm/istoriya-odnogo-arhitekturnogo-shedevra> (дата обращения: 29.02.2021)
15. Мир цирка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://data.chinahighlights.ru/shanghai/attraction/circus-world.htm> (дата обращения: 04.03.2021)
16. Шанхайский мировой цирк [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://agentika.com/ru/encyclopedia/1f72702f-1fd2-4339-a9d0-0f79fab16622/places/root/c613faae-0954-405c-9e62-016413bbb47e?version=bnJ-3> (дата обращения: 06.03.2021)
17. Топ-7 самых интересных цирковых зданий. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.arendator.ru/articles/170248-top-7_samyh_interesnyh_cirkovyh_zdanij/ (дата обращения: 06.03.2021)
18. Екатеринбургский цирк [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.tourister.ru/world/europe/russia/city/ekaterinburg/placeofinterest/8518> (дата обращения: 10.03.2021)
19. Сочинский цирк. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://yugarf.ru/cirk-sochi/> (дата обращения: 10.03.2021)
20. Реконструкция краснодарского цирка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.novaproject.ru/portfolio-item/rekonstrukcija-krasnodarskogo-cirka/> (дата обращения: 15.03.2021)
21. Кокорина Е.В. Музеи. Воплощение теоретических концепций: монография / Е.В. Кокорина. – Воронеж: Мастерская книги, 2019. – 192 с.

Bibliographic list

1. The history of the circus. [Electronic resource] - Access mode: <https://artareaproject.ru/page/testovaya-stranica2> (accessed 10.02.2021)
2. Jando Domini. History of the world circus. M.: "Art". - 1984. - 102 p.
3. Under the dome: the history of circus art [Electronic resource] - Access mode: <https://diletant.media/articles/26036574/> (accessed 03.02.2021)
4. Navmakhia: sea battle of gladiators in the amphitheater. [Electronic resource] - Access mode: <https://nat-geo.ru/science/history/navmahiya-morskoe-srazhenie-gladiatorov-v-amfiteatre/> (accessed 12.02.2021)
5. The first known stationary circus. [Electronic resource] - Access mode: <http://biblioteka.teatr-obraz.ru/page/pervyy-izvestnyy-stacionarnyy-cirk> (accessed 15.02.2021)
6. Where it is beautiful [Electronic resource] - Access mode: <https://yusham.livejournal.com/5105.html?view=comments> (accessed 16.02.2021)
7. Dmitriev Yu. A. Russian Circus Moscow: Iskusstvo, 1953. - 263 p., ill.
8. Further development of the Russian circus (1860-1900) / Yu. A. Dmitriev/ - Art, Moscow, 1977 [Electronic resource] - Access mode: http://www.ruscircus.ru/cirki_v_provincialnyh_stolicah_476 (accessed 15.02.2021)
9. Gelfond A. L. Architectural design of public buildings and structures: Textbook. – М.: Architecture-S, 2007. - 280 p., ill.
10. Orlovsky B. Ya., Serbinovich P. P. Architecture of civil and industrial buildings: Public buildings. Textbook for universities / Edited by Yu. S. Yarov. - 2nd ed., pererab. and additional-M.: Higher. School, 1978 -- 271 p., ill.
11. Architecture of public buildings [Electronic resource] - Access mode: <http://www.super-phantom.ru/arh/0035/83/> (accessed 25.02.2021)
12. Ciniselli Circus.Saint-Petersburg [Electronic resource] - Access mode: http://www.hellopiter.ru/Circus_chinizelli.html (accessed 25.02.2021)
13. Kazan Circus. The path of the "flying saucer" [Electronic resource] - Access mode: <http://kazan-journal.ru/news/kazan-i-kazantsyi/put-letayushchey-tarelki> (accessed: 29.02.2021)
14. The story of an architectural masterpiece, or the well-known Ashgabat circus. [Electronic resource] - Access mode: <https://orient.tm/istoriya-odnogo-arhitekturnogo-shedevra> (accessed: 29.02.2021)
15. Mir cirka [Electronic resource] - Access mode: <https://data.chinahighlights.ru/shanghai/attraction/circus-world.htm>

(accessed: 04.03.2021)

16. Shanghai World Circus [Electronic resource] - Access mode: <https://agentika.com/ru/encyclopedia/1f72702f-1fd2-4339-a9d0-0f79fab16622/places/root/c613faae-0954-405c-9e62-016413bbb47e?version=bmJ-3> (accessed: 06.03.2021)

17. Top-7 most interesting circus buildings. [Electronic resource] - Access mode: https://www.arendator.ru/articles/170248-top-7_samyh_interesnyh_cirkovyh_zdanij/ (accessed: 06.03.2021)

18. Yekaterinburg Circus [Electronic resource] - Access mode: <https://www.tourister.ru/world/europe/russia/city/ekaterinburg/placeofinterest/8518> (accessed: 10.03.2021)

19. Sochi Circus. [Electronic resource] - Access mode: <https://yugarf.ru/cirk-sochi/> (date of access: 10.03.2021)

20. Reconstruction of the Krasnodar circus [Electronic resource] - Access mode: <https://www.novaproject.ru/portfolio-item/rekonstrukcija-krasnodarskogo-cirka/> (accessed 15.03.2021)

21. Kokorina E. V. Museums. The embodiment of theoretical concepts: a monograph / E. V. Kokorina. - Voronezh: Book Workshop, 2019. - 192 p.

HISTORICAL MILESTONES OF THE CIRCUS DEVELOPMENT

V.V. Stepanova, D.D. Gabelia, E.V. Kokorina

Stepanova V. V., Master's Degree in Architecture, Department of Theory and Practice of Architectural Design, VSTU, Voronezh, Russia, tel. +7(952)5565820, e-mail: Viktoriya.tupitsina@yandex.ru

Gabelia D. D., Master's Degree in Architecture, Department of Theory and Practice of Architectural Design, VSTU, Voronezh, Russia, tel. +7(952)5530109, e-mail: Andy_ray@bk.ru

Kokorina E. V., cand. Associate Professor of the Department of Theory and Practice of Architectural Design at VSTU, Russia, Voronezh, tel. +7 (4732) 71-54-21; e-mail: lenakokorina@mail.ru

Problem statement. The purpose of the article is to introduce and study the features of the origin and development of the circus and circus art, the origins of the formation and the specifics of this typological type of structure undergoing changes and transformation.

Results and conclusions. In this paper, the history of the development of circus art is considered and circus buildings with their characteristic features are analyzed, as a result of which the table "History of the development of circus art" is presented. A number of examples of circus buildings are considered as unique public structures of a peculiar architectural appearance and compositional structure, mainly located in the historical centers of cities and are accentuated iconic objects.

Keywords: circus, circus art, amphitheater, architecture, history.

УДК 725.5

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ОБЪЕКТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ В ЗАМБИИ

М. Чипекуле, Т.И. Шашкова

Чипекуле М., ВГТУ, магистрант кафедры теории и практики архитектурного проектирования, Россия, Воронеж; тел. +79515486819, e-mail: tubangachipekule@gmail.com

Шашкова Т.И., ВГТУ, доцент кафедры теории и практики архитектурного проектирования, Россия, Воронеж; тел. кафедры: 8 (4732)71-54-21, e-mail кафедры: arh_project_kaf@vgasu.vrn.ru

Постановка задачи. В данной статье определена основная причина строительства детской больницы в г. Лусака на 400 коек, их недостаточность. Выявлены основные тенденции развития медицинских объектов для детей в Замбии. Изучение функциональных и архитектурно-планировочных решений больниц. Анализ возникновения тенденций как способа решения современных проблем развития стратегического плана сектора здравоохранения. Влияние культурных, духовных, экономических, политических аспектов на развитие медицинских учреждений и систему здравоохранения в целом.

Результаты и выводы. Выявлены основные тенденции в развитии детских медицинских объектов в Замбии: улучшение существующих больниц, увеличение количества бесплатных педиатрических отделений, в сельских поселениях фельдшерских медпунктов. В работе выявлено влияние политических, культурных, экономических, экологических аспектов на развитие не только медицинских учреждений, но и систему здравоохранения в целом.

Ключевые слова: детские больницы, здравоохранение.

Введение

Замбия является государством, не имеющим выхода к морю, находится на юге Африки и занимает общую площадь 752 618 квадратных километров. Правительство Замбии проводит программу экономической диверсификации, чтобы уменьшить зависимость экономики от медной промышленности. Эта инициатива направлена на использование других компонентов богатой ресурсной базы Замбии путем развития сельского хозяйства, туризма, добычи драгоценных камней и гидроэнергетики.

Валовой внутренний продукт на душу населения в Замбии в последний раз был зафиксирован на уровне 1658,10 доллара США в 2019 году. ВВП на душу населения в Замбии равен 13 % от среднемирового показателя. Как страна с уровнем дохода ниже среднего, с населением около 18 млн. человек и темпами прироста населения около 3.05 % в год, страна осуществляет долгосрочный план Vision 2030 - это долгосрочный перспективный план, направленный на достижение к 2030 году статуса процветающей страны со средним уровнем дохода путем создания благоприятных условий для устойчивого социально-экономического развития. [2]

Развитие больше сосредоточено в секторах экономики, дорожного строительства, и меньше внимания уделяется сектору здравоохранения. Для того чтобы страна стремительно развивалась, я вижу необходимость улучшения медицинских учреждений, которые будут заниматься здоровьем будущего поколения. Как страна с населением 18,1 миллиона человек, Замбия имеет только одну крупную педиатрическую больницу, которая расположена далеко от столицы, почти в центре страны. Каждый город или небольшое поселение нуждается в современной больнице или фельдшерском пункте, в месте, где люди могут получить хорошую медицинскую помощь, независимо от социального положения. [5]

Тенденции развития медицинских объектов в Замбии

В Замбии на всю страну не так много больниц, самые крупные это Больница общего профиля Леви Мваноаса, Больница общего профиля Чипаты, Китве Центральная Больница, Больница Шахты Konkola, Больница Миссии Lubwe, Больница Маача, Больница Миссии Mtendere, Больница Миссии Mukinge, Больница Миссии Mwandí, Больница Севера Nchanga, Больница Армии спасения Chikankata, Больница Миссии Kalene, Больница Св. Фрэнсиса и Больница Миссии Св. Луки.

Университет Клиника служит и больницей и учебным местом для будущих медицинских работников. В сельских или отдаленных местах Замбии очень мало больниц, где большинство сообществ полагается на небольшие районные поликлиники управляемые государством и сельские медпункты. (Рис.1)

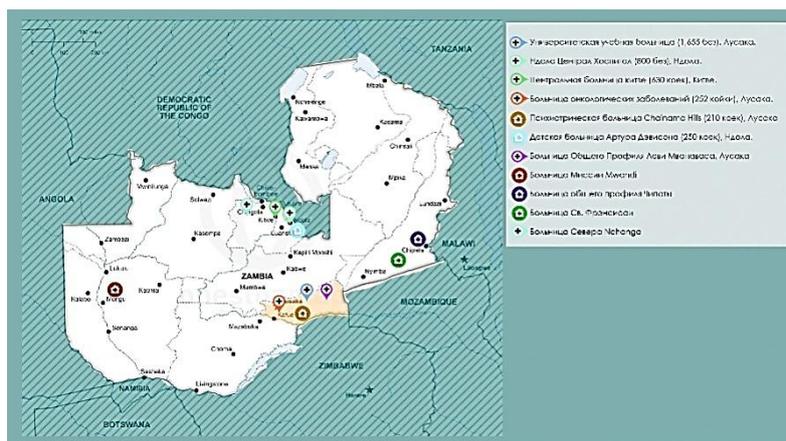


Рис. 1

Историческая справка: Университетская клиническая больница, ранее называвшаяся Лусакской больницей, была основана в 1910 году как случайный набор рондавелей (рис.2), расположенных недалеко от того места, где железнодорожная линия сейчас пересекает Великую Восточную дорогу (рядом с эстакадой). Эта больница на 15 коек, в то время предназначалась только для больных африканцев, за которыми ухаживали санитары-мужчины.

В 1914 году недавно сформированный Совет управления городка Лусаки (LTMB) согласился разместить в Лусаке медицинского сотрудника, и поэтому в 1915 году доктор Уорд был переведен из Ндолы, чтобы стать первым врачом Лусаки. Он стал первым белым доктором, который лечил африканцев в этой больнице.

Четыре года спустя, в 1918 году, рядом с существующей Африканской больницей была построена первая больница, по типу Европейской. Она состояла из двух хижин, изначально построенных как жилье для доктора Уорда. Однако врач переехал в кирпичный дом. В этой больнице с двумя хижинами было 8 коек. В том же году к доктору Уорду присоединились две медсестры, которые помогали управлять Европейской больницей. Однако в обеих этих больницах не было операционных, и все хирургические случаи приходилось отправлять либо в Брокен-Хилл (Кабве), либо в Ливингстон. В 1921 году к востоку от железнодорожной линии была построена большая европейская больница. Это было одноэтажное здание, окруженное пальмами. В нем была большая палата на 8 коек, операционная и дежурная часть. Передняя палата и вход были соединены с широкой крытой верандой, которая проходила по бокам и позади больницы. В больнице не было электричества и водоснабжения. В годовом отчете за 1921 год говорится, что эта больница стала слишком маленькой, и легких пациентов пришлось госпитализировать в старую европейскую больницу возле африканских рондавелей. Хирургические операции как для черных, так и для белых были сделаны в новой европейской больнице, и это потребовало перевозки африканских пациентов из одного отделения в другое. Обученный персонал обеих больниц в том году, состоял всего из одной старшей сестры и двух медсестёр.



Рис. 2. Рондавель

К 1926 году в африканской части возникли заторы, так как среднее ежедневное количество африканских пациентов составляло 20 человек, для больницы, которая официально принимала только 15 пациентов одновременно.

В начале 1930-х годов, когда было принято решение о переносе столицы из Ливингстона в более центральную Лусаку, были подготовлены планы новой и более крупной больницы. Однако из-за нехватки денег планы были отложены до 1934 года, когда на территории нынешнего УТН была открыта новая больница.

Затем в 1935 году медицинский центр был перенесен из Ливингстона в Лусаку, а медицинские объекты заняли помещения старой европейской больницы. Большая часть этой новой больницы предназначалась для пациентов из Африки. Было шесть палат по 30 коек в каждой, две для мужских хирургических, две для мужских медицинских, одна для всех женщин и одна для детей. Также было отделение для беременных с двумя койками, но они редко использовались, поскольку африканские женщины не доверяли западной медицине. В этих палатах не было ни отопления, ни электричества, за исключением открытого камина на полпути вниз по коридору. Стены палаты были затемнены огнем, особенно в холодное время года, из-за чего их приходилось перекрашивать в конце каждого холодного сезона. Кранов с горячей водой не было, только раковина с краном холодной воды на конце каждой из шести палат.

В каждом здании было по два душа с холодной водой и два туалета. Основная кухня располагалась между двумя рядами палат и имела дровяные хижины, в которых готовили еду. Время приема пищи было неустойчивым. Еда включала завтрак в 07:00, включающий какао и хлеб, ужин в 18:00, состоящий из Ншима с капентой или бобами. Между ними подавали легкие закуски из риса, курицы, желе и заварного крема. В прачечной, в которой также не было горячей воды, было чистое белье, поскольку работники прачечной топтали белье босыми ногами (их брюки перекачивались выше колен).

В 1935 году современная педиатрия (A / Block) была добавлена в качестве больницы для европейцев. В нем было две палаты: одна для мужчин и одна для женщин и детей. В конце был небольшой родильный дом (ныне питомник АО4). Веранда, протянувшаяся вдоль палат, была обставлена пальмами, стульями и столами, на которых выздоравливающие пациенты могли сидеть и болтать. Там были большие комнаты для VIP-персон, и за дверьми все еще видны огни вызова. Амбулаторные отделения открывались только на два часа утром с 08:00 до 10:00 и на один час во второй половине дня с 14:00 до 15:00. Даже в эти первые дни больница взимала плату с пользователей больниц. Плата за стационарных пациентов взималась в соответствии с заработной платой государственных служащих или 1 доллар США в день для негосударственных пациентов.

Нынешнее родильное отделение (B-Block) было открыто в 1969 году. В больнице в 1971 году было добавлено медицинское и хирургическое отделения, что расширило возможности для постоянно растущего населения Лусаки, нуждающегося в специализированной медицинской помощи. Приемное отделение для раненых было открыто

в 1978 году, а вскоре после этого открылись специализированные клиники, хирургические залы и новый административный блок

Первый президент-республиканец доктор Кеннет Каунда официально открыл новый УТН 24 августа 1979 года. На протяжении многих лет больница продолжала расширяться за счет отделения неонатального отделения D блока правительства Японии в 1983 г., вирусологической лаборатории в 1992 г. и приемного отделения блока А в 1997 г., в котором также располагаются кабинеты для врачей и старших медсестер (рис.3).



Рис. 3

(1- Африканское древнее родильное отделение, 2 - Детская больница Артура Дэвисона, 3 - Центральная больница Ндола, 4 – Больница Медланд, 5 - Психиатрическая больница Чайнама-Хиллз, 6 - Центральная больница Китве, 7- Университетская больница Замбии, 8 - Больница Леви Мванаваса, 9 - Госпиталь Мукинге, 10 - Больница онкологических заболеваний, 11 - Чинсалинская районная общественная больница)

На сегодняшний день больницы в Замбии подразделяются на три основные категории:

1. Больницы 3-го уровня - Специализированные больницы, предназначены для обслуживания населения по меньшей мере 800 000 человек. Действуют как справочные центры для больниц 2 уровня и предлагают специализированные вспомогательные услуги в области внутренней медицины, хирургии, педиатрии, акушерства и гинекологии, интенсивной терапии, психиатрии, обучения и исследований.

2. Больницы 2-го уровня - предназначены для обслуживания населения от 200000 до 800000 человек. Действуют как информационные центры для больниц 1-го уровня, и предлагают услуги в области внутренней медицины, общей хирургии, педиатрии, акушерства и гинекологии интенсивной терапии, психиатрии и стоматологии.

3. Больницы 1-го уровня - это районные больницы, предназначены для обслуживания населения от 8000 до 20000 человек. Поддержка всех направлений медицинских центров, общие медицинские, хирургические, акушерские и диагностические услуги. Почти все районы обслуживаются больницами 1-го уровня.

Также, существуют **Центры здоровья** - используют в качестве центров первичной медико-санитарной помощи. Городские центры обслуживают от 30000 до 50000 человек, а сельские около 10000 человек или радиус 29 километров.

И последнее, **Медицинские посты** - эти учреждения предназначены для работы в качестве базовых медицинских центров, для малонаселенных районов с сельскими пунктами здравоохранения, обслуживают населения примерно в 3500 человек. В медицинских пунктах основным является первая помощь и консультативное сопровождение больных.

Медицинские учреждения являются социально-значимыми объектами, справедливое

распределение больничных услуг имеет важное значение для обеспечения эффективной работы системы оказания медицинской помощи. В настоящее время существует неравномерное распределение больничных учреждений, причем городские районы несоразмерно более благоприятны по сравнению с сельскими районами. Больницы были либо созданы миссионерами, где бы они ни поселились, либо построены горнодобывающими компаниями в случае с Медным поясом. Большинство государственных больниц находятся в аварийном состоянии из-за длительных периодов недостаточных инвестиций.

Именно по этому, есть необходимость улучшения медицинских учреждений, которые будут заниматься здоровьем будущего поколения. Каждый город или небольшое поселение нуждается в хорошей современной больнице или фельдшерском пункте, в месте, где люди могут получить хорошую медицинскую помощь, независимо от социального положения.

Проблемы для больничных услуг включают в себя:

- Недостаточное финансирование больниц;
- Недостаточные компетенции, инфраструктура и оборудование больниц;
- Федеральная система, которая оказывает давление на больницы;
- Неустойчивая поставка лекарств и предметов медицинского назначения;
- Слабые системы управления медицинской информацией для больниц;
- Ограниченная доступность руководств и протоколов.

Транспортные трудности отрицательно сказываются на работе, только в половине из 105 районов имеются дорожно-транспортные средства. Основные машины скорой помощи по жизнеобеспечению неравномерно распределены по провинциям. Транспортные ограничения особенно серьезны для сельских медицинских учреждений; 30% медицинских центров используют мотоциклы для оказания услуг; и некоторые отдаленные медицинские центры используют велосипеды.

Влияние аспектов на развитие медицинских учреждений и систему здравоохранения в целом.

В Замбии, 54,4% населения живут за чертой бедности. Бедность - это преимущественно сельское явление, когда доля населения, живущего за чертой бедности, составляет сельские районы оцениваются в 76,6% по сравнению с 23,4% в городских районах.

Грамотность населения, около 63,4 % от общего числа взрослого населения (старше 15 лет) могут читать и писать на каком-либо языке. Уровень грамотности среди мужского взрослого населения составляет 70,89%. Уровень грамотности среди женского взрослого населения составляет 55,96% . [6]

По состоянию на начало 2020 года, население Замбии имеет следующее распределение по возрасту:

- 46,7 % - процент людей младше 15 лет
- 50,8 % - процент людей в возрасте от 15 до 65 лет
- 2,5 % - процент людей старше 64 лет.

Средняя продолжительность жизни 52 года. Материнская смертность - 830 на 100 000 беременностей. Младенческая смертность 101,2 на 1000 рождённых. В стране широко распространена эпидемия ВИЧ. Заражённость ВИЧ (2018год) - всего 1,2 млн человек. В 2018 году выявлено новых ВИЧ инфицированных: около 48 000 взрослых и 5400 детей. Смертей связано со СПИДом : 17 000.

Актуальность темы усиливается еще тем фактом, что до 65% детей в сельских районах Замбии страдают от нехватки продовольствия, воды, санитарии, приемлемого жилья, но самая важная тема, на которой мы сосредоточимся, - это здоровье. (Рис.4)



Рис. 4. Причины смертности детей до 5 лет

С точки зрения проектирования и архитектуры медицинские учреждения по традиции считаются одними из наиболее сложных объектов. Во-первых, здание должно способствовать оптимальному решению задач по диагностике и лечению пациентов, а также соответствовать целям административно-хозяйственных процессов. Кроме того, современные учреждения здравоохранения должны представлять комфортные условия для пациентов и отвечать всем нормативам противопожарной безопасности, а также санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям.

Уже в самом начале процесса проектирования при разработке объемно-планировочного решения нужно учитывать специфику и медицинские технологии, которые будут использоваться именно на этом объекте. В связи с этим очень большое значение имеет тщательная проработка систем электро- и водоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, подачи газа и других инженерных систем. Применение различных диагностических и физиотерапевтических приборов и аппаратуры требует обеспечения безопасности их использования, что, несомненно, должно быть учтено при проектировании. Также, необходимо учитывать требования по эвакуации пациентов.

Рассматриваемая тема актуальна по той причине, что больницы заполнены взрослыми и детьми, поэтому трудно обеспечить максимальный уход, которого заслуживают как молодые так и взрослые. Минимальные стандарты безопасности соблюдаются в 14% больниц. Необходим особый подход в организации больниц и детских отделений в медицинских учреждениях.

Применение и распространение новых идей

Архитектура определяет красоту жизни так же, как здоровье определяет красоту жизни. Вы не можете хорошо себя чувствовать с плохим здоровьем. Главная цель больницы - жизнь, жизнь становится более красочной и красивой, если окружающая среда благоприятна и комфортна. На сегодняшний день идеи создания медицинских центров нового поколения в Замбии пока ещё выглядят новаторскими. Но уже сейчас все больше руководителей, хотя пока ещё преимущественно – частных клиник, начинают обращать на них внимание и использовать их при строительстве новых клиник или при реконструкции уже существующих зданий.

К сожалению, нередко создание такого проекта поручается не специализированным организациям, разбирающимся в специфике и технологиях здравоохранения, а любым другим строительным компаниям. Зачастую им не удаётся эффективно правильно сочетать

консервативные требования по функциональному зонированию и логистике размещения всех лечебных помещений с новой необходимостью больше внимания уделять уровню комфортности пребывания пациента и качественно решать поставленные задачи, что не позволяет достигнуть желаемого результата.

Для решения этой проблемы и в Замбии, и во всем мире для объединения и обмена опытом архитекторов, дизайнеров, врачей и других специалистов, работающих в этой области, с каждым годом растёт число конференций и форумов. Их участники обсуждают наиболее острые проблемы, налаживают новые контакты, проводят исследования, делятся своими разработками и технологиями, чтобы в итоге взаимодействие современной архитектуры и медицины служило комфортному и скорейшему выздоровлению пациентов.

Чтобы улучшить ситуацию, Министерством Здравоохранения была начата программа модернизации больниц. Ожидается, что программа модернизации улучшит оказание специализированной третичной помощи. Что благодаря расширению функциональных возможностей больниц, справочные системы будут улучшены. Предполагается также, что модернизация больниц приведет к сокращению числа пациентов, направляемых за специализированной помощью за границу. Конкретные вмешательства включают в себя разделение на пять типов больниц и модернизацию больниц второго и третьего уровня посредством усовершенствования отделений неотложной и специализированной помощи, лаборатории почечной, кардиологической, катетеризационной, реанимационной и радиотерапии.

Также, Министерство Здравоохранения приступило к развитию инфраструктуры здравоохранения. Были построены 35 районных больниц и они будут нуждаться в медицинском оборудовании.

Проект Детская больница на 250 коек с поликлиникой на 400 посещений в смену в г. Лусака Республика Замбия Хирургические, акушерские и анестезиологические услуги

Хирургия и анестезия традиционно игнорировались секторами здравоохранения в странах с низким и средним уровнем дохода. Для исправления ситуации были предприняты согласованные усилия по улучшению предоставления хирургических, акушерских и анестезиологических услуг в Замбии. Хирургия, акушерство и анестезия являются неотъемлемыми частями здравоохранения и вносят значительный вклад в снижение материнской и травматической смертности, профилактику ВИЧ, а также скрининг и лечение рака шейки матки. По оценкам, 74% замбийцев не имеют доступа к безопасной, доступной и своевременной хирургической, акушерской и анестезиологической помощи. Только 26% замбийцев имеют доступ к больницам, которые могут выполнять кесарево сечение, лапаротомию и стабилизацию открытого перелома. Поэтому Национальный стратегический план по хирургии, акушерству и анестезии на 2017–2021 годы был разработан для удовлетворения этой неудовлетворенной потребности. В 2011–2016 гг. очень мало было достигнуто в предоставлении хирургических услуг, поскольку это не было приоритетом. В плане НМТП на 2017–2021 гг. Основное внимание следует уделить нескольким ключевым приоритетам для обеспечения справедливого доступа к хирургическим, акушерским и анестезиологическим услугам. План будет направлен на увеличение хирургического потенциала для удовлетворения не менее 80% хирургических потребностей, по сравнению с нынешними 26%.



Рис. 5. Проект Детская больница на 250 коек с поликлиникой на 400 посещений в смену в г. Лусака Республика Замбия

Кроме того, план будет нацелен на увеличение числа поставщиков хирургических, акушерских и анестезиологических услуг по меньшей мере до трех на 100 000 человек по сравнению с текущей ситуацией в 1,1 на 100 000 человек. Цель также состоит в том, чтобы повысить безопасность хирургического вмешательства и уменьшить количество всех предотвращающих смертей.

Целью 2017–2021 является решение многих хирургических, акушерских и анестезиологических задач, которые вызваны, главным образом, травмой, раком и осложнениями беременности. План будет решать эти проблемы с помощью стратегических рамок, направленных на укрепление предоставления услуг с акцентом на районном уровне путем повышения квалификации и расширения инфраструктуры. Усилия также будут направлены на создание высококачественных хирургических, акушерских и анестезиологических систем посредством укрепления информационных систем управления здравоохранением и исследовательских возможностей.

В больницах 1 уровня будут проведены следующие мероприятия:

- Создание и усиление предоставления качественных основных и неотложных хирургических услуг.
- Усиление предоставления качественных неотложных акушерских и гинекологических услуг.
- Создание и усиление предоставления качественных основных услуг и служб неотложной анестезии.
- Усиление наставничества в хирургии, акушерстве и анестезии.

В больницах уровня 2 и уровня 3 должны быть реализованы следующие вмешательства:

- Создание и усиление предоставления качественной, комплексной, узкоспециализированной и комплексной хирургической помощи;
- Создание и укрепление предоставления качественной, комплексной, узкоспециализированной и комплексной акушерско-гинекологической помощи;
- Создание и укрепление предоставления качественной, комплексной, узкоспециализированной и комплексной анестезиологической помощи.

Информационные технологии и исследования в области здравоохранения

Процесс оказания медицинской помощи зависит от информации, технологий и исследований в области здравоохранения, которые поддерживают принятие решений на основе фактических данных. Четко определенный процесс оказания медицинской помощи

обеспечивает доступность точных, своевременных и доступных медицинских данных в соответствии с СОП. В эпоху больших данных (интеллектуальных данных для принятия решений), которые являются новым золотом и информатикой, информация о состоянии здоровья, связанная с затратами на единицу проводимых услуг, влияет на исследования и может укрепить связи интегрированных и совместимых систем здравоохранения для поддержки планирования в весь сектор.

Доступные в настоящее время системы сбора данных могут еще не удовлетворить потребность в консолидированном принятии решений. Это повлияло на сектор здравоохранения. Одним из примеров является множество систем в логистике и управлении товарами, которые в 2016 году имели несколько разрозненных электронных систем. Это создало информационные бункеры и помешало работникам здравоохранения собирать и анализировать точные данные для принятия решений.

Механизм обратной связи от исследований в области здравоохранения, проводимых в этом секторе, необходим на всех уровнях, чтобы помочь улучшить предоставление услуг. Механизм должен находиться в национальном хранилище, контролируемом правительством, заинтересованными сторонами, донорами, ДС или частным сектором. Это обеспечит отсутствие публикации данных или информации, которые не проверяются министерством.

За отчетный период были достигнуты значительные успехи. Был разработан модуль сообщества для Smart Care, и в Ливингстоне была опробована регистрация рождений и смертей с помощью Smart Care. Было создано десять провинциальных реестров рака, а также популяционный реестр рака в районе Лусаки с охватом более 75%. Была разработана веб-HRIS для NPCZ и GNC, и идет интеграция в национальную систему управления персоналом.

Была разработана и распространена стратегия электронного здравоохранения, а DHIS2 был модернизирован до веб-платформы. Больница NMIS была разработана и развернута, а электронные медицинские карты Smart Care были развернуты в шести амбулаторных и стационарных отделениях больницы.

В области научных исследований в области здравоохранения был разработан и обновлен реестр медицинских исследований, а также разработаны и распространены руководящие принципы по этике научных исследований. Наконец, была разработана система определения приоритетов исследований в области здравоохранения.

Был ограниченный охват и недостаточное использование ИСУЗ в отношении своевременности, полноты отчетов, использования данных и доступности. Поэтому сфера ИСУЗ должна быть расширена, чтобы облегчить лучшую визуализацию данных для улучшения процесса принятия решений. Существует необходимость в единой интегрированной и стандартизированной системе мониторинга и оценки на всех уровнях системы оказания медицинской помощи и дальнейшая потребность в использовании данных на всех уровнях принятия решений для облегчения исследований. В ИСУЗ было воспринято низкое качество данных из-за непоследовательных первичных источников данных. Неадекватно документированные процессы предоставления работоспособности и СОП для удовлетворения технологических требований значительно повлияли на внедрение управления изменениями в областях обслуживания. Неадекватный документ порождает неопределенные бизнес-процессы, в результате чего один работник с несколькими системами в одной и той же зоне обслуживания и вызывает разрыв в качестве сбора данных. Кроме того, было отмечено, что несогласованное финансирование систем электронного здравоохранения ДС и различными заинтересованными сторонами способствовало росту параллельных и дублирующих систем, вызывая информационные бункеры и, таким образом, ослабляя управление и точное принятие решений.

Кроме того, было отмечено, что на уровне учреждения существует низкий уровень компьютерной грамотности, поскольку неадекватное включение основных компьютерных навыков в учебные программы. Ключевые вопросы планирования:

- Отсутствие исследовательских должностей в учреждении МЗ на всех уровнях.
- Отсутствие платформы электронного обмена медицинской информацией (уровень

взаимодействия)

- Недостаточная инфраструктура локальных сетей и возможности подключения 80
- Ограниченное количество частных медицинских учреждений, подающих отчетность в ИСУЗ
- Используемые информационные системы здравоохранения, которые не соответствуют процессам оказания медицинской помощи МЗ.
- Ограниченное финансирование приоритетных областей научных исследований в области здравоохранения.
- Низкое соблюдение заинтересованных сторон этики и стандартов медицинских исследований
- Недостаточная инфраструктура научных исследований в области здравоохранения.
- Ограниченный потенциал исследований в области здравоохранения в секторе здравоохранения
- слабая координация научных исследований в области здравоохранения. [2]

Заключение

Медицинские учреждения являются социально-значимыми объектами и очень важно, что сектор здравоохранения проводит реформы, направленные на улучшение предоставления услуг. Министерство здравоохранения приступило к развитию инфраструктуры здравоохранения, были построены районные больницы, а также, правительство переводит медицинские учреждения с одного уровня на другой.

Успешное достижение цели Замбии, стать процветающей страной со средним уровнем дохода к 2030 году, как это предусмотрено в ее концепции 2030 года. Поэтому правительство Республики Замбии (GRZ) через министерство здравоохранения (МЗ) продолжает уделять приоритетное внимание предоставлению медицинских услуг в качестве пути к достижению этой цели.

Министерство здравоохранения уделяет особое внимание обеспечению непрерывной помощи, при этом особое внимание уделяется укреплению систем и служб здравоохранения с использованием подхода первичной медико-санитарной помощи (ПМСП).

Национальный стратегический план сектора здравоохранения на 2017–2021 гг., Охватывающий пять лет, содержит рекомендации по всем мероприятиям здравоохранения в секторе здравоохранения.

В плане подробно описывается направление, в котором будет действовать сектор здравоохранения, достижения и результаты, которые будут достигнуты, и меры, которые будут предприняты для обеспечения достижения этих целей. В нем также указываются роли и обязанности, которые должны выполнять все субъекты, работающие в секторе здравоохранения, проблемы реализации, которые необходимо преодолеть, необходимые мониторинг и оценка, а также финансовые ресурсы, необходимые для успешного осуществления плана.

Библиографический список

1. Гайдук А.Р. Формирование образа зданий медицины // А.Р. Гайдук // Academia. Архитектура и строительство, 2015. – №4. – С. 86-91.
2. Retief F. P., Cilliers L. The influence of Christianity on Greco-Roman medicine up to the Renaissance: the Biblical world //Acta Theologica: Health and Healing, Disease and Death in the Graeco-Roman World: Supplementum 7. – 2005. – P. 259-277
3. Реформа больниц в новой Европе / Фигерас Ж., Макки М., Моссиалос Э., Солтман Р.Б./ Пер. с англ. –М: Издательство «Весь мир», 2002. – 320с.
4. Википедия
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B_D%D0%B8%D0%B5_%D0%97%D0%B0%D0%BC%D0%B1%D0%B8%D0%B8

5. <https://countrymeters.info/ru/Zambia>
6. Источник: Данные для раздела "Грамотность населения Замбии" основаны на последних данных, опубликованных Институтом Статистики ЮНЕСКО (данные были взяты 13 марта 2016)
7. <http://ru.knowledgr.com/00022527/%D0%97%D0%B0%D0%BC%D0%B1%D0%B8%D1%8F>
8. <https://basetop.ru/top-10-stran-po-kolichestvu-bolnyih-spidom/>

Bibliographic list

1. Gaiduk A. R. Formation of the image of buildings of medicine // A. R. Gaiduk // Academia. Architecture and Construction, 2015. - No. 4. - pp. 86-91.
2. Retief F. P., Cilliers L. The influence of Christianity on Greco-Roman medicine up to the Renaissance: the Biblical world //Acta Theologica: Health and Healing, Disease and Death in the Graeco-Roman World: Supplementum 7. – 2005. – P. 259-277
3. Reform of hospitals in new Europe / Figueras J., McKee M., Mossialos E., Saltman R. B. / Trans. from English-M: Publishing House "All the world", 2002 - 320s.
4. Wikipedia
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%97%D0%B0%D0%BC%D0%B1%D0%B8%D0%B8
5. <https://countrymeters.info/ru/Zambia>
6. Source: Data for the section "Literacy of the Zambian population" is based on the latest data published by the UNESCO Institute for Statistics (data were taken on 13 March 2016)
7. <http://ru.knowledgr.com/00022527/%D0%97%D0%B0%D0%BC%D0%B1%D0%B8%D1%8F>
8. <https://basetop.ru/top-10-stran-po-kolichestvu-bolnyih-spidom/>

TRENDS IN THE DEVELOPMENT AND ORGANIZATION OF PEDIATRIC MEDICAL FACILITIES IN ZAMBIA

M. Chipekule, T.I. Shashkova

Chipekule M., VGTU, Department of the theory and practice of architectural engineering, Russia, Voronezh, tel.+79515486819, e-mail: mubangachipekule@gmail.com
Shashkova T.I., VSTU, associate Professor of the Department of theory and practice of architectural design, Voronezh, Russia; tel. Departments: 8 (4732)71-54-21, e-mail of the Department: arh_project_kaf@ygasu.vrn.ru

Problem statement. This article identifies the main reason for the construction of a children's hospital in Lusaka with 400 beds, their insufficiency. The study of the functional and architectural-planning decisions of hospitals. Analysis of emerging trends as a way to solve current problems in the development of the strategic plan of the health sector. The influence of cultural, spiritual, economic, and political aspects on the development of medical institutions and the health care system as a whole.

Results and conclusions. The main trends in the development of children's medical facilities in Zambia are identified: improvement of existing hospitals, an increase in the number of free pediatric departments, and paramedic medical posts in rural settlements. The paper reveals the influence of political, cultural, economic, and environmental aspects on the development of not only medical institutions, but also the health care system as a whole.

Key words: children's hospitals, healthcare.

ОСОБЕННОСТИ ТУРИСТИЧЕСКОЙ И РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

М.С. Молодых, О.В. Воропаева

Молодых М.С., ВГТУ, старший преподаватель, кафедра основ проектирования и архитектурной графики, Россия, Воронеж, тел.: 8(4732)36-94-90, e-mail: molodix@bk.ru
Воропаева О.В., ВГТУ, магистр по направлению Градостроительство программы архитектурно-градостроительные исследования и проектирование экологических систем «население-среда», Воронеж, Россия, e-mail: oles.voropaeva@yandex.ru

Постановка задачи. Работа посвящена изучению особенностей организации туристической и рекреационной деятельности на особо охраняемых природных территориях, а именно, история формирования охранных зон, их определение, цели рекреационного природопользования, анализ правовых аспектов и ограничений, анализ отечественного и зарубежного опыта использования ООПТ и основные элементы туристической структуры.

Результаты и выводы. Выявлены основные принципы формирования рекреационной и туристической деятельности на ООПТ, рассмотрены структурные элементы и их взаимосвязь.

Ключевые слова: туризм, экологический туризм, ООПТ, рекреационная деятельность, природопользование.

Введение

Активное развитие городских территорий неизменно влечет за собой уменьшение зелёных зон в городской черте, что создает потребность местных жителей проводить все большее время на природе. Кроме того, все большее внимание уделяется вопросам защиты окружающей среды и охране природных ресурсов. Учитывая эти факторы, встает вопрос о развитии нового вида туризма – экологического, который объединяет в себе как рекреационную, так и эколого-защитную и просветительскую функции. Для целей экологического туризма как раз и могут служить особо охраняемые природные территории (далее ООПТ). ООПТ - это одно из ключевых понятий в охране дикой природы, которое играет важную роль в экологическом праве. В соответствии с ФЗ №33 «Об особо охраняемых природных территориях» ООПТ - это «участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение» [1]. Бережное освоение таких территорий для разных направлений деятельности является важнейшей задачей градостроительства, экологии и природопользования.

История формирования особо охраняемых природных зон

Людам всегда было важно сохранить особенные, уникальные природные территории. Уже на самых ранних этапах развития многие племена обращали внимание на необычные места или явления природы, например, на водные источники, примечательные выходы горных пород или минералов, деревья патриархи, места концентрации диких полезных растений и животных и другие. Понимая их значение, они брали их под охрану и объявляли священными. Так и зародилось понятие священные рощи. Некоторые из них сохранились до сих пор и вошли в состав заповедников. Позднее, в VI веке, появляется еще одна форма охраны - запрет на охоту и использование растительности в местах захоронения предков славян. Именно в это время приобретает широкое распространение термин «заповедник». [2]

Несомненный вклад в дальнейшее формирование идеи заповедности внес Петр I. Он выпустил первый указ об учреждении заповедных участков и заповедных деревьев, нарушение которого каралось смертной казнью. Первый общий государственный акт об установлении правил в заповедниках был принят в октябре 1916 года царским правительством. В декабре этого же года на берегах озера Байкал был учрежден первый государственный заповедник Баргузинский. Первым объектом, положившим начало экологической деятельности на территории Воронежской области, стал «Воронежский Государственный природный биосферный заповедник им. В.М. Пескова», образованный в 1923 году. Параллельно с Воронежским развивался и Новохоперский заповедник, главной целью которого стало сохранение популяции русской выхухоли. Он был учрежден в 1935 году, а уже к 1937 году был открыт музей природы.

В последние годы ведется наиболее активное развитие заповедников не только как научно-исследовательских центров, но и как туристических.

Особенности рекреационного природопользования

ООПТ необходимы в первую очередь для сохранения и поддержания биологического разнообразия, однако, несут в себе большой потенциал и для оздоровительной и рекреационной деятельности. Использование таких земель крайне сложная задача, ведь они являются общенациональным достоянием страны, поэтому органами государственной власти такие территории частично или полностью изъяты из хозяйственного использования. Также, для них установлен режим особой охраны.

Согласно перечню ООПТ Воронежской области на территории расположено 4 заповедника, 17 заказников областного значения, 4 природных парка, 181 памятник природы разных профилей: геологических, биологических, дендрологических, ландшафтных, гидрологических, а также 39 садово-парковых ландшафтов и ландшафтных памятников местного значения [3]. Все это дает обширные возможности для становления Воронежской области как центра экологического туризма центрального региона. Для достижения данной цели главной задачей становится сочетание высокого уровня продуктивности рекреационной деятельности с сохранением функционирования биосферы и гармонизации отношений с ней, встает вопрос грамотного природопользования.

Природопользование – это вид деятельности человека, направленный на удовлетворение потребностей через использование природных ресурсов [4]. Нерациональное природопользование характерно для индустриального этапа развития экономики, при котором происходило быстрое и масштабное развитие промышленности. Современный этап развития предполагает преимущественно рекреационное использование природных ресурсов. При таком подходе организовываются мероприятия, нацеленные на освоение, использование, преобразование, восстановление и охрану природных ресурсов. Эти мероприятия дают возможность проследить связь между производством, населением и окружающей средой.

Рекреационное природопользование обладает множеством специфических функций и черт, отличающихся от других форм общественной организацией территории, ведь природные территории – это места с высокой концентрацией рекреационных ресурсов, что привлекает потоки отдыхающих. Так, одной из задач рекреационного природопользования становится восстановление физических и духовных сил человека. При этом, воздействие человека происходит непосредственно на природную среду, что главным образом влияет на устойчивость и целостность природных комплексов в зонах массовой рекреации. Поэтому, основной задачей становится сохранение и улучшения качества природных ресурсов и среды в целом [4].

К видам рекреационной деятельности относятся: рекреационно-оздоровительная; спортивно-оздоровительная; рекреационно-познавательная; рекреационно-промысловая. По происхождению природные рекреационные ресурсы подразделяют на физические,

биологические, энергоинформационные. Оценка рекреационных ресурсов — это целый исследовательский процесс, который отражает отношение между «субъектом» и «объектом», между человеком и элементами окружающей его природной среды или отражает связи между взаимодействующими объектами.

Рекреационное природопользование зачастую использует ресурсы, которые до этого не вовлекались в хозяйственную деятельность. Однако существуют и полифункциональные участки водных, земных или лесных угодий. Они могут являться как охраняемыми, так и сельскохозяйственными, рекреационными, культурными и др. Для многих видов рекреационного природопользования характерно влияние сезонности. Как правило это связано с ритмикой природных процессов и колебаниями мощности потоков.

Таким образом, основные цели рекреационного природопользования подразумевают устранение деградации природных рекреационных комплексов, сохранение функционирования экосистем, поддержание гидрологического режима, поддержание сочетания курортных, заповедных и заказных территорий с зонами хозяйственного освоения [5].

Примером грамотного природопользования можно считать экологический туризм - это вид туризма, направленный на познание окружающего мира. Он объединяет в себе рекреационную, просветительскую, научную и экономические функции. При грамотном подходе он с положительной стороны влияет на экологию: посетители могут благоустраивать маршруты, в частности убирать мусор и чистить лес от сухих и больных деревьев; высаживать растения на запустелых территориях; улучшать состояние деградирующих территорий; устраивать экологически значимые мероприятия и просвещать местное население в вопросах грамотного природопользования. Социокультурная программа включает в себя разнообразные активности, внимание к деталям при создании туристского продукта и множество различных форматов контакта с природой. Однако, из отрицательных сторон можно отметить необходимость четкого самоконтроля или внешнего контроля безопасности пребывания человека для окружающей среды. Это касается и в отношении поддержания чистоты, и в отношении неприкосновенности дикой природы: растений, животных, уникальных ландшафтов и др. В связи с этим, не все участки могут быть приспособлены для посещения туристами.

Правовое регулирование в вопросах ведения туристической и иной сопутствующей деятельности на особо охраняемых природных территориях

Создание устойчивой сети экологического туризма предполагает не только ведение рекреационной туристической деятельности, но и экономической, научной, культурной и других, так как они неразрывно связаны. Во многих заповедниках и национальных парках действует различные режимы землепользования, которые учитывают интересы и туристов, и научных работников, и местных жителей. Для ведения разных видов деятельности на ООПТ необходимо четкое понимание правового регулирования и порядок использования особо охраняемых природных зон.

Главным основанием для деятельности всех государственных служб по охране природы на территории России являются конституция РФ, ФЗ «об охране окружающей среды» и ФЗ «об особо охраняемых природных территориях».

В зависимости от целевого назначения особенности охранного режима и размеров, все особо охраняемые территории подразделяются на шесть категорий: Государственные природные заповедники, в том числе биосферные; Национальные парки; Природные парки; Государственные природные заказники; Памятники природы; Дендрологические парки и ботанические сады. В зависимости от значимости ООПТ классифицируются на: федерального значения, регионального и местного. Все сведения об ООПТ, такие как статус и ценность, режим охраны, географическое положение и границы, содержатся в государственном кадастре ООПТ [1].

ООПТ по праву собственности принадлежат соответствующим субъектам РФ. Если деятельность связана с рекреацией, то ее ведут юридические лица, которые получают соответствующее право на осуществление деятельности в таких зонах. Кроме того, организации, которые предоставляют лечение на ООПТ, должны иметь лицензию [6]. Однако, следует отметить, что на сегодняшний день законодательно не урегулирован вопрос с землями, не изъятыми из хозяйственного использования, но включенными в границы ООПТ.

Если рассматривать возможность строительства на ООПТ, в первую очередь согласовываются цели создания такой постройки, определяются особенности правового режима исходя из категории земель. Эти правила регулируются ФЗ № 33. Данные условия закрепляются в нормативных правовых актах и применяются при решении вопроса о правомерности строительства в конкретных ситуациях [7].

Неоспоримым фактом является и то, что предполагаемая застройка влечет за собой осуществление неизбежно сопутствующим строительству видов деятельности. Например, вырубка лесов, складирование многочисленных стройматериалов и конструкций, причинение вреда природным ландшафтам тяжелой техникой и так далее. Это, в свою очередь, может иметь огромное значение для сохранения экологических систем, редких животных и растений. Данные причины могут стать главными основаниями для отказа в строительстве на территориях ООПТ.

Согласно пункту 7 ст. 95 ЗК РФ определяется множество ограничений, которые связаны с застройкой ООПТ федерального значения. Например, запрет предоставления участков для ведения садоводства, огородничества, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства, движение и стоянка транспортных средств, прогон скота вне дорог, строительства дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций в границах ООПТ [8]. Согласно п.9.2 СП 42.13330.2016 «На территории рекреационных зон и зон особо охраняемых территорий не допускается строительство новых и расширение действующих промышленных, коммунально-складских и других объектов, непосредственно не связанных с эксплуатацией объектов рекреационного, оздоровительного и природоохранного назначения. Режим использования территорий курортов определяется законодательством». На специально выделенных земельных участках частично хозяйственного использования в составе земель ООПТ допускается ведение хозяйственной и рекреационной деятельности в соответствии с установленным для них особым правовым режимом [9].

Большую роль играет закрепление видов разрешенного использования земель ООПТ. В соответствии со ст. 2 ФЗ № 33 основные виды разрешенного использования земельных участков, расположенных в границах ООПТ, определяются соответствующим положением о них. Следует отметить, что также предусмотрены вспомогательные виды разрешенного использования земельных участков. В случае зонирования основные и вспомогательные виды использования участков предусматриваются применительно к каждому определенному участку. Если планируется осуществлять застройку, то в положении устанавливаются предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

Для предотвращения неблагоприятных антропогенных воздействий на ООПТ устанавливаются охранные зоны. Границы охранных зон обозначаются на местности специальными предупредительными аншлагами и информационными знаками [1].

Анализ отечественного и зарубежного опыта организации рекреационных пространств на особо охраняемых природных территориях

Основными местами рекреационных пространств на ООПТ можно считать национальные парки, заповедники, заказники. Всемирная сеть биосферных резерватов, созданная в рамках программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера», по данным на 2010 год

насчитывает 564 биосферных резервата в 109 странах мира [10]. Большая часть резерватов имеют зоны, открытые для посещения туристами. Крупнейшие национальные парки, такие как Йеллоустоун, Игуасу, Серенгети, Какаду, Беловежская пуца, Плитвицкие озера и др. знамениты на весь мир и являются основными местами экологического туризма. Однако, проводя исследование отечественного и зарубежного опыта, был сделан акцент на менее известных, меньших по размерам, и, возможно, не столь впечатляющих по своим природным особенностям локациях, чтобы доказать, что при грамотном подходе архитекторов, градостроителей и экологов они способны стать туристически привлекательными объектами с эколого-просветительской деятельностью.

Nanchang Red Earth Park (Парк красной земли) был спроектирован в 2018 году архитекторами SHUISHI в Нанчане, Китай. За основу парка был взят участок земли, характеризующийся выходами красной земной породы, резко контрастирующими с участками буйной хвойной растительности. Участок нуждался в «экологическом восстановлении», так как происходила эрозия почв, а растительности не хватало влаги. Архитекторами была предусмотрена высадка характерных для местности растений, препятствующих эрозии, а также организованы гидрологические стоки, не дающие воде размывать почву и направляющие ее в зоны озеленения, которым ее не хватало (рис. 1)



Рис. 1. Парк красных холмов. Меры по защите природных ландшафтов: а) организация стоков; б) высадка растений по граням холмов

Источник: <https://www.archdaily.com/923627/nanchang-red-earth-park-shuishi>

Дополнительной целью стало создание экологического парка, популяризирующего естественные науки среди населения. Для этих целей было выделено несколько участков, свободных для посещения туристам, центральный участок украшен арт-объектом, проложено несколько пеших маршрутов, обустроенных деревянными настилами и смотровыми площадками, создан визит-центр, объединенный с музеем и небольшим исследовательским центром (рис.2).



Рис. 2. Парк красных холмов

Источник: <https://www.archdaily.com/923627/nanchang-red-earth-park-shuishi>

Qunli Stormwater Wetland Park (Парк водосборных бассейнов) был спроектирован в 2010 году архитекторами Turenscape в городе Харбин, Китай. Это болотистый участок, обладающий богатым животным и растительным миром, начал чахнуть в связи с активным ростом города. Таким образом, главной задачей стало сохранить болотистую местность и вместе с тем придать этому участку рекреационные функции, так как участок находился в структуре города. Ядро парка осталось в неизменном, заболоченном виде, что позволило сохранить целостность экосистемы и стимулировало ее дальнейшее развитие. По периметру участка архитекторами было принято решение создать систему водосборных бассейнов, собирающих, фильтрующих и перенаправляющих воду для нужд города. Для использования участка в рекреационных целях были построены мостки, переходы, смотровые площадки, а также спуски к воде, позволяющие горожанам прогуливаться буквально над болотом. Это кольцо стало переходной зоной между диким болотом и современным городом (рис.3).



Рис. 3. Парк водосборных бассейнов

Источник: <http://zeleneet.com/livnevnyj-park-v-xarbine/18378/>

Бельгийские студии BuroLandschap и De Gregorio & Partners реализовали идею осмотра природных особенностей заповедника Пейнвен в Бельгии «под новым углом». В заповеднике существовала сеть велосипедных маршрутов, однако, для повышения туристкой привлекательности, было принято решение сделать ее акцентом парка. Для этого, часть велосипедной сети была поднята на уровень крон деревьев. Строительство велось с помощью одного крана, установленного в центре конструкции, использовались винтовые свайные фундаменты, несколько срубленных деревьев использовались в благоустройстве ближайшей территории (рис. 4).



Рис. 4. Велосипедная трасса в заповеднике Пейнвен

Источник: <https://www.handimania.com/places/amazing-cycling-track-among-trees-9-photos-showing-a-path-where-cycling-is-nothing-but-pleasure.html>

Территория России обладает уникальными природными ландшафтами, которые сохранились в первозданном виде благодаря тому, что большая часть страны не заселена. Кроме того, по территории России проходят почти все климатические зоны от арктической до субтропической, что дает большое растительное и биологическое разнообразие. Поэтому, в России на сегодняшний день 234 особо охраняемые территории федерального значения и около 12 тысяч территорий регионального значения. Суммарно, особо охраняемые территории занимают около 12% площади страны. Большая часть ООПТ уже активно ведет

работу по экологическому просвещению среди посетителей и развивает туристическую инфраструктуру.

Валдай находится между Санкт-Петербургом и Москвой и сочетает в себе зеленые хвойные леса и озерные системы, что, несомненно, привлекало множество туристов для длительных походов. Однако их неконтролируемое и неорганизованное пребывание на данной территории могло поставить под угрозу целостность экологической системы. Поэтому, в 1990 году был основан Валдайский национальный парк, поставивший своей целью сохранить поток туристов, но, с помощью организации пространства, сделать его контролируемым и привнести в отдых экологическое просвещение. На территории функционирует визит-центр с интерактивной выставкой и тематическими экспозициями, автобусная экскурсия к родникам, 5 экологических троп, а также туристические маршруты на несколько дней. Вдоль туристических маршрутов предусмотрены навигационные знаки, рекреационные площадки, информационные стенды и арт-объекты, туристические стоянки для кемпинга, оборудованные санитарными узлами, столами, навесами, мусоросборниками и местами для розжига костра (рис. 5).



Рис. 5. Валдайский национальный парк

Источник: <https://valdaypark.ru/bvt/>

Территория Дагестанского государственного природного заповедника богата разнообразными биотопами, однако наиболее привлекательной для туристов можно считать участок «Сарыкумские барханы», представляющий собой песчаный массив – дюны, достигающие в высоту около 100 м. В 2019 году территория была реконструирована. Главным элементом стало новое здание визит-центра, сочетающее в себе пространство для приема и отдыха туристов, залы для экспозиции, а также места для проведения научных конференций. Пробразом его сложной формы послужили барханы, расплзающиеся в разные стороны под влиянием ветров, а смотровая башня, возвышающаяся над основным объемом здания – архитипичный элемент дагестанской архитектуры. Таким образом, архитектура здания объединила в себе типичные ландшафты местности и историю дагестанского народа. Здание имеет несколько смотровых площадок, открывающих вид на пустыню, а также от него организована экологическая тропа, которая позволяет подниматься на вершины дюн не разрушая их. На верхней точке установлена смотровая площадка с местами для отдыха и навесами (рис. 6).



Рис. 6. Дагестанский государственный природный заповедник, участок «Сарыкумские барханы»

Источник: <http://ecobuild.moscow/>

Береговая зона Москвы-реки в Капотне, несмотря на близость к МКАД, является особо охраняемой природной территорией. До реновации это был заболоченный труднопроходимый участок без конкретного функционала. Перед архитекторами бюро Wowhaus стояла задача благоустроить лесопарк, привнести в него общественные функции, но при этом сохранить экосистемы природоохранных территорий и позволить горожанам любоваться ими. На пологих, лишенных густой растительности участках были организованы основные общественные пространства: площадь для проведения мероприятий, фуд-корты, спортивные и детские площадки, зоны отдыха. Примечательно, что архитекторы учли пожелания местных жителей и создали костровые площадки для пикников, окруженные кольцом бетонных лавок, а также создали зоны со столами, которые сразу полюбили горожанам.

На заповедных участках местность болотистая, поэтому, для возможности ее использования в пешеходных сценариях, была создана цепь деревянных дорожек на сваях. Так, места с нехарактерными для городских парков ландшафтами стали пригодны для использования и востребованы не только среди близлежащих районов, но и среди гостей столицы. Дорожки дополнены смотровыми площадками и местами отдыха.



Рис. 7. Лесопарк на берегу Москвы-реки в Капотне
Источник: <https://prorus.ru/projects/park-na-beregu-moskvy-reki-v-kapotne/>

Анализируя отечественный и зарубежный опыт проектирования мест экологического туризма можно прийти к выводу, что природная среда как объект посещения не обязательно должна обладать уникальными особенностями и быть широко известна. Для городского жителя даже характерные для местности экосистемы уже становятся объектом интереса, а при грамотном и комплексном подходе архитекторов, градостроителей и экологов и других специалистов природные территории способны стать туристически привлекательными объектами с эколого-просветительской деятельностью.

Принципы организации туристической и рекреационной деятельности на особо охраняемых природных территориях

Изучив правовое поле, а также отечественный и зарубежный опыт создания рекреационной и туристической деятельности на ООПТ, можно выявить основные особенности его формирования. Главным принципом становится минимальное вмешательство в природу, а именно уменьшение антропогенных нагрузок и грамотная организация любых видов деятельности на ООПТ. Территории делятся на зоны особой охраны, где ведется только лишь научная деятельность, и на буферные зоны, где возможно устройство туристической и рекреационной деятельности. Еще одним обязательным условием становится ведение эколого-просветительской деятельности. Таким образом, основными функциональными зонами можно считать: охранная зона или зона ведения научной деятельности; научная зона, включающая лаборатории, кабинеты, места временного и постоянного пребывания научных сотрудников; зона познавательного туризма – музеи и экспозиции, туристические маршруты и стоянки; зона приема – визит-центры, парковки, кассы, пункты прокатов и сувенирные лавки; зоны рекреации – пункты питания, спортивные

и игровые площадки, гостевые дома, гостиницы, кемпинги с элементами обустройства. Еще одним важным и актуальным фактором является доступность туристического продукта различным категориям населения. Экологический туризм обладает огромным потенциалом для удовлетворения потребностей всех слоев, в том числе и людей с ограниченными возможностями. Во всем мире набирают популярность доступные для них маршруты - тактильные тропы или «ароматные сады», действующие на определенные органы чувств.

Развитая инфраструктура является важнейшим фактором, стимулирующим развитие туризма. Исходя из анализа опыта видно, как современное, организованное и продуманное благоустройство способно преобразить облик природных территорий и привлечь к ним поток посетителей. Основные элементы благоустройства территории включают в себя организованные пешеходные дорожки с поручнями, велодорожки, мостки, освещение, смотровые площадки, места отдыха и навесы от солнца и дождя, информационные стенды. Дополнительные элементы, добавляющие привлекательность месту - это арт-объекты, смотровые башни, открытые амфитеатры, экспозиции под открытым небом, интерактивные стенды, зоны костра и пикника, спуски к воде и организованные пляжи.

Заключение

Для того чтобы сохранить уникальные природные комплексы или их компоненты во всем мире и в России выделяют особо охраняемые природные территории. Существуют различные виды охраняемых природных территорий, которые отличаются друг от друга своим статусом, строгостью охраны и допустимыми видами деятельности человека. Каждая из этих территорий отличаются особенностями научно-исследовательской деятельности, а также возможностями для посещения туристами и отдыхающими.

Развитие экономики влечет за собой в том числе и развитие туризма, поэтому возрастает спрос на объекты туристско-рекреационной деятельности как у потребителя, так и у предпринимателя. В совокупности с растущим интересом общества к вопросам экологии и охраны окружающей среды эти факторы неизменно приведут к развитию туризма на ООПТ. Поэтому, так необходим своевременный анализ возможностей более эффективного использования природно-ресурсного и социально-экономического потенциалов ООПТ для развития туризма. Стихийное и неконтролируемое использование ресурсной базы, отсутствие предварительной подготовки, планирования и контроля могут оказывать негативное влияние на природную среду.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 14.03.1995 №33 «Об особо охраняемых природных территориях» [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6072/
2. Ю.И. Исакова. Экологическое право. / Ю.И. Исакова. - Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2015. - 152 с.
3. Приказ департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области от 10.01.2018 №40 «Перечень особо охраняемых природных территорий областного и местного значения на территории Воронежской области по состоянию на 01.01.20»
4. Боголюбова С. А. Эколого-экономическая оценка рекреационных ресурсов / Боголюбова С. А. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 256 с.
5. Социальные и экономические особенности рекреационного природопользования [Электронный ресурс] – URL: <https://novainfo.ru/article/11704>
6. Дмитриченко А.А. Правовое регулирование земель особо охраняемых территорий / А.А. Дмитриченко и др. // TERRA LEGEM Проблемы охраны и использования земельных ресурсов: сборник научных трудов. - Ростов-на-Дону, ДГТУ, 2017. - С. 58.

7. Злотникова, Т. В. Современные тенденции правового регулирования охраны и использования особо охраняемых природных территорий / Т. В. Злотникова // Экологическое право. – 2019. – № 2. – С. 21.
8. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ [Электронный ресурс] -
URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/b5a27f87fb768244734991c16ad59ef7c0d09b0d/
9. СП 42.13330.2016 от 01.07.2017 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» - [Электронный ресурс] – URL:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/b5a27f87fb768244734991c16ad59ef7c0d09b0d/
10. Man and the Biosphere (MAB) Programme – UNESCO [Электронный ресурс] - URL:
<https://en.unesco.org/mab>

Bibliography list

1. Federal Law № 33 of 14.03.1995 «On specially protected natural territories» [Electronic resource] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6072/
2. Y. I. Isakova. Environmental law. / Y. I. Isakova. - Rostov n/A: Publishing center of DSTU, 2015. - 152 p.
3. Order of the Department of Natural Resources and Ecology of the Voronezh Region № 40 dated 10.01.2018 «List of Specially Protected natural Territories of Regional and Local Significance in the territory of the Voronezh Region as of 01.01.20»
4. Bogolyubova S. A. Ecological and economic assessment of recreational resources / Bogolyubova S. A. - M.: Publishing Center "Academy", 2009. - 256 p.
5. Social and economic features of recreational nature management [Electronic resource] - URL: <https://novainfo.ru/article/11704>
6. Dmitrichenko A. A. Legal regulation of the lands of specially protected territories / A. A. Dmitrichenko et al. // TERRA LEGEM Problems of protection and use of land resources: collection of scientific papers. - Rostov-on-Don, DSTU, 2017. - p. 58.
7. Zlotnikova, T. V. Modern trends in the legal regulation of the protection and use of specially protected natural territories / T. V. Zlotnikova // Environmental law. - 2019. - No. 2. - p. 21.
8. Land Code of the Russian Federation of 25.10.2001 No. 136-FZ [Electronic resource] - URL:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/b5a27f87fb768244734991c16ad59ef7c0d09b0d/
9. SP 42.13330.2016 of 01.07.2017 " Urban planning. Planning and development of urban and rural settlements" - [Electronic resource] - URL:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/b5a27f87fb768244734991c16ad59ef7c0d09b0d/
10. Man and the Biosphere (MAB) Program – UNESCO [Electronic resource] - URL:
<https://en.unesco.org/mab>

FEATURES OF TOURIST AND RECREATIONAL ACTIVITIES IN SPECIALLY PROTECTED NATURAL AREAS

M.S. Molodykh, O.V. Voropaeva

Molodykh M.S., VSTU, Senior Lecturer, Department of Foundations of Design and Architectural Graphics, Russia, Voronezh, tel.: 8 (4732) 36-94-90, e-mail: molodix@bk.ru

Voropaeva O.V., VSTU, Master's degree in Urban Planning, programs of architectural and urban planning research and design of ecological systems "population-environment", Voronezh, Russia, e-mail: oles.voropaeva@yandex.ru

Statement of the problem. The work is devoted to the study of the peculiarities of the organization of tourist and recreational activities in specially protected natural areas, specifically, the history of the formation of protected zones, their definition, the goals of recreational nature use, the analysis of legal aspects and restrictions, the analysis of domestic and foreign experience in the use of protected areas and the main elements of the tourist structure.

Results and conclusions. The basic principles of the formation of recreational and tourist activities in protected areas are identified, the structural elements and their relationship are considered.

Keywords: tourism, ecotourism, protected areas, recreational activities, nature management.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КРУПНЫХ СПОРТИВНЫХ ОБЪЕКТОВ КАК ПРЕДПОСЫЛКА ДЛЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ СИТУАЦИИ В КРУПНЫХ ГОРОДАХ

Е.И. Гурьева, В.А. Воробьев

Гурьева Е.И., канд. с.х. наук, доцент, ВГТУ, кафедра градостроительства, Воронеж, Россия; тел. +79507784277, e-mail: gurjeva_el@mail.ru

Воробьев В.А., студент специальности «Градостроительство» направления «Современные концепции и практика градостроительства», Воронеж, Россия; e-mail: vorobevvladimir1997@gmail.com

Постановка задачи. В статье определены предпосылки архитектурно-градостроительного планирования новых функционально-смысловых архитектурно-пространственных образований спортивного характера. Приведены принципы возникновения, проектирования и развития физкультурно-оздоровительных комплексов. Выделены факторы, влияющие на формирование сети физкультурно-оздоровительных сооружений в крупных городах.

Результаты и выводы. Представлены модели-формы развития спортивных объектов: историческая модель; контекстуально-типологическая, социально-потребительская, культурно-туристическая, архитектурно-художественная и др.

Ключевые слова: спортивные объекты, градостроительство, крупные города, системный подход, районная планировка.

Введение

Современная модель жизни человека такова, что он постоянно пребывает в границе определенных действенных циклов, создающих определенную инертность как для самой жизнедеятельности, так и для среды обитания в целом. Алгоритмы стремительного развития инноваций в науке, медицине, экономике и многих других областей требуют следственного изменения средового ландшафта [3,4]. Изменяются нужды, потребности общества, стиль жизни, и все это требует активного переосмысления в структуре общественных ценностей. Крупные города в отличие от более локальных сред, всевозможных агломераций и районов взаимодействуют с человеком достаточно интуитивно, выстраивая для него модель интеллектуальной активности. Подобная связь образует целый ряд закономерностей, связанных с развитием самого города как системы экономического роста, организации базовых форм и продуктов потребления массового характера. В условиях повсеместного паттерна складывается определенный алгоритм как внутри самого человека, так и в системе городской среды, нуждающейся в разгрузке не только интеллектуально-смыслового взаимодействия человека с пространством, но и психофизического состояния, как залога последующего успеха в реализации собственных способностей в контексте крупного города. Среда крупных городов сегодня испытывает такое же информационно-психологическое изобилие, как и сам человек – житель города, его гость, которому требуется физическая разгрузка, переходящая в пространственно-средовую модернизацию. Раскрыть новый потенциал и формы средового и социального взаимодействия городу помогают крупные общественные объекты досуга, изменяющие типовой алгоритм каждодневного цикла человека, точно так же, как и определенную однородность самой среды. К подобным объектам можно отнести крупные спортивные сооружения, выступающие олицетворением физической и смысловой динамики. Они позволяют преодолеть восприятие типовой пластики пространства и сформировать в городской среде источники коммуникативной активности. Являясь достаточно мощными инструментами градоформирующего и социального развития, спортивные объекты приобретают огромную роль в специфике развития современного крупного города, обогащая содержание и состояние его ресурсов, а

также образно-пластической составляющей, что не маловажно для формирования органичной связи с иными объектами среды и человеком, как основным ее пользователем [5-8].

Теоретические основы формирования физкультурно-оздоровительных комплексов

В условиях развития типизации образа жизни современного человека, спорт все еще остается одним из важнейших приоритетов в развитии не только психофизического здоровья человека, но и является залогом процветания будущей культуры в рамках градостроительного развития, нуждающегося в очагах тематического общественного взаимодействия и роста. Локальные спортивные компоненты среды, разбросанные по различным структурам города оставляют за собой приоритет доступности для всех слоев населения [9,10]. Обустройство дворов, районов и улиц спортивными площадками и иным тематическим инвентарем безусловно поддерживает интерес к спорту в целом, создает благоприятный климат для ведения досуга, однако не раскрывает его многогранность возможностей. Спортивная тематика также формирует устойчивую жизненную позицию и развивает деятельностный потенциал личности, что немаловажно для городского развития, его конкретных форм и сред. В свою очередь проектирование крупных спортивных сооружений в городской среде способствует ее переосмыслению и трансформации отдельных элементов города, что приводит к соподчинению его компонентов новым пластическим смысловым формам, несущим дополнительные функции и требующим решения новых задач. В некоторых случаях строительство крупных спортивных сооружений приводит к ребрендингу целого города. Так к примеру, в Сочи после строительства олимпийских объектов изменился не только социально культурный статус, требования и потребности города, но и полностью трансформировалась градостроительная идеология, подтянувшая определенный диапазон ответственности к поддержанию жизнедеятельности таких объектов и размышлению над тем, как их можно адаптировать под иные условия эксплуатации.

Спорт не воспитывает характер, а выявляет его (Хейвуд Браун). Нельзя не согласиться с данным выражением в отношении городской среды, ведь прежде чем ее воспитывать и подстраивать под общественные нужды, следует выявить ее компоненты, выявить потенциал и потребности человека, раскрыть его желания, мечты, а в условиях постоянной цикличности пространственно-временных действий это наиболее актуально. Воспитание внутренней динамики для становления внешней, начинается с малого – проектной идеи спортивного сооружения, отвечающего своей форме и пластике внутреннему содержанию, способному перевести внимание человека с интеллектуальной деятельности в психофизическую, обогащая его ресурсы для первой.

Деятельностный баланс человека, как и городской среды должен иметь равнозначность активности в интеллектуальном и физическом поле ставя в противовес типовой жилой застройке социальные объекты обслуживания населения, его досуга. К наиболее активным и перспективным из них можно отнести именно проектирование спортивных сооружений в крупных городах, призванных изменить как структурную паттерную идеологию человека, сбалансировав деятельностные импульсы, так и градостроительную ситуацию, напрямую зависящую от тематики данных импульсов. Главный аспект проектирования здесь кроется не сколько в масштабах объектов, а в их значимости и соотношении с градостроительным контекстом, что является важнейшим из этапов проектной работы не только в архитектурном проектировании но и в градостроительстве, как крупнейшей площадке для устройства и усвоения новых функциональных взаимодействий.

Все чаще, находясь на этапе динамичного экономического и социального роста, требуется ведение активной деятельности по освоению новых пространств городской среды, а также трансформации и актуализации старых. В этой связи образуется множество противоречий и поляриностей, редко идущих на компромиссы друг с другом. Причиной тому

служит постоянство градостроительного архитектурно-планировочного устройства и проблематика дополнительной функциональной интеракции. Условия же потребительского спроса диктуют свои правила роста и развития крупных городов. Стоит вопрос: как услышать всех и удовлетворить потребности каждого в таких стесненных условиях. В стратегию обогащения городского пространства входят особенности жизнедеятельности различных социальных групп, политики, экономики, образования, просвещения. Большинство из них объединены едиными задачами, что способствует масштабному росту общественно значимых объектов в городской среде, где важнейшую роль играет поддержания физической формы людей всех возрастов, а также приобщение человека к конкретным его профессиональным сегментам. Таким образом, в данной ситуации развивается масштабная пропаганда физического вектора развития, потенциал которого так же велик, как и победа для спортсмена. Городская среда в таких условиях становится исследовательской площадкой, от которой требуются определенные качества адаптации, способные принять в существующий контекст тот или иной архитектурно-художественный образ.

Факторы, влияющие на формирование сети физкультурно-оздоровительных сооружений в крупных городах

Все представленные ранее факты и позиции формируют целый ряд социальных, городских и архитектурных проблем, решение которых не лежит только лишь в одной типологической плоскости. Стиль нынешней жизни человека зачастую формирует среда обитания, которая, несомненно, должна отвечать его требованиям для обеспечения благоприятной атмосферы на материально-физическом и интеллектуальном, духовном уровнях. Блок физического здоровья сегодня формирует самые доступные средства развития в локальных рамках, давая возможность разгрузить организм человека, наполненный повседневной интеллектуальной суетой, особо преобладающей в крупных городах, где зона ответственности всегда шире нежели в более локальных и менее развитых средах. В данном формате благоустроенные дворовые территории, улицы и районы являются лишь носителями инструментов потенциальной пропаганды активного образа жизни, однако высокий интерес происходит, когда в городах формируются крупные спортивные центры и кластеры, включающие широкий ассортимент физического развития и коммуникативного взаимодействия. Подобно этому городская среда начинает требовать подобных коммуникаций, новых связей, обоснованных форм и функционального урегулирования. Таким образом, уже не просто архитектор организует пространство, а градостроитель, мыслящий гораздо шире и цельнее (рис.1).



Рис. 1. Предпосылки архитектурно-градостроительного планирования новых функционально-смысловых архитектурно-пространственных образований спортивного характера. Схема авторов.

Представленные аспекты (рис.1) являются определенными формами развития той или иной проблематики в отношении проектирования крупных спортивных объектов в городской среде. Несоответствие потенциала объекта перспективам развития пространственной среды

города, проявление социально-культурной инертности, своеобразного стиля жизни, нехватка инвестирования и отсутствие базовых средств для решения проблем поддержания здравоохранения, неблагоприятные климатогеографические условия или средовые факторы, отделение исторической самобытности от современных нужд и условий видения городской среды, композиционно-пластический дисбаланс с проектной средой, политические, законодательные и иные проблемы, связанные со структурным взаимодействием, безграмотность и неспособность к внутреннему обогащению и внешнему расширению.

Это далеко не весь спектр, но и этого достаточно, для того что бы проявить обширный интерес к данным вопросам. Спорт – движение – жизнь! Аристотель достаточно емко и глубоко оценил приоритет физического развития человека. Так и по сей день спорт является ключевой формой развития личности человека в целом, его дисциплины и формирования внутренних ценностей.

Проблемы современного градостроительного развития, касающиеся крупных архитектурно-пространственных включений достаточно схожи друг с другом. Спортивная же отрасль в своей типологии предъявляет к условиям среды, как социальной, так и городской большие требования, ввиду чего большинство современных спортивных сооружений оказывается на периферии городских территорий, а порой и уходит за ее рамки, что усложняет доступность до объектов и социальную значимость. Но есть множество факторов, таких как функциональная целесообразность, экономические прогнозы и другие, которые заставляют спроектированные объекты долгое время пустовать ввиду своей узко-направленной специфике, неспособной к пластическим изменениям. Это одни из наиболее актуальных и важных протестных факторов, возникающих при проектировании крупных спортивных сооружений, проекты которых требуют тончайшей аналитики, исследований как в отношении общественного, так и экономического характера. На устройстве внешней эстетики в данном аспекте сложно остановиться, хоть она и служит ключевым импульсом к внутренним изменениям психологического состояния общества.

В формате рассмотрения подобных проблем и особенностей следует обратить внимание на важность соподчинения градостроительных аспектов и законов локальным архитектурным и наоборот. Это позволит взвешенно спрогнозировать развитие территории и всех функциональных объектов, входящих в нее.

Объект исследования

Объектом исследования в данной работе является градостроительный контекст, его пластические возможности и характерные следственные трансформации, вызванные в результате формирования новых функциональных архитектурных доминант общественного характера, таких как спортивные комплексы (рис.2).

В целостном рассмотрении градостроительной модели любого из городов можно отметить ту или иную стратегию развития объемно-планировочной ситуации, направленную на удовлетворения массовых потребностей населения и сохранение исторического облика городов. Несомненно, каждый город имея собственную идентичность в социальном, архитектурном, экономическом, географическом и культурном планах, индивидуально подходит такой ответственной форме работ, как градостроительное планирование и организация архитектурно-градостроительного каркаса города. Множественные факторы влияния на данный процесс требуют немало сил и задействуют достаточно много областей знания и жизнедеятельности для решения своих задач. Сегодня в отличие от исторического характера города обладаю высокой подвижностью как в отношении динамических компонентов социального характера, так и в особенностях проектирования и возведения новых функциональных объектов обслуживания населения, его развития и просвещения на всестороннем уровне. Большинство современных крупных городов стремится определить равно распределённый характер развития в каждом из аспектов жизнедеятельности. С одной стороны: строится большое количество общественных зданий офисного, торгово-производственного назначения, которые организуют время человека в том или ином рабочем

цикле, где он преобладает большую часть своего времени. Создаются всевозможные условия для доступности и многофункциональности современных общественных зданий, где человек избавляется от необходимости многоплановых перемещений, а сама архитектура получает достаточно однородный образ, сложившийся в устойчивую типологическую модель, представленную в виде стеклянной коробки, имеющей мало сходств с психологическим сопоставлением комфорта и уюта. Это формирует свои дополнительные проблемы художественно-пластического и философского содержания. Однако вернемся к градостроительному контексту.



Рис. 2. Классификация физкультурно-спортивных сооружений. Схема авторов.

Формирование градостроительной ситуации в крупных городах напрямую зависит от характера ведения политики в этом отношении, направленной на расширение тех или иных приоритетов. Безусловно, городам для развития необходимы новые территории (рис.3).



Рис. 3. По данным опроса ВЦИОМ (2015 г.)

Важно, что 53% россиян в качестве определяющего фактора принятия решения по покупке жилья отметили экологическое состояние района. 27% опрошенных поддерживают высокие темпы строительства для решения жилищных проблем, в то время как 63% отдают предпочтение новому строительству при условии соблюдения экологических норм, архитектурных и исторических особенностей городов [1]. Таким образом, мы видим ключевой вектор: люди хотят жить в комфорте и чистоте, покрывая большинство основных потребностей и сохраняя историческую самобытность города.

Общественные спортивные здания в данном случае должны служить потенциальным акцентом, формирующим узел градостроительной активности в эстетическом, функциональном, культурном и экономическом ключе.

Спортивные объекты в крупных городах это не просто очаги физической активности, но и культурные туристические центры, формирование которых нуждается в развитии транспортно-пешеходной инфраструктуры и ее увязке с существующей градостроительной обстановкой. Участие в панораме городов их брендинге и культурно-смысловой роли придает спортивным сооружениям еще большую роль и ответственность перед городом в целом.

Результаты и обсуждение. Принципы и приемы, особенности градостроительного формирования сети современных ФОК крупных городов

Организация крупных спортивных мероприятий является серьезным вызовом для их учредителей, а строительство спортивных сооружений способствует целевому ускоренному обновлению города-организатора и достижению многоуровневого экономического эффекта от развития регионального туризма [2].

Предъявляя высокие требования к человеку спорт не оставляет без них и городскую среду, определяя характер устройства ее участков и территорий в отношении функциональных параметров, различных связей и коммуникативных взаимодействий на уровне социальной сферы, ее подразделений и блоков. Решение транспортно-пешеходной адаптации ставит на грань пересмотра всю транспортную инфраструктуру города, наполняя ее усиленной нагрузкой и множественными требованиями последующего наиболее ответственного технологического цикла, отвечающего за реорганизацию коммуникационных процессов и систем, что наполняет объемом логистическую среду, обогащая ее процессами и новыми факторами влияния. Образный эквивалент ставит свои требования, как к самому объекту, так и к пространству города, в котором он находится. Транспортная, социальная адаптация, инвестиционно-маркетинговый климат, многофункциональность и многое другое, все это является основными параметрами системной связи и совместной трансформации архитектурно-градостроительного ландшафта при проектировании крупных спортивных комплексов (рис.4).

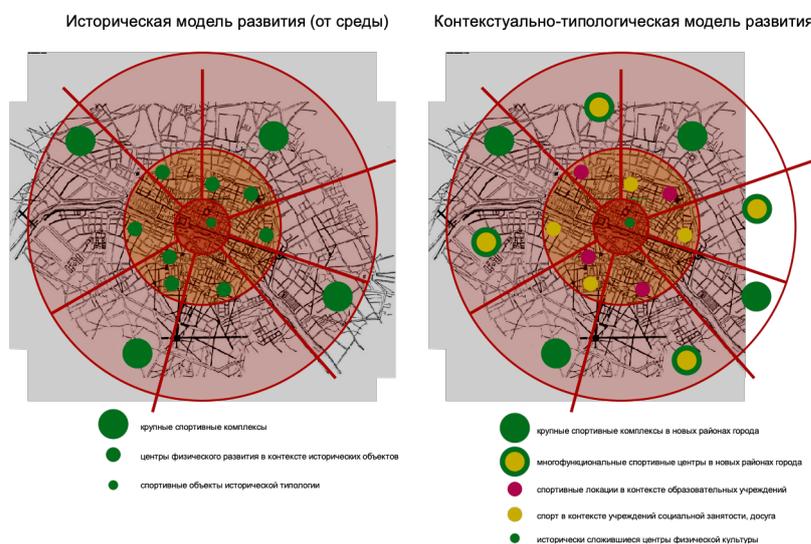
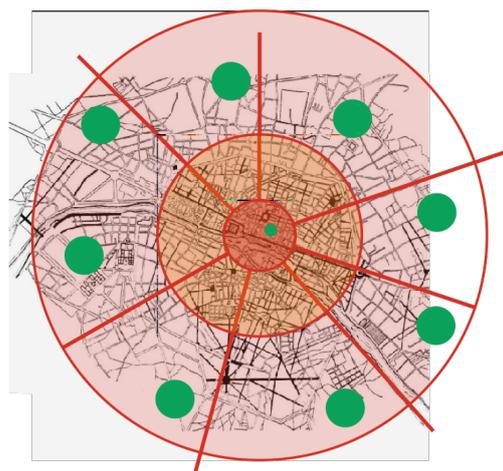
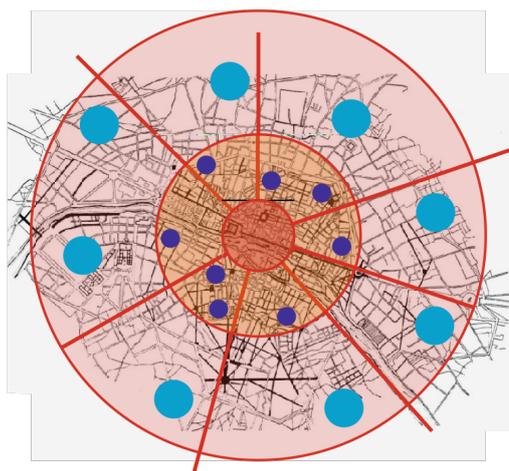


Рис. 4. Формы развития спортивных объектов (автор В.А. Воробьев)

Социально-потребительская модель развития

Культурно-туристическая модель развития

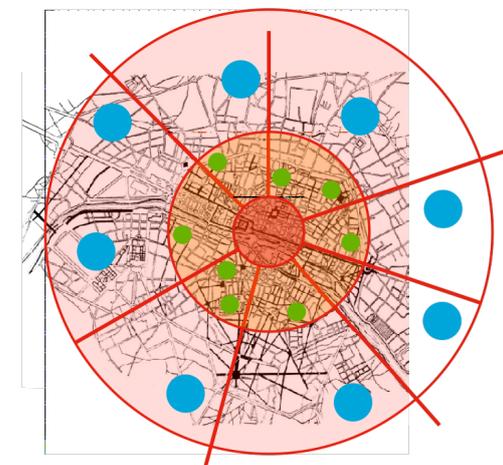
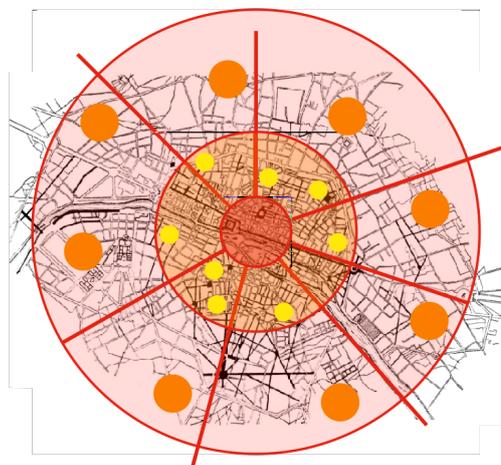


- массовые объекты циклической эксплуатации
- местные объекты постоянного использования

- крупные спортивные комплексы культурно-зрелищного характера
- исторически сложившиеся центры физической культуры

Модель архитектурно-художественной выразительности

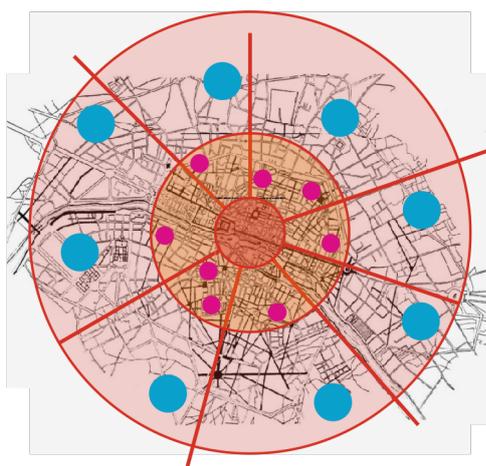
Модель ликвидности спортивных объектов



- современные спортивные объекты с собственной идентичностью (автономная выразительность)
- интегрированные спортивные модули (привязка к контекстной оболочке)

- массовые объекты меньшей ликвидности
- ликвидные актуализированные объекты

Модель ресурсообеспечения и обслуживания



- крупные объекты, требующие больших ресурсов для поддержания жизнедеятельности и трансформаций
- локальные объекты нуждающиеся в малых ресурсах

Рис. 4. Формы развития спортивных объектов (автор В.А. Воробьев) (продолжение)

Рассмотрение участия крупных спортивных объектов в развитии градостроительной среды привело к выявлению определенных предпосылок, формированию фронта зон влияния, соотношения и аналитики, а также к необходимости развития метода осмысления

проектных задач и форм трансформации проектируемого объекта с городской средой.

Проектирование новых спортивных объектов всегда выступает крупным поводом для переосмысления градплана и его отдельных позиций. Это сопровождается определением спектра устойчивых параметров, влияющих как на сам будущий объект, его образ и содержание, так и на городскую среду в целом. Масштабы адаптации градостроительного контекста зависят от эквивалента параметров проектируемого комплекса, что формирует определенную модель взаимосвязи и воздействия одного на другое. При построении такой модели следует руководствоваться параметрами, зависящими друг от друга в ритмическом ключе:

- Массовое значение и тематический масштаб
- Спектр предоставляемых функций
- Социальная значимость и роль
- Экономическая значимость и роль
- Культурно-просветительское значение
- Экологическое значение
- Политическое значение

По данным параметрам формируется ключевая модель преемственности и зависимости между проектируемым сооружением и градостроительным контекстом, от которого зависит дальнейшее развитие спортивного сооружения, его эстетика, комфорт, доступность и многое другое. Характер типологии таких сооружений изначально обладает достаточно значимыми формами взаимной адаптации. Трансформация городской среды в таком случае должна иметь позитивный оттенок, который входит в задачи архитектора-градостроителя, соотносящего особенности одного с концептуальными данностями другого. Обширная проектно-техническая и технологическая зависимость при строительстве спортивных сооружений накладывает фундаментальную ответственность на практические, теоретические и концептуальные формы решения задач. Немаловажным фактором здесь является прогностический анализ на этапе проектирования, касаемый жизнеспособности и ее поддержки объектом на протяжении всего существования подобного сооружения. Примечательным в таком случае становится перспектива многоцелевого использования, соответствующая требуемым градостроительным реформациям, обоснованным в ответ.

Выводы

Системный подход при рассмотрении городской среды, физиологии человека и общества позволили выявить особенности взаимодействия проектных факторов общественной архитектуры спортивных комплексов и градостроительных, являющихся допуском для развития последующей архитектурно-художественной пластики будущего сооружения и целостной гармонии градоформирующей сети.

Многогранность использования спортивных объектов, так как они являются очень важными стратегическими объектами крупного города, должна отражать трансформации в улучшении качеств городской среды в зонах влияния таких объектов, обеспечивая все необходимые условия для удовлетворения общественных нужд, ведь поддержание жизнеспособности спортивных сооружений является не просто обязательным пунктом в сохранении экономической привлекательности, но и улучшения самого главного – психофизического здоровья населения и гостей любого крупного города.

Библиографический список

1. Бузырев В.В. Влияние социальных и экологических факторов на градостроительную деятельность на развивающихся урбанизированных территориях / Бузырев В.В., Нужина И.П., Золотарева М.В. // Проблемы современной экономики. 2017. № 3 (63). С. 210-214.

2. Зрнзевич Невенка. Спортивные объекты как важный фактор развития архитектуры города / Зрнзевич Невенка, Цветкович Раиса, Зрнзевич Йована // Вестник белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2017. №2. С. 90-96.
3. Кривченков В.В. Социальные технологии управления устойчивым развитием многофункциональных спортивных комплексов: автореферат дис. ... кандидата социологических наук / Белгородский государственный национальный исследовательский университет. Белгород, 2016.
4. Воронов А.М. Проблемы и перспективы внедрения всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "готов к труду и обороне" в Республике Карелия/ Воронов А.М.// Вестник Российского Международного Олимпийского Университета. 2016. № 2 (19). С. 46-51.
5. Енин А.Е. Преобразование жилой среды в современных крупных городах (системный подход и анализ) / Заплавная А.Э., Енин А.Е. // Архитектурные исследования. 2020. № 4 (24). С. 76-85.
6. Енин А.Е. Проблемы экспериментальной проверки сложных многоуровневых объектов типа "население - среда" / Енин А.Е.// Вестник центрального регионального отделения Российской академии архитектуры и строительных наук. 2012. № 11. С. 13-18.
7. Гурьева Е.И. Градозэкологические принципы развития территории Курской области на примере Горшечного района / Гурьева Е.И., Федорова А.П. // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2020. № 2 (45). С. 44-49.
8. Гурьева Е.И. Социально-психологические факторы в градостроительной политике на примере Воронежской агломерации / Гурьева Е.И., Яньшина Н.А. // Строительство и реконструкция. 2019. № 5 (85). С. 96-107.
9. Винокурова Е.А. Обоснование строительства спортивных объектов в городской среде / Винокурова Е.А. // В сборнике: Северный морской путь, водные и сухопутные транспортные коридоры как основа развития Сибири и Арктики в XXI веке. Сборник тезисов докладов участников Международного конкурса научных работ XX Международной научно-практической конференции. 2018. С. 178-183.
10. Копытова Н.В. Проблемы классификации объектов спортивно-оздоровительной индустрии / Копытова Н.В., Мартюшева А.И. // В сборнике: Приоритетные направления развития образования и науки. Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. Редколлегия: О.Н. Широков [и др.]. 2017. С. 180-181.

Bibliographic list

1. Buzyrev V. V., Nuzhina I. P., Zolotareva M. V. Influence of social and environmental factors on urban development activities in developing urbanized territories. 2017. No. 3 (63). pp. 210-214.
2. Zrnzevich Nevenka. Sports facilities as an important factor in the development of the City's Architecture / Zrnzevich Nevenka, Tsvetkovich Raisa, Zrnzevich Jovana // Bulletin of the Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov. 2017. No. 2. pp. 90-96.
3. Krivchenkov V. V. Social technologies of management of sustainable development of multifunctional sports complexes abstract of the dissertation of the candidate of sociological Sciences / Belgorod State National Research University. Belgorod, 2016.
4. Voronov A.M. Problems and prospects of implementation of the All-Russian physical culture and sports complex "ready for labor and defense" in the Republic of Karelia / Voronov A.M. // Bulletin of the Russian International Olympic University. 2016. No. 2 (19). pp. 46-51.

5. Enin A. E. Transformation of the residential environment in modern large cities (system approach and analysis) / Zaplavnyaya A. E., Enin A. E. // Architectural studies. 2020. No. 4 (24). pp. 76-85.
6. Enin A. E. Problems of experimental verification of complex multi-level objects of the "population - environment" type / Enin A. E. // Bulletin of the Central Regional Branch of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences. 2012. No. 11. pp. 13-18.
7. Gureva E. I. Gradalogistic principles of development of the territory of Kursk region on the example of Potted district / Gureva E. I., Fedorova A. P. // Academic Vestnik Uralniiproekt RAASN. 2020. № 2 (45). P.44-49.
8. Gureva E. I. Socio-psychological factors in urban policy on the example of Voronezh agglomeratsii / Gureva E. I., Anisina N. And. // Construction and reconstruction. 2019. No. 5 (85). pp. 96-107.
9. Vinokurova E. A. Substantiation of the construction of sports facilities in the urban environment / / In the collection: The Northern Sea Route, water and land transport corridors as the basis for the development of Siberia and the Arctic in the XXI century. Collection of abstracts of reports of participants of the International Competition of scientific works of the XX International Scientific and Practical Conference. 2018. pp. 178-183.
10. Kopytova N. V. Problems of classification of objects of the sports and health industry / Kopytova N. V., Martyusheva A. I. // In the collection: Priority directions of development of education and science. Collection of materials of the IV International Scientific and Practical Conference. Editorial Board: O. N. Shirokov [et al.]. 2017. pp. 180-181.

**DESIGN OF LARGE SPORTS FACILITIES AS A PREREQUISITE
FOR THE TRANSFORMATION OF THE URBAN DEVELOPMENT SITUATION
IN LARGE CITIES**

E.I. Gureva, V.A. Vorobyov

Gureva E.I., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, VSTU, Department of Urban Planning, Voronezh, Russia; tel. +79507784277, e-mail: gurjeva_el@mail.ru

Vorobyov V.A., Master's degree in Urban Planning in the direction of "Modern concepts and practice of Urban Planning", Voronezh, Russia; e-mail: vorobevvladimir1997@gmail.com

Formulation of the problem. The article defines the prerequisites for architectural and urban planning of new functional and semantic architectural and spatial formations of a sporting nature. The principles of the origin, design and development of sports and recreation complexes are given. The factors influencing the formation of a network of sports and recreation facilities in large cities are highlighted.

Results and conclusions. The models and forms of development of sports facilities are presented: historical model; contextual-typological, social-consumer, cultural-tourist, architectural-artistic, etc.

Keywords: sports facilities, urban planning, large cities, system approach, district planning.

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ПРИБРЕЖНОЙ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ОРЕЛ

А.Е. Енин, А.С. Касьянова

Енин А.Е., канд. архитектуры, профессор, ВГТУ, Воронеж, Россия, тел. +7(473)2369490, e-mail: a_yenin@mail.ru

Касьянова А.С., студент магистратуры по специальности «Градостроительство», направления «Архитектурно – градостроительные исследования и проектирование экологических систем «население – среда», ВГТУ, Россия, Воронеж, e-mail: anastasiya_ka_s@mail.ru

Постановка задачи. Анализ развития прибрежных территорий города Орел, их значимости и воздействие на качество жизни людей. Анализ воздействия городской жизнедеятельности на водные объекты города. Анализ состояния береговой линии.

Результаты и выводы. Опираясь на генеральный план города Орел, можно определить, что прибрежная территория не ограничивается только парками и набережными. Доступ к береговой зоне и акватории рек Оки и Орлика имеют не только общественные пространства, но и жилые и производственные территории. Береговая линия имеет зеленые зоны, но, к сожалению, в большей степени они имеют заброшенный вид. После реконструкции набережной территории можно увидеть не только качественно выполненную работу, но и халатное отношение к ней.

Ключевые слова: прибрежная территория, общественные пространства, береговая зона, береговая линия, парк, сквер.

Введение

Город Орёл основан в 1566 г. по приказу царя Ивана IV для охраны южных границ Московского государства. Название получил от реки Орел (с конца XVIII в. - река Орлик). Вскоре после основания стал центром административно-территориальной единицы - Орловского уезда, который расположен на территории Центрально-Федерального Округа Российской Федерации, и занимает северную часть Орловско-Курского плато в центральной части Среднерусской возвышенности [9]. Площадь города составляет - 121,2 кв.км. Население города на 2020 год составляет - 308 838 чел. Однако, согласно статистике, за 2019 год, население составляло - 311 625 чел. Упадок количественного показателя населения может быть связан не только с качеством социального развития города и области в целом, но и с деградацией состояния городской среды, в частности прибрежных территорий.

На сегодняшний день состояние акватория реки Ока и реки Орлик оставляет желать лучшего. Администрация города неоднократно заявляла, что уже давно задумывается над очисткой этих водных объектов. По данным администрации в городе расположены 72 ливневые канализации, которые сливают дождевую и талые воды в реки. Из них 30 – собственность предприятий, а 42 принадлежат коммунальному хозяйству. При этом лишь малая часть из 72 ливневок оснащена примитивными очистительными фильтрами [4].

Согласно историческим генеральным планам города, можно определить, что набережная зона города, как благоустроенная территория, была запроектирована еще в 1895 году как сад. Однако более детальный план можно обнаружить на генеральном плане за 1905 год. Набережные, которые мы можем наблюдать в настоящее время были построены примерно 1970-х годах. За прошедшие года можно назвать только одну серьезную ремонтную работу относительно данных территорий - работы по реконструкции в честь 450-летию города, но до сих пор можно наблюдать как местами разрушаются пешеходные связи и существуют зоны, заросшие травой, что приводит к ощущению заброшенности территории.

Набережная Дубровинского

Набережная Дубровинского расположена в Железнодорожном районе, протягивается вдоль правого берега реки Оки. Берет свое начало у моста Дружбы Народов и заканчивается за Генценским мостом. В XIX веке набережная, которую мы видим сегодня, была разделена на несколько набережных, таким образом часть улицы в районе Красного моста носила название Мостовая набережная, ниже по течению реки Оки - Струговая набережная, а после Генценского моста - Сергиевской набережной (рис.1.). По прошествии определенного времени все части объединили в одну улицу "Правый берег реки Оки". Примерно в 1954 году улицу переименовали в Дубровинского, а уже после в 1968 года — в улицу Набережная Дубровинского [11].

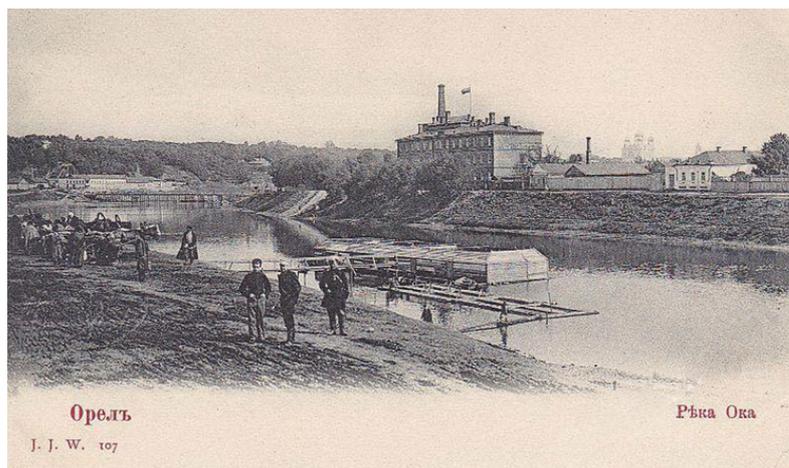


Рис. 1. Набережная Дубровинского вид на реку Ока г. Орел. Архивная фотография [12]

На данный момент набережная Дубровинского является набережной прогулочного типа. Последний капитальный ремонт осуществлен накануне 450-летия города (5 августа 2016 года). Практически на протяжении всей набережной оборудована пешеходная зона, которая местами имеет спуск к воде, однако, он огорожен небольшим забором. Из-за того, что набережная идет вдоль застройки, она имеет узкую, вытянутую форму, но из-за пересечения ее со сквером Фомина и другими зелеными зонами в какой-то степени эта форма компенсируется в функциональном плане (рис.2).



Рис. 2. Набережная Дубровинского г. Орел. Современное состояние [5]

Орловский городской парк культуры и отдыха

Орловский городской парк культуры и отдыха является одной из ранних зон рекреации, которую можно увидеть на исторических генеральных планах города, а вместе с тем и наблюдать ее развитие. Согласно различным источникам 1 мая 2021 года главному

парку Орла исполнится 198 лет. Опираясь на генеральные планы, мы видим, что парк носил имя сада. Для его закладки выбрали относительно других берегов высокий левый берег Оки с крутым обрывом, что позволяло наблюдать не только реку, но и противоположный берег. Через несколько лет в 1930—1931 гг. в саду открыли летний театр на 900 мест. В годы оккупации города во время Великой Отечественной Войны, сад был подвержен нападению захватчиков, все сооружения на его территории были разгромлены, а на его месте оборудовали укрытие немецких танков (рис.3) [7].



Рис. 3. Орловский городской сад. Архивная фотография [1]

На сегодняшний день Орловский городской парк культуры и отдыха по праву занимает главное место в рекреационном аспекте жителей. На его территории располагаются мемориальные Стеллы, памятники, танцевальный клуб, театр, небольшой развлекательный комплекс и пляж. Спуск к воде осуществляется через пляж, а сам парк оснащен пешеходными связями и имеет видовые точки на реку и правый берег (рис.4).



Рис. 4. Орловский городской парк культуры и отдыха г. Орел. Современное состояние [2]

Детский парк

14 ноября 1952 года состоялась закладка нового парка в городе Орел, который будет иметь функциональные зоны для развлечения и отдыха детей и подростков. Чуть больше 2 лет заняли работы по строительству парка и облагораживанию территории. Тогда же в парке появился и зооуголок. Спустя 2 года, в мае 1954 года детский парк был торжественно открыт. Парк был оснащен большим выбором игрового оборудования: площадки для различных игр, качели, карусели, велосипеды и лодки, футбольные, волейбольные и прочие площадки. Через определенное количество лет руководство города решило перенести парк

на противоположный берег реки Орлик, из-за ограниченности территории на старом месте (Стрелке). На его месте решили разместить сквер 400-летия города Орла. Проект по переносу парка был разработан в 1968 году. Однако в ходе строительства проект претерпел изменения, стал проще в идеях (рис.5) [8].



Рис. 5. Детский парк г. Орел. Архивная фотография [8]

Дата последней реконструкции парка состоялась в 2019 году. Инфраструктура парка состоит из таких частей, как: заповедная зона, административная, культурно-массовая и экологическая зоны. На данный момент главной особенностью парка можно назвать живой уголок и террариум. Они занимают небольшую территорию по площади, но присутствует разнообразие видов. На территории парка построены амфитеатр, композиции с фонтанами, фестивальная площадка и разнообразные площадки для тихого и активного отдыха. Так как реконструкция парка состоялась относительно недавно, то можно сказать, что состояние парка является хорошим (рис.9).



Рис. 6. Детский парк г. Орел. Современное состояние [3]

Сквер 400-летия города Орла

В 1966 году городу Орел исполнилось 400 лет с момента основания. В честь этой знаменательной даты 17 сентября 1996 года, на историческом месте нахождения Орловской крепости, был спроектирован мемориальный сквер, где установлен памятный камень «Детинец». Также на территории сквера воздвигнуты монументы: стела в честь 400-летия основания и скульптурная группа в честь освобождения Орла. Подпорная стена видовой площадки облицована серым гранитом. В простонародье сквер нередко называют «стрелкой». Это связано с его заостренной формой, которое является местом пересечения двух рек: Орлик впадает в Оку (рис.7) [6].



Рис. 7. Сквер 400-летия города Орла. Архивная фотография [10]

27 августа 2020 года парк был переименован в “Парк Орловская крепость”. На данный момент все монументы и памятный камень сохранились, имеют опрятный и ухоженный вид. Парк оснащен открытой пешеходной площадкой у воды, лестничные спуски к воде, а также связь с левым берегом реки Орлика и Детским парком с помощью двух подвесных пешеходных мостов. У входа в парк рядом с Богоявленской площадью воздвигнут Богоявленский собор (историческое место). Сам же парк отвечает своему названию и замыслу: строгие пешеходные связи, монументы, зоны тихого отдыха.



Рис. 8. Парк Орловская крепость г. Орел. Современное состояние [13]

Выводы

Опираясь на генеральный план города Орел, можно увидеть, что прибрежная территория не ограничивается только вышеперечисленными парками и набережными. Доступ к береговой зоне и акватории рек Оки и Орлика имеют также такие общественные пространства, как: Сквер коммунальщиков, Сквер Семьи, Ландшафтный сквер «Дворянское гнездо», Парк Победы, Разградский парк.

Помимо данных общественных пространств береговая линия имеет зеленые зоны, но, к сожалению, в большой степени они имеют заброшенный вид. Обустроенная и облагороженная территория набережной реки Орлик заканчивается перед Тургеневским мостом. Далее можно наблюдать набережную Есенина, которая имеет заболоченную и непроходимую местность.

При реконструкции в 2016 году всей набережной территории планировалось забетонировать основные конструкции по обоим берегам рек Орлика и Оки, облицевать гранитным и плиточным камнем променадные части набережных, благоустроить смотровые

площадки, установить пандусные спуски и лестничные сходы. В ходе реконструкции не только не удалось воплотить желаемое в действительность, но и под удар попала аллея вековых тополей детского парка, которую вырубili, из-за чего тротуарная плитка на месте бывших деревьев поплыла вместе с грунтом. Также набережная у главного городского парка заканчивается сразу за пляжем, но на другом берегу реки она доходит до Герценовского моста, что нарушает симметрию береговой линии. Такие прерывания пешеходных связей не редкость. Возможно, их просто не успели достроить. Однако, променада у парка Орловская крепость, который не имеет доступа к воде, т.к. огорожен бордюром, полюбился горожанам. Здесь часто можно увидеть разные слои населения.

Библиографический список

1. Город Орел в картинках [Электронный ресурс]. - К 190-летию орловского городского сада – Веб - сайт. - 2008- 2019 - режим доступа к сайту: <http://www.orelvkartinkah.ru/gorsad.htm> - загл. с экр (дата обращения: 15.02.2021)
2. Инфо-Сити [Электронный ресурс]. - Фотофакт: несмотря на запрет, в Оке вовсю идёт купание – Веб - сайт. - 2006- н. в. - режим доступа к сайту: <https://www.infoorel.ru/news/fotofakt-nesmotrya-na-zapret-v-oke-vovsyu-idyot-kupanie.html> - загл. с экр (дата обращения: 15.02.2021)
3. Истоки. Информационный портал [Электронный ресурс]. - В орле стала известна дата открытия обновленного детского парка– Веб - сайт. - 2006-н.в. - режим доступа к сайту: <http://istoki.tv/news/people/v-orle-stala-izvestna-data-otkrytiya-obnovlennogo-detskogo-parka/> - загл. с экр (дата обращения: 17.02.2021)
4. Касьянова А.С. Реконструкция центральной части г. Орел: [Текст]: вкр: 07.03.04: защищена 06.07.20: утв. 23.07.20 / Касьянова Анастасия Сергеевна. – Воронеж, 2020. - 81 с.
5. Клуб Мастера 2.0 [Электронный ресурс]. - Орёл. Набережная Дубровинского и виды с неё. – Веб - сайт. - 2011- н. в. - режим доступа к сайту: http://klub-mastera.narod.ru/publ/istorija_orlovskogo_kraja/orjol_naberezhnaja_dubrovinskogo_i_vidy_s_nejo/22-1-0-1624 - загл. с экр (дата обращения: 12.02.2021)
6. МКУК «Централизованная библиотечная система г. Орла» [Электронный ресурс]. - Мемориальный сквер и обелиск в честь 400-летия города - Веб - сайт. - 2006-н.в. - режим доступа к сайту: <https://izi.travel/ru/ecfe-memorialnyu-skver-i-obelisk-v-chest-400-letiya-goroda/ru> - загл. с экр (дата обращения: 18.02.2021)
7. Муниципальное автономное учреждение культуры “Городской парк культуры и отдыха” [Электронный ресурс]. - История парка – Веб - сайт. - 2015- н. в. - режим доступа к сайту: <http://parkorel.ru/history.php> - загл. с экр (дата обращения: 15.02.2021)
8. Орел. Краеведение [Электронный ресурс]. - Детский парк города Орла – Веб - сайт. - 2006-2019. - режим доступа к сайту: <http://orel-story.ru/forum/index.php?action=vthread&forum=1&topic=1513> - загл. с экр (дата обращения: 17.02.2021)
9. Официальный сайт администрации г. Орла [Электронный ресурс]. Правила землепользования и застройки городского округа "Город Орёл" — режим доступа: http://old.orel-adm.ru/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=category&id=221:pravila-zemlepolzovaniya-i-zastroyki-gorodskogo-okruga-gorod-oryol - загл. с экр (дата обращения: 10.02.2021)
10. Парк Орловская крепость [Электронный ресурс]. - Парк Орловская крепость (Орел) - Веб - сайт. - 2006-н.в. - режим доступа к сайту: <http://wikimapia.org/14269661/ru/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%BA-%D0%9E%D1%80%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F>

- %D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C - загл. с экр (дата обращения: 19.02.2021)
11. Пясецкий Г. М. Забытая история Орла / под ред. С. Ошевского, А. Олейниковой. — Тула, Орёл: Приокское, ОГТРК, 1993. — 252 с. — ISBN 5-7639-0562-8
 12. Ретро фотографии городов [Электронный ресурс]. - Старые фотографии Орла. – Веб - сайт. - 2013- н. в. - режим доступа к сайту: http://oldcity.ucoz.com/blog/starye_fotografii_orla/2013-04-09-51 - загл. с экр (дата обращения: 12.02.2021)
 13. Сетевое издание “Регион. центр” [Электронный ресурс]. - Орел - город-курорт - Веб - сайт. - 2017-н.в. - режим доступа к сайту: https://region.center/fn_563823.html - загл. с экр (дата обращения: 19.02.2021)

Bibliographic list

1. City of Eagle in Pictures [Electronic resource]. - To the 190th anniversary of the Oryol city garden - Website. - 2008- 2019 - site access mode: <http://www.orelvkartinkax.ru/gorsad.htm> - heading. from the screen (date of access: 15.02.2021)
2. Info-City [Electronic resource]. - Photofact: despite the ban, bathing is going on in the Oka - Website. - 2006 - present in. - site access mode: <https://www.infoorel.ru/news/fotofaktnesmotrya-na-zapret-v-oke-vovsyu-idyot-kupanie.html> - heading. from the screen (date of access: 15.02.2021)
3. Origins. Information portal [Electronic resource]. - The date of opening of the renewed children's park became known in Oryol - Website. - 2006-present - site access mode: <http://istoki.tv/news/people/v-orle-stala-izvestna-data-otkrytiya-obnovlennogo-detskogo-parka/> - heading. from the screen (date of access: 17.02.2021)
4. Kasyanova A.S. Reconstruction of the central part of Orel: [Text]: WRC: 03/07/04: protected 07/06/20: approved. 07/23/20 / Kasyanova Anastasia Sergeevna. - Voronezh, 2020.- 81 p.
5. Masters Club 2.0 [Electronic resource]. - Eagle. Dubrovinsky embankment and views from it. - Web site. - 2011- present in. - site access mode: http://klub-mastera.narod.ru/publ/istorija_orlovskogo_kraja/orjol_naberezhnaja_dubrovinskogo_i_vidy_s_nejo/22-1-0-1624 - heading. from the screen (date of access: 12.02.2021)
6. MKUK "Centralized library system of Orel" [Electronic resource]. - Memorial square and obelisk in honor of the 400th anniversary of the city - Website. - 2006-present - site access mode: <https://izi.travel/ru/ecfe-memorialnyy-skver-i-obelisk-v-chest-400-letiya-goroda/ru> - heading. from the screen (date of access: 18.02.2021)
7. Municipal Autonomous Institution of Culture “City Park of Culture and Leisure” [Electronic resource]. - History of the park - Website. - 2015- present in. - site access mode: <http://parkorel.ru/history.php> - heading. from the screen (date of access: 15.02.2021)
8. Eagle. Regional studies [Electronic resource]. - Children's park of the city of Oryol - Website. - 2006-2019. - site access mode: <http://orel-story.ru/forum/index.php?action=vthread&forum=1&topic=1513> - heading. from the screen (date of access: 17.02.2021)
9. Official site of the administration of Orel [Electronic resource]. Rules for land use and development of the urban district "City of Oryol" - access mode: http://old.orel-adm.ru/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=category&id=221:pravila-zemlepolzovaniya-i-zastroyki-skogo-okruga-gorod-oryol - heading. from the screen (date of access: 10.02.2021)
10. Park Orlovskaya krepost [Electronic resource]. - Park Oryol Fortress (Oryol) - Website. - 2006-present - site access mode: <http://wikimapia.org/14269661/ru/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%BA-%D0%9E%D1%80%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%>

- D1% 8F% D0% BA% D1% 80% D0% B5% D0% BF% D0% BE% D1% 81% D1% 82% D1% 8C - cap. from the screen (date of access: 19.02.2021)
11. Pyasetsky G. M. Forgotten history of the Eagle / ed. S. Oshevsky, A. Oleinikova. - Tula, Oryol: Priokskoe, OGTRK, 1993 .-- 252 p. - ISBN 5-7639-0562-8
 12. Retro photographs of cities [Electronic resource]. - Old photographs of the Eagle. - Web site. - 2013- present in. - site access mode: http://oldcity.ucoz.com/blog/starye_fotografii_orla/2013-04-09-51 - heading. from the screen (date of access: 12.02.2021)
 13. Network edition "Region. center" [Electronic resource]. - Oryol - resort town - Website. - 2017-present - site access mode: https://region.center/fn_563823.html - heading. from the screen (date of access: 19.02.2021)

ANALYSIS OF DEVELOPMENT OF THE COASTAL TERRITORY OF THE CITY ORYOL

A.E. Enin, A.S. Kasyanova

Enin A.E., Cand. architecture, professor, VSTU, Voronezh, Russia, tel. +7 (473) 2369490, e-mail: a_yenin@mail.ru
Kasyanova A.S., student of the magistracy in the specialty "Urban planning", direction "Architectural and urban planning studies and design of ecological systems" population - environment ", VSTU, Russia, Voronezh, e-mail: anastasiya_ka_s@mail.ru

Formulation of the problem. Analysis of the development of coastal areas of the city of Oryol, their importance and impact on the quality of life of people. Analysis of the impact of urban life on water bodies of the city. Analysis of the state of the coastline.

Results and conclusions. Based on the general plan of the city of Oryol, it can be determined that the coastal area is not limited only to parks and embankments. Access to the coastal zone and water area of the Oka and Orlik rivers is available not only to public spaces, but also to residential and industrial areas. The coastline has green areas, but, unfortunately, they mostly look abandoned. After the reconstruction of the embankment territory, one can see not only a high-quality work performed, but also a negligent attitude towards it.

Key words: coastal area, public spaces, coastal zone, coastline, park, square.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ МАЛОЭТАЖНОЙ ЗАСТРОЙКИ В ПРОСТРАНСТВЕ ГОРОДА ВОРОНЕЖА

А.Е. Енин, А.Е. Кренева

Енин А.Е., канд. архитектуры, профессор, ВГТУ, Воронеж, Россия, тел. +7(473) 2369490

Кренева А.Е., студент магистратуры по специальности «Градостроительство», направления «Архитектурно-градостроительные исследования и проектирование экологических систем «население-среда», ВГТУ, Россия, Воронеж, e-mail: art_12345@bk.ru

Постановка задачи. Найти факторы, влияющие на формирование и функционирование малоэтажной застройки. Определить критерии комфортности застройки в черте города.

Результаты и выводы. Рассмотрены группы формирования индивидуальной жилой застройки в городе. Проанализированы факторы, которые влияют на городскую застройку, и разработана онтологическая модель системы малоэтажной индивидуальной жилой застройки.

Ключевые слова: малоэтажная застройка, жилье, критерий комфортности, онтологическая модель системы, демозкосистема

Введение

Жилье – это сооружение, которое приспособлено для обитания человека, его семьи и иногда животных. Главная функция жилья – это защита человека от внешнего воздействия. Через жилье часто осуществляется связь с поколениями семьи. Не случайно в Конституции говорится о праве человека на частную жизнь и неприкосновенность жилища, потому что жилье играет первостепенную роль в существовании человека, все равно временное оно или постоянное. [1]

С точки зрения типологии в разные времена характер жилища формировался под влиянием общественного строя, уровня развития производительных сил, бытового и хозяйственного уклада и т.д. Таким образом, каждой социальной формации присуще свое, качественно отличное определение жилища и отношение к, так называемой, «жилищной политике». [4]

Жилище как демозкосистема, включает в себя население, искусственную среду, его обитания и элементы гео- биосферы Земли, а значит наряду с архитектурными, в нем реализуются принципы и законы общие для всего окружающего мира – для живой и неживой природы.

Факторы, влияющие на формирование малоэтажной застройки в черте города

Если мы рассматриваем малоэтажную застройку как часть демозкосистемы, то факторы, влияющие на ее развитие необходимо поделить на две большие группы: внешние и внутренние.

К внешним будут относиться социально-экономические, комплекс природно-климатических условий, антропогенные факторы (вызванные воздействием человека). Внутренние факторы — это функционально-технологические процессы, которые осуществляют в самих сооружениях, санитарно-гигиенические характеристики технологических процессов. От этого фактора зависит, каким образом будет развиваться усадьба на своей территории. [7]

Как вытекающий фактор из перечисленных выше можно обозначить исторический фактор – малоэтажная застройка в городе сохранилась там, где она была изначально. Поэтому чаще всего на таких городских территориях находится больше всего памятников архитектуры (разумеется малоэтажной).

Чтобы подробнее рассмотреть влияние всех этих факторов начнем анализ с момента заложения города. Факторы, которые влияли на образование городов схожи с факторами формирования малоэтажной застройки, так как изначально застройка велась индивидуальными жилыми домами.

На примере города Воронежа ясно видно, что изначально была построена крепость, вокруг которой создавались поселения – слободы, в которых жили люди. Так как места внутри крепости было мало, то такие поселения создавались немного подальше, а потом, когда население начинало расти, то строили на других свободных территориях. [8] Следует отметить, что частную застройку практически всегда выносили за пределы центра. То есть центр в простом понимании – это торговля, церковь, площадь, административные здания, гостиницы, доходные дома. Жилая функция – это окраины. Демографический рост диктовал дальнейшее развитие города и его застройку, образовывались новые подцентры и таким образом индивидуальная застройка как бы оказывалась в «капкане» города.

На сегодняшний день градостроительная картина выглядит примерно также, как и много лет назад: центр – это место для работы, в центре находятся общественные здания, в то время как застройка ведется дальше, вширь, на окраины. То есть сама концепция развития города сохранилась, изменился лишь ее масштаб.

Факторы, влияющие на функционирование малоэтажной застройки в черте города

В первую очередь при подборе факторов, которые влияют на функционирование застройки, следует отметить, что главная функция малоэтажной застройки, рассматриваемая в статье – жилая. Только потом следуют остальные функции района. Поэтому сперва необходимо обеспечить комфортное выполнение жилой функции такого района, а уже после – сопутствующие.

В книге Лаврика Г.И. приведена таблица с группами внешних и внутренних факторов демозкосистемы. Данный список неокончательный, и как пишет сам автор «не претендует на точность и законченность», но важно было показать деление внешних факторов на три группы:

- формулируемые науками об обществе (социальные);
- формулируемые науками об искусственной среде;
- формулируемые науками о природе. [5]

Эти три большие группы служат основой для создания ограничений, которые образуются внешними факторами.

Внешние	Внутренние
Демографические Социальные Экономические	Создание социально необходимых условий среды Обеспечение условий движения населения Обеспечение условий занятости населения Функциональная структура производственной и непроизводственной сфер
Научно-технические Сферы производства Сферы потребления	Конструктивно-технологические решения искусственной среды Размещение материальных объектов сферы потребления Эффективность использования капитальных вложений

	Решение коммуникаций (средств связи между элементами демозкосистемы)
Климатические Топогеологические Природные ресурсы	Защита от негативных факторов внешней среды Территории ландшафтов для производства и потребления Природные ресурсы для сфер производства и потребления Охрана природы (гео- и биосферы)

В опубликованной «Афинской хартии» в 1933 году в главе «Жилье» были сделаны интересные выводы касательно комфортного проживания в городах. Ле Корбюзье писал о том, что пагубными условиями для проживания населения являются излишняя затесненность городских территорий, отсутствие необходимого ухода зданий, отдаление от природы (что ухудшает гигиенические условия среды).

У Ле Корбюзье особенной критике подвергается именно фактор отдаления от природы. Чем шире и сильнее разрастается город, чем плотнее он становится, тем меньше у человека остается природных ресурсов, таких как солнце, пространство и зелень. Теряя контакт с природой, человек подвержен болезням, ухудшению здоровья. Поэтому он пишет в Афинской хартии, что дома должны свободно размещаться в пространстве, зеленое окружение должно наполнить жилище воздухом без вредных газов. [6]

Возможно ли функционирование малоэтажной застройки без соблюдения какого-то из этих пунктов? Возможно, в таком случае качественный показатель такого района понизиться исходя из требований комфортности.

Онтологическая модель системы

После ознакомления с факторами, которые оказывают влияние на функционирование малоэтажной застройки можно сформировать онтологическую модель системы территорий малоэтажной застройки в виде модели (рис.1).

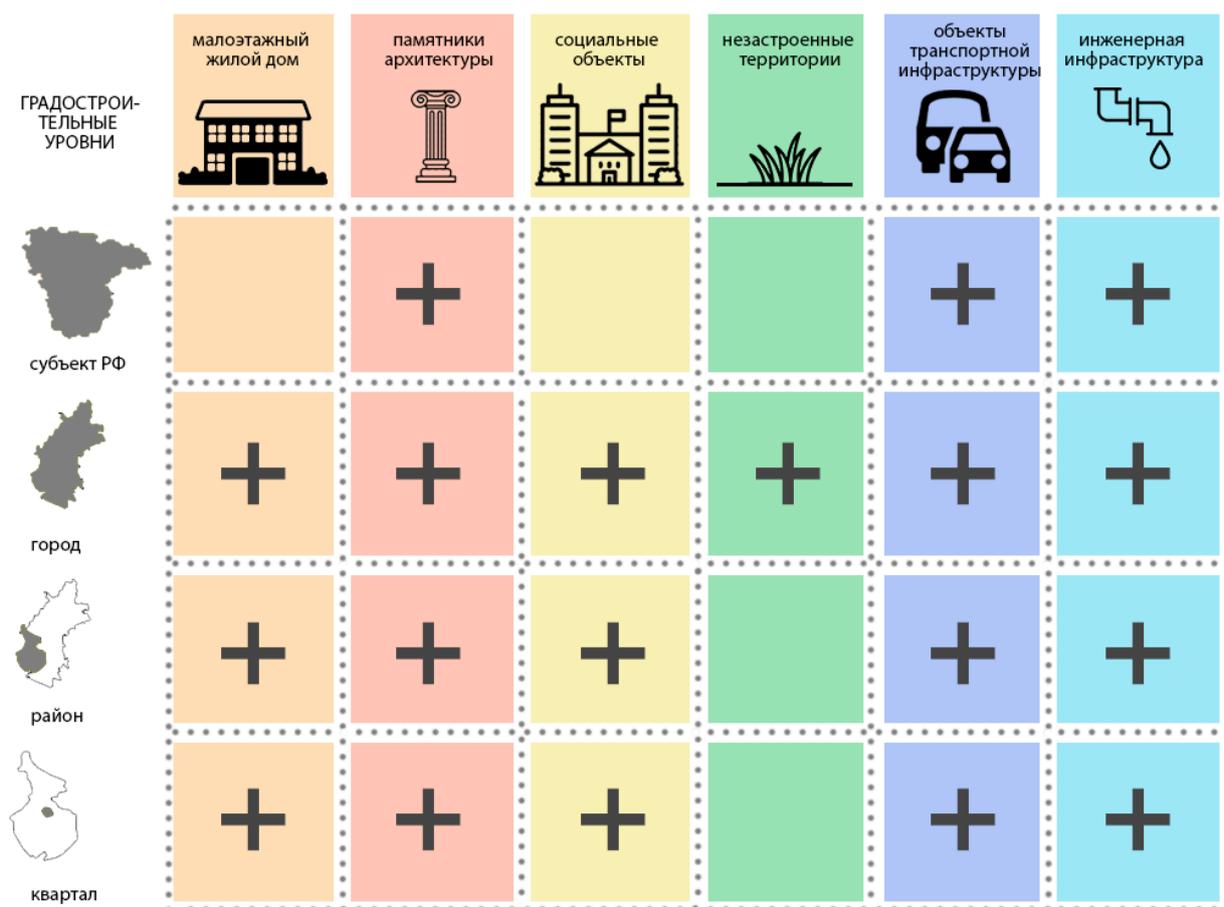


Рис. 1. Онтологическая модель системы территорий малоэтажной застройки г.Воронежа

Обобщая все элементы территорий с малоэтажной индивидуальной застройкой, можно условно разделить их на 6 групп, которые оказывают существенное влияние на различные градостроительные уровни:

- индивидуальная застройка
- памятники архитектуры
- социальные объекты
- незастроенные территории
- объекты транспортной инфраструктуры
- инженерная инфраструктура

На схеме знаком «+» показано, на каких уровнях иерархии данные элементы системы оказывают существенное влияние на территорию. Например, транспортная инфраструктура и коммуникации связаны с другими территориями, а значит, они очень важны на всех градостроительных уровнях. В то время как малоэтажный жилой дом в масштабе субъекта не так важен как в масштабе района или города.

При детальном рассмотрении исторических планов и условий их развития становится понятным, что территории малоэтажной застройки развивались с течением времени и меняли свои границы. Тем не менее, помимо того, что малоэтажная застройка является частью городской структуры, она также имеет свой набор функциональных зон. Являясь неотъемлемой частью городской системы, малоэтажная застройка оказывает влияние на весь город в целом, так как имеет прямую связь со всеми городскими структурами.

Малоэтажная застройка представляет собой в основном жилые дома, а значит, ключевым критерием оценки должен служить показатель комфортности. То есть если территории с малоэтажной застройкой — это система, то стоит рассмотреть все ее составляющие подсистемы на условие комфортности, после чего можно будет сделать вывод относительно всей территории.

Так как мы рассматриваем исторические районы с малоэтажной застройкой, то для рассмотрения всех параметров стоит взять район Девичок (рис.2). Микрорайон образуют постройки вокруг улицы Сакко и Ванцетти, начиная от Коммунаров и заканчивая Работницей. Также для сравнения возьмем район Чижовка (рис.3), около Вогрэссовского моста (рис.4).



Рис. 2. Вид с птичьего полета на район Девичок [2]

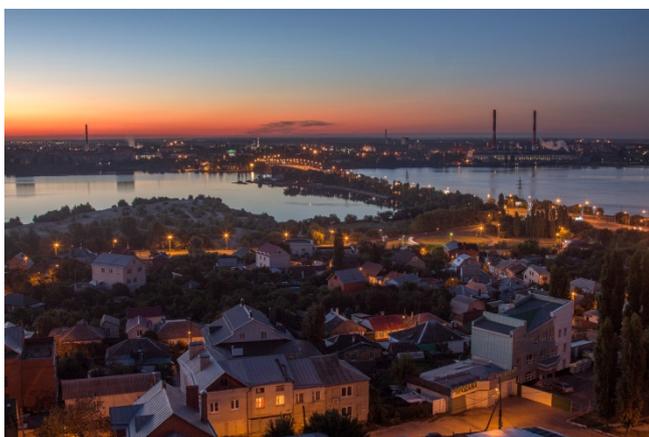


Рис. 3. Вид с птичьего полета на район Чижовки [3]

	 ДЕВИЧОК	 ЧИЖОВКА	
ЗАСТРОЙКА			1 - ПЛОХО
 ветхие жилые	1	2	2 - ДОПУСТИМО
 ветхие нежилые	1	2	3 - ХОРОШО
 ветхие памятники архитектуры	1	2	
 незастроенные территории	2	2	
ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ			
 школы	1	1	
 детские сады	1	1	
 магазины	2	2	
 парки, скверы	2	1	
ОБЪЕКТЫ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ			
 автомобильные дороги	1	1	
 остановки общественного транспорта	2	2	
 тротуары	1	1	
 парковки	2	2	
ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА			
 инженерные коммуникации	1	1	

Рис. 4. Схема оценки показателей комфортности элементов малоэтажного района
На основании проведенных исследований, общем и частном анализе, а также опросе

ряда жителей города по данной системе оценивания района, можно дать небольшую характеристику объектам исследования.

Во-первых, все характеристики были поделены на 4 большие группы: застройка, объекты культурно-бытового обслуживания, объекты транспортного обслуживания, инженерная инфраструктура. Эти большие группы также подразделяются на менее крупные показатели, которые позволят точнее определить показатель комфортности районов малоэтажной жилой застройки. Например, в группе застройки факторами рассмотрения комфортности будут ветхие жилые дома, их количество в районе и степень их состояния, ветхие нежилые дома, которые могут служить местом скопления маргинальных людей, а также свалкой для мусора. Ветхие памятники архитектуры также оказывают влияние на район. Среди ветхой жилой застройки или нежилой они могут теряться и выглядеть совсем не как историческая или архитектурная ценность. Незастроенные территории района говорят о его неэффективном использовании и могут также служить местом скопления мусора и став местом возведения новой, отличной от окружения, застройки.

Объекты культурно-бытового обслуживания состоят в основном из таких элементов как школа, детские сады, магазины и общественные места – парки отдыха или скверы. Это второй важный фактор в жилом районе – создание комфортных условий для проживания в этом месте, для пользования услугами района, не покидая его границы.

Оба выше приведенных пункта имеют прямую связь со следующими – это объекты транспортного обслуживания и инженерная инфраструктура. Состояние автодорог, тротуаров, инженерных коммуникаций необходимо поддерживать в надлежащем состоянии, так как может случиться чрезвычайная ситуация, повлекшая за собой непоправимые последствия.

Оценивать районы следует по шкале от 1 до 3 где 1 – это плохо, 2- допустимо и 3 – хорошо. Соответственно выставляя оценку по показателям, район, у которого больше баллов следует отнести к более комфортному. Но стоит также рассматривать все показатели индивидуально, исходя из личных требований.

По усредненной оценке опрошенных жителей, район Девичок набрал 18 баллов, в то время как район Чижовка лишь на два балла опередил его – 20 баллов из 39 возможных. По данным таблицы видно, что в районах малоэтажной застройки проблема обеспечения жителей объектами культурно-бытового обслуживания стоит очень остро. Когда такие районы проектировались в центральной части города, то обслуживание районов не предусматривалось из-за высокой плотности застройки.

Анализ данных территорий показал значительные недостатки в их структуре. Общие качественные оценки участков предполагают необходимость изменения сложившейся ситуации и реновации пространств.

Выводы

Не смотря на то, что по общепринятой фразе дом – это крепость, он, находясь в городских условиях, все-таки является частью демозкосистемы и участвует в протекающих внутри района процессах. В своем жилье человек может остаться наедине со своей семьей, но при этом ощущать себя частью общества, не покидая свой дом.

Главным критерием оценки жилых районов должен служить показатель комфортности. Этот критерий далеко не объективный, но вычленив усредненные качества комфортности реально. В США и западных странах при проектировании комфортных кварталов исходят из понятия комфорта с точки зрения психологии, ведь жилье проектируется для людей. Поэтому ключевыми факторами психологического комфорта человека в жилом районе должны служить: чувство безопасности, колористические решения архитектурной среды, благоустройство и озеленение во дворах и на улицах, а также обилие света и пространства, «ощущение воздуха». Поэтому базовые факторы комфортности являются целью, пути достижения которой могут быть разными.

Библиографический список

1. Акифьев, И.В. Стратегия продвижения малоэтажных жилых зданий в регионах РФ / Акифьев И.В., Пономарева И.К. – Текст: электронный // Муниципалитет: экономика и управление. - 2019. - №26 - <https://municipality.expert/issue/2019/01/01> (дата обращения 04.05.2021)
2. Воронеж: панорамы с воздуха (11.10.2016) // Bravo, Воронеж! URL: <https://bravo-voronezh.ru/istoriya/voronezh-istoricheskyy-gorod-rossii/voronezh-s-vysoty-ptichego-poleta/voronezh-panoramy-s-vozduha-11-10-2016/> (дата обращения: 25.05.2021).
3. Крыша на Чижовке // Live Journal URL: <https://vzlomboy.livejournal.com/60278.html> (дата обращения: 25.05.2021).
4. Лаврик Г.А. Методы оценки качества жилища. Исследование, проектирование, экспертиза: учебник. - 1-е изд. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2007. - 98 с.
5. Лаврик Г.А. Методологические основы районной планировки. Введение в демоэкологию: учебник. - 1-е изд. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2007. - 117 с.
6. Ле Корбюзье Три формы расселения ; Афинская Хартия / Перевод с французского Ж. Розенбаума; Послесловие Ю. Бочарова и А. Раппапорта. — Москва : Стройиздат,- 1976.
7. Трухачева Г.А. Архитектура многоэтажных жилых комплексов. Организация обслуживания. - 1-е изд. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 200 с.
8. Чесноков Г.А. Воронеж. Каменная летопись. Архитектура и строительство. Воронеж.: Творческое объединение «Альбом», 2011. 200 с.

Bibliography list

1. Akifiev, I.V. The strategy of promoting low-rise residential buildings in the regions of the Russian Federation / Akifiev I.V., Ponomareva I.K. - Text: electronic // Municipality: Economics and Management. - 2019. - No. 26 - <https://municipality.expert/issue/2019/01/01> (date of treatment 05/04/2021)
2. Voronezh: aerial panoramas (11.10.2016) // Bravo, Voronezh! URL: <https://bravo-voronezh.ru/istoriya/voronezh-istoricheskyy-gorod-rossii/voronezh-s-vysoty-ptichego-poleta/voronezh-panoramy-s-vozduha-11-10-2016/> (access date: 05/25/2021).
3. Roof on Chizhovka // Live Journal URL: <https://vzlomboy.livejournal.com/60278.html> (date accessed: 05/25/2021).
4. Lavrik G.A. Methods for assessing the quality of housing. Research, design, expertise: textbook. - 1st ed. - Belgorod: Publishing house of BSTU im. V.G. Shukhova, 2007. -- 98 p.
5. Lavrik G.A. Methodological foundations of regional planning. Introduction to demoeology: a textbook. - 1st ed. - Belgorod: Publishing house of BSTU im. V.G. Shukhova, 2007. -- 117 p.
6. Le Corbusier Three forms of settlement; The Athenian Charter / Translation from French by J. Rosenbaum; Afterword by Y. Bocharov and A. Rappaport. - Moscow: Stroyizdat, - 1976.
7. Trukhacheva G.A. The architecture of multi-storey residential complexes. Organization of service. - 1st ed. - Rostov-on-Don: Publishing House of the Southern Federal University, 2018. - 200 p.
8. Chesnokov G.A. Voronezh. Stone Chronicle. Architecture and construction. Voronezh: Creative Association "Album", 2011, 200 p.

FACTORS INFLUENCING THE FORMATION AND FUNCTIONING OF LOW-RISE BUILDINGS IN THE CITY SPACE VORONEZH

A.E. Enin, A.E. Kreneva

Enin A.E., Cand. architecture, professor, VSTU, Voronezh, Russia, tel. +7 (473) 2369490;

Kreneva A.E., master's degree student in the specialty "Urban Planning", direction "Architectural and urban planning studies and design of ecological systems" population-environment ", VSTU, Russia, Voronezh, e-mail: art_12345@bk.ru

Statement of the problem. Find the factors influencing the formation and functioning of low-rise buildings. Determine the criteria for the comfort of building within the city.

The results and conclusions. The groups of formation of individual residential buildings in the city are considered. The factors that affect urban development are analyzed and an ontological model of the system of low-rise individual residential buildings is developed.

Keywords: low-rise buildings, housing, comfort criterion, ontological model of the system, democoecosystem

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ТЕХНОПАРКОВ

А.Е. Енин, В.С. Пахомова

Енин А.Е., заслуженный архитектор РФ, кандидат архитектуры, профессор, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. +7(473)236-94-90; e-mail: a_yenin@mail.ru

Пахомова В.С., магистр по направлению «Градостроительство» кафедры основ проектирования и архитектурной графики, ВГТУ, Россия, Воронеж; тел. +7920-414-82-26, e-mail: leraawdeewa20@yandex.ru

Постановка задачи: Целью статьи является рассмотрение типологических и таксономических характеристик экотехнопарковой среды на разных иерархических уровнях в крупных городах. Выявление всех компонентов и особенностей экотехнопарковой среды и ее особенностей.

Результаты и выводы: Обозначение четких характеристик экотехнопарковой среды крупного города, а также их особенности и иерархические уровни. В результате предполагается выявить связи их подчинения, от низшего звена к высшему.

Ключевые слова: типология, таксономия, экотехнопарковая среда, экотехнопарк, иерархические уровни, система, среда.

Введение

Крупный город представляет собой связанную систему различных компонентов, которые выполняют определённую функцию. Здесь стоит уделить внимание важному компоненту в городской системе - промышленности. Промышленная база города зависит от места расположения, площади территории, полезных ископаемых и ресурсов.

В составе современного города экотехнопарковая структура становится не объемлемой частью и имеет свое расположение в тесном звене с производственной структурой города. Экотехнопарковая среда – это иерархическая многоуровневая структура. При рассмотрении такой структуры, важными показателями являются таксономические и типологические особенности.

Функционально-планировочные особенности формирования технопарков

Опираясь на функционально-планировочные особенности в формировании технопарков, на первый план выходит технология развития инновационного процесса. Технология является главным фактором влияния на формирование функциональной структуры. Технология объединяет научную производственную деятельность и выдает конечный инновационный продукт, который возможно получить от данной площадки.

Основное ядро в функциональной системе, представлены тремя видами деятельности:

1. Исследовательская деятельность. На этапе идеи создания продукта, важной частью является исследование и научная разработка будущего продукта.
2. Экспериментальное производство. Для получения качественного результата, нужно понять все принципы работы на каждом этапе, подготовить к производству продукт.
3. Коммерческая деятельность. Финальная часть, которая отвечает за качеством выполненной работы и продвижением продукта в массы.

Пространство, которое необходимо для осуществления вышперечисленных действий, в отношении технопарковой структуры, имеют свою организацию, внешней архитектурный облик и функциональную специфику. Территории, предназначенные под технопарковую структуру, подстраиваются под современные методы в архитектуре и внешние факторы окружающей среды.

Пространство экотехнопарковой площадки должно быть адаптировано под быстроменяющиеся технологии, следовательно, планировочный каркас помещения должен быть универсален и иметь возможность расширения и переквалификации зданий.

Анализируя территории, которые имеют потенциал в развитии экотехнопарковой территории, можно разделить их на три типа:

1. Технопарки-здания. Функциональное пространство представлено отдельными небольшими помещениями, для маленьких фирм и предприятий (бизнес инкубаторы, инновационные площадки). Количество людей достигает 3-5 человек, а срок использования от полугода до трех лет.

Планировка такого помещения, достаточно проста, представляет собой большой зал без вспомогательных помещений и усложненного генерального плана с разработкой входных и въездных групп.

2. Технопарки-комплексы. Такой тип представляет территории в черте города и за его пределами, где функциональные группы представляют собой целые здания.

3. Технопарки-градообразования. Другими словами, это технополисы, самая масштабная функциональная группа, представлена комплексами зданий.

Изученный опыт позволил выделить три вида инновационных центров по степени самостоятельности их функциональной структуры.

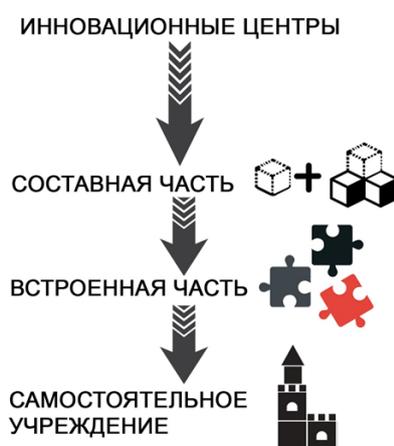


Рис. 1. Схема образования инновационных центров. Схема автора

Самостоятельные учреждения обрастают дополнительными площадями и зданиями, тем самым превращаясь в комплексы и технопарки.

Системные принципы формирования экотехнопарков.

В основе формирования эко-технопарков, заложена организация пространства внутри помещений. К примеру, организация помещений внутри наукоградов, допустима только если наукоград не несет в себе секретности, так как тогда будут нарушены связи междугородних и международных контактов.

Если говорить про технопарк, как основу, то он может иметь различный функциональный характер. Под понятием технопарк, мы имеем ввиду технопарковые структуры, рассчитанные на развитие мелких начинающих фирм, которые в будущем имеют потенциал развития в более крупные. Но технопарк, является производной для создания новых современных экотехнопарков, которые будут служить человеку и помогать природе в переработке промышленного производства.

Экотехнопарк встраивается в большую систему технопарка и является неотъемлемой его частью.

Для создания стандартной модели экотехнопарка используются нормативные значения. Поэтому территория будущего эко-технопарка соответствует общим требованиям:

- территория должна иметь границы
- площадь территории рассчитывается из расчета предназначенной для развития технопарка инфраструктуры и сопутствующих резидентов, а также составлять не менее 3,5 га
- под размещение резидентов отводится не менее 50% площади офисных и технических

помещений и сооружений

- в состав территории должны входить категории земель и (или) земель поселений, на которых допускается размещение промышленных объектов;

- в отношении территории технопарка проведены юридический аудит, технологический аудит, а также инженерные изыскания [7].

Спецификой такой модели технопарка является его специализация, определяющая структуру и характер деятельности. Помещения в зданиях имеют масштабные размеры, в них отводятся площади под лаборатории и перерабатывающие площадки с конвейерами. Сама территория должна иметь удобные подъезды и выезды к отсекам склада и переработки, а также к выходу готовой переработанной продукции, устанавливаются подъезды к автостоянкам и гаражам. Основной целью таких территорий является переработка и утилизация промышленных отходов. Содействие экотехнопарка с промышленным предприятием на одной территории.

Различие экотехнопарковых структур может изменяться в зависимости от территориального расположения и городского промышленного производства. Наиболее благоприятные размещения экотехнопарков достигаются путем анализа расположения вблизи селитебной территории, соблюдением санитарно-защитных норм и требований о классе вредности. Грамотно выстроенные транспортные и инженерные связи, позволят сделать территорию технопарка более функциональной и мобильной.

На этапе разработки генерального плана нужно не забывать о сохранении благоприятных экологических и ландшафтных условий. Зонирование территории включает в себя деловую зону, рабочую (зона цехов и отсеков по переработке) и благоприятные зоны. В современном мире, важной задачей при проектировании любого общественного здания или предприятия, важно создать комфортные условия как для рабочих, так и для жителей, которые попадают в радиус застройки. Площади под благоустройство, следует принимать не менее 15%.



Рис. 2. Технопарк «Боровлёво-3» и «Эммаусс» в Тверской области

<https://tp.tver.ru/na-territorii-novyh-tehnoparkov-borovl'ovo-3-i-jemmauss-v-tverskoj-oblasti-planirujut-razmestit-do-30-rezidentov/>

На базе технологического парка, возможно расположить экотехнопарк, как небольшую подструктуру к основному промышленному предприятию. Экотехнопарк является производной от давно сложившейся технопарковой системы. Но в последнее время экотехнопарк набирает обороты самостоятельного развития. Становится актуальной, идея отделения от технопарков и агропромышленных комплексов. Экотехнопарк становится самостоятельной правовой идеей со своей структурой и стратегиями развития [4].

Экотехнопарк –это четкая система, которая подразделяется на отдельные элементы-подсистемы, и отвечает за каждый вид деятельности.

Главными принципами развития экотехнопарковой системы являются:

-максимальное использование исходного сырья и материалов

- предотвращение производственных отходов
- переработка, утилизация, обезвреживание
- размещение отходов в соответствии с требованием законодательства

Перечисленные принципы экотехнопарковой системы, позволяют представить каркас, на котором будет строиться полноценная структура.

В основе разработки стратегий функционирования экотехнопарков лежит промышленных технопарк.

Технопарк - это совокупность объектов промышленной инфраструктуры, предназначенной для промышленного производства или модернизации.

Проект Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации» (в части применения мер стимулирования к субъектам деятельности в сфере промышленности, использующим объекты промышленной инфраструктуры и оборудование, находящиеся в составе экотехнопарка)» Такая государственная поддержка, поможет резидентам экотехнопарков инвестировать свои средства в развитие экотехнопарковой системы. Законопроектом устанавливаются единые требования ко всем резидентам и индустриальным промышленным паркам, для их стимулирования [5].

Резидентом экотехнопарка может стать юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, который берет в аренду или выкупает объект промышленной инфраструктуры, с целью разработки на нем производства промышленной продукции с применением процесса переработки и обезвреживания отходов [3].

Формирование экотехнопарковой системы определяется экономическими и экологическими стратегиями.

- сформированная система обращения с отходами на федеральном и региональном уровне

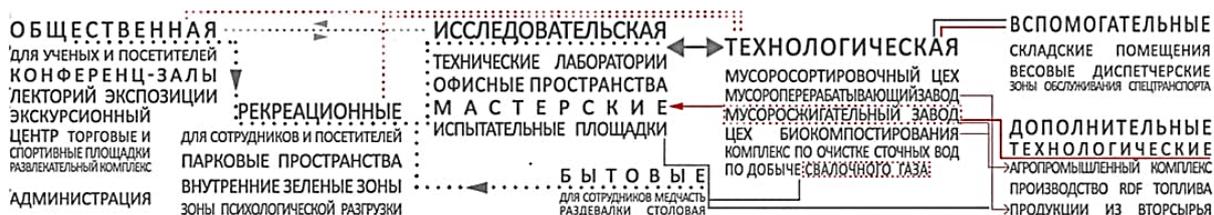
- привлечение денежных средств в отрасль переработки, сортировке и обезвреживанию отходов.

-увеличение продукции, произведенной вторично и полученной в процессе утилизации, за счет снижения себестоимости и повышения экологичности и качества.

Таким образом вышеперечислены стратегии обеспечивают повышение обработки и утилизации отходов производства. Согласно им, развитие экотехнопарковой структуры является поэтапным. Для успешного развития промышленной отрасли по обработке и обезвреживанию отходов, следует следить за точным функционированием стратегий [5].

Для точного формирования понятия функциональных особенностей экотехнопарковой структуры, нужно определить функциональные зоны. Появление площадки под названием «технопарк» образовалось благодаря слиянию экономических, социальных и территориальных условий.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ ЭКОТЕХНОПАРКА



В состав основных зон входят: общественная, исследовательская, технологическая.

Общественная зона – это территории, предназначенные для посетителей и экскурсионных походов. Это торговые и спортивные площадки, конференц-залы и лектории. Общественная зона включает в себя рекреационную подзону. Она предназначена для сотрудников и посетителей, обеспечивающая парковые пространства и внутренние зеленые зоны.

Исследовательская зона – наличие на данной территории лабораторий, технических пространств, мастерских и испытательных центров. Основное ядро для продвижения работы эко-технопарка.

Технологическая зона - главное ядро в работе технопарка. Зона располагает в себе мусоросортировочные и мусороперерабатывающие цеха. Технологическая зона отвечает за весь процесс работы на данном предприятии.

Основные зоны тесно взаимосвязаны друг с другом и не могут обойтись без вспомогательных зон, которые обеспечивают более комфортную работу, как для персонала, так и для самого предприятия.

В заключении исследования хотелось бы сказать, что функциональное планировочное решение экотехнопарковых площадок зависит в 70% о технологии производства и в 30% от архитектурного решения. Поэтому в современном мире важно держать баланс этих двух решений и создавать эстетически привлекательные и экологически правильные сооружения.

Библиографический список

1. Цуркан М.В. Развитие экотехнопарков в рамках проектного управления / М.В. Цуркан, М.А. Любарская // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2018. – №3. – С. 80–89.
2. Авдулов, А.Н., Кулькин А.М. Научные и технологические парки, технополисы и регионы науки. – М.: ИНИОН РАН, 2005. – 148 с.
3. Проблемы и перспективы развития кластеров и технопарков в России [Электронный ресурс] URL: <https://akitrf.ru/press-center/publikacii-v-smi/problemy-i-perspektivy-razvitiya-klasterov-i-tekhnoparkov-v-rossii/> (Дата обращения 01.11.2020)
4. ФГАУ «НИИ «ЦЭПП» Федеральное государственное Автономное Учреждение «Научно-Исследовательский институт» «Центр экологической промышленной политики» Экотехнопарки России- общероссийский бизнес – форум. Москва <https://eipc.center/news/cepp-prodolzhaet-rabotu-nadformirovanieekotexnoparkov-v-rf/>
5. [Электронный ресурс] Исследование «Экотехнопарки России» подготовлено авторским коллективом практики ГЧП и проектного финансирования LECAP <http://www.lecap.ru/upload/iblock/a50/a50a04d3c10c9731b72c7267fc222499.pdf>
6. [Электронный ресурс] Техничко-экономические вопросы создания экотехнопарков в сфере деятельности по обработке и утилизации отходов очистки сточных вод. В.В. Жуков, Е.Г. Величко, А.С. Шевченко, С.В. Переведенцев, Э.С. Цховребов, С.И. Шканов. Национальный Центр эколого-эпидемиологической безопасности; г. Москва, Россия; Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ); г. Москва, Россия; [file:///C:/Users/Дмитрий/Downloads/1997-0935.2019.8.1057-1073%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/Дмитрий/Downloads/1997-0935.2019.8.1057-1073%20(5).pdf)
7. Технопарки. Требования. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 56425 – 2015

Bibliography list

1. Zurkan M.V. Development of ecotechnoparks in the framework of project management/M.V. Zurkan, M. A. Lubarsskya// Bulletin of Tver state University. Russia: Economics and management – 2018. – №3. – С. 80–89.
2. Avdulov A.N., Kulkin A.M. Science and technology parks, technopolises and regions of science. – M.:INION RAN, 2005.- 148 c.
3. Problems and prospects of development of clusters and technoparks in Russia [URL]: <https://akitrf.ru/press-center/publikacii-v-smi/problemy-i-perspektivy-razvitiya-klasterov-i-tehnoparkov-v-rossii/> (Data: 01.11.2020)
4. FGAU Federal state Autonomous Institution "Research Institute" " center for environmental industrial policy» Ecotechnici Russia - Russian business forum. Moscow <https://eipc.center/news/cepp-prodolzhaet-rabotu-nadformirovanieekotexnoparkov-v-rf/>
5. Bulletin. Educational magazine. «Features of the architectural organization of Technopark structures» URL : <https://vestnik.icdc.ru/world/1486-osobennosti-arkhitekturoj-organizatsiistruktur-tehnoparkov>
6. "Electronic resource" Technical and economic issues of the creation of ecotechnoparks in the field of waste treatment and waste disposal of wastewater treatment. V.V. Shchukov, E.G. Velichko, A.S. Shevchenko, S.V. Translated, E.S. Tskhovrebov, S.I. Shkanov. National Center for Environmental and Epidemiological Safety; Moscow, Russia; National Research Moscow State Construction University (MIC MGSU); Moscow, Russia; file:///C:/Users/Dmity/Downloads/1997-0935.2019.8.1057-1073%20(5).pdf
7. Technoparks. requirements. National Standard of the Russian Federation GOST P 56425 - 2015

THE SYSTEM BASES OF FORMATION AND REGULARITIES OF DEVELOPMENT OF ECOTECHNOPARK, DIFFERENT HIERARCHICAL LEVELS

A.E. Enin, V.S. Pakhomova

Enin A.E., kand. architecture, professor, dean of the Faculty of Architecture and Urban Development, VSTU, Voronezh, Russia, tel. 7 (473)2369490;

Pakhomova V.S., master's degree student in Urban Planning, "Architectural - urban research and design of environmental systems "population - environment", Russia, Voronezh, e-mail: Leraawdeewa20@yandex.ru

Problem statement. The purpose of the article is to consider the typological and taxonomic characteristics of the ecotechnopark environment at different hierarchical levels in large cities. Identification of all components and features of the ecotechnopark environment and its features.

The results and conclusions. The designation of clear characteristics of the ecotechnopark environment of a large city, as well as their features and hierarchical levels. As a result, it is supposed to identify the connections of their subordination, from the lowest level to the highest.

Keywords: typology, taxonomy, ecotechnopark environment, ecotechnopark, hierarchical levels, system, environment

ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ ПОСТПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА

М.С. Молодых, Д.В. Логвинов

Молодых М.С., ВГТУ, старший преподаватель, кафедра основ проектирования и архитектурной графики, Россия, Воронеж, тел.: 8(4732)36-94-90, e-mail: molodix@bk.ru

Логвинов Д.В., магистр по направлению «Градостроительство» кафедры основ проектирования и архитектурной графики, ВГТУ, Россия, Воронеж; тел. +7-919-184-42-10, e-mail: danya.logvinov@yandex.ru

Постановка задачи. Работа посвящена формированию общественных и публичных пространств постпроизводственных территорий современного города с целью создания комфортных зон для всех групп населения.

Результаты и выводы. Выявленные проблемы нефункционирующих старых производственных зон дают понять, какое количество территорий могло бы быть использовано с адаптацией под современные условия жизни горожан и как результаты реконструктивных мероприятий улучшат городскую среду.

Ключевые слова: общественные и публичные пространства, реконструкция, промышленная зона, реновация.

Введение

Под общественными пространствами понимаются территории общего пользования, которые отделены от уличного, подземного и наземного транспорта и предназначены в первую очередь для использования населения в качестве досуга и свободного доступа к различным объектам общественного назначения.

Помимо этого, понятие «общественные пространства» можно трактовать, как городскую территорию, формирование которой обязано историческим, социальным, культурным и другим аспектам. В качестве примеров общественных пространств могут служить все территории, доступные для неограниченного круга лиц: площади, парки, скверы, набережные, места отдыха, детские площадки, стадионы и другие.

Каждый человек, приезжая в новый город, старается посетить его главные достопримечательности, чтобы лучше познакомиться с городом и изучить его. При составлении генерального плана и его отдельных составляющих архитекторы-градостроители используют статистику специалистов, которые в свою очередь подробно исследуют транзитные направления людей от одного места в другое. Такой детальный подход к решению проблемы грамотного проектирования территорий, в частности общественных, обуславливается строгим изучением местности для составления грамотного функционального зонирования города.

В настоящее время на территории больших и крупных городов существует большое количество не задействованных под какую-либо деятельность территорий бывших производств. Ранее территории промышленных предприятий могли негативно сказываться на окружающей среде за счет своего вредного воздействия на экологию. Однако, главной причиной такого фактора является расположение промышленных предприятий и прилегающих к ним территорий в центре города, которое не отвечает параметрам и стандартам современным течениям развития городов и городских пространств. Промышленность принято выносить за пределы города.

На сегодняшний день благодаря новым тенденциям в области градостроительства и урбанизации заброшенные промтерритории подвергаются реконструкции, обретая новую функциональность и роль в структуре городского пространства.

Реконструкция городских пространств представляет собой неизменный процесс реорганизации и обновления планировочной структуры и застройки той или иной местности. В результате подобных мероприятий по мере улучшения жилищных условий должен расти уровень жилой и общественной застроек. Как правило, преобразования городской среды происходят за счет интересов и потребностей населения, а также и самого города в целом [1].

Проведение реконструктивных мероприятий отдельных районов, которые входят в состав градостроительной системы, имеет отражение на жизнедеятельности всего города, изменениях внутригородской организации пространств, что в свою очередь влияет на характер и степень развития городских процессов [1].

Актуальность общественных и публичных пространств на территории города.

Объектом исследования для проектирования территории был выбран город Воронеж, как самый большой по площади и количеству населения в системе Воронежской области и Черноземья в целом.

Вопрос о создании комфортного пространства города для гражданина является актуальным в течение последних лет. Данная проблема приобретает значимость качественного времяпровождения человека в черте городской среды с каждым годом. Говоря об общественном пространстве в городе Воронеж, складывается общее представление о популярных местах центральной части города, которые на сегодняшний день могут уступать многим аналогичным территориям ряда других крупных городов, например, такие как: Москва, Санкт-Петербург и другие. Такой вывод складывается на основе проведенного анализа публичных пространств нашего города в сравнении с аналогичными местами Москвы и Северной столицы. Главными критериями становились: площадь локаций, их пропускная способность и наличие функций (услуг), предоставляемых в подобных местах.

Формирование новых пространств публичного характера используется во многих городах и странах, как место притяжения туристов и граждан. Изучением актуальности подобных вопросов занимаются различные специалисты, как правило, в качестве которых выступают: урбанисты, архитекторы, градостроители, социологи, экологи и другие.

Данная тема является по-своему интересной не только из-за популярности создания общественного пространства в городской среде, но и из-за того, что формирование подобных мест будет реализовываться на территориях старых промышленных зон, функционирование которых остановилось и не осуществится более. Такая тенденция позволяет преобразовать заброшенные территории в новые, адаптированные под все современные условия в урбанистике.

Целью данного мероприятия по «переграммированию» территорий является создание комфортного досуга граждан посредством доступного публичного пространства в городе Воронеж, в частности, его центральной части. Благодаря адаптации устаревших мест под новые функции и задачи, в городе появляется большое количество «полезной» территории с перспективой на рост притока населения в данные места общественного отдыха и коммерческого благосостояния города. В настоящее время из-за большого роста стихийной застройки в крупных городах с каждым разом становится меньше городских объектов общего пользования. Такое направление в градостроительной практике стало обыденным явлением, которое можно объяснить и притоком населения из других малых городов, деревень и сел в более крупные города.

Использование территории бывших промышленных производств под новые общественные пространства приведет к разнообразию функционального зонирования генерального плана города, тем самым дополнив городское пространство новыми территориями.

Анализ отечественного и зарубежного опыта в формировании общественных и публичных пространств.

Ритм мегаполиса определяют его жители, а ритм жизни горожан всегда зависит от наличия комфортных общественных пространств, в которых приятно провести свободное время. [4] Обустройство непривлекательных и неиспользуемых территорий в качественные точки массового скопления людей – один из самых развивающихся направлений в урбанистике, которым следует и столичные градостроители-практики.



Рис. 1. Фрагмент общественной территории Музейного парка Политехнического университета. Москва. Россия [4]

На сегодняшний день Музейный парк около Политехнического университета является одним из популярных локаций города, так как сочетает в последние тенденции благоустройства общественных мест (рис. 1). Отличительным признаком данного места является его многоуровневость, главным примером которой служит амфитеатр.

Наличие смотровой площадки (амфитеатра) позволяет находиться большому количеству человек одновременно, при этом не вызывая дискомфорта и не нарушая социальной дистанции друг друга. Цокольный этаж насыщен большим количеством зелени, пешеходных дорожек и открытым пространством.

Второй уровень парка обладает логической структурой пешеходного направления. Стоит отметить, что пространство парка выполняет функцию объединения пешеходных маршрутов центральной части города в единое направление [4].

Такого рода архитектурно-планировочное решение было спроектировано для того, чтобы данное место могло лаконично вписаться в окружающую среду, не создавая при этом диссонанса архитектурного ансамбля городского пространства.

При проектировании парка использовались современные экологические материалы дерева и напольного покрытия. Освещение территории дополняет общественное пространство, придавая чувство камерности и комфорта, особенно в темное время суток. Обилие зеленых насаждений позволяет разбавить «воздух» площади и создать тень на всей территории.

Доступность публичного пространства Музейного парка разбавляет активную транспортную развязку Китай-города пешеходными связями, тем самым привлекая граждан и гостей города к посещению и пользованию территории.

Наличие городских пространств Северной столицы не уступает Москве и ряду других Европейских городов. Санкт-Петербург известен своим гостеприимством и обилием туристов, особенно в теплый период года. Разнообразие публичных пространств города

позволяет гражданам и гостям выбирать альтернативные места для проведения отдыха на открытом воздухе. Неотъемлемой точкой туристического направления города стал и Остров «Новая Голландия» (рис. 2).

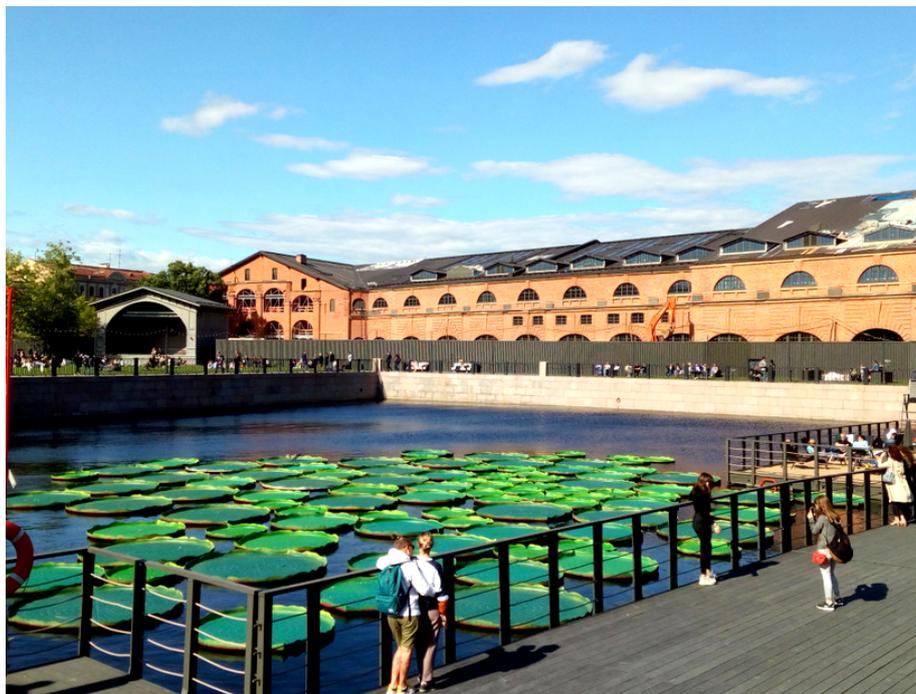


Рис. 2. Остров «Новая Голландия» в Санкт-Петербурге. Россия [5]

Своей историей и названием остров «Новая Голландия» обязан императору Петру I. Территория острова окружена водой – Адмиралтейским, Крюковым каналом и р. Мойкой, которые при Петре I были прорыты до Адмиралтейской верфи для доставки необходимых материалов для строительства морских кораблей Российского флота. Император пригласил голландских мастеров, которые и обустроили всё по образцу голландских верфей. Здесь сушили корабельный лес, работали корабельные мастерские и магазины, вокруг звучала их речь [5].

Проект по формированию нового общественного пространства города преследовал за собой цель «культурной урбанизации». На территории островного участка постоянно проводятся мероприятия различного характера, например, такие как: выставки, спектакли, спортивные мероприятия, вечеринки, лекции и многое другое.

На территории «Новой Голландии» расположены различные сооружения для удовлетворения потребностей отдыхающих. Из временных построек Новой Голландии можно выделить сцену, где проходят выступления музыкальных и театральных коллективов, а также различные перформансы и кинопоказы [6]. Одним из самых больших объектов является павильон для проведения выставок, лекций и аналогичных мероприятий. Данный объект отвечает за просветительскую функцию пространства и пользуется популярностью, как у молодежи, так и представителей старшего возраста.

Поскольку публичное пространство подразумевает доступность досуга для всех граждан в независимости от их возраста, данный объект исследования оборудован площадками для детей дошкольного и школьного возрастов. Так, площадка «Фрегат», выполненная по образу корабля, является «полезной площадью» для детей. Помимо основной функции развлечения, объект является и архитектурной доминантой центральной части парка, создавая атмосферу речного порта.

Стоит отметить, что территория острова насыщена благоустройством и озеленением. Травяной сад, в котором высажены злаковые растения вместе с многоцветниками создают приятную атмосферу для пребывания посетителей.

Тенденция улучшения качества городской среды распространилась повсеместно, проявившись изначально на Западе. Различные гетто районы или же простые заводские территории со временем изнашивались, что поспособствовало архитекторам в формировании тех или иных мест под новые благоустроенные пространства. Подобным образом и было воссоздано новое пространство на территории бывшего промышленного района Сан-Франциско. Транзитный сад в Сан-Франциско по подобию корабля напоминает палубу, расположившуюся среди жилой застройки. Группа архитекторов «FletcherStudio» взяла за основу идею создания транзитного сада, связанного двумя улицами с благоустроенными дворами жильцов (рис. 3).

Вдохновение они черпали в индустриальном прошлом района. Когда-то там был дом компании TubbsCordage, чей деревянный пирс уходил далеко в воды залива Сан-Франциско. Отсюда морская тема. В оформлении использовали красный цвет как символ красной нити в настоящем канате, и мачты, которые формируют пространство и делают его привлекательным [7].

Данное место является по-своему уникальным, так как расположено на границах жилого и промышленного корпусов. Новая функция предала территории бывшего индустриального завода перспективу развития и существования.

Городское пространство вступило в диалог с жителями близлежащих домов и других групп жилых ячеек города. Удивительным является и тот факт, что данное пространство может выступать как в качестве заднего двора рядом расположенных домов, так и прогулочной зоны для любых горожан.

Такой прием «соседства» двух функциональных зон города приобрел большую популярность в среде архитекторов и градостроителей. Наличие близлежащего парка рядом с домом способствует большому притоку новых жильцов, а значит и окупаемости застройки. Наличие коммерческих точек на территории подобных зон располагает жильцов к посещению общественных зон и улучшает показатели трафика.

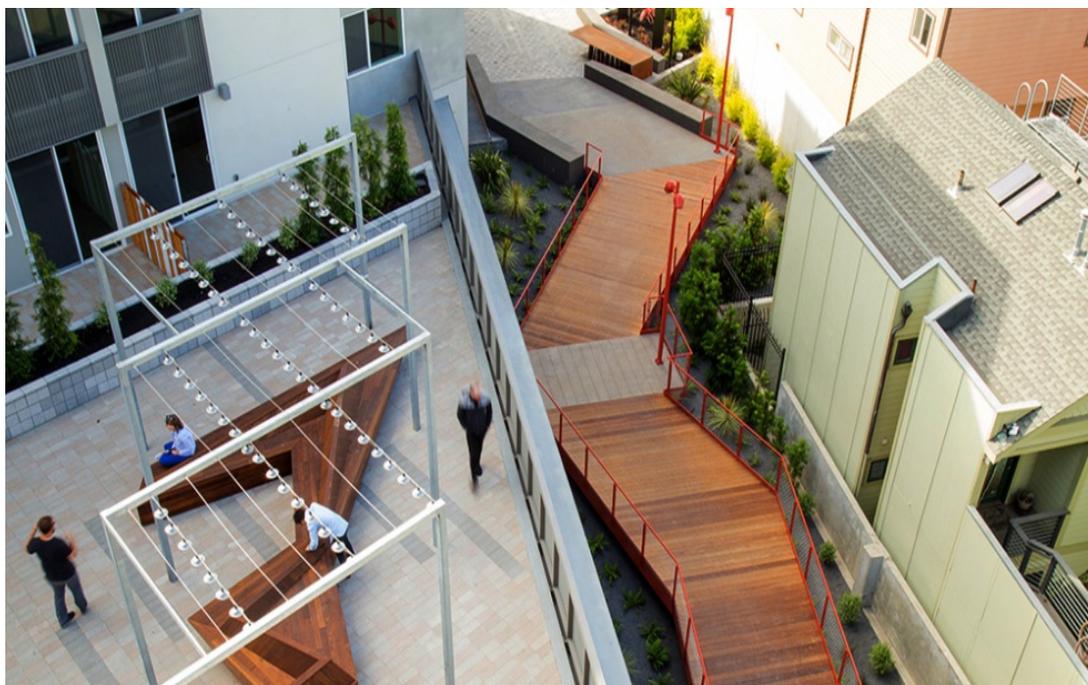


Рис. 3. Фрагмент участка Транзитного сада в Сан-Франциско. США [7]

Аналогичным образом складывается история парка «Цольферайн» в городе Эссен, Германия (рис. 4). Территория парка, которая ранее считалась одной из самых масштабных угольных шахт в Европе, приобрела новый вектор направления существования после программы реконструкции пространства.



Рис. 4. Парк «Цольферайн» Эссен. Германия [8]

Самая красивая угольная шахта в мире превратилась в огромный индустриальный парк и культурный центр с музеями, концертными и выставочными залами, дизайн-центром и бассейном. Шахту «Цольферайн» открыли в 1847 году, и после войны постройки остались нетронутыми. В 2001 году ЮНЕСКО включила весь комплекс в список Всемирного наследия. Теперь некогда изолированная зона стала примером мягкого урбанизма: когда город развивает территорию постоянно, вместо того чтобы создать законченный продукт [8].

Известно, что работая над генеральным планом для бывшей промзоны общей площадью в 100 Га, популярные бюро Рема Кохласа, Foster + Partners переделали одну из котельных в музей под названием «RedDotDesign». Соответственно, публичное пространство становится местом не только транзитного пользования, но и местом постоянного массового скопления людей. Образовательная функция нового пространства поспособствовало развитию привлечения внимания гостей и горожан.

Стоит отметить, для того чтобы сохранить память о ранее существовавшей угольной шахте, архитекторы творчески подошли к созданию навигации парка. Роль навигаторов выполняют тропинки и освещение, что придает местности свою индивидуальность.

Проблемы формирования общественных пространств в современном городе.

Ведя разговор о современном обществе и городах, первая мысль, которая возникает у нас в голове, напрямую ассоциируется с большими пространствами. Любой крупный развивающийся город включает в свою инфраструктуру большие торговые центры, атриумы, пассажи и многое другое. Для того, чтобы удовлетворить свои потребности человек отправляется в места подобного рода и осуществляет различные покупки, устраивает встречи в кафе и ресторанах, занимается спортом в фитнес-залах и т.д. Чаще всего все эти функции сочетаются на территории одного пространства, что делает это удобным и доступным для каждого из нас. Но у такой тенденции есть и отрицательная сторона.

В современном ритме жизни людям трудно разграничивать работу и досуг в разных местах локации. Однако, такое поведение и стиль жизнь становится однообразным и входит в привычку. Благодаря созданию открытого и благоустроенного пространства города можно развеять стереотип жизни «офисного работника» и дать возможность выбора того, как и где провести свой досуг.

Отталкиваясь от опыта отечественного и зарубежного проектирования в области городского пространства, можно заметить, как сложные задачи решаются, на первый взгляд, простыми путями.

Для качественно спланированного объекта собираются команды, в состав которых входят представители разных профессий. И только с помощью совместного труда на «выходе» проектной деятельности можно увидеть грамотно спланированный результат.

Проектируя публичное пространство в том или ином городе, архитекторы думают о том, как бы им самим было комфортно и легко добираться до таких объектов. Заранее продуманные пешеходные связи, способствующие взаимодействию территорий, делают место общественного отдыха популярными и интересными для горожан. Наличие доступного оборудования спортивных зон, чистота общественных мест и правильного освещения, делает «паблик спэйс» притягательным для лиц разных возрастов.

Степень же важности общественных пространств определяется их необходимостью для местного сообщества, даже разобщенного в условиях больших агломераций, поскольку общественные пространства являются частью городской жизни, центром притяжения [2]. К сожалению, приходится констатировать, что довольно часто администрация, не рассматривая общественные пространства в качестве источника для пополнения бюджета, не уделяет должного внимания их качественной организации и эффективному управлению ими [3].

Проблема вступления диалога власти с обществом существовала всегда. Поиск решения по данному вопросу чаще всего занимает большое количество времени, терпения и труда. При хорошем развитии сценария общения чиновника и гражданина, соблюдая все правила организации и реализации пространств общественного и публичного характера, по итогу осуществляется доброкачественный результат, путем выведения компромисса.

Хочется верить, что в будущем такая проблема будет возникать все реже или же, что в идеале, вообще искоренится. Ведь наличие качественного, современного пространства для общего пользования является одним из показателей уровня развития городского округа, что не может не сказываться положительным образом на статусе города.

Выводы. Определение путей решения проблемы по формированию общественных пространств города.

Проанализировав опыт отечественных и зарубежных специалистов, можно выявить несколько главных и действующих приемов решения проблемы формирования публичных пространств в городе.

Первым, и одним из самых главных, решением такого вопроса является демократичный подход к выявлению задачи и ее результата. Известно, что в современном обществе существует негласное расслоение людей на классы по уровню их дохода. Кто-то может позволить себе большее, кто-то – меньше. Такая грань человеческого поведения прослеживается вне рабочего времени, так как во время трудовой деятельности все равны и напрямую зависят от распорядка дня.

Но стоит посмотреть на такое общество в выходные дни, как сразу раскрывается картина происходящего. Одни живут в больших домах с приусадебными участками, позволяют себе отдых за пределами города, в то время как другое более простое население проводит свой досуг у себя дома в типовых квартирах и домах, разбавляют свой выходной день прогулками и пребыванием в тех же самых торговых центрах.

Единственной альтернативой данной проблемы может стать наличие качественной пешеходной зоны, объединяющей сразу несколько общественно-публичных пространств, где смогут одновременно находиться все население города.

Рассмотрев проблематику промышленных территорий, первостепенным объектом исследования прослеживается важность экономической части проекта. В контексте анализа промышленных территорий любого города преобладающим фактором в развитии реконструируемой местности под общественную функцию становится вопрос о том, как сделать общественное пространство привлекательным, чтобы застройщик захотел реализовать его.

Следующим решением проблемы формирования общественных пространств является ранее упомянутый «диалог с властями» городского округа. Отталкиваясь от опыта европейских стран, где чиновники ставят себя на равные позиции с обществом, видно, как решение такого рода благоприятно сказывается на качестве уровня жизни населения и города в целом.

Партнерские отношения между человеком и государством в этом случае является идеальным примером того, как может быть налажена связь населения с высокопоставленными чиновниками, от которых зависит окончательное решение на разрешение постройки и сооружений зон общественного отдыха.

И напоследок, одним из главных путей решения поставленной задачи, является наличие необходимых территорий, на месте которых и будет реализовываться программа по формированию общественных зон. В связи с ростом застройки, наличие подходящих мест не всегда совпадает с желаниями заказчика.

Нехватка площади, отсутствие близости с центральными путями сообщения города – все это большой вопрос, решение которого возможно найти при рациональном и взвешенном подходе к цели проектной деятельности по возведению доступного пространства. При работе с мастер-планом той или иной территории, стоит учитывать степень возможной приватизации местности, на которой будет располагаться зона общественного отдыха.

Библиографический список

1. Чернявская Е. М.: Учеб. Пособие «Реконструкция городской среды» / Изд-во ВГАСУ, 2003. - 82 с.
2. Глазычев В.Л. Политическая экономия города: учебное пособие. – М.: Издательство «Дело» АНХ, 2009. – 192 с. – (Сер. «Образовательные инвестиции»)
3. Филиппов А.Ф. Пустое и наполненное: трансформация публичного места // Социологическое обозрение, 2009. – Т. 8. – № 3. – С. 116–127
4. Московские сезоны/ Места притяжения: 5 новых городских пространств в Москве, возникших в 2019 году [Электронный ресурс]. / Режим доступа: <https://moscowseasons.com/articles/mesta-pritiazheniia-novye-gorodskie-prostranstva-moskvu/> (дата обращения: 20.12.2020)
5. Наследие Петербурга/ Новая Голландия в Санкт-Петербурге. Что там интересного/ [Электронный ресурс] <https://zen.yandex.ru/media/id/5ca322813aaf7b00b2c2ee26/novaia-gollandiia-v-sanktpeterburge-chto-tam-interesnogo> (дата обращения: 20.12.2020)
6. Рукотворный остров Новая Голландия/ [Электронный ресурс]. / Режим доступа: https://www.tourister.ru/world/europe/russia/city/saint_petersburg/placeofinterest/29207 (дата обращения: 21.12.2020)
7. Статья/ Общественные пространства/ [Электронный ресурс]. / Режим доступа: <https://varlamov.ru/2730676.html> (дата обращения: 20.12.2020)
8. Лучшие мировые общественные пространства – 2018 [Электронный ресурс]. / Режим доступа: <https://strelkamag.com/ru/article/ne-stroit-a-nastrivat-luchshie-mirovye-obshestvennye-prostranstva-2018> (дата обращения: 21.12.2020)

Bibliography list

1. Chernyavskaya E. M. : Textbook. The manual "Reconstruction of the urban environment" / Publishing house of VGASU, 2003.-82 p.
2. Glazychev V.L. Political economy of the city: textbook. - M. : Publishing house "Delo" ANKh, 2009. - 192 p. - (Ser. "Educational investments")
3. Filippov A.F. Empty and full: transformation of a public place // Sociological Review, 2009. - T. 8. - No. 3. - P. 116–127
4. Moscow seasons / Places of attraction: 5 new urban spaces in Moscow that emerged in 2019 [Electronic resource]. / Access mode: <https://moscowseasons.com/articles/mesta-pritiazheniia-novye-gorodskie-prostranstva-moskvy/> (date of access: 12/20/2020)
5. Heritage of St. Petersburg / New Holland in St. Petersburg. What's interesting there / [Electronic resource] <https://zen.yandex.ru/media/id/5ca322813aaf7b00b2c2ee26/novaia-gollandiia-v-sanktpeterburge-cto-tam-interesnogo> (date accessed: 20.12.2020)
6. Man-made island New Holland / [Electronic resource]. / Access mode: https://www.tourister.ru/world/europe/russia/city/saint_petersburg/placeofinterest/29207 (date accessed: 21.12.2020)
7. Article / Public spaces / [Electronic resource]. / Access mode: <https://varlamov.ru/2730676.html> (date accessed: 12/20/2020)
8. The world's best public spaces - 2018 / [Electronic resource]. / Access mode: <https://strelkamag.com/ru/article/ne-stroit-a-nastrivat-luchshie-mirovye-obshestvennye-prostranstva-2018> (date of access: 21.12.2020)

FORMATION OF PUBLIC SPACES OF POST-PRODUCTION AREAS OF A MODERN CITY

M.S. Molodykh, D.V. Logvinov

Molodykh M.S., VSTU, Senior Lecturer, Department of Foundations of Design and Architectural Graphics, Russia, Voronezh, tel.: 8 (4732) 36-94-90, e-mail: molodix@bk.ru

Logvinov D. V., master's degree student in the specialty "Urban Planning", direction "Architectural and urban planning studies and design of ecological systems" population-environment ", VSTU, Russia, Voronezh, tel. +7-919-184-42-10, e-mail: danya.logvinov@yandex.ru

Statement of the problem: The work is devoted to the formation of public and public spaces of post-production areas of a modern city in order to create comfortable zones for all groups of the population.

The results and conclusions: The identified problems of non-functioning old industrial zones make it clear how many territories could be used with adaptation to the modern living conditions of citizens and how the results of reconstruction measures will improve the urban environment.

Keywords: public and public spaces, reconstruction, industrial zone, renovation.

МЕТОДИЧЕСКИЙ АППАРАТ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Р.Ш. Тагирова, Е.М. Чернявская

Тагирова Р.Ш., магистр по направлению «Современные концепции и практика градостроительства» кафедры градостроительства, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. 89529501081, e-mail: tagirova96@bk.ru
Чернявская Е.М., канд. архитектуры, проф. кафедры градостроительства, ВГТУ, Россия, Воронеж, тел. 8-920-210-91-51, e-mail: ch-em@vgasu.vrn.ru

Постановка задачи. В данной статье проводится оценка методического аппарата экологического состояния урбанизированных территорий. Необходимо выявить основные экологические проблемы современных городов и определить основные направления перспективных путей решения экологических проблем для современного города.

Результаты и выводы. Рассмотрены экологические подходы при реконструкции современных городов. Выявлены возможные принципы и способы перехода к устойчивому развитию урбанизированных территорий.

Ключевые слова: градостроительство, современные города, экологическая устойчивость.

Введение

Устойчивое развитие современного города один из актуальных вопросов теории градостроительства на данный момент, это исключительно важная задача, которая должна обеспечить высокое качество городской среды, не разрушив при этом, а сохранив и приумножив природные ресурсы. Обращение к истории возникновения, развития, реконструкции городов представляется актуальным и востребованным. Важность изучения истории урбанизированных территорий определяется необходимостью выявления факторов, влияющих на формирование и последующее развитие планировочной структуры городов.

На сегодняшний момент теория градостроительства рассматривает целый спектр проблем современного города. Наиболее важными и актуальными для города являются проблемы экологии. Лишь осознав место градостроительства в системе наук и определив приоритеты научного направления можно понять роль экологических проблем.

Основная часть

Около 8 тыс. лет назад – население всей Земли составило примерно 10 млн. человек, тогда-то и появилась острая необходимость обеспечить продуктами питания растущее население Земли. До этого момента человечество в большинстве своем вело кочевую жизнь охотников и собирателей, перемещаясь со временем на более богатые и плодородные территории. Однако в последующем разросшиеся племена уже не могли удовлетворить потребности в пище путем собирания и охоты.

Уже в первобытном обществе отходы жизнедеятельности человека, а также захоронения концентрировались в одном месте на небольшом расстоянии от жилища. Также первобытный человек делал первые шаги в утилизации отходов, используя кости животных как элемент жилищ, шкуры - для одежды, жилы - вместо ниток и т.д.

Экологическое равновесие же поддерживалось стихийно и не осознанно. Свой вклад в это устойчивое функционирование экологических систем вносили болезни, низкая продолжительность жизни, небольшая численность людей. Человек, в большинстве случаев, не управлял качеством окружающего пространства, а пользовался природными ресурсами. Свою роль сыграли примитивные религиозные течения, поддерживающие отказ от глобального вмешательства в природную экосистему. [2]

Имеет смысл выделить несколько основных этапов взаимодействия человека и природы:

1. Отказ от кочевого образа жизни. Сельскохозяйственная деятельность, создание поселений, переход к производству и применению орудий труда.
2. Промышленная революция. Увеличение производительности труда, рост возможностей интенсивного преобразования природных ресурсов и как следствие нарастание загрязнения природных систем.
3. Научно-техническая революция, увеличение объема антропогенных воздействий на природную среду.
4. Реставрация и сохранение окружающей среды – наступающий этап. Период глобальной экологизации человеческого сознания и переход к устойчивому развитию урбанизированных территорий с использованием ресурсосберегающего пространства (см. рис.1, 2).

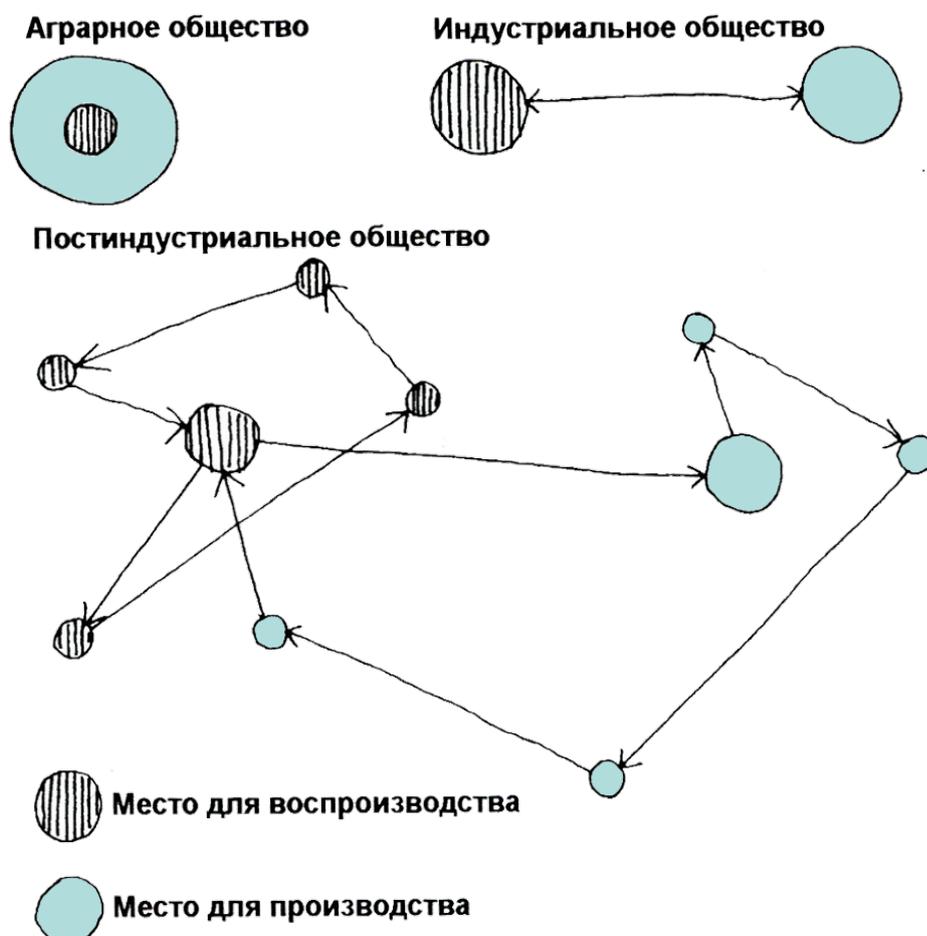


Рис. 1. В ходе истории типы и объемы поездок существенно изменялись: в аграрном обществе люди практически не перемещались, в индустриальном поездки совершались с работы и на работу. [7]

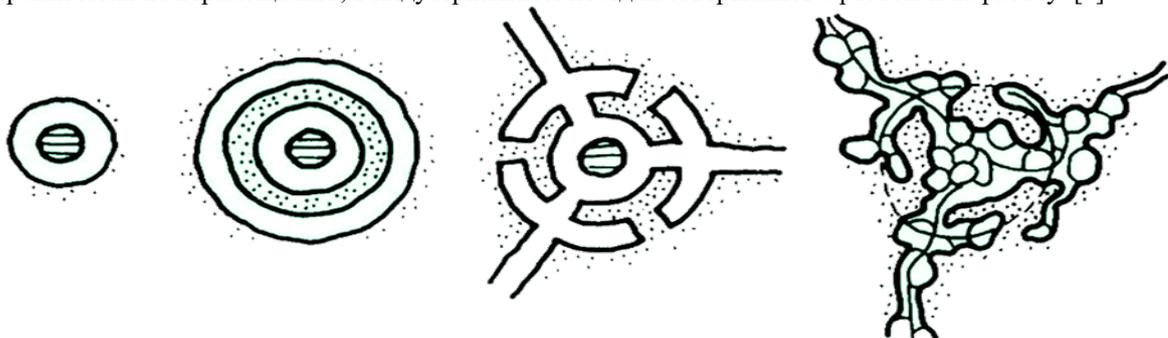


Рис. 2. Эволюция от маленьких городов с ярко выраженным центром до городов с пригородами и городов, развитие которых идет в определенном направлении далее в часть системы, объединяющей город и сельскую территорию. По мнению Lars Orrskog, КТН, устойчивый город будет выглядеть как «кустовая водоросль». [7]

На страницах истории западноевропейской цивилизации можно проследить то, как человек заботился о связи между созданной искусственной средой и естественной природной средой, уже тогда пришло понимание того, как важно было вписать антропогенную среду в природную. Например, римский архитектор Витрувий давал советы по выбору места, естественному освещению и выравниванию по сторонам света. Основными факторами важными для человеческого здоровья считались лишь: инсоляция и естественная вентиляция, а вопрос о чрезмерном расходовании природных ресурсов не поднимался. Архитекторы того времени продвигали ложную идею антропоцентризма, которая в конечном счете и привела к такому количеству экологических проблем в наше время. Идея антропоцентризма рассматривает природу в качестве источника удовлетворения человеческих потребностей. К сожалению, в течении двух тысячелетий в градостроительстве и архитектуре мало что изменилось. [1]

В век стремительной индустриализации городов зазвучали призывы к «оздоровлению зелени» города. Громкие призывы нашли свое отражение в таких проектах, как «Город-сад» Эбенезера Говарда, «расширение» Барселоны Ильдефонса Серда, «Новые города Америки» Кларенса Стейна (Штайна). Все проекты по «оздоровлению» городов несли в себе зачаток новой идеи, идеи охраны природной среды. К сожалению, на данном этапе истории природа также рассматривалась как собственность человека, которая предназначена для удовлетворения потребностей, однако теперь ресурсы должны были расходоваться экономно. Возможно, успех мог состояться если бы процесс порабощения природы техникой проходил намного медленнее и нес бы минимальный урон для природы. [2]

Конец XX в. запомнился как зарождение идеи перехода современных городов мира к устойчивому развитию. ООН были созданы подразделения, которые отвечают за переход к устойчивому развитию. В 1998 г.

На протяжении почти всей истории человек непредусмотрительно и совершенно расточительно использовал природные ресурсы, не задумываясь о последствиях разрушительного характера. Заря человечества была отмечена стихийными и точечными предпосылками идеи бережного отношения к природе, поскольку небольшого количества «примитивных» религий не хватало для экологизации сознания. Неэкологичное состояние современных городов, ухудшение окружающей среды, снижения качества пресных вод на планете, уменьшение лесного покрова – эти и много других проблем в середине XX в. стали катализаторами для пересмотра и отказа идеи антропоцентризма. Что сыграло большую роль в экономике отдельных государств, начали появляться проекты по защите и охране флоры и фауны.

Реакция общества на множество экологических проблем связана непосредственно с шагами на путь послабления и устранения отрицательного влияния на окружающую среду и сохранения природных ресурсов. Природоохранные налоги, уровень вторичной переработки отходов, затраты на охрану окружающей среды и т.д. все это является яркими показателями общественной реакции.

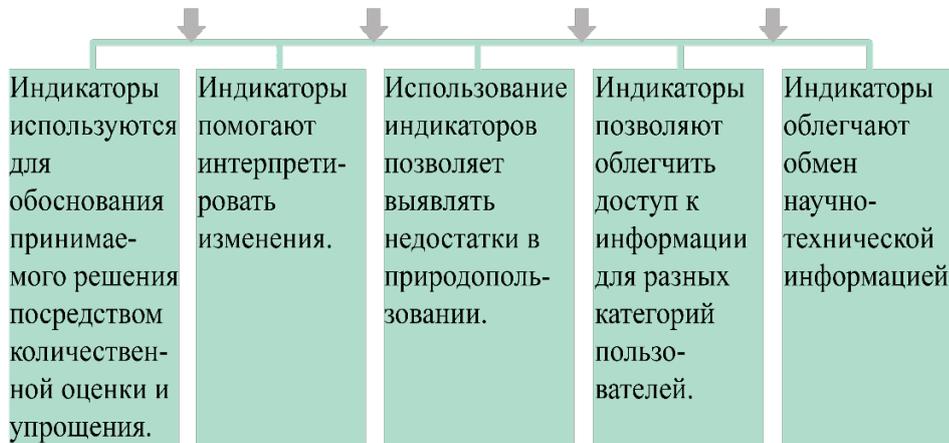
Переход к устойчивому развитию городов означает сохранение окружающей среды, обеспечение социального развития при экономическом росте. И совершенно ясно насколько важен, актуален это процесс для современных городов, стран и человечества в целом.

По причине того, что оценки устойчивого развития многокомпонентны, требуют большого объема аналитических данных, а также грамотной интеграции, методология измерения устойчивого развития на данный момент до сих пор находится на стадии становления. Индикаторы устойчивого развития должны играть роль некоего барометра социально-эколого-экономического состояния мира, страны, региона и города, в частности, и обладать такими характеристиками как универсальность и адаптивность, поэтому создания индикаторов устойчивого развития является сложной и многоаспектной задачей (см. рис.3).

ЧТО ТАКОЕ ИНДИКАТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ?

Под **индикатором** понимается показатель (выводимый из первичных данных, которые обычно нельзя использовать для интерпретации изменений); позволяющий судить о состоянии или изменении экономической, социальной или экологической переменной.

ЗАЧЕМ ОНИ НУЖНЫ?



ПОДХОДЫ К ПОСТРОЕНИЮ ИНДИКАТОРОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА

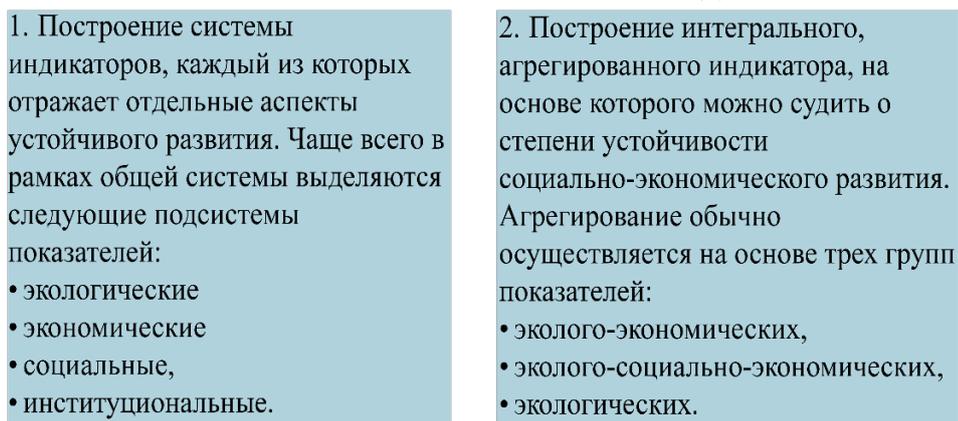


Рис. 3. Индикаторы устойчивого развития. [3]

В настоящее время в мировом сообществе активно идет разработка критериев индикаторов устойчивого развития современных городов. Этими и еще множеством дополнительных вопросов занимаются соответствующие международные организации: ООН, Всемирный Банк, Организация стран экономического сотрудничества и развития, Европейская комиссия и др. Ведутся громкие и долгие дискуссии по вопросам того, что это должны быть за индикаторы устойчивого развития, какой иерархичностью обладать и какие характеристики иметь. Эти и еще множество других вопросов, связанных с данным аспектом, поднимаются и подробно рассматриваются, обсуждаются на различных международных конференциях и семинарах. [3]

На данный момент система индикаторов устойчивого развития до сих пор находится в разработке, однако можно найти первые шаги на пути к созданию системы, такими шагами на пути возникновения новой системы устойчивого развития городов являются проекты для систем разных масштабов, глобального, регионального и т.д.

Создание и интегрирование индикаторов устойчивого развития городов представляет собой очень скрупулезную, комплексную работу, требующая больших потоков информации и статистических исследований. На данный момент большое количество индикаторов, входящих в существующие системы, могут быть затруднительны в апробации и эксплуатации для стран, у которых нет возможности поиска, анализа, ранжирования информации в связи с отсутствием важных статистических данных.

Библиографический список

1. Сосновский В. А. Планировка городов: Учеб. пособие для архит. и строит, спец. вузов/Под общ. ред. Н.Н. Миловидова, Б.Я. Орловского, А.Н. Белкина. — М.: Высш. шк., 1988. — 104 с.: ил. (Реконструкция и модернизация зданий и комплексов).
2. Папенова К. В., Никонова С. М., Ситкиной К. С. Устойчивое развитие городов: коллективная монография — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. — 288 с.
3. Индикаторы устойчивого развития России (эколого-экономические аспекты). / Под ред. С.Н. Бобылева, П.А. Макеенко – М.: ЦПРП, 2001. – 220 с.
4. Новая парадигма развития России в XXI веке. Комплексные исследования проблем устойчивого развития: идеи и результаты. Под редакцией В.А. Коптюга, В.М. Матросова, В.К. Левашова. Изд. 2-е. М.: Academia, 2000. 416 с.
5. Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XXI веке/ Под редакцией А.Г. Гранберга, В.И. Данилова-Данильяна, М.М. Циканова, Е.С. Шопхоева. -М.: ЗАО «Издательство «Экономика».2002. -414с.
6. Индекс человеческого развития: Проблемы и перспективы: Сборник статей/ Под Ред. А.А. Саградова. - М.: МАКС Пресс, 2002. – 96 с.
7. Lars Norrskog. Planning for uthallighet [Электронный ресурс]: электрон. версия журнала — 1993. — URL: <https://www.norraskog.se/kunskap> (дата обращения: 13.04.2021).

Bibliography list

1. Sosnovsky V.A. Planning of cities: Textbook. guide for architect. and builds, specials. universities / Under total. ed. N.N. Milovidova, B. Ya. Orlovsky, A.N. Belkin. - M. : Higher. shk., 1988. — 104 p.: ill. (Reconstruction and modernization of buildings and complexes).
2. Papenova K. V., Nikonorova S. M., Sitkina K. S. Sustainable development of cities: collective monograph - Moscow: Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, 2019. - 288 p.
3. Indicators of sustainable development of Russia (environmental and economic aspects). / Ed. S.N. Bobilev, P.A. Makeenko - M. : TsPRP, 2001. -- 220 p.
4. A new paradigm for the development of Russia in the XXI century. Comprehensive studies of sustainable development problems: ideas and results. Edited by V.A. Koptuyuga, V.M. Matrosov, V.K. Levashov. Ed. 2nd. M. : Academia, 2000.416 p.
5. Strategy and problems of sustainable development of Russia in the XXI century / Edited by A.G. Granberg, V.I. Danilova-Danilyan, M.M. Tsikanova, E.S. Shopkhoeva. -M. : ZAO Publishing House "Economics" .2002. -414s.
6. Human Development Index: Problems and Prospects: Collection of Articles / Ed. A.A. Sagradova. - M. : MAKS Press, 2002. -- 96 p.
7. Lars Norrskog. Planning for uthallighet [Electronic resource]: electron. version of the magazine - 1993. - URL: <https://www.norraskog.se/kunskap> (date of access: 13.04.2021).

METHODOLOGICAL APPARATUS FOR ASSESSMENT OF ECOLOGICAL STATE URBANIZED TERRITORIES

R.Sh. Tagirova, E.M. Chernyavskaya

Tagirova R.Sh., Master's Degree in Modern Concepts and Practice of Urban Planning, Department of Urban Planning, VSTU, Russia, Voronezh, tel.89529501081, e-mail: tagirova96@bk.ru

Chernyavskaya E.M., Ph.D. in architecture, prof. Department of Urban Planning, VSTU, Russia, Voronezh, tel.8-920-210-91-51, e-mail: ch-em@ygasu.vrn.ru

Formulation of the problem. This article evaluates the methodological apparatus of the ecological state of urbanized territories. It is necessary to identify the main environmental problems of modern cities and determine the main directions of promising solutions to environmental problems for a modern city.

Results and conclusions. The ecological approaches to the reconstruction of modern cities are considered. Possible principles and ways of transition to sustainable development of urbanized territories are identified.

Keywords: urban planning, modern cities, environmental sustainability.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**АРХИТЕКТУРНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ**

Научный журнал

№ 2 (26)

2021

В авторской редакции

Компьютерная вёрстка: Азизова-Полужктова А.Н.

Дата выхода в свет: 07.07.2021. Формат 60 × 84 1/8. Бумага писчая.

Усл. печ. л. 16,7. Тираж 500 экз. Заказ №

Цена свободная

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»

394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84

Отпечатано: отдел оперативной полиграфии издательства ВГТУ

394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84