

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

*Посвящается 135-летию
Владимира Татлина*

РЕАБИЛИТАЦИЯ ЖИЛОГО ПРОСТРАНСТВА ГОРОЖАНИНА

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

19–20 февраля 2020 года

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

Часть I

REHABILITATION OF TOWNSMAN'S DWELLING SPACE

Collection of scientific articles
XVI International scientific conference of V. Tatlin

19–20 February 2020

Penza

Part I

Пенза 2020

УДК 378.672 (100)(043.2)

ББК 74.58

Р31

Редколлегия:

Е.Г. Лапшина (главный редактор)

Реабилитация жилого пространства горожанина : матер. XVI междунар. науч.-практ. конф. им. В. Татлина. Ч. I / под общ. ред. Е.Г. Лапшиной. – Пенза : ПГУАС, 2020. – 312 с.

ISBN 978-5-9282-1669-6

ISBN 978-5-9282-1670-2

Сборник содержит статьи, которые подготовили представители высших и средних специальных учебных заведений, архитектурных школ для участия в XVI Международной научно-практической конференции им. В. Татлина (Пенза, 19–20 февраля 2020 г.) по направлениям «Архитектура», «Градостроительство», «Дизайн». В статьях отражены проблемы повышения качества жизни в городах на современном этапе развития культуры и техноквилизации.

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

ISBN 978-5-9282-1669-6

ISBN 978-5-9282-1670-2

© Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства, 2020

ПРЕДИСЛОВИЕ

XVI Международная научно-практическая конференция посвящена 135-летию В. Татлина и 100-летию башни Татлина. В ее состав включены секции «Архитектура», «Градостроительство», «Дизайн», «Социология и культурология», «Экология и ресурсосбережение», секция для профессорско-преподавательского состава средне-специальных и высших учебных заведений «Проблемы образования в области архитектуры и дизайна», а также секция «История архитектурно-художественного образования в России», посвященная 100-летию ВХУТЕМАСа.

В предлагаемый сборник вошли труды молодых ученых России, Германии, Польши, Узбекистана, Казахстана, Украины и Донецкой народной республики.

Оргкомитет

Секция 1

АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

Part 1. Architecture and townplanning

УДК 712(253)(470.40-21)Арбеково

И. В. Агапова

Научный руководитель – Т. Б. Ефимова

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

АРБЕКОВСКИЙ ЛЕС

Важную роль в повышении комфортности городской среды и снижении уровня видеозагрязнения играет озеленение – создание в границах города (или другого населенного пункта) искусственных растительных сообществ – садов, парков, скверов, газонов или благоустройство фрагментов естественной растительности (лесопарков), которые расположены на территории города.

Озеленение – один из эффективных приемов улучшения условий среды в городе, так как растения усваивают углекислый газ и токсичные вещества из атмосферы, обогащают ее кислородом и фитонцидами. Озеленение благотворно влияет на психологическое состояние человека, успокаивая его нервную систему, и смягчает климат города, повышая влажность воздуха и снижая температуру в летнюю жару.

Городские озелененные территории в зависимости от типа преимущественного использования и функционального назначения подразделяются на:

– *озелененные территории общего пользования*, предназначенные для организации различных видов отдыха населения. К ним относятся: парки, скверы, сады, бульвары, лесопарки, гидропарки, лугопарки, ландшафтные парки, зоны кратковременной рекреации у воды, городские леса, озелененные участки общественных центров общегородского и районного значения;

– *озелененные территории ограниченного пользования*, предназначенные для ограниченного контингента посетителей, включают насаждения в жилой многоквартирной и смешанной застройке, на участках усадебной застройки, производственных, коммунально-складских, научно-исследовательских, учебных, лечебно-профилактических, административно-деловых, культурно-просветительских, спортивных, торгово-бытовых и других учреждений;

– *озелененные территории специального назначения*, предназначенные для выполнения преимущественно санитарно-гигиенических, инженерно-технических или других функций, включают декоративные питомники, насаждения санитарно-защитных зон, шумо-, ветро-, снегозащитных, прибрежных и берегоукрепительных полос, кладбища, ботанические, зоологические сады (парки), питомники, цветочно-оранжерейные хозяйства и другие;

– *прочие озелененные территории*, представленные участками, сохранившимися после сноса усадебной застройки, плодовые сады, утратившие свое

производственное значение, временно неблагоустроенными озелененными территориями, на базе которых создаются насаждения одной из вышеуказанных групп.

На территории города Пензы расположено 138 объектов зеленых насаждений общего пользования. К ним относятся: парки, скверы и микроскверы, лесопарки, рекреационные зоны, бульвары (решение Пензенской городской Думы от 26.06.2007 № 702-36/4 «О землях особо охраняемых природных территорий местного значения» (с последующими изменениями)).

Самый крупнейший озелененный массив Пензы – Арбековский лес.

Арбековский лес или лесной массив Арбеково – Западная поляна на территории города Пензы простирается от района Арбеково до района Западная поляна. Первоначально лесной массив назывался «Арбековский заповедник» и «Арбековская роща» (1920–1930 гг.).

В 1965 году после приобретения лесным массивом статуса ботанического памятника природы регионального значения, он стал называться «Арбековский лес».

Памятник природы расположен в Ленинском районе города Пензы, в границах Ленинского и Веселовского лесхозов близ северо-западной окраины г. Пензы в пределах 35–39 кварталов.

На западе «Арбековский лес» граничит с Пензенским районом Пензенской области. Относится к центральному планировочному району г. Пензы. С севера лесной массив ограничивает железная дорога и железнодорожная станция «Арбеково» (рис. 1, цветная вкладка), микрорайон «Вираж» и частная малоэтажная жилая застройка.



Рис. 2. Арбековский лес. Фото 1970–1980 гг.

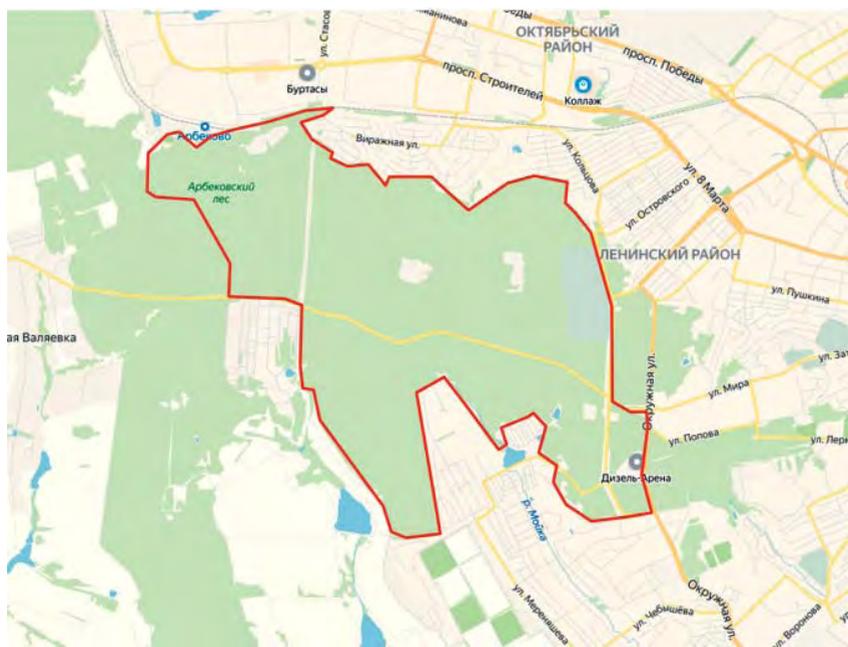


Рис. 3. Схема размещения исследуемого участка в структуре района

На данный момент территория Арбековского леса полностью расположена в границах города Пензы, однако так было не всегда. Лишь в середине XX века эта территория перестала быть прилегающей к городу.

Название свое лес получил от небольшого села Арбеково (ранее с. Выселки, с. Конная Слобода и Арбеков хутор), которое возникло в XVIII в. Арбеково или Арбеков хутор назывался так по фамилии первопоселенца – казака Семена Арбекова. Население села состояло полностью из конных казаков и насчитывало 132 человека. На сегодняшний день село все еще существует, называется с. Арбеково и расположено в Пензенском районе на границе с Арбековским лесом.

В 1874–1891 гг. началось строительство разъезда «Арбеково» в связи со строительством Сызранско-Вяземской железной дороги.

В 1925 г. доктор биологических наук, профессор, ботаник, исследователь, один из основоположников природоохранного дела в России Иван Иванович Спрыгин проводил ряд исследований по изучению растительности Пензенского края. На территории Арбековского леса (на тот момент «Арбековский заповедник») обнаружил реликтовое растение третичной флоры – ветреничку алтайскую. Позднее он подготовил научный труд «О находках *Anemone altaica* Fisch. в Арбековском заповеднике около Пензы».

Название леса постоянно менялось. В период с 1920 по 1930 гг. в официальных документах встречается два наименования территории – «Арбековский заповедник» и «Арбековская роща».

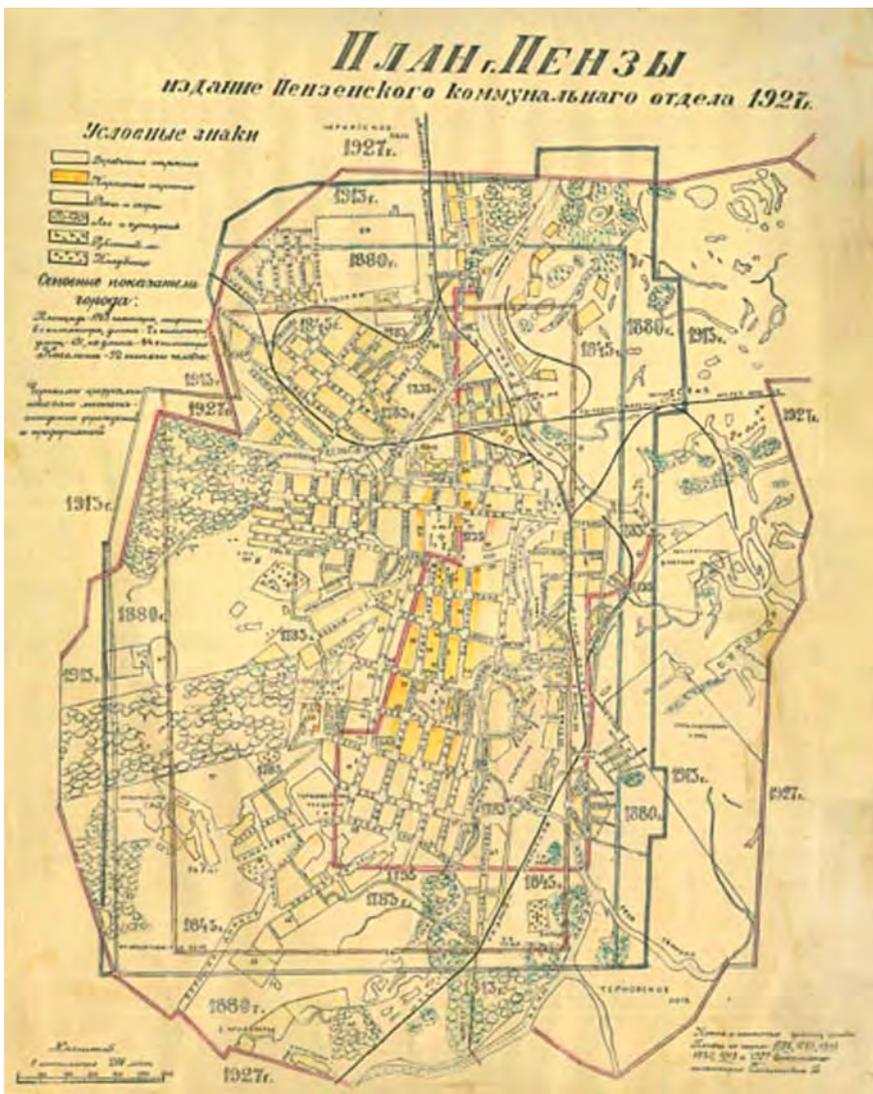


Рис. 4. План г. Пензы (1927 г.)

В 1927 г. постановлением Пензенского губисполкома Арбековская роща была отнесена к историко-революционному заповеднику Пензы, так как здесь в 1907–1908 гг. были казнены участники революционного движения Пчелинцев, Лысенков, Першин. Позднее в Арбековском лесу был установлен памятник расстрелянным революционерам (ныне это территория Пензенского района). В 2000 г. памятник был разрушен, и лишь в 2016 его восстановили.

Нельзя не отметить масштабное развитие территории, прилегающей к лесному массиву. С запада в 1950-е гг. началось строительство нового микрорайона Арбеково, сначала застройка состояла из деревянных жилых домов, позднее (в 1964 г.) – простроен первый пятиэтажный дом. С конца 1980-х гг. и вплоть до сегодняшнего дня застройка продолжается и расположена на границе с лесом, по другую сторону железной дороги. В 1985–1990 гг. началось строительства микрорайона Автодром Вираж. Ранее эта территория была частью Арбековского леса.

Восточнее Арбековского леса, со стороны района Западной поляны, строительство началось в 1958 г. Первым жилым домом стала четырехэтажная кирпичная «хрущевка» – тогда еще новый для Пензы тип жилья. Застройка в этом районе продолжается и на данный момент.

В 1965 г. Арбековский лес приобрел статус ботанического памятника природы регионального значения.

В ходе выполнения исследовательских работ в 1995 году было установлено, что частью «Арбековского леса» является «Арбековская дубрава», ранее она считалась самостоятельным памятником природы (Решение Законодательного собрания Пензенской области от 15.06.1995 № 181-9 «Об отнесении отдельных природных объектов, ценных в научном, эстетическом и эколого-просветительском отношении, к памятникам природы областного значения»).

На территории Арбековского леса расположено три земельных участка, которые находятся внутри территории, но не относятся к лесному массиву. Первый и самый большой участок – это Новозападное кладбище, которое было открыто в 1967 г. (адрес: ул. Карпинского, 187). Второй и третий участок на данный момент пустыют. В соответствии с Публичной кадастровой картой эти участки предназначены для размещения учебного центра и военного городка.

Также необходимо отметить наличие на территории лесного массива двух Арбековских родников – Дальний и Ближний Арбековские родники. В 2000 г. родники были благоустроены в рамках программы «Родники»: родники обложены камнем, забетонированы, сверху устроен четырехскатный деревянный навес, в овражек спускается железная лестница. Рядом укреплены иконы Божией Матери Казанской и Николая Чудотворца.

В 2007 г. решением Пензенской городской Думы от 26.06.2007 № 702-36/4 «О землях особо охраняемых природных территорий местного значения» территория Арбековского леса входит в состав ООПТ местного значения – «Зона активного отдыха (Арбековский лесопарк»).

В соответствии с Генеральным планом города Пензы, утвержденным решением Пензенской городской Думы от 28.03.2008 № 916-44/4 (с последующими изменениями), единая система озеленения предусматривает перевод существующих городских лесов в парковую зону, одной из таких зон считается «Арбеково-Веселовский лесопарк», границы которого совпадают с «Арбековским лесом».

Необходимо отметить, что в 2019 г. были внесены изменения в генеральный план города Пензы решением Пензенской городской Думы от 29.11.2019 № 54-5/7. По территории Арбековского леса с ул. Стасова через железную дорогу будет проходить дорога, а также объездная дорога вдоль микрорайона Автодром Вираж. Также выделены 2 участка под планируемое строительство малоэтажных жилых домов (до 4 этажей, включая мансардный) и индивидуальных жилых домов (рис. 5, цветная вкладка).

Также Генеральным планом предполагается создание зоны отдыха на территории Арбековского леса (рис. 6, цветная вкладка).

Лесной массив Арбеково – Западная поляна («Арбековский лес») один из крупнейших озелененных массивов в Пензе, который занимает площадь в 281 га. Лесной массив имеет богатейшую историю и уникальный природный ландшафт, сохранившийся до сегодняшнего времени.

На территории памятника обитают редкие растения, занесенные в Красную книгу Пензенской области:

- ветреничка алтайская;
- хохлатка Маршалла;
- зубянка пятилистная.

Имеются участки семенного дуба 2 класса бонитета 80-летнего возраста и ольхи 100-летнего возраста.

Рельеф охраняемой территории сильно изрезан балками и оврагами, имеется небольшая возвышенность – останец, получивший название Двойные горы. Однако горы расположены на территории Пензенского района. Склоны Двойных гор особенно хороши весной, когда их покрывают цветущие куртины хохлаток. Желтый аспект дает хохлатка Маршалла, сиреневый – хохлатка плотная. Чуть позже цветет сиреневыми цветками зубянка пятилистная, которую отдыхающие срывают в букеты. При этом они не думают о том, что вид возобновляется, преимущественно, семенами и очень уязвим, т.к. находится на северо-восточной границе ареала.

Лесной массив в ныне существующем виде представляет собой старые (чаще – около 100 лет, реже – 150–180 лет) культуры дуба черешчатого по вырубленной ранее лесной площади.

Памятник имеет природоохранное, рекреационное и эстетическое значение.

Таблица

Примеры растений, растущих в «Арбековском лесу»

Наименование	Фото
Липа сердцевидная	

Наименование	Фото
Клен остролистный	
Ильм горный (вяз шершавый, вяз горный)	
Ольховый лес (ольшаник)	
Дуб черешчатый (дуб летник, дуб обыкновенный, дуб английский)	

Наименование	Фото
Зубянка пятилистная	 A photograph of a purple five-petaled flower, likely a Zubyanka (Zubia), with green leaves and a dark background.
Хохлатка Маршалла	 A photograph of a pinkish-purple flower, likely a Hoopnetter (Hochzucht), with green leaves and a blurred background.
Тюльпан Биберштейна	 A photograph of a yellow tulip flower, likely a Biberstein Tulip, with green leaves and a blurred background.
Ветреничка алтайская	 A photograph of a white flower, likely a Windflower (Ventrionka), with green leaves and a dark background.

Список литературы

1. Об отнесении отдельных природных объектов, ценных в научном, эстетическом и эколого-просветительском отношении, к памятникам природы областного значения: решение Законодательного собрания Пензенской области [15 июня 1995 г. № 181-9 (с посл. изм. и доп.)] // Ведомости Законодательного Собрания Пензенской области. – 1999. – № 9.
2. О землях особо охраняемых природных территорий местного значения: решение Пензенской городской Думы [26 июня 2007 г. № 702-36/4 (с посл. изм. и доп.)] // Пензенские губернские ведомости. – 2011. – № 35.
3. Об утверждении Генерального плана города Пензы: решение Пензенской городской Думы [28 марта 2008 г. № 916-44/4 (с посл. изм. и доп.)] // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/440546583>.
4. Спрыгин И.И. О находках *Anemone altaica* Fisch. в Арбековском заповеднике около Пензы. – М., 1925. – 9 с.
5. Особо охраняемые природные территории Пензенской области. Арбековский лес [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.priroda-prnz.ru/nature/nature_3/oopt_011.
6. Сводный список особо охраняемых природных территорий Российской Федерации (справочник). Часть II. Потапова НА, Назырова РИ, Забелина НМ, Исаева-Петрова ЛС, Коротков ВН, Очагов ДМ. – М.: ВНИИприроды, 2006. – 364 с.

УДК 728(075)

Ж. А. Айтлеу, К. Т. Ибрагимова, Н. Ж. Козбагарова
ТОО «НИИ «Алматыгенплан», Казахская Головная архитектурно-строительная академия, Алматы, Казахстан

ОСВОЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ПРОСТРАНСТВ КАК ЗАКОНОМЕРНЫЙ ПРОЦЕСС В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗОН ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ГОРОДА АЛМАТЫ

С древних времен городские образования подобно природным формам рельефа развивались в трех направлениях: плоскостном или территориальном (нулевом) и пространственном: в положительном (наземном) и отрицательном (подземном) направлениях через культовую архитектуру, объекты жилища. Неуклонный рост численности городского населения, высокая плотность застройки, ухудшение притупленной способности дорожной сети, экологические проблемы, дефицит территориального ресурса в центральных планировочных районах крупнейших городов являются основанием для закономерного процесса «ухода» городского пространства на подземные уровни. Чаще всего этот процесс не имеет под собой плановую основу, а происходит точечно [1].

В современной практике градостроительства целесообразность использования подземного пространства предопределяется особенностями географической ситуации, условиями территориального развития, социальным и научно-техническим прогрессом. В современной подземной урбанистике приоритетное развитие получили отдельные элементы транспортной инфраструктуры, развитие которой происходит более системно. Это линии метро, в меньшей степени – сеть инженерного оборудования, пешеходных связей в исторически сложившихся частях города, а также подземные парковки. Освоение подземных пространств под агроландшафт, для зрелищных учреждений и предприятий торгово-бытового обслуживания, как правило, носит локальный, несистемный характер.

Исторический ракурс исследуемого вопроса в г. Алматы представляется следующим образом. В 1978 г. в Генеральном плане г. Алма-Аты (ныне г. Алматы) была предложена первая линия метро, тогда как ее запуск произошел только в 2011 г. В 1979 г. НИИЭС, г. Москва для института Алма-Атагипрогор был подготовлен отчет по оказанию методической помощи в части ТЭО схемы организации и использования подземного пространства г. Алма-Аты. В этом документе были представлены предложения по составу и структуре комплексной схемы организации и использования подземного пространства г. Алма-Аты с целью размещения гражданского и производственного строительства [2]. Постепенное освоение подземного пространства носило точечный характер, представлялось неглубоким заложением и было связано с подземным вертикальным освоением пространства отдельными зданиями: административными, медицинскими, торговыми и другими.

Наибольшей актуализации данный характер освоения городской среды получил на территориях исторически сложившихся общественных центров крупнейших городов, развитие которых связано с необходимостью интенсификации использования общественного пространства. Развитие центра г. Алматы носит исторически обусловленный характер и, в тоже время, определяется особенностями его сложившегося центра. Специфические особенности его функционально-структурной организации, заключаются в многоядерной структуре центрального ядра общегородского центра. Эта специфика сложилась в результате ускоренного процесса формирования центральных функций со сложным сочетанием специализированных общественных зон с малой функциональной плотностью, расчленяющих центральную ткань. Проведенные исследования сложившейся ситуации в развитии центра позволяют говорить о процессах деградация и децентрализации в развитии города.

Наряду с проблемами интенсификации использования общественного пространства центра, повышением его функциональной плотности актуальной является и проблема сохранения исторически сложившейся городской среды. В решении этой проблемы наряду с традиционными путями наземного развития, связанного с системой ограничений, достаточно актуальными являются территориально-пространственные возможности подземной урбанистики.

Использование подземного пространства для общественных целей в г. Алматы имеет место быть и в настоящее время, но носит чрезвычайно ограниченный характер. Это подземные переходы с системой попутного обслуживания (киоски, общественные туалеты, магазины, мелкие кафе, газетные киоски), использование которых в последнее время в связи с принципами создания безбарьерной среды по методике Яна Гейла («Города для людей») ограничено.

Повышение качества городской среды г. Алматы, процесс интенсификации общественных пространств средствами подземной урбанистики в современной градостроительной практике сложились в двух направлениях. Первое связано с процессом развития общественных функций за счет подвальных помещений, ранее не используемых на основе существующих локальных объектов, за счет более рационального использования имеющихся мощностей. Развитие, таким образом, может происходить от локальных объектов к формированию пространственных связей между ними, формированию многоуровневых общественно-транспортных комплексов. К этой категории можно отнести и строительство

современных многофункциональных и жилых комплексов, где уже вмещается обязательное включение подземных автостоянок.

Вторая тенденция определяется необходимостью развития функционально-содержания экстенсивно используемых пространств в относительно новых административно-общественных комплексах – ансамбль площади Республики, дискомфорт которого определяется не только гигантскими размерами открытых пространств, но и функциональной бедностью общественного наполнения. Попытка решения этой проблемы выразилась в строительстве подземного торгово-развлекательного комплекса «Алматы» непосредственно под центральной площадью г. Алматы. И это только первый шаг: ведутся дальнейшие проектные поиски по развитию подземных пространств под общественные функции в этой зоне.

Развитие центра связано как с дальнейшей функциональной и пространственной интенсификациями, так и с обеспечением его доступности. Кроме этого развитие данной функциональной зоны города связано с формированием соответствующей системы общественного транспорта с ограничениями для транзитного движения и рациональной организацией транспортно-пересадочных узлов как при въезде в центр, так и на территории центра. Важнейшим фактором является развитие системы общественного транспорта, включая его скоростные виды, в первую очередь метрополитен.

Прежде всего, освоение подземного пространства будет происходить в местах концентрации населения, обслуживания и транспорта (преимущественно общественного). К ним относятся транспортно-пересадочные узлы (ТПУ) на основе внешнего и внутреннего общественного транспорта [3].

В первую очередь это входные зоны в центр города на базе авто- и железнодорожных вокзалов, где должен произойти процесс преобразования общественно-транспортных узлов в многофункциональные общественно-транспортные узлы и центры. Во внутренней организации центральной среды формирование ТПУ возможно на базе станций метрополитена.

Концентрация на локальных участках транспортно-пересадочных узлов населения, автомобильного и общественного транспорта с сопутствующим процессом развития общественной сферы определяет необходимость активного использования подземных пространств, способствующих увязке многочисленных функций (транспортных, технических и общественных) через активное использование подземного пространства. Данный пространственный уровень обеспечивает безопасность и повышение качества центральной среды, коммуникативные функции с включением различных видов общественного транспорта: наземного и скоростного подземного. Этот процесс, скорее всего, будет иметь поляризованный характер и связываться с развитием территории ТПУ, с перерастанием их в общественно-транспортные узлы и многофункциональные общественно-транспортные центры.

Заключение

Для крупнейшего города Казахстана – г. Алматы подземная урбанистика является важным перспективным направлением устойчивого градостроительного развития. Во-первых, в вопросе улучшения транспортной доступности общественно значимых объектов и повышения пропускной способности транспортной

инфраструктуры. Во-вторых, в активизации использования подземного ресурса центра города для повышения его функциональной плотности и на других городских территориях при формировании ТПУ. В-третьих, использования подземного пространства для обеспечения доступности наиболее востребованных типов спортивно-оздоровительных учреждений для условий г. Алматы.

Список литературы

1. Глозман Л.С. Градостроительные основы формирования подземных пространств: Методика выявления зон размещения объектов многофункционального общественного подземного пространства: монография. – М.: ФИЛИНЪ, 2017. – 194 с.

2. Методические рекомендации по экономической оценке территорий, отводимых для строительства и определению эффективности подземного городского строительства. Промежуточный отчет (х/д с институтом Алма-Атагипрогор: «Оказать методическую помощь в части технико-экономических обоснований схемы организации и использования подземного пространства г. Алма-Аты и экономической оценки территорий, отводимых для строительства»). – М.: НИИЭС, 1979. – 60 с.

3. Телбизова М.В. Архитектурно-планировочная организация многофункциональных общественно-транспортных узлов крупных городов Болгарии: автореф. дис. ... канд. арх. – Л., 1989. – 27 с.

УДК 711.58

И. О. Анощенков

Научный руководитель – А. Ю. Мурунов

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет,
Нижний Новгород, Россия

ПОИСК УНИКАЛЬНОСТИ ПРИ РЕНОВАЦИИ ЖИЛОЙ СРЕДЫ ГОРОДОВ

Неотъемлемым этапом развития любого крупного города становится реорганизация освоенных территорий. Изменение социально-экономического уклада в обществе, трансформации институтов собственности и управления влекут за собой смены в градостроительной политике, характере развития городской ткани. Наряду с указанными факторами физическое старение зданий также становится причиной обновления.

В последние два десятилетия появилось расхождение между изменившимися потребностями населения и характеристиками жилой среды [1]. Реализуемая во 2-й половине XX в. на территории СССР градостроительная политика, активная индустриализация домостроения, тиражирование типовых проектов жилья и принципов свободного расположения зданий на обширных территориях утратила актуальность. Увеличилась потребность в дифференциации общественных и частных пространств, качестве планировочных решений, визуальном разнообразии жилой среды. Как следствие, реновация сложившейся застройки становится одной из важнейших градостроительных задач, связанной с масштабными изменениями в области городского планирования, обновления территорий, инфраструктуры, архитектуры, городских систем.

Важным аспектом при реновации таких территориальных образований, как жилые районы и микрорайоны, сформированные в 50–70-е гг. XX в., становится разработка архитектурно-градостроительных проектов, предусматривающих

вариативность и разнообразие создаваемой среды. Было бы ошибкой проводить масштабные замены одних типовых проектов другими.

В зарубежной практике примером такого подхода может послужить программы обновления жилья, реализуемые в Лондоне, начиная с 2000-х гг. [2]. В частности, мастер-план реновации района Kings Crescent Estate, разработанный архитектурным бюро Karakusevic Carson Architects совместно с Henley Halebrown Architects [4]. Этот проект показывает, что вместо обычной модели сноса и крупномасштабной перестройки более эффективно и правильно активно вовлекать местное сообщество и муниципалитет для выработки надёжной модели модернизации жилья и среды в целом.

Генеральный план создал новые связи и пронизаемые пространства с разной степенью приватности: камерные дворы, пешеходная улица-бульвар, связывающая жилые группы с соседним районом и прилегающим парком, и более открытые автомобильные улицы, связывающие с другими районами города (рис. 1).

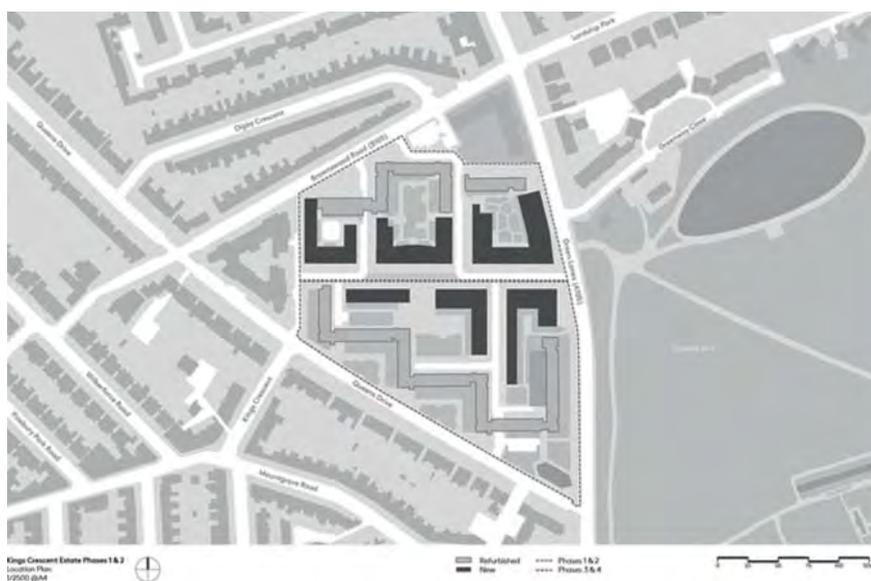


Рис. 1. Kings Crescent Estate. Генеральный план.
© Karakusevic Carson Architects and Henley Halebrown

3 двора с очень различными функциональными акцентами (от созерцания до игры и садового клуба), игровая улица и парк становятся частями нового общественного пространства, многофункционального и предлагающего различные сценарии активности, в котором каждый житель может комфортно провести время.

Работа двух практик в тесном сотрудничестве позволила добиться большего разнообразия в архитектуре. Использование общей цветовой гаммы и материалов, но разное прочтение авторами «духа места», отношения к окружающей застройке создают одновременно гармоничную и разнообразную среду, сомасштабную человеку и его потребностям.

Решения фасадов тонко реагируют на разнородный контекст, включая окружающий городской пейзаж позднего викторианского периода с террасами и блокированными домами 19-го века, а также существующие послевоенные здания, в то же время максимизируя вид на парк. Лаконичная проработка массивных фасадов, внимание к пропорциям и сдержанная детализация уместно смотрятся в соседстве с разновременной застройкой района, не вызывая излишнего контраста и дополняя общую картину (рис. 2).



Рис. 2. Kings Crescent Estate. Перспективы новых жилых зданий.
© Karakusevic Carson Architects and Henley Halebrown

Реализованные в данном проекте принципы нового урбанизма могут быть использованы при разработке проектов реновации и в отечественной практике. Создание иерархии общественных пространств, создание благоприятных условий для пешеходного движения, многофункциональность и смешение различных функциональных зон в границах зон пешеходной доступности, работа с контекстом, внимание к потребностям местных жителей и т.д. [3]. Эти подходы стали основой программы реновации жилой среды в Москве, и должны быть применены в других крупных городах России, где проблема развития уже освоенных территорий не менее актуальна.

Список литературы

1. Антонова, В.В. Зарубежный опыт реконструкции и модернизации жилых зданий / В.В. Антонова — текст: непосредственный // Сб. ст. по материалам VIII Международной научно-практической конференции (Россия, Москва, 21–22 января, 2018). — М.: Проблемы науки, 2018. — С. 126–128.
2. Ромашкевич, А. Реновация по-английски: архитектор Алекс Эли рассказывает о застройке современного города / А. Ромашкевич — текст: электронный // AD magazine. — URL: <https://www.admagazine.ru/architecture/renovaciya-po-anglijski-arhitektor-aleks-eli-rasskazyvaet-o-zastrojke-sovremennogo-goroda> (дата обращения: 30.01.2020).
3. Устойчивые принципы нового урбанизма. — текст: электронный // Строительный эксперт. — URL: <https://ardexpert.ru/article/1042> (дата обращения: 17.02.2020).
4. Kings Crescent Estate Phases 1 and 2. — текст: электронный // Architecture.com. — URL: <https://www.architecture.com/awards-and-competitions-landing-page/awards/riba-regional-awards/riba-london-award-winners/2018/kings-crescent-estate-phases-1-and-2> (дата обращения: 10.02.2020).

УДК 72

Ж. Аханова

Научный руководитель – Г. К. Садрвокасова

Международная образовательная корпорация,

Казахская Головная архитектурно-строительная академия, Алматы, Казахстан

ПОКРЫТИЕ КАК НЕОТЪЕМЛЕМЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДИЗАЙНА СОВРЕМЕННЫХ ПУБЛИЧНЫХ ПЕШЕХОДНЫХ ПРОСТРАНСТВ

Общественные пешеходные пространства прочно вошли в жизнь городов именно они могут стать эффективным генератором социокультурного взаимодействия, который оживит город. Востребованные, успешные открытые пешеходные пространства складываются из целого ряда факторов, одним из которых является качественно организованное функциональное наполнение и грамотное направление потоков пешеходов [1, с. 50–98]. Немаловажную роль в организации безопасного движения играет продуманное, концептуально и функционально обоснованное мощение. Помимо функции покрытия, мощение посредством фактуры, текстуры и цвета может полноценно участвовать в формировании дизайн-концепции.

Успешные примеры использования элементов мощения в дизайне пешеходных пространств достаточно распространены, в них рисунок покрытия обязательно взаимодействует с элементами озеленения и малыми архитектурными формами, представляя собой трехмерное отражение задумки автора [2, с. 28–300].

Современные технологии позволяют применять огромную палитру покрытий, создавая действительно инновационный дизайн (с удивительными визуальными эффектами), отвечающий требованиям устойчивого развития городов. основополагающим принципом устройства публичных общественных пространств является безопасность для всех участников движения. В этом случае мощение выступает в роли тактильного и визуального информационного рисунка, разграничивающего потоки.

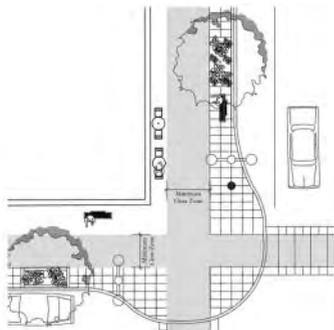


Рис. 1. Мощение расширенных углов улиц для «успокоения трафика» – принудительного снижения скоростного режима [3]

В некоторых регламентирующих документах по организации безопасного пешеходного движения рекомендуется выделять при помощи текстуры и цвета покрытия, расширенные (для «успокоения трафика» – принудительного снижения скоростного режима) участки пешеходных зон, примыкающих к проезжей части (рис. 1 и 2, цветная вкладка) [3].

Разграничение транзитной пешеходной зоны от зоны отдыха можно выполнить за счет применения разных по фактуре, цвету, размеру и форме элементов покрытия.

Помимо этого, для выражения авторской концепции ландшафтного дизайна пешеходного пространства мощение подходит наилучшим образом. Так как декоративное покрытие выступает в роли центрального визуального акцента, усиливая контраст пешеходной зоны с окружающим пространством. Ярким примером данного подхода является пешеходная парковая зона Superkilen, протяженностью один километр, располагающаяся в г. Копенгаген (Дания) (рис. 3, цветная вкладка).

Достаточно протяженный парк Superkilen разделен на три части, каждая из которых (красная, черная и зеленая) обладает индивидуальной цветовой палитрой, элементами дизайна. Основной идеей парка является архитектурное выражение мульти-национальности района, интеграция и взаимопроникновение культур проживающих поблизости людей с целью повышения качества жизни в социально неблагополучном районе.

За всеми участками парка закреплена определенная функция (спорт, развлечения, игровая зона, социальное взаимодействие – общение и т.д.), которая нашла отражение в покрытии. Прописанные концепцией красный, зеленый, и черный парки проявляются в разнообразных материалах и поверхностях, что позволяет в сочетании с малыми архитектурными формами и элементами геопластики создать неповторимую, запоминающуюся и востребованную городскую среду.

«Красная площадь» зоны прилегающей к застройке предусматривает занятия спортом и может вместить значительное количество людей (как самая широкая), что позволяет использовать ее для культурных и общественных мероприятий. Яркое, насыщенное пространство формируется благодаря активному покрытию: красным, фиолетовым и оранжевым цветом. Несмотря на насыщенные цветочные плоскости «планшета», выполненные оттенками красного, хорошо обозначена велосипедная дорожка, отделённая от пешеходного движения не только цветом, перепадом высот, но и рядовой посадкой деревьев с красной листвой.

Продуманный подход к организации функционального разделения потоков пешеходов и велосипедистов повышает безопасность и доступность общественного пространства [5, с. 28–200]. Хотелось бы отметить, что не все жители были согласны с визуально-агрессивным цветом и материалом покрытия, которое после дождя становится достаточно скользким. «Черная площадь» представляет собой «городскую гостиную», стимулирующую социокультурное взаимодействие местных жителей между собой. Белые полосы на черном покрытии и элементы геопластики моделируют нестандартную среду, пользующуюся большим спросом у детей и сноубордистов. «Зеленый парк» – основной функцией несет в себе единение с природой и семьей, именно там активно присутствует озеленение и детская игровая среда.

Еще одним примером создания уникального городского ландшафта, основанного на применении параметрического мощения как главной концепт-идеи проекта стала пешеходная зона жилого комплекса Lana Park в г. Тиран, Албания (2015 г.). Проект ландшафтного архитектора Хариса Ройдиса крайне интересен и формирует абсолютно нестандартное пространство.

Площадь сложной конфигурации, на которой расположено несколько блоков разной высотности, выполненных едином стилем фасадов, объединена интенсивным черно-белым рисунком мозаичного покрытия. Контрастный параметрический рисунок в виде волн «течет» по всему пространству, создавая неповторимую атмосферу современного городского оазиса (рис. 4, цветная вкладка).

Интересным примером реализованного пешеходного пространства, где мощение пешеходной зоны органично вписывается в концепцию внедрения принципов устойчивого развития городской ткани в высоко-урбанизированную среду является променад жилого района Губэй, расположенного в районе «Чаннинг» (западный Шанхай) (рис. 5, цветная вкладка).

Пешеходное прогулочное пространство «Чаннинг» является положительным примером «городской природы», искусственно восстановленной и качественно организованной. Здесь все подчинено концепции экологичности, в том числе и мощение. Активно применяется плитка с «проницаемым покрытием» (permeable pavements), сохраняющая определенный процент газона, препятствует его вытаптыванию.

В этом примере следует акцентировать внимание на покрытии водных элементов, занимающих достаточно большое пространство. Работая на просвет, через движущуюся воду, рисунок мощения усиливает динамику водных потоков, визуально членил и добавляет глубины. Цветовое решение подчеркивает озеленение. Например, плитка «водного русла» с зеленоватым отливом создает визуальный переход от насыщенно зеленого цвета газона к серому тону мощения пешеходной зоны. Благодаря качественно вписанному рисунку плитки, подбору оттенков и текстур достаточно широкое и протяженное пешеходное пространство лишено монотонности и подчеркивает линейную направленность променада. Все это способствует формированию «духа места», узнаваемости и принадлежности к социуму.

Так называемые «проницаемые тротуары» (permeable pavements), являются приемлемым решением формирования устойчивой городской среды (рис. 6, цветная вкладка). Они предлагают способ очистки сточных вод дождевой воды с возможностью повторного использования влаги для полива озеленения «подстилающего слоя» – газона в городских районах. Помимо этого, данные совмещенные покрытия менее подвержены воздействию температур в самый жаркий период (в отличие от асфальта), это объясняется процессами теплопередачи, происходящими в проницаемых тротуарах. На данный момент существует множество вариантов включения газона в тротуар. Таким методом пользуются при покрытии больших не затененных плоскостей пешеходного пространства [4].

Помимо декоративной функции, покрытие может применяться непосредственно в качестве дренажной системы, позволяющей создавать элементы «естественного орошения» озеленения, прилегающего к пешеходным зонам. Так на рисунке № 7 показан пример качественной организации стока дождевых вод

в «зеленые островки» без применения арычной системы и металлических решеток (рис. 7, цветная вкладка).

Совместное применение мощения и проницаемых зеленых покрытий необходимо разрабатывать параллельно с внедрением надлежащего дренажа, способного принять на себя задачу включения смешанной системы покрытий в зону, покрытую деревьями. Эти мероприятия позволяют более экономно применять автоматическую систему полива, и направлены на формирование экологичных устойчивых городских пространств. Для современных общественных пространств применение эко-материалов в мощении достаточно распространено [6, с. 18–200].

Наружная выставочная площадка музея Val, разработанная архитекторами компании AV Jump (Марья Каск, Карли Луик, Ральф Льюк, Пелле-Стен Вийбург.) в Варбуз (Эстония) крайне интересна материалом, применяемым в покрытии. Фиксация внимания на природном ландшафте, и стремление максимально сохранить концепт-идею пространства вне урбанизированной среды подчеркивается активным применением природных материалов (поперечный спил дерева) в мощении пешеходной зоны (рис. 8, цветная вкладка).

Пешеходное пространство «Городская дюна» в Копенгагене представляет собой успешную реализацию достаточно амбициозного проекта на сложном рельефе (перепад высот около 7 м). Наклонная поверхность (по мнению авторов) имитирует «песчаную дюну северной Дании» или снежный «скандинавский зимний курган» и объединяет несколько архитектурных объектов (рис. 9, цветная вкладка). Резкий уклон перекрыт пологими пандусами удобными как для пешеходов и велосипедистов, так и для людей с ограниченными возможностями. Проектное решение представляет авторское видение современного внедрения природного окружения в городской контекст. С точки зрения устойчивого развития проект соответствует нормам, так как «врезанная» в мощение растительность помимо качественного визуального ряда позволяет пространству не перегреваться в летнее время.

Помимо этого, мощение устроено таким образом, что избыточная влага от полива или осадков собирается через небольшие каналы сбора в спецрезервуары, и используется повторно.

Повышение качества городских пешеходных пространств не только увеличивает количество пешеходов, но и помогает создавать востребованные, общественные пространства, где горожане стремятся проводить свое время [7, с. 47–50]. Большое значение в таких пространствах приобретает дизайн-проект, неотъемлемой частью которого является мощение. Современные принципы проектирования «планшета» пешеходных пространств учитывают необходимость создания устойчивой городской среды.

Результатом продуманного дизайна «планшета» можно назвать: повышение уровня жизни в жилом районе за счет реорганизации пешеходной зоны и создания позитивного «духа места»; организация безопасности движения за счет успокоения трафика; улучшение экологической обстановки за счет снижения нагревания покрытий и повторного использования вод ливневого стока; внедрение эко-дизайна и использование природных материалов. В каждом из описанных случаев большое значение играет тип мощения, применяемый в строгом соответствии с концепцией автора.

Список литературы

1. Горохов В.А. Городское зеленое строительство. — М.: Стройиздат, 2008. — 416 с.
2. Нефедов В.А. Городской ландшафтный дизайн: учеб. пособие / В.А. Нефедов. — СПб.: Любавич, 2012. — 317 с.: ил.
3. City of Cheyenne Streetscape / urban design elements Prepared by: Otak, Inc. 36 N. 4th Street Carbondale, CO 81623—33 pp.
4. Amaya V. Novo; Joseba R. Bayon, Ph.D.; Daniel Castro-Fresno, Ph.D.; and Jorge Rodriguez-Hernandez, Ph.D. Monitoring and Evaluation of the Thermal Behavior of Permeable Pavements for Energy Recovery Purposes in an Experimental Parking Lot: Preliminary Results. Journal of Energy Engineering / Volume 139 Issue 3. — 2013. — 193 pp.
5. Гейл Я. Города для людей / перевод с англ. А. Токтонов. — М.: Крост, 2012. — 276 с.
6. Нефедов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды / В.А. Нефёдов. — СПб.: Полиграфист, 2002. — 295 с.: ил.
7. Сотникова, И.В. Архитектурно — ландшафтная организация городских коммуникационных пространств / И.В. Сотникова // Международная конференция: Ландшафтная индустрия 2007. — СПб.: Status-PRO, 2007. — С. 47–50.

УДК 711.4

Д. Н. Ахметзянова

Научные руководители – Е. И. Донгузова, К. А. Донгузов

Уфимский государственный нефтяной технический университет,

Архитектурно-строительный институт, Уфа, Россия

АНТИУТОПИЯ СЕГОДНЯ: ЖИЛИЩНЫЙ КРИЗИС В ЛОНДОНЕ

В 2015 году ООН была принята программа по обеспечению устойчивого развития, состоявшая из семнадцати приоритетных направлений, среди которых также была обозначена цель «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населённых пунктов». Данное положение, при более внимательном рассмотрении, означает не только решение ряда социальных и экологических проблем, характерных для урбанизированных территорий, но и реализацию права каждого человека на комфортное жильё.

Полноценное осуществление стратегических программ в сфере городского планирования возможно только при понимании комплексности и сложности города как системного процесса. Однако, на основе исследования, проведённого в рамках выпускной квалификационной работы «Поглощенная периферия в структуре современного города», было выявлено: несмотря на то, что значительная часть современных метрополий включает в себя большие площади областей полупериферии и периурбанизации (peri-urban areas), сфера социального домостроения, формирующая основной фронт застройки подобных серых» территорий, до сих пор подвергается стигматизации. В итоге, подход к жилищному вопросу в большей степени обусловлен коммерческой выгодой для определённых лиц, нежели заботой о благополучии городских жителей.

Сегодня мы можем наблюдать, как всё больше людей направляется в города в поисках лучшей жизни — по текущим прогнозам к 2030 году около 80 % населения Земли станет горожанами, так что вопрос своевременного появления требуемого количества жилых домов становится максимально злободневным. К примеру, в случае Англии почти треть экономики уже сосредоточена в Лондоне — городе-гигаполисе, наравне с Шанхаем и Москвой претендующим

на звание современного Вавилона; количество жителей Лондона в 2017 году составляло 8,8 млн человек, а в 2019 — более 9,1 млн [1] Таким образом, в среднем прирост населения составляет примерно 1,3% ежегодно — неудивительно, что лондонцы постоянно сталкиваются с нехваткой доступного жилья.

Тем не менее, когда речь заходит о решении этой проблемы, муниципалитеты нередко расписываются в собственной беспомощности: ещё после Второй мировой войны, когда возникла необходимость застроить около 915 га (3% от всей территории), городское управление обнаружило, что не в состоянии выполнить свои обещания в срок [2]. Нельзя утверждать, что впоследствии ситуация претерпела существенные изменения: на протяжении нескольких десятилетий пункт с предложениями по решению жилищного вопроса в Лондоне становился важной частью предвыборной кампании английских политиков, вполне ожидаемо рассматривавших в качестве основного способа возведение всё большего количества бюджетного жилья — разница заключалась лишь в обозначенном объёме. Но при том, что после обвала рынка в 2006 — 2008 годах в последние несколько лет уровень продаж стал понемногу возрастать, в основном предложение формируют частные застройщики, в то время как социальное жильё составляет его меньшую часть — 38% (вместо необходимых 65%) [3].

Подобное ставит многих горожан в самое невыгодное положение в свете того факта, что в Лондоне запредельно высокая стоимость жилья:

- в период с 1997 по 2005 год доходы выросли на 35%, а цены на жильё — на 156%;
- согласно социологическим опросам 2017 года, 57% людей в возрасте до 35 лет были вынуждены просить о финансовой поддержке со стороны семьи или друзей при приобретении жилой недвижимости, в то время как к концу прошлого века 45% молодых людей до 25 лет не испытывали подобных проблем.

В итоге, к 2018 году количество находившихся в очереди на заселение составило более 1 млн человек [4].

Садик Хан, занявший пост мэра в 2016 году, презентовал себя в первую очередь как «своего парня из социального дома, который решит проблему жилищного кризиса». Как и его предшественники, он поставил вполне конкретную цель в 50 000 новых единиц бюджетного жилья каждый год, и объявил, что приложит все усилия по снижению как числа бездомных, так и зарубежных покупателей, скрывающихся за наименованиями оффшорных компаний и расценивающих лондонскую недвижимость исключительно в качестве очередного капиталовложения.

Однако всё чаще программу по обновлению существующего социального жилья во Внутреннем Лондоне горожане сравнивают с «The Right to Buy» Маргарет Тэтчер, когда с их точки зрения ситуация неизбежно выглядела так, словно действия правительства приводят лишь к появлению большего количества частных домов и росту цен. Естественно, что люди, нуждающиеся в социальном жильё, в большинстве случаев являются работниками сферы обслуживания, студентами, молодыми семьями и всеми теми, кто по тем или иным причинам не может позволить себе оформление ипотеки даже с учётом поддержки государства. Ещё более естественна озабоченность лондонцев тем, что джентрификация и усиление социально-территориальной сегрегации становятся абсолютно неизбежным побочным эффектом многолетней гонки застройщиков за прибылью; описывая этот процесс, медиа открыто используют термин «social cleansing» —

«социальная чистка», или «социальная дезинфекция»: так, к 2015 году в течение трёх лет из Внутреннего Лондона было расселено более 150 000 человек.

Как бы то ни было, в конце ноября 2019 года организацией Bee Breeders в партнёрстве с архитектурной школой Bartlett был объявлен международный конкурс на разработку универсальных планировочных схем, применение которых возможно как с целью редизайна, так и для возведения новых домов. В конкурсном брифе поднимается вопрос об экологичности, контекстуальности и безопасности проектируемого жилья, но, в общем и целом, участникам предоставлена свобода творчества. Однако множество удачных случаев переосмысления наследия модернизма уже существует на территории Лондона; более того, в 2016 году был выпущен сборник рекомендаций «Altered Estates», посвящённый вопросам улучшения социального жилья и основанный на более чем сорокалетней практике его авторов [5]. Так, иногда не делать ничего — это тоже вариант; надо беспристрастно изучать сложившуюся среду и искать альтернативы, говорили они... но вряд ли были услышаны — прецеденты, когда жителям удавалось отстоять свой дом, как это было в случае с Эйлсбери Эстейт, становятся скорее исключением из правила: путь бульдозера не предполагает компромиссов, что делает финал пугающе очевидным.

С целью вернуть жителям их «право на город» активную деятельность ведёт британская компания общественных интересов Architects for Social Housing (ASH), членами которой являются профессиональные архитекторы, урбанисты, дизайнеры, инженеры, фотографы, художники, писатели и общественные деятели. Организация была создана в 2015 году по инициативе архитектора Джеральдина Денинга и занимается тем, что исследует и анализирует городскую среду, привлекает внимание общественности к этому вопросу, а также проводит лекции и встречи с жителями, стоящими в очереди на выселение. Команда ASH убеждена в том, что разрубить gordiev узел жилищного кризиса возможно, причём без насильственного вторжения в уже сложившуюся среду — они продвигают идею того, что частичная реконструкция зданий (особенно ввиду их модернистской специфики) обойдётся муниципалитетам намного дешевле, нежели чем снос и возведение нового жилья. На 2019 год в результате действий ASH уничтожения избежали пять комплексов бюджетного жилья (в общей сложности, 1849 домов).

Но не только английские архитекторы видят выход в переосмыслении архитектурного наследия 60–70-х годов: многие люди более чем довольны своей жизнью в домах типа Роули Уэй, Барбикан или Треллик Тауэр, которые, казалось бы, до сих пор вызывают споры со стороны общественности с точки зрения их эстетической ценности. Возможно, утверждение о том, что именно дизайн жилого дома в первую очередь формирует внутреннюю среду — это утверждение, стоящее наравне с убеждённой модернистов в том, что через правильную архитектуру возможно воспитать совершенного человека? Так, некоторые считают, что провал модернистского социального жилья в Лондоне в XX веке во многом обусловлен историческим контекстом: было наивно полагать, что люди, помещённые в непривычные для них условия в кризисное для страны время, окажутся способны противостоять стрессу и деструктивным порывам, дремлющим в душе каждого из нас. Изменение отношения жителей можно рассмотреть на примере признанного образца архитектуры брутализма — жилого комплекса

Элтон Эстейт. В начале века он переживал не лучшие времена; сегодня здесь проживают представители разных этнических групп и социальных слоёв, и, несмотря на высокую изменчивость в составе местных соседских сообществ — из-за близости Рохэмптонского университета сюда каждый год заселяются студенты, у жильцов есть самосознание себя как коллектива: будучи заинтересованными в улучшении жилой среды, они создают группы в социальных сетях, проводят встречи и общественные мероприятия. Но в 2017 году Элтон Эстейт вошёл в список жилых комплексов, находившихся в наихудшем состоянии и ожидавших сноса, несмотря на возражения со стороны архитектурного сообщества и местных жителей. Тем не менее, ими была направлена петиция, ситуацию обозревали в медиа-ресурсах — и в новом проекте по частичной реновации района Элтон Эстейт сохранён в том виде, в каком он полюбился своим жителям.

Таким образом, жилищный кризис в Лондоне — не только следствие ошибок прошлого, но и лакмусовая бумага для английской демократии. Будут ли услышаны голоса тех, кто действительно нуждается в этом? Покажет лишь время.

Список литературы

1. World Population Review, London Population 2019. — [Electronic resource]: <http://worldpopulationreview.com/world-cities/london-population>.
2. Бунин А.В., Саваренская Т.Ф. Градостроительство XX века в странах капиталистического мира. Том второй. План Лондона 1951 г. и его реализация. — [Electronic resource]: <http://townevolution.ru/books/item/f00/s00/z0000016/st054.shtml>.
3. Christou L. The extent of the London housing crisis... and a possible solution to the problem. — [Electronic resource]: <https://www.verdict.co.uk/london-housing-crisis>.
4. Turner G. The Housing Crisis. — [Electronic resource]: <https://www.ourcity.london/comment/housing-crisis>.
5. Derbyshire B., Goulcher M., Beharrell A., von Bradsky A. Altered Estates. — [Electronic resource]: https://www.levittbernstein.co.uk/site/assets/files/2444/altered_estates_2016.pdf.

УДК 725.388

В. И. Бурлаков

Научные руководители — Х. А. Бенаи, Т. В. Радионов

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры,

Макеевка, ДНР

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРЫ ЗДАНИЙ МЕЖДУНАРОДНЫХ АВТОВОКЗАЛОВ

Актуальность. В современном урбанизированном обществе транспорт является ключевым звеном в системе связей жизнедеятельности города и страны, в которую входят хозяйственные, экономические и обслуживающие связи.

Для организации пассажирских перевозок автомобильным транспортом на международных маршрутах, связывающих разные страны, необходимы здания и сооружения, которые будут предназначены для обслуживания пассажиров, обеспечивающие их пересадку с городского и межгородского транспортного сообщения, на международный.

В процессе развития автовокзалов, увеличения их функций и повышения качества обслуживания пассажиров, увеличился и состав помещений, так же

изменились требования к объёмно-пространственным решениям зданий автовокзала и прилегающих к нему площадей.

Постановка проблемы

Начиная с 2000-х годов отмечен активный рост населения городов регионального значения, а также увеличенный спрос на пассажирские перевозки по международным направлениям. В связи с этим, существующие автовокзалы стали не справляться с выросшим пассажиропотоком. Возникла необходимость в разработке принципиально новых, инновационных автовокзалов, как в архитектурно-планировочном, так и в объёмно-пространственном решении.

Автовокзалы являются некими вратами города. Именно они, в момент прибытия в населенный пункт, создают первые впечатления и имидж принимающего города. Влияя на эти впечатления своей архитектурой, пользой и комфортом.

Основной материал

Автовокзал (автомобильный вокзал, автобусный вокзал) — комплекс зданий и сооружений для обслуживания пассажиров городских, пригородных, междугородных и международных автобусов, линейного персонала, подвижного состава и хранения грузов. Основные части автовокзала — вокзальное здание, перроны для посадки и высадки пассажиров, подъезд к перронам, как правило, изолированный от дороги общего пользования.

Нередко автовокзалы называются воротами городов и регионов, так к примеру, южный международный автовокзал в г. Москва, называется «Южные ворота». Часто комплексы таких автовокзалов являются большими транспортно-пересадочными узлами. В них располагаются не только международные сообщения, но также и междугородные, и пригородные направления, станции метрополитена, железнодорожные станции и вокзалы. Что позволяет пассажирам комфортно добраться до пункта назначения.

При формировании архитектуры международных автовокзалов прибегать к типологическим решениям, является не самым лучшим подходом. Это связано с региональными особенностями, которые присутствуют в любом регионе. Это могут быть климатические особенности, географические, исторические, социальные и т. д. Региональные особенности, отраженные в здании, дают приезжим людям первоначальную информацию о месте, куда они прибыли. Также необходимо учитывать современные тенденции использования формирующих элементов.

Всё в мире имеет свои закономерности, и архитектура зданий автовокзалов не является исключением. Так, к примеру, такой закономерностью может являться использование региональных особенностей при формировании архитектурного образа здания.

К региональным могут относиться следующие особенности:

1. **Природно-климатические** — предполагают применение природно-климатических условий региона, таких как, температурный режим, роза ветров, инсоляционные особенности, влажностные режимы и т. д.

2. **ИГео-ландшафтных** — особенности которые проявляются в рельефе региона, горы, возвышенности, терриконы, балки, овраги, яры.

3. **Историко-культурные** — учитывают культурно-историческое наследие региона, проявляя его в стилистике архитектуры.

4. **Инженерно-геологические** — в них входят характер и условия залегания грунтов, их состав, состояние и свойства, морфологические и морфометрические особенности рельефа.

5. **Национально-этнические** — учитывает национальности населения, их культурные и бытовые традиции.

6. **Социально-экономические** — в нее входят социально-психологические, социологические, демографические, производственно-экономические и др.

Автовокзальный комплекс будущего, пройдя эволюцию от простого транспортно-пересадочного сооружения к сложным многофункциональным транспортно-пересадочным и общественно-транспортным комплексам, в конечном счете будет ассоциироваться с пространственной системой транспортных объектов, функционирующей в городской среде и связанной с организацией обслуживания пассажиров автомобильным транспортом

Проанализировав мировой опыт проектирования современных автовокзалов международного значения, были выявлены основные подходы, используемые для организации данных комплексов:

- **Градостроительный подход.** Благоприятное расположение участка относительно дорожной сети и объектов городской застройки влияет на множество показателей, способствующих эффективному функционированию автовокзала международного значения.

- **Транспортная доступность.** Предусматривает размещение территории комплекса на магистралях городского и международного значения, для создания продуктивной транспортной логистики.

- **Пешеходная доступность.** Близость территории участка к основным пешеходным дорогам и остановкам общественного транспорта разных категорий, чтобы пассажирам было удобно перемещаться по территории комплекса и прилегающей к нему инфраструктуре.

- **Подход с учетом региональных особенностей.** Несмотря на то, что в автовокзале международного значения доминирует основная, транспортная функция, для выражения региональной специфики возможны создание дополнительных функций, в виде музеев, кинотеатров и залов для художественных выставок, что позволит гостям города сразу познакомиться с историей населенного пункта. (Например, для Донецкого региона — это история великой отечественной войны, история угольно добывающей промышленности, история металлургической промышленности и история гражданской войны).

- **Функционально-технологический подход.** В зависимости от технологического процесса, который напрямую связан с значением вокзала, будет зависеть набор необходимых помещений, их функциональная взаимосвязь и типологическое решение вокзала.

- **Адаптивный подход.** Гибкость планировочной структуры на сегодняшний день является большим преимуществом и отвечает критериям устойчивой во времени.

- **Социальный подход.** Крупные транспортно-пересадочные узлы становятся весомой частью города, так как они создают колоссальное количество рабочих мест, являются зоной тяготения туристов, и при благоустройстве прилегающих

территорий и наличия парков являются местом время препровождения и отдыха, близь живущего населения города.

- **Экономический подход.** Предусматривает расчёт экономической целесообразности для государства и города.

- **Конструктивно-технический подход.** Данный подход базируется на использовании и применении современных строительных материалов, конструкций.

- **Энергоэффективность.** Применение таких технологий, материалов и конструкций, использование которых поможет значительно сократить затраты на эксплуатацию комплекса, а также возможность создания целиком энергонезависимого комплекса с использованием устройств позволяющих вырабатывать и накапливать энергию.

- **Архитектурно-художественный подход.** Заключается в создании неповторимого облика, тем не менее явно характеризующего его функциональное назначение.

- **Интеграция в окружающую застройку.** Комплекс, даже будучи локальным акцентом, должен органично сочетаться с окружающей жилой и любой другой городской застройкой, чтобы не создавать с ней диссонанс.

- **Региональный характер.** В образе должны отображаться характерные для региона формы и колористика, внедрение символизма также увеличит архитектурную ценность автовокзала международного значения.

На данном этапе, с учетом вышеперечисленных подходов возможно создание обобщенной схемы типологической организации автовокзала международного значения по их значимости:

I. Ядром структуры должен быть блок обслуживания пассажиров и зона их ожидания.

II. Далее по значимости располагаются блоки прибытия и отбытия пассажирских рейсов и зона обслуживания пассажирского транспорта.

III. Блок общественного питания и торгового центра, для удовлетворения всех потребностей пассажиров и гостей комплекса.

IV. Блок отеля или мини-гостиницы, для предоставления зоны отдыха посетителям, а также водителям, работающим на рейсовых направлениях.

V. Блок обслуживающего персонала, административная часть комплекса. Также складские и технические помещения.

Однако следует учитывать, что для формирования автовокзала международного значения необходимы благоприятные условия, а главным, из которых является потребность в транспортных перевозках международного значения и наличие крупного пассажиропотока.

Выводы

Исследованием было установлено, что формирование типологии автовокзалов международного значения в составе комплекса зданий и сооружений является необходимым для развития современной архитектуры и транспортной инфраструктуры государств.

Были выявлены основные подходы проектирования, диктующие условия создания качественной среды для транспортных пассажирских перевозок. А также обобщенная типологическая цепь взаимосвязи функций в комплексе.

Список литературы

1. Бенаи Х.А. Инновационные подходы по реконструкции объектов типовой застройки.
2. Гайворонский Е.А. Региональные особенности формирования и развития архитектуры зданий и сооружений в городах Донбасса // В сборнике Международной научной конференции «Интеграция, партнерство и инновации в строительной науке и образовании 2016», секция «Архитектура и градостроительство». МГСУ. — М., 2016.
3. Радионов Т.В. Рекомендации по реконструкции объектов типовой застройки / Т.В. Радионов // Містобудування та територіальне планування. — К.: КНУБА, 2013. — Вип. 49. — С. 446–451.
4. Шолух Н.В. Анализ региональных условий и факторов, влияющих на формирование визуальной среды города (на примере города Донецка) / Н.В. Шолух, А.В. Алтухова // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. — 2010. — Вип. 2010–2(82): Проблеми містобудування і архітектури. — С. 42–47.

УДК 711.4

Е. Ю. Васенгина

Научный руководитель – И. Н. Сабитов, Р. Ф. Баймуратов

Уфимский государственный нефтяной технический университет,
Уфа, Россия

ПРИНЦИПЫ РЕВИТАЛИЗАЦИИ ПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ МАЛЫХ РЕК

Одним из важнейших показателей экологического благополучия города является состояние водных объектов в его границах. Это одни из главных элементов ландшафтно-архитектурной системы городов, которые выполняют санитарно-биологическую, климатообразующую, культурно-историческую, рекреационную функции [1]. Водные ресурсы наиболее подвержены воздействию человека. От рационального использования этих ресурсов, зависит возможность их сохранения и дальнейшего использования. К концу XX века стало понятно, что крупным городам необходимо решать возникшие экологические проблемы. Множество малых рек были уничтожены, изменились условия существования рек на территориях города, городские экосистемы [2].

По этой причине, сегодня, прибрежные территории стали активно преобразовываться в общественные пространства, элитные кварталы, культурные и развлекательные центры городов.

С развитием технологий, увеличением требований к экологичности зданий и сооружений, повышением численности городского населения, стали появляться новые подходы к реабилитации подобных территорий (рисунок). Получает распространение регенеративное проектирование. Теперь уже недостаточно просто создать на набережной пешеходную зону, но загрязняющую окружающую среду. Необходимы объекты, восстанавливающие экологию, решающие сразу несколько задач, живущие во времени.

Прибрежные территории – особенные рекреационные зоны, которые можно наделять уникальными городскими функциями: создавать пляжи, агрокомплексы, лодочные станции, места для рыбалки и различных водных видов спорта. Кроме того, реки, в том числе и малые – источник возобновляемой электроэнергии, место пересечения транспортных путей, красивые городские панорамы, площади для фестивалей, многофункциональные центры и пр. В некоторых случаях проекты ревитализации таких территорий включают в себя также восстановление культурного наследия.

1982



ГАМБУРГ
2001



ПОСТРОЕН ЖИЛОЙ РАЙОН НА СВЯХ

ИСПАНИЯ
2012



Торговая функция+ пешеходное пространство

МУЗЕОН В МОСКВЕ
2017



КУБА
2017



2000



ПЕРЕХОД ОТ ТРАНСПОРТНОЙ ЗОНЫ К ПЕШЕХОДНОЙ



КИТАЙ



МОСКВА, ЗАРЯДЬЕ
2017



Примеры ревитализации прибрежных территорий в мировом и отечественном опыте

На основе изучения истории и мирового опыта восстановления прибрежных территорий малых рек, можно отметить, что реабилитация и регенерация должны вестись сразу по трем направлениям: экологическому, визуальному и функциональному.

Основными тенденциями в реабилитации прибрежных территорий являются:

- проектирование в рамках регенеративного дизайна;
- мультифункциональное наполнение территорий;
- возвращение рекам естественного природного образа и значение главной городской рекреации;
- ревитализация промышленных объектов, выходящих на реку;
- переустройство неэффективно используемых территорий;
- организация визуально привлекательной панорамы;
- восстановление культурного наследия.

Кроме того, на основе анализа отечественного и зарубежного опыта ревитализации прибрежных территорий можно также выявить основные архитектурно-строительные приемы:

- разработка уникальных очистных или энергоэффективных сооружений с дополнительной социальной функцией;
- реконструкция или полный демонтаж бывших промышленных предприятий с сохранением истории места, за счет использования идентичных материалов, закрепления планировочных осей и габаритов основных объемов;
- максимальное усиление визуальной проницаемости объектов, расположенных на набережных;
- организация мероприятий по защите от затопляемости или оползней за счет архитектурно-конструктивных систем;
- создание пространственных маршрутов и искусственных островов;
- проектирование агрокомплексов;
- возведение транспортно-пересадочных узлов, способствующих включению реки в сеть городского общественного транспорта.

Прибрежные территории – места городского притяжения. Кроме того, что это замечательный экологический ресурс, это еще и уникальная среда, которая должна быть лицом и сердцем города. Людей туда может привлекать не только первозданная природа, но и многообразное функциональное наполнение: культурное, спортивное, развлекательное. Главное, чтобы прибрежная территория была общедоступной, благоустроенной и располагала к посещению.

Список литературы

1. Крамер Д.А и др. Европейский опыт ревитализации малых рек / Д.А. Крамер, М. Неруда, И.О. Тихонова. – М.: Биология. Экология. Естествознание. Науки о земле. – 2012. – № 2. – С. 112–114.
2. Тихонова И.О., Крамер Д.А. Ревитализации малых рек на урбанизированных территориях / И.О. Тихонова, Д.А. Крамер. – М.: Настоящее и будущее урбанизации: экологические вызовы: материалы конференции. – СПб., 2012. – С. 46–48.

УДК 72.01

Д. А. Григорьев

Научный руководитель – А. А. Худин

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет,
Нижегород, Россия

АРХИТЕКТУРНАЯ КОНЦЕПЦИЯ СИТУАЦИОНИСТСКОГО ИНТЕРНАЦИОНАЛА

Ситуационистский интернационал – группа, созданная левыми художниками и писателями, целью которой была социальная революция. Группа просуществовала с 1957 по 1972 годы, ее лидером считается Ги Эрнест Дебор (1931–1994 гг.).

Несмотря на то, что ситуационистский проект является в первую очередь критикой социального строя, многие аспекты этой критики можно перевести в архитектурный дискурс. В ситуационистской модели окружение человека – естественное или искусственное – имеет не меньшее значение, чем сам человек. Весь концепт ситуационистов, относящийся к среде, особенно архитектурной, можно разделить на две части:

1) представления о современном городе (конкретно Париж 1950–1960-х гг.), а также методы и практики, связанные с его исследованием (психогеография, дрейф, унитарный урбанизм);

2) «бумажный» проект Нового Вавилона – образ альтернативного города, теоритическим базисом которого является философия ситуационизма.

Эти концепты позволяют взглянуть на городское пространство с иной стороны, отличной от принятой сегодня модернистской парадигмы, и выявить ее недостатки. Некоторые аспекты ситуационистской мысли легли в основу современного подхода работы со средой и используются в урбанистических исследованиях.

По замыслу модернизма, определившего направление архитектуры в первой половине – середине XX века, город можно представить как механизм, состоящий из отдельных частей, каждая из которых занимает определенное место и имеет свое назначение. По такой аналогии, например, строится функциональное зонирование территории, согласно которому одна ее часть отводится под жилую застройку, другая – под деловые кварталы, третья – под парки и скверы. Перемещение человека по городу определяется функциональными разграничениями, которые закладывает архитектор на стадии генплана. Функциональные зоны, как правило, представляют собой большие массивы территории, что значит, их не может быть много: один большой парк на несколько кварталов или микрорайонов вокруг, один деловой центр (обычно в центре города или района), большое пятно промышленных пространств, складов и заводов. Пространство города выстраивается в иерархию, ей же подчиняются передвижения человека: в будние дни из дома на работу и обратно, в выходной – прогулка в близлежащем парке. Жизнь человека сводится к фиксированному паттерну перемещений, ритмической смене не только часов на работе и в поездках, но и физического окружения, созданного под определенные нужды и только под них.

В 1952 году Шомбар де Лов в своем труде «Париж и парижская агломерация» показал диаграмму перемещений в течении года одной студентки из 16-го округа¹. Рисунок перемещений составляет некое пятно, формирующее треугольник, вершинами которого являются дом, в котором она живет, колледж, где она учится, и дом учителя музыки, у которого она берет уроки. Этот пример берут на свое вооружение ситуационисты: он иллюстрирует ограниченность жизни в иерархически выстроенном городе.

Собираясь вместе и прогуливаясь по улицам без конкретной цели, они замечают, что нередко их маршруты пролегают через определенные площади и переулки, какие-то места они наоборот обходят стороной. Вслед за фиксацией этих наблюдений появляются первые положения психогеографии — дисциплины, занимающейся изучением «законов географической среды, сознательно организованной или нет, и ее непосредственное воздействие на аффективное поведение индивидов»². Первым психогеографическим исследованием можно назвать «Положение континента Контрэскарп»³, в котором ситуационисты определяют границы «атмосферной зоны» (то есть места, обладающего определенной энергетикой), несущей в себе «предрасположенность к игре и забвению». Сам текст «Положения...» представляет собой анализ подходов, выходов и возможных путей через исследуемую территорию, а также попытки обозначить границы атмосферной зоны, которыми могут служить отдельные здания или целые улицы.

Психогеография определяется ситуационистами как «одна из точек зрения на реальность»⁴, «игровая сторона современного урбанизма»⁵. Психогеография опирается на чувства и ощущения человека от пребывания в тех или иных пространствах и их смены.

Сложно ответить на вопрос, совпадают ли выявляемые при психогеографическом анализе атмосферные зоны и зоны, образованные функциональным разделением города. И хотя такое разделение территории по признакам и способам использования, казалось бы, должно обеспечивать ровный атмосферный фон в пределах одной зоны — тем не менее, в отдельных случаях это постоянство нарушается. Пространство не может быть абсолютно гомогенным; и в таком свете вполне возможно образование где-то на границе двух функциональных зон — например, жилой и общественно-деловой — отдельной атмосферной зоны, за счет перетекания одной среды в другую и, соответственно, их смешивания. Но, как бы то ни было, психогеографию можно считать попыткой оттолкнуться от представления о функции как определяющем аспекте пространства и обратить более пристальное внимание к сложно уловимым, но более фундаментальным человеческим переживаниям.

Если психогеография — это теоретическое поле ситуационистской мысли, то психогеографический дрейф — практика, с которой она начиналась, и впоследствии — в которой находила свое воплощение. Дрейф — это «форма

¹ Дебор Г. Теория дрейфа // Психогеография. — Ад Маргинем Пресс, 2017. — 112 с., С. 21.

² Дебор Г. Введение в критику городской географии // Психогеография. — М.: Ад Маргинем Пресс, 2017. — 112 с., С. 12.

³ Психогеография. — М.: Ад Маргинем Пресс, 2017. — 112 с., С. 41.

⁴ Дебор Г. Экология, психогеография и преобразование человеческой среды // Психогеография. — М.: Ад Маргинем Пресс, 2017. — 112 с., С. 99.

⁵ Там же, стр. 97.

экспериментального поведения», позволяющая понять положение атмосферных зон. Одновременно дрейф — это «техника быстрого прохождения через несколько различных сред»⁶ и наблюдение и фиксация переживаний от их смены. В «Теории дрейфа»⁷ Ги Дебор фактически представил руководство к исследованию места с точки зрения психогеографии. Он обозначил примерную продолжительность дрейфа, его масштаб, влияние погоды, и возможности коллективного дрейфа. В то же время этот текст является манифестом философско-духовного состояния, в котором человек может выйти за рамки повседневности и обнаружить новый образ жизни.

Границы дрейфа могут варьироваться: это не обязательно передвижение по улицам города, но возможно и в пределах одного квартала или даже по территории одного здания. Главное условие для дрейфующего — порвать на время с привычными мотивами к действию и обычными контактами, забыть про свои деловые или социальные обязательства, труд и досуг. Дрейфующий полностью отдается импульсам территории и своей интуиции. Отметим, что главенствующую роль при дрейфе играет не непосредственно территория, но то, что ее характеризует, что на ней происходит. В дрейфе заключен не только географический аспект, но и социальный: в его рамках могут происходить случайные встречи, по крайней мере их не следует избегать. Таким образом, дрейф — это не просто прогулка, но созидательно-игровое поведение, обуславливаемое поиском и раскрытием возможностей пространства. Психогеографический дрейф, по мнению ситуационистов, может вывести человека за пределы того фиксированного паттерна перемещений, которому подчиняется его жизнь.

На основе разработанных положений о психогеографии и дрейфе ситуационисты пытались построить новую «теорию строительства масштабной обстановки» (то есть градостроительную теорию) — унитарный урбанизм. Через воплощение этой теории город становился бы комплексом «моментальных жизненных атмосфер», а все происходящее в нем — чередой ситуаций, «конкретно и произвольно сконструированных посредством коллективной организации целостности окружения и игры событий моментов жизни».

Самым ярким манифестом унитарного урбанизма можно считать «бумажный» проект голландского художника Константа Нивенхейса (Constant Anton Nieuwenhuys, 1920–2005 гг.) под названием «Новый Вавилон». Работа над ним велась с 1956 по 1974 годы — Констант начинал проект еще до вступления в Ситуационистский интернационал — и продолжал работать и после выхода из него. Однако влияние идей ситуационизма на этот проект соразмерно тому влиянию, которое Констант оказал на формирование тезисов группы. В «Новом Вавилоне» представлена модель города, каким его видели ситуационисты.

Особенностью этой модели является минимальное ограничение свободы его населения. В первую очередь это свобода передвижения, но впоследствии она реализуется в свободе любых действий и ощущений, то есть анархии. Само пространство Нового Вавилона анархично и атомарно, любой элемент в нем (за исключением поддерживающих его конструкций) несет в себе возможность

⁶ Дебор Г. Теория дрейфа // Психогеография. — М.: Ад Маргинем Пресс, 2017. — 112 с. — С. 20.

⁷ Психогеография. — М.: Ад Маргинем Пресс, 2017. — 112 с., С. 20.

перестановки, изменения. Весь город состоит из «секторов» — пространственных модулей-ячеек со свободной планировкой, иногда состоящих из нескольких горизонтальных плоскостей. Они могут быть поставлены на землю или приподняты, подвешены на вертикальные столбы, через которые проходят коммуникации. Сектора наполняются различными зонами — релаксации и развлечения — обустройство которых может быть изменено. Сектора, соединенные между собой, образуют лабиринт — пространство для дрейфа, для участия и конструирования ситуаций. Новый Вавилон не имеет границ, охватывает весь земной шар, и дрейф его жителей безостановочен — такова альтернатива, предлагаемая ситуационистами взамен рутинной повседневности современных городов.

Новый Вавилон, проект которого разрабатывался в течении двух десятилетий, так и остался утопией. Он представлен в многочисленных набросках, эскизах и пространственных моделях Константа. Сам Констант не был профессиональным архитектором и известен только один его реализованный архитектурный объект — фонтан в Лейдене. Однако в макетах Нового Вавилона нашел свое проявление архитектурный язык, который впоследствии воплотился в 1980–1990-е годы в проектах Рема Колхаса («Библиотека Жюсье»), Питера Айзенмана (серия экспериментальных домов), Стивена Холла («Гибрид»), Уильяма Олсопа и других.

Сегодня мы можем заключить, что архитектурные концепты Ситуационистского интернационала так и не потеряли своей актуальности по отношению к современному городу. И хотя город как общественное явление не претерпел значительных преобразований в сторону ситуационистской модели, в архитектурном дискурсе, как немаловажной составляющей облика города, намечился поворот к проектированию на основе не только представлений о форме, но и социального пространства, что, несомненно, является толчком к внимательному и критическому рассмотрению наследия Ситуационистского интернационала.

Список литературы

1. Дебор Г. Психогеография / Ги Дебор. — М.: Ад Маргинем Пресс, 2017. — 112 с., ил.
2. Nieuwenhuys C. New Babylon: A Nomadic Town / Constant Nieuwenhuys // New Babylon exhibition catalog (The Naags Gemeentemuseum, 1974). — Режим доступа: <http://www.notbored.org/new-babylon.html>.

УДК 711.4

Д. К. Гурина

Научный руководитель — И. Н. Сабитов

Уфимский государственный нефтяной технический университет,

Архитектурно-строительный институт, Уфа, Россия

ТРУДНОСТИ ЭТАПА СТАНОВЛЕНИЯ ЭКОПОСЕЛЕНИЯ

В период нарастания кризисных явлений, осознания экологических проблем в 60-е годы XX века во многих странах начали образовываться первые экологические поселения. Активно создаются различные экологические модели. Их участники одним из приоритетных принципов своей жизни считают бережное отношение к окружающей среде, сохранение и возобновление природных ресурсов, применение экологичных технологий и возобновляемых альтернативных

источников энергии, использование произведенной своими руками экологически чистой пищи, одежды, предметов быта.

Не всем поселенцам сопутствовала удача. Были организационные и идейные разногласия, не хватало ресурсов. Но те поселения, которые сумели справиться со всеми трудностями, найти ресурсы, создать четкие правила организации и следовать им, выжили и приобрели статус экологических поселений.

В девяностые годы XX века начался процесс объединения экологических поселений в международные организации. Фонд Gaia Trust собрал в 1991 году встречу в Дании для обсуждения стратегии дальнейшего развития движения экопоселений. Была создана Глобальная сеть экопоселений (GEN). В 1994 году заработала Информационная служба экопоселений. В 1995 году в г. Финдхорн (Шотландия) состоялась первая международная конференция «Экопоселения и самообеспечивающиеся сообщества для XXI века». В 2001 году GEN, получив статус особого консультанта при Экономическом и Социальном Совете, стала партнером Института ООН по Обучению и Исследованиям.

Ежегодно представители GEN-Europe собираются на ассамблее в одном из экопоселений. Во время таких встреч возникают новые связи, проекты. Представители различных экологических поселений делятся между собой информацией и опытом.

В России первые экологические поселения появились в конце 80-х – начале 90-х годов. Наиболее крупными из них, существующими и в настоящее время, являются поселения: Китеж (основано в 1992 г. в Калужской области), Гришино (основано в 1993 г. в Подпорожском районе), Невозковиль (основано в 1993 г. в Карелии), Тиберкуль (основано в 1994 г. в Красноярском крае).

Вторая волна движения началась в 2000-х годах. Основу ее составляют родовые поместья – участки земли не менее 1 га, выделенные в вечное безвозмездное пользование для проживания поселенца, его семьи и потомков. На своем участке земли семья создает устойчивую экосистему из растений, животных, где все люди живут в гармонии с природой, растят и воспитывают детей. Поместья образуют небольшие родовые поселения.

Экопоселения второй волны были более массовыми по сравнению с первой волной. Практически во всех регионах России стали появляться родовые поселения численностью по 100–300 жителей. Люди брали по несколько десятков и сотен гектаров земли.

Наиболее известные из них: «Родовое», «Славное», «Душевное» (Тульская область), «Ковчег» (Калужская область), «Ладное», «Родное», «Заветное», «Солнечное» (Владимирская область), «Светлое» (Крым), «Родники» (Курганская область), «Родники» (Хакасия), «Сказка», «Морозово» (Новосибирская область), «Сарап» (Красноярский край), «Сибирские Росы» (Кемеровская область) и другие.

В настоящее время в России движение родовых поместий активно развивается. Насчитывается уже несколько сотен экопоселений, которые находятся на разных стадиях развития, накопился определенный опыт.

Первые российские экопоселения на этапе своего образования и становления испытали такие же трудности, как и западные: организационные, экономические, психологические, бытовые и т. д.

Идеологические трудности часто возникают на начальном этапе в связи с тем, что принципы образования и развития экопоселений, как правило, не

четко сформулированы, поэтому в них собираются совершенно разные люди. В процессе совместной деятельности эти различия выявляются и часто обостряются, что затрудняет плодотворную совместную деятельность по организации общины. Отдельные члены поселения имеют абсолютно различные цели проживания на отведенном участке земли. Кто-то хочет сразу начать осваивать свой участок, строить дом, постоянно жить в нем, вести хозяйство, внедрять экологически чистые технологии земледелия. А кто-то не может сразу порвать связи с внешним миром и хочет проживать в поселении лишь сезонно. Отсутствие четких единых представлений о целях созданного экопоселения, разногласия осложняют слаженную работу внутри поселения, затормаживают его развитие.

По признанию самих членов экопоселений, очень мало людей, которые действительно четко представляют, что нужно делать и как должно выглядеть общество, которое они хотели создать. Реальные дела в экопоселении идут в разрез с первоначально заявленными целями. Ведение совершенно различных направлений деятельности, при котором не учитываются интересы соседей, мешают комфортному проживанию в общине, приводят к конфликтам.

Многие сталкиваются с психологическими трудностями. Тяжелая физическая работа, отсутствие удобств, городского комфорта, смена своего привычного уклада жизни, возможные неудачи от отсутствия опыта могут испугать непривычных к этому новичков. Первоначальный энтузиазм и активность могут смениться разочарованием и желанием вернуться к привычному образу жизни.

Характерным фактом является то, что из всех приехавших в экопоселения, остается в них жить лишь незначительная часть людей. Например, согласно статистике одного из поселений в Свердловской области, за все время существования в него приезжало для жительства в общей сложности около 1500 человек. Однако постоянно проживающих осталось всего 70 человек.

Еще одной проблемой на этапе становления являются межличностные конфликты. Жизнь в общине предполагает намного более тесное, чем в городских условиях, взаимодействие и сплоченность между людьми. Совместное проживание должно основываться на мирном, безконфликтном сосуществовании. В отличие от города, где человек на работе общается с одними людьми, дома с другими, на отдыхе с третьими, в экопоселении круг общения ограничен. Человек вынужден постоянно контактировать с одними и теми же людьми. В общественной жизни часто бывает необходимо принимать коллективные решения, идти на компромиссы. Это, к сожалению, могут не все. Амбиции отдельных людей, с ярко выраженными личностными качествами, и не признание их другими членами коллектива, могут привести к конфликтам и отсутствию доверия между членами экопоселения. Максимальное доверие при принятии коллективных решений – один из главных принципов успешного формирования общины.

Организационные вопросы также являются принципиальными для работы поселений на начальном этапе. В экопоселениях существуют различные формы управления. В одних все важные решения принимаются путем голосования или консенсуса; в других решающим является мнение одного или нескольких лидеров; третьих каждый член поселения действует самостоятельно, не зависимо от других и только по самым важным вопросам принимаются коллективные решения. Наилучшим вариантом конечно можно назвать принятие решения

консенсусом на общем собрании (единогласно). Но в жизни это удается не всегда. Тогда нужно либо дать свое предложение, либо согласиться с большинством. Это также бывает нелегко. Когда люди не верят в правильность предлагаемого решения, их бывает трудно убедить. Поэтому во всех успешных экопоселениях находятся инициативные люди, которые целенаправленно проводят работу по сплочению коллектива, разъясняют целесообразность предлагаемых вариантов. Это способствует тому, чтобы собрания поселенцев были работоспособными и могли совместно принимать необходимые решения.

Экономический вопрос, дефицит ресурсов является наиболее острым, особенно на начальном этапе деятельности поселения. Отсутствие опыта ведения сельского хозяйства, не благоприятные погодные условия приводят к потерям урожая. Ведение других видов бизнеса также требуют навыков, первоначальных финансовых вложений и времени на их реализацию.

Поэтому в новых поселениях многие люди на начальном этапе стараются сохранять связь с городом, по возможности работают там или совмещают работу в поселении с удаленной работой (программирование, переводы, дизайн и т. д.). Некоторые получают дополнительный доход от аренды своих городских квартир. И все-таки, цель экопоселений – полная автономность и самообеспечение.

Опыт зарубежных и российских экопоселений показывает, что существует довольно много способов заработать. Это выращивание, сбор и продажа экологически чистых продуктов – овощей, фруктов, зерновых культур, мяса, молочных продуктов, меда, лекарственных растений. Разведение рыбы в прудах. Изготовление и продажа изделий народных промыслов, предметов быта, рукоделий, сувениров. Изготовление столярных изделий, строительство жилых домов, бань и других сооружений. Создание питомников для разведения культурных растений и домашних животных. Это туризм и образовательные программы, семинары, мастер-классы, тренинги.

Одним из успешных образовательных проектов можно назвать артель «Никола-Ленивецкие промыслы» в Калужской области. Созданная художником Н.Полиссским с помощью деревенских жителей, артель создает работы в стиле лэнд-арт. Об их деятельности стало известно всем интересующимся данным направлением в искусстве. В деревне Никола-Ленивец стал проводиться международный фестиваль архитектуры «Архстояние». Местное население познакомилось со многими известными людьми. Да и сама артель неоднократно выезжала за пределы родины.

Кроме того, существуют еще юридические проблемы, вопросы собственности на землю, взаимоотношений с органами местной власти и внутри поселения, коммуникационной открытости и взаимосвязи с внешним миром. Но это предмет отдельного исследования.

Пройдя через определенные трудности, наиболее стойкие поселенцы постепенно решают все возникающие на стадии образования и становления организационные, экономические, психологические, социальные проблемы, достигают успеха и продолжают развиваться.

Список литературы

1. Кулясов И.П. История Российской сети экопоселений. – С. 3–12.
2. Емельяненко В.А. Ни к селу, ни к городу // Российская газета – Федеральный выпуск. – 2019. – № 55. – С. 5–8.

УДК 711.4

Д. К. Гурина

Научный руководитель – И. Н. Сабитов

Уфимский государственный нефтяной технический университет,

Архитектурно-строительный институт, Уфа, Россия

ЭКОПОСЕЛЕНИЯ – ПЕРСПЕКТИВНАЯ МОДЕЛЬ ОБЩЕСТВА БУДУЩЕГО

На протяжении всего своего существования человечество пыталось создать такую модель общества, которая бы удовлетворяла всех его членов в экономическом, социальном, духовном плане. Пройден многотысячелетний путь от первобытно – общинного до социалистического строя. Но вместе со всеми благами цивилизации, безудержный рост промышленности, добычи полезных ископаемых, эксплуатации природных ресурсов все более и более приводит к ухудшению экологической обстановки в мире, загрязнению атмосферы, рек, мирового океана, истреблению лесов, флоры и фауны, истощению недр, нехватке чистой питьевой воды, изменению климата.

В последнее столетие люди стали осознавать глобальную угрозу жизни на нашей планете. Все настойчивее на государственном уровне стали звучать призывы к бережному отношению к природным ресурсам, применению экологичных технологий производства. Стали разрабатываться технологии безотходных производств с использованием альтернативных и возобновляемых источников энергии.

Определенные группы людей-единомышленников стали осознанно отказываться от некоторых благ цивилизации, от карьеры, от жизни в городских комфортных условиях и переселяться вместе со своими семьями ближе к естественной природе в экологически чистые уголки.

Так в середине XX века во многих странах появляются первые экологические поселения. Их участники одним из приоритетных принципов своей жизни считают бережное отношение к окружающей среде, сохранение и возобновление природных ресурсов, использование произведенной своими руками экологически чистой пищи, одежды, предметов быта, как залог своего здоровья и здоровья своих детей.

Экологические поселения как обособленные автономные общины возникли сравнительно недавно. По признанию самих членов экопоселений, очень мало людей, которые действительно четко представляют, что нужно делать и как должно выглядеть общество, которое они хотели создать. Реальные дела в экопоселении идут в разрез с первоначально заявленными целями.

Многие сталкиваются с психологическими трудностями. Тяжелая физическая работа, отсутствие удобств, смена своего привычного уклада жизни, возможные неудачи от отсутствия опыта могут испугать непривычных к этому новичков. Первоначальный энтузиазм и активность могут смениться разочарованием.

Характерным фактом является то, что из всех приехавших в экопоселения, остается в них жить незначительная часть людей. Например, согласно статистике одного из поселений в Свердловской области, за все время существования в него приезжало для жительства в общей сложности около 1500 человек. Однако постоянно проживающих осталось всего 70 человек.

Еще одной проблемой является человеческий фактор. Жизнь в общине предполагает намного более тесное, чем в городских условиях, взаимодействие

и сплоченность между людьми. Совместное проживание должно основываться на мирном, безконфликтном сосуществовании. В отличие от города, где человек на работе общается с одними людьми, дома с другими, на отдыхе с третьими, в экопоселении круг общения ограничен. Максимальное доверие при принятии коллективных решений — один из главных принципов успешного формирования общины.

В различных экопоселениях по-разному решают все эти проблемы. Одни устанавливают жесткие правила и требования ко всем членам общины, другие наоборот не оговаривают ни какие рамки.

Организационные и юридические вопросы также являются принципиальными для работы поселений. К ним можно отнести:

1. Вопрос управления и принятия решений. В экопоселениях существуют различные формы управления. В одних поселениях все важные решения принимаются путем голосования или консенсуса; в других решающим является мнение одного или нескольких лидеров; в третьих каждый член поселения действует самостоятельно, не зависимо от других и только по самым важным вопросам принимаются коллективные решения. Наилучшим вариантом нужно считать принятие решения консенсусом на общем собрании (единогласно). Но на практике это удается не всегда. Поэтому во всех успешных экопоселениях находятся инициативные люди, которые целенаправленно проводят работу по сплочению коллектива, разъясняют целесообразность предлагаемых решений. Это способствует тому, чтобы собрания поселенцев были работоспособными и могли совместно принимать необходимые решения.

2. Вопрос о средствах к существованию. Вопрос финансирования, дефицит ресурсов является наиболее острым, особенно на начальном этапе деятельности поселения. Поэтому в новых поселениях многие люди на начальном этапе стараются сохранять связь с городом, по возможности работают там, получают деньги от аренды своих городских квартир, совмещают работу в поселении с удаленной работой (программирование, переводы, дизайн и т.д.) Но, все-таки, цель экопоселений — полная автономность и самообеспечение.

Опыт зарубежных и российских экопоселений показывает, что существует довольно много способов заработать. Это выращивание, сбор и продажа экологически чистых продуктов, изготовление и продажа изделий народных промыслов, предметов быта, рукоделий, сувениров. Это изготовление столярных изделий, строительство жилых домов, бань и других сооружений. Это создание питомников растений и животных. Это туризм и образовательные программы, семинары, мастер-классы, тренинги.

Одним из успешных образовательных проектов можно назвать артель «Никола-Ленивецкие промыслы» в Калужской области. Созданная художником Н. Полиским с помощью деревенских жителей, артель создает работы в стиле лэнд-арт. Об их деятельности стало известно всем интересующимся данным направлением в искусстве. В деревне Никола-Ленивец стал проводиться международный фестиваль архитектуры «Архстояние». Местное население познакомилось со многими известными людьми. Да и сама артель неоднократно выезжала за пределы родины.

3. Вопрос собственности. В таких экопоселениях, как общины и родовые поместья, данный вопрос решается совершенно по-разному.

Земля в *общинах* находится в общинной собственности. Она оформляется на юридическое лицо, а потом решением общего собрания выделяются отдельные участки членам поселения. В случае не надлежащего использования земли, не соблюдения установленных в поселении правил, общее собрание может исключить члена поселения и отобрать у него участок, возместив расходы по выполненным на участке работам.

В *родовых поместьях* земельные участки находятся в непосредственной собственности семьи и передаются по наследству из поколения в поколение.

4. Формирование коллектива, прием новых участников, выход из общины. Совместное проживание предполагает постоянное тесное взаимодействие и общение членов поселения. В одних поселениях оно основано на четких и строгих правилах, в других нет конкретных правил, много свободы и неопределенности.

В случае выхода из общины возникает ряд вопросов, связанных с собственностью на землю и имущество: дом, постройки, коммуникации, насаждения и т. п. Необходимо урегулировать все финансовые вопросы, чтобы избежать конфликтной ситуации в поселении.

5. Правовая база экопоселений, взаимодействие с властями и местными жителями. Правовая база деятельности экопоселений до сих пор не разработана. Одни оформляют документы как крестьянские хозяйства, другие как общественные организации. Некоторые поселения вообще не хотят оформлять юридически свой статус, отказываются сотрудничать с местными властями. Они считают, что главное единство, сплоченность в коллективе и тогда без всяких документов можно успешно отстаивать свои интересы.

Большинство экопоселений все же сотрудничают с местными властями, оформляют, как и положено, земельные участки в собственность или в аренду. Сохраняя хорошие отношения с местной администрацией, они получают поддержку и помощь.

Таким образом, хорошие взаимоотношения с местными властями и жителями в большей степени зависит от самих экопоселенцев.

6. Коммуникационная открытость. Для изучения и анализа деятельности экопоселений важным является их коммуникационная открытость или взаимосвязь с внешним миром. Было исследовано 262 экопоселения. При этом установлено, что большинство из них – 249 поселений размещают информацию о себе в сети на порталах «Поселения.ру», «Звениящие кедры» и других, 44 % поселений имеют собственные интернет-сайты. Анализ показывает, что 88 % предоставляют контактную информацию о себе: указывают номер телефона, электронный адрес, другую форму связи на портале «Поселения.ру» или собственном сайте. Более половины 54 % поселений указывают свой точный почтовый адрес – регион, населенный пункт, номер дома. 36 % указывают примерный адрес – регион, район.

И лишь 12 % поселений не указывают никаких данных для контакта. Это может быть связано с неопределенным юридическим статусом поселения или с осознанной политикой поселенцев, не желающих разглашать свое точное место расположения и общаться с внешним миром.

Исследована также степень открытости для посещения гостей. По имеющейся информации, свободный приезд гостей возможен в 42 % поселений. Для размещения гостей предоставляются гостевые дома, дома местных жителей или

место на территории для установки палаток. В 6 % поселений приезд гостей возможен только по предварительному согласованию. А приезд гостей в 8 % поселений запрещен совсем, кроме исключительных случаев и в определенные дни. Еще у 44 % поселений информация о возможности посещения в свободном доступе отсутствует.

По приведенным выше данным можно в целом судить о степени открытости экопоселений.

Экопоселения во всем мире, в том числе, в России продолжают развиваться. Благодаря интернет-пространству, связям внутри страны и международным связям, экопоселенцы имеют возможность изучать опыт других наиболее удачных общин и внедрять его у себя. Так, с учетом положительного опыта, применяя передовые технологии и свои собственные наработки, наиболее стойкие экопоселения постепенно решают все возникающие на стадии становления экономические, психологические, социальные, юридические проблемы и достигают успеха.

Таким образом, экологические поселения как новая форма организации общественной жизни, несмотря на все трудности и некоторую обособленность от привычного образа жизни и внешнего мира, все же имеют право на существование. Число новых экопоселений в мире постоянно растет. Принципы и цели таких поселений привлекают все большее количество людей, желающих жить своим трудом в гармонии с окружающей природой, в обществе, основанном на взаимопонимании и поддержке друг друга.

Список литературы

1. Экологический след России и россиян / ред. С. Черникова, Д. Славинский. — СПб., 2005.
2. Кулясов И.П. Экологический след: возможные перспективы развития в XXI веке. — 2014. — № 4. — С. 131–136.

УДК 728

Н. В. Демарчек

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Л. В. Савельева

Московский архитектурный институт (Государственная академия), Москва, Россия

КОЛИВИНГ КАК НОВАЯ ТИПОЛОГИЯ ЖИЛЬЯ

Обращаясь к истории развития жилья, можно заметить, что человечеству характерна идея совместного проживания: от первобытных общин, которые создавались для обеспечения выживания, до современных коммун, которые формируют условия для рационального и экономного расходования ресурсов.

Коливинги (перевод с англ. «co-living» — «коллективное жилье») ориентированы преимущественно на поколение «миллениалов»¹, чей образ жизни отличается от образа жизни других поколений своей гибкостью и высокой потребностью в социальном взаимодействии. Коливинг предлагает жилье и пространство для работы, предназначенные для удаленной работы сотрудников и молодых профессионалов, ведущих образ жизни «цифровых кочевников». Это альтернатива стандартной аренде жилья, в которой реализуется возможность проживать и работать совместно с другими людьми.

¹ Миллениалы — поколение людей, родившихся с 1980 по 2000 год.

Основная идея такого формата жилья заключается в жизни под одной крышей сообщества единомышленников, талантливых и творческих личностей, которые могли бы обмениваться профессиональным и жизненным опытом. Общение с единомышленниками способствует генерации и возможности моментальной реализации разнообразных, свежих, новаторских идей в различных областях. В «ячейке» коливинга проживает в среднем более 10 человек, объединенных общими идеями и принципами.

Древнеримские инсулы, которые представляли собой многоэтажные жилые дома с комнатами для сдачи внаем, можно считать одними из первых прототипов коливингов. В 30–40-х годах XIX века в Европе и с конца XIX – начала XX веков в России были актуальны доходные дома, предназначенные для сдачи квартир в аренду – именно их можно считать наиболее близкими предшественниками коливингов в историческом плане. Кроме того, у упомянутых типов жилья имеется сходство: их объединяет наличие дополнительных функций и услуг, таких как хозяйственные, обслуживающие помещения и предприятия торговли, расположенные в нижних этажах здания [2].

Переход от постиндустриального к информационному обществу, стимулирует города к изменениям, а это, в свою очередь, влечет за собой и новые требования к жилью. В условиях интенсивной урбанизации, где мобильность и гибкость являются одними из ключевых свойств горожанина, развитие арендной недвижимости содействует распространению идеи свободы выбора как основы городской культуры.

Формат коливинга в своем современном проявлении появился в 2013 году в Сан-Франциско (США), и на сегодняшний день в мире насчитывается около 27 действующих коливингов, большая часть из которых находится в США (например, сеть «Common»), в Европе расположены «Sun&Co» (Испания), «Tech Farm» (Швеция), «Joe&Joe» (Франция), в Азии – «CoHo» (Индия), «YOU+» (Китай) и др. [1].

В России этот формат жилья только выходит на рынок. Реализованные проекты расположены в европейской части страны – в Москве («LogINN», «Local Point», «Аллигатор»), Санкт-Петербурге («Triglinki») и Сочи («Инсайт Хауз»), и еще несколько находятся на стадии проекта. С учетом динамично меняющегося стиля жизни молодого поколения, очевидно, что в перспективе ближайших нескольких лет такой формат жилья может стать очень востребованным направлением в жилом строительстве нашей страны, особенно в городах-миллионниках.

По своей сути коливинг является чем-то средним между современным общежитием, хостелом и апартаментами, но, кроме жилых помещений, в коливинге обычно есть рабочие зоны и обеденные залы, таким образом, жилье и офис находятся в одном месте. Что касается особенностей архитектурно-планировочных решений коливингов, то обычно в современных коливингах у каждого жителя есть собственная спальная комната, а кухня, столовая и рабочие пространства предназначены для общего пользования. Отличительной чертой новой типологии жилья является баланс личных и общественных пространств.

Коливинг – это временное жильё для фрилансеров, молодых предпринимателей, студентов и т.д. Причем это не просто место для жизни, но и место, где можно пообщаться с единомышленниками. Как правило, коливинг не предоставляет

места для семейных пар с детьми. В отличие от коммунальной квартиры, у коливинга имеется ярко выраженная социальная позиция: все жильцы подбираются по интересам. Именно поэтому в нём важно не столько совместное проживание как таковое, сколько особая атмосфера и общение с людьми, близкими по духу.

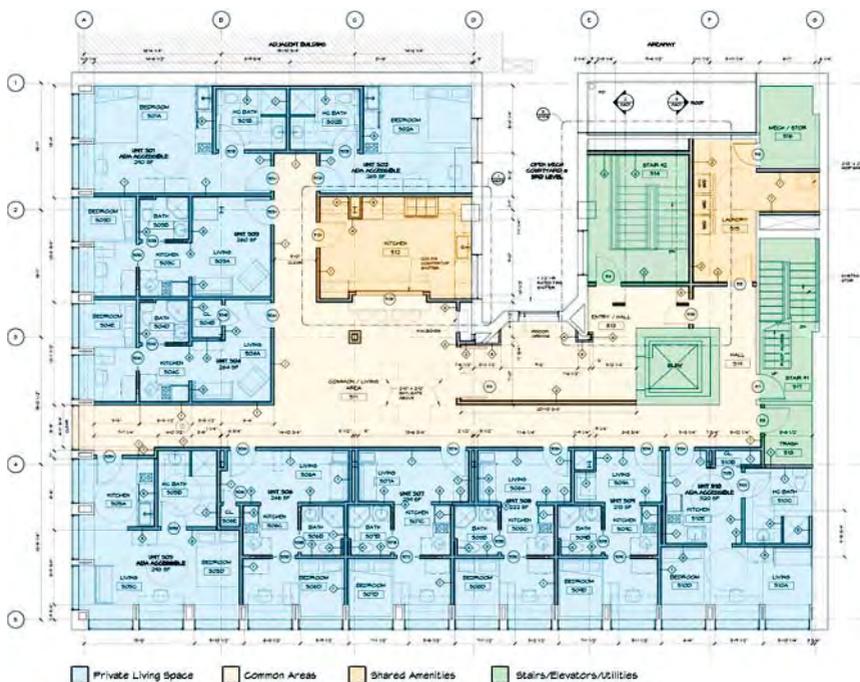


Рис. 1. Пример планировочного решения типового этажа коливинга Commonspace²

У коливинга есть определенная целевая аудитория – миллениалы, выросшие во время технологической революции. Они имеют другие жизненные ценности: впечатления для них более значимы, нежели физические вещи, так что отличается и отношение к жилью: оно воспринимается молодым поколением скорее как набор сервисов и услуг, а не средство обеспечения уверенности в завтрашнем дне [5].

Серьезной проблемой нынешнего столетия, несмотря на расширение возможностей во многих сферах, является доступность домовладения для молодого населения. Проблема обусловлена сокращением процента молодежи, которая может себе позволить приобрести собственное жилье. Отношение цен на жилье к средней заработной плате существенно увеличилось за последние два десятилетия [2].

Результатом таких изменений становится весьма актуальной идея совместного проживания, которая нашла выражение в различных формах: лофтах, коливингах, апартментах и т. д.

² Источник: Общежития новой эры [электронный ресурс]. – URL: <https://vc.ru/flood/11711-coliving> (дата обращения: 28.01.2020).

В 2019 году, во время проведения XXIV Международной выставки архитектуры и дизайна «АРХ Москва», девелоперами и архитекторами обсуждались новые форматы жилой недвижимости. Специалисты старались найти ответы на вопросы о том, как и для кого проектировать коlivingги, сервисные апартаменты, и будет ли такой формат востребован в России. Тема «sharing economy» (экономика совместного потребления) затронула рынок недвижимости, в связи с чем архитекторы работают над формированием нового продукта, который был бы востребован молодым поколением потребителей. Такие архитектурные бюро, как IND Architects, АБ Шамсудина Керимова, Archimatica, GAFA Architects и др., участвуя в китайском конкурсе на разработку коlivingга, представили свое видение нового формата жилья.

Задачей проекта победителя конкурса, IND Architects, является возможность интерактивного исследования предпочтений потенциальных жителей коlivingгов в онлайн-анкете, данные которой в дальнейшем могут быть использованы для оборудования и оснащения коlivingгов [5].

ЖИЛЬЕ БУДУЩЕГО,
ВКЛЮЧАЮЩЕЕ ВСЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ
ФУНКЦИИ:

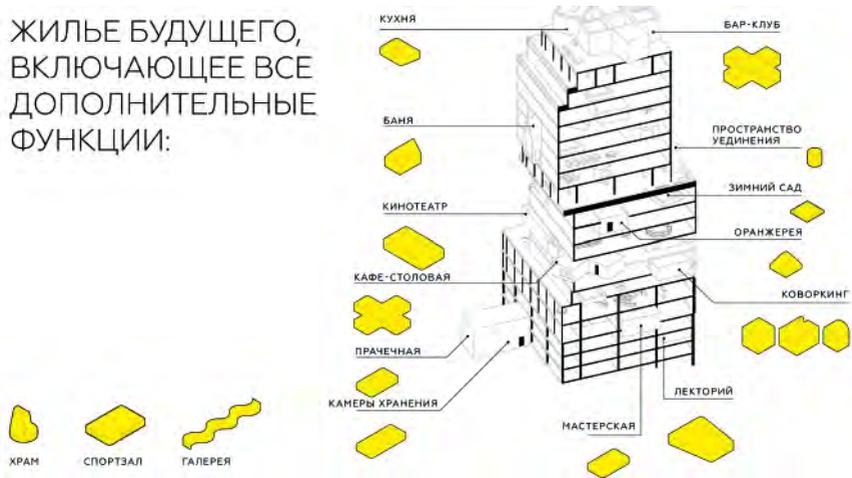


Рис. 2. Схема дополнительных функций в коlivingге (IND Architects)³

В результате проведенного анализа существующих коlivingгов, их можно классифицировать по различным признакам:

- **по месту размещения:** *городские* – размещенные в границах города; *периферийные* – находятся на окраинах города и пригородах; *внегородские* – расположенные вне города, например, в привлекательных местах для туризма, в горной местности, на побережье озера и т. д.;

- **по типу здания,** в котором располагаются коlivingги, можно выделить *вновь возведенные* и *адаптированные* здания;

- **по комфортности:** наличие услуг, функциональное наполнение определяет класс коlivingга – «эконом», «комфорт» и «элит».

³ Источник: Что будет с жильем? [электронный ресурс]. – URL <https://archi.ru/russia/83404/chtobudet-s-zhilem#slider-23> (дата обращения 30.01.2020).

Подводя итог, следует сделать вывод, что коливинг, совместив в себе рабочее пространство и жилье под одной крышей, является синтезом двух типов зданий общественных и жилых. Вопрос о востребованности коливингов актуален ввиду изменения особенностей рынка труда — роста количества удаленно работающих сотрудников, самозанятых, и т.д. Для таких категорий граждан важна мобильность и гибкость в плане аренды места для работы и жилья. Кроме того, коливинги могут помочь в восполнении недостатка живого общения во времена цифровой эпохи [3].

Список литературы

1. Коливинг: что это за тренд и почему он так быстро набирает популярность [электронный ресурс]. — URL: <https://fb.ru/story/what-is-coliving/> (дата обращения 27.01.2020).
2. Поповский И.В. Апартаменты: решение проблемы недоступности домовладения с помощью форм совместного проживания / И.В. Поповский, А.А. Семянникова // Творчество и современность. — 2019. — № 2 (10). — С. 71—78.
3. Тревога, депрессия, стресс: как архитектура помогает обрести душевное равновесие [электронный ресурс]. — URL: <https://archspeech.com/article/kak-arhitektura-pomogaet-obresti-dushevnoe-ravnovesie> (дата обращения 28.01.2020).
4. Чикалина В.А. Социология города / В.А. Чикалина // Наука без границ. — 2019. — № 8 (36). — С. 37—42.
5. Что будет с жильем? [электронный ресурс]. — URL: <https://archi.ru/russia/83404/chtobudet-s-zhilem> (дата обращения 27.01.2020).

УДК 72.03

Д. А. Дементьев

Научный руководитель — Н. П. Павлов

Московский архитектурный институт (Государственная академия), Москва, Россия

ДЕРЕВЯННОЕ ГОРОДСКОЕ ЖИЛИЩЕ

На протяжении более чем тысячи лет на территории России существовало и развивалось деревянное зодчество. Городское деревянное жилище было неотъемлемой частью традиции строительства из дерева. В Средние века Русь представляла собой цивилизацию строительства из дерева, со своей уникальной срубной традицией. Вплоть до конца 19 — начала 20 века города в России были застроены по большей части деревянными и деревянно-каменными домами. К примеру Казань на 90 % состояла из деревянных домов, Тюмень — на 86 %. Жилье в сельской местности в это время строилось только из дерева.

За многовековую историю развития деревянного жилища русскими зодчими была создана уникальная традиция, включавшая в себя не только сельское, но и городское жильё. Особенностями традиции являются гармоничные сочетания организации пространственной структуры жилья, хозяйственной необходимости, конструктивных возможностей материала и его художественного осмысления. Дерево было естественным выбором в качестве строительного материала для жилья, отвечавшим запросам людей, жившим на территории современной России на протяжении тысячи лет.

В современной отечественной и зарубежной практике строительства всё больше внимания уделяется возможностям строительства жилья из дерева. Такой интерес продиктован не только высокой экологичностью и возобновляемостью дерева,

но и возможностью строить из современных деревянных материалов многоквартирные городские дома. В современной зарубежной практике 6–9-этажные дома уже не являются чем-то уникальным. Разрабатываются и воплощаются проекты строительства многофункциональных жилых комплексов. О дереве говорят как о материале, который станет основным в архитектуре XXI века.

Для создания качественного жилого пространства, отвечающего критериям устойчивого развития, необходимо учитывать отечественный и мировой опыт строительства жилья из дерева. Деревянное срубное жилье естественно для России, как страны с богатой традицией деревянного зодчества, большими лесными ресурсами и возможностями их обработки и сохранения. Создание многоквартирного жилья из дерева уже не является невозможным, а становится передовым в вопросе создания городской среды, ориентированной на здоровую жизнь человека.

Список литературы

1. Ащепков, Е.А. Русское деревянное зодчество // Государственное издательство архитектуры и градостроительства. – М., 1950. – 53 с.
2. Грачева, Е.Е. Деревянные дома Нижнего: архитектура деревянных и каменно-деревянных жилых домов Нижнего Новгорода XIX – начала XX вв. – Нижний Новгород : Кварц, 2015. – 207 с.
3. Козлов, К.В. Стандартное деревянное домостроение для села // Новое в жизни, науке, технике. Стр-во и архитектура. – М.: Знание, 1986. – 60 с.
4. Красовский М.В. Энциклопедия русской архитектуры: Деревянное зодчество / Сост. М., 2002. – 385 с.
5. Gauzin-Müller D. Sustainable Architecture and Urbanism: Concepts, Technologies, Examples / engl. transl.: Kate Purver. – Basel; Boston; Berlin: Birkhäuser, 2002. – 255 с.
6. Green M., Taggart J. Tall Wood Buildings: Design, Construction and Performance / editor Ria Stein. – Berlin: Production Katja Jaeger; – Basel: Birkhäuser Verlag GmbH, 2017. – 176 с.

УДК 712.5(285.3)(470.40-21)

Т. Б. Ефимова, Н. А. Дьячкова, О. А. Мокшанцева
Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИИ РЕКРЕАЦИОННОЙ ЗОНЫ «АРБЕКОВСКИЕ ПРУДЫ»

В середине 80-х годов Пенза «утопала» в зелени: множество парков и скверов, большая лесопарковая зона. Пенза была признана самым зеленым городом Поволжья, так как площадь зеленого пространства составляла более 25% от общей площади города. В 90-е годы ситуация изменилась: уничтожению подверглись парки и скверы. На месте зеленых массивов были построены жилые дома, торговые центры, уменьшилась площадь санитарного и защитного озеленения. Закономерный итог существовавших в тот период тенденций – Пенза лишилась звания «зеленого» города. В последнее время стал разрабатываться комплексный план по восстановлению озеленению городских пространств и созданию новых зеленых уголков [1].

Территориальное развитие города предусматривает сохранение, восстановление и целесообразное использование всех ценных объектов природного ландшафта и их органичное включение в планировочную структуру, тем самым повышая градостроительную ценность территории. Система зеленых насаждений и открытых пространств города формируется для оздоровления окружающей

среды, наилучшей организации массового отдыха населения, обогащения внешнего облика города (рис. 1, 2,3, цветная вкладка).

В соответствии с документом: «О землях особо охраняемых природных территорий местного значения» на сегодняшний день в структуре города Пензы насчитывается 140 озелененных особо охраняемых природных территорий, среди которых эстрекреационная зона «Арбековские пруды» [2].

Арбеково – самый крупный и наиболее плотно заселённый жилой район города. Арбеково раскинулся вдоль железнодорожной магистрали Москва – Самара в северо-западной части города. С юга границей является лесной массив зоны активного отдыха Арбековский лес, с севера стелется безбрежная ширь полевых просторов.

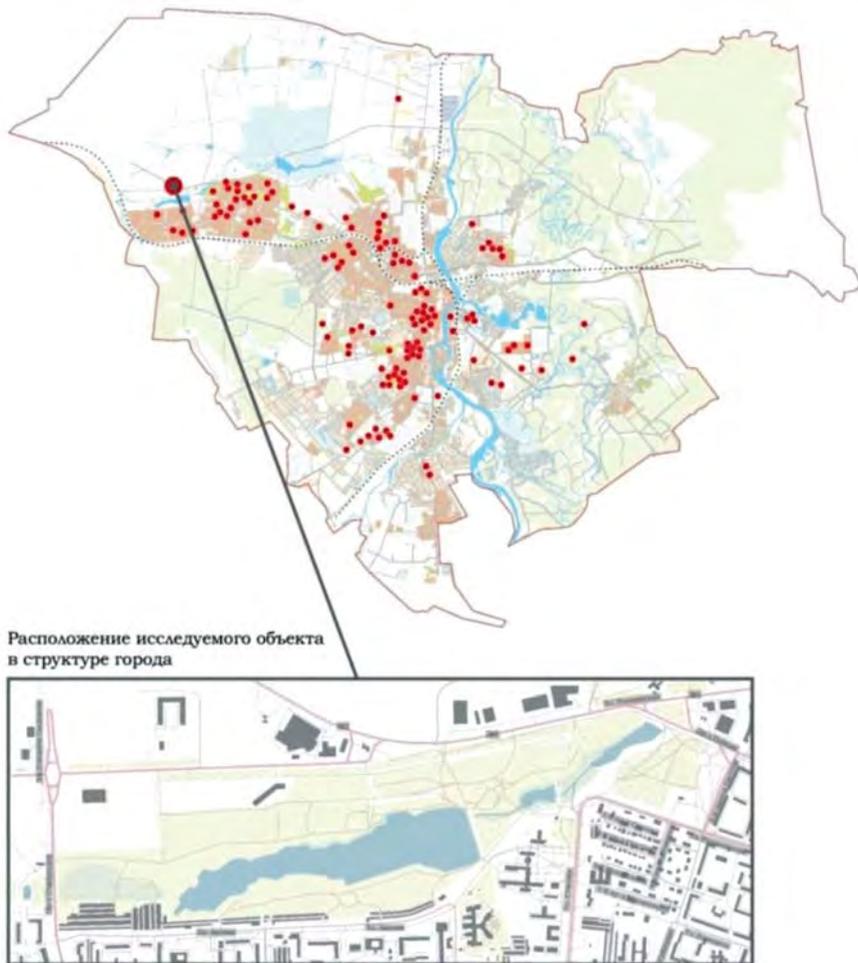


Рис. 4. Расположение исследуемого объекта в структуре города

Площадь Арбеково чуть менее 7 км², примерно 1/42 часть площади города, где проживает около 125 тыс. человек. Данная территория оснащена торговыми, развлекательными, спортивными и образовательными объектами, что, несомненно делает ее комфортной для проживания горожан. Но, отсутствие озелененной территории, способной стать рекреационным центром притяжения городского значения, нарушает баланс застройки и озеленения (рис. 4).

Территория Арбековских прудов находится в цепочке водных прудов города. Воды берут своё начало в роднике в Арбековском лесу, затем через дачные озера в ручей Безымянный и из ручья попадает в Арбековские пруды. Рекреационная зона Арбековских прудов состоит из комплекса водоемов естественного происхождения и ограничивается улицами: 65-летия Победы – с Севера; Ульянова, пр-м Победы, 6-м проездом Пестеля, ул. Рахманинова, ул. Стасова – с Востока; ул. Лядова – с Юга; пр-м Строителей – с Запада.

Состояние данной территории не отвечает требованиям современной рекреационной зоны. Для того чтобы грамотно организовать территорию объекта, в соответствие с современными потребностями, а также учитывая исторический контекст, стоит обратиться непосредственно к истории данного объекта.

Арбеков хутор и село Арбеково известны в истории Пензы ещё с XVII века. В сохранившихся архивных документах можно найти описания выселок из конной слободы, и имя пятидесятника Семёна Арбекова, основавшего одноимённый хутор неподалёку.

Со времени строительства Рязано-Вяземской железной дороги появился разъезд Арбеково, который к началу XX века стал полноценным селом с тем же названием.

Позже с конца 1940-х – начала 1950-х г. с. Арбеково стало застраиваться домами малой этажности. В 1964 году был возведён первый пятиэтажный дом. Позднее быстроразвивающийся район стал застраиваться панельными многоэтажными домами. Застройка нового и перспективного района велась в три этапа. Каждый микрорайон строился по новому принципу. Комплексы зданий микрорайонов включали в себя не только жилые дома, но и детские учреждения, магазины, сооружения бытового и культурного назначения.

В 1970–1980-х годах в Арбеково были открыты городской роддом, городская больница № 6, АТС, ЗАГС и ЦНТИ.

Знаменательным для Арбеково стал 1988 год – существенно расширились границы района. В мае 1988 года населенный пункт с. Арбеково был передан из Пензенского района в состав города Пензы и стал относиться к Октябрьскому району – самому крупному и главному по своему значению району, так как в нем был сосредоточен основной потенциал развития промышленности и экономики не только города, но и области в целом. Территория Октябрьского района занимает северо-западную часть города Пензы, и к 1998 году составила около 117 кв. км.

Увеличением численности населения была вызвана насущная необходимость строительства новой магистрали – проспекта Строителей, а также появление крупных магазинов, школ, детских садов. В 1990 году начал свою работу областной онкологический диспансер. Начало XXI века ознаменовано строительством спортивного комплекса «Буртасы».

Район Арбеково являлся экспериментальным, ведь такое комплексное прогрессивное строительство велось в Пензе впервые [3].

Проследить хронологическое развитие территории можно по представленным ниже моделям. Рассмотрены периоды с 1975 по 2019 г. и выявлены основные этапы (рис. 5, цветная вкладка):

1975 г. – в данный период происходит формирование восточной части района (в 1974 г. началось строительство 6-й городской больницы), а также появляется плотина и увеличивается площадь, занимаемая индивидуальной застройкой в структуре многоэтажного строительства;

1984 г. – район продолжает развиваться на запад и юг, строительство микрорайона вышло за пределы ул. Стасова;

1989 г. – с южной стороны прудов и до пр. Строителей территория полностью застроена;

1999 г. – строительство микрорайона продолжается в сторону запада. Появляется ул. Лядова, располагающаяся вдоль южного берега пруда;

2009 г. – к этому времени пр. Строителей выходит на трассу М5. Застраивается южная сторона, ул. Лядова соединяется с пр. Строителей;

2019 г. – со всех сторон пруды замыкаются жилой застройкой.

Территория имеет городское значение, поэтому важную роль в оценке рекреационного потенциала объекта играет не только пешеходная, но и транспортная доступность. Пешеходная доступность ($R = 600–750$ м) – Арбековские пруды привлекают население с ул. 65-летия Победы, ул. Ульяновской, пр-т Победы, 6-го проезда Пестеля, ул. Стасова, ул. Лядова, пр-та Строителей, – так как у жилых застроек неудовлетворительное дворовое благоустройство и в целом рекреация.

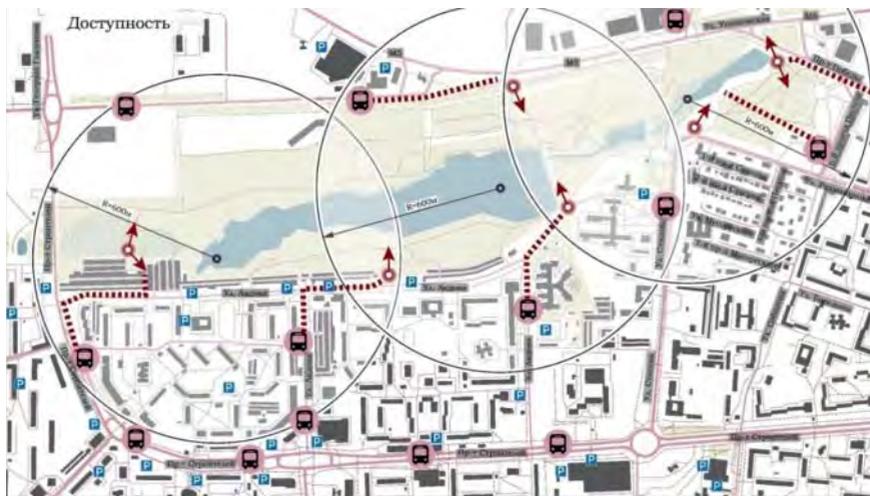


Рис. 6. Пешеходная доступность территории Арбековских прудов

Также Арбековские пруды имеют городскую доступность, на пруды едут со всего города. Это можно наблюдать в летнее время, когда устраивается пункт проката лодок и ставится надувная горка.



Рис. 7. Городская доступность Арбековских прудов

Согласно идеальной модели устройства прибрежной зоны, территория Арбековских прудов должна быть организована по следующим принципам:

1. Границы прибрежных территорий следует назначать на основе гидрологических и геоморфологических особенностей, но не менее границ установленных законом водоохранных зон. В общем случае границы территорий совпадают с таковыми: днищ долин и пойм крупных рек, с долинам ручьёв и малых рек. На территории Арбековских прудов нарушена граница водоохраной зоны, имеющая минимальный радиус 50 м.

2. В состав прибрежных территорий входят прибрежная защитная полоса, прибрежная полоса общего пользования и водоохранная зона, а также рекреационная зона. Рекреационная зона может быть шире водоохранной зоны. Существующее положение территории не соответствует перечисленным положениям.

3. Основными видами разрешённого использования прибрежных территорий, в связи с их функциями экологического каркаса города, должны быть водоохрانا и рекреация. На рассматриваемой территории на данный момент, вопреки перечисленным видам разрешенного пользования, располагаются земли поселений для завершения строительства и сдачи в эксплуатацию кооперативных гаражей.

4. Транспортные транзитные потоки следует выводить из прибрежных территорий и не допускать появления новых транзитных магистралей.

5. Парковые рекреационные дороги должны выполнять служебные функции и не пропускать прочий транспорт. Парковки должны быть расположены на границе прибрежной рекреационной зоны.

6. Прибрежные территории должны быть оснащены объектами рекреационного назначения, санитарно-технической инфраструктурой, ландшафтным

оборудованием открытых пространств. Территория не оснащена перечисленным оборудованием.

7. Берегозащитные сооружения должны решать как вопросы защиты берега от размыва и затопления, так и способствовать функциональной организации набережных в соответствии с их назначением. В зоне Арбековских прудов берегозащитные сооружения представлены плотиной и песчаными насыпями, но данное укрепление присутствует не на всей территории, а лишь в районе 6-й гор. больницы.

8. При прокладке инженерных коммуникаций их трассы должны быть вписаны в ландшафт, чего мы не видим на рассматриваемой территории, поэтому трассы должны быть рекультивированы в водоохранном и рекреационном направлении.

Также важную роль играют архитектурное оформление набережной, ее облицовка, ограждение, озеленение, сходы и пр. Большое значение на набережной отводится зеленым насаждениям и малым архитектурным формам. При этом следует иметь в виду, что набережная просматривается как с воды, так и с противоположного берега и служит местом отдыха и прогулок населения города. Поэтому при подборе зеленых насаждений большое внимание обращают на высоту деревьев и кустарников, на окраску листвы и изменение ее цвета по сезонам года, на время цветения, на газоны и цветники. На прогулочных аллеях зеленые насаждения размещают с внутренней стороны аллеи. Озеленяют набережные с учетом их ориентации. Помимо прогулочных аллей на набережных устраивают площадки: видовые, для отдыха, а также сходы к воде и сходы-причалы. Лестничные сходы служат не только для соединения прогулочных аллей, расположенных на разных отметках, между собой и для связи набережной с водой, но и являются одним из украшений набережной [4].

Таким образом, при сравнении выбранной территории с идеальной топологической моделью можно сделать вывод, что на данный момент территория представляет собой заброшенный, неблагоустроенный участок. Территория не имеет организованного функционального зонирования, на ней лишь имеются стихийно образованные локальные функции (зоны барбекю, рыбалки, зоны тихого и активного отдыха). Отсутствуют современные необходимые элементы благоустройства, на территории встречаются МАФы периода СССР, находящиеся в неудовлетворительном состоянии.

На сегодняшний день на анализируемой территории можно выделить 3 вида отдыха: оздоровительный, познавательный, развлекательный. Оздоровительный вид представлен пешими прогулками, прогулками с животными, катанием на велосипедах и роликах. Познавательный вид может быть выделен лишь в паре мест вблизи заболоченных территорий, данные участки могут быть использованы для изучения растительности в научных целях. Развлекательный вид круглогодично представлен рыбалкой, которая активно процветает по периметру пруда. Еще в короткий летний период существуют такие виды развлекательного отдыха как надувная горка и пункт проката лодок.

Сезонное использование территории делится на летнее, зимнее и всесезонное (рис. 8, цветная вкладка). К летнему относятся: пляж, надувная горка, пункт проката лодок. К зимнему: катание на лыжах. Всесезонное использование представлено рыбалкой, зоной воркаута (находящаяся в неудовлетворительном состоянии), променадом, прогулкой с домашними питомцами, познавательной деятельностью и велосипедными прогулками.

Главными особенностям, определяющими своеобразие территории Арбековских прудов являются 3 ее составляющих: рельеф, водоем и озеленение. Рельеф сложился естественным путем (рис. 9, 10, цветная вкладка). Оба водоема находятся в пониженной местности, по отношению к городской застройке, и окружены пологой возвышенностью. Со стороны федеральной трассы М5 (Урал-Москва) территорию удачно огораживает естественное озеленение, которое, в свою очередь, выполняет роль природного ограждения (свободно расположенные высокие деревья и упорядоченные посадки).

Территория обильно насыщена разнородными насаждениями (рис. 11, цветная вкладка). Большую площадь с северной стороны вверх по ландшафту занимают регулярно посаженные плодовые деревья, которые формируют систему зеленых коридоров, несут ориентирующую функцию. Южная, западная и восточные стороны объекта не обладают подобными характеристиками, имеются только хаотично расположенные ивняки. Посадка такого рода растений допускается только на прибрежной зоне с целью укрепления береговых насыпей. Большую часть территории занимают невысокие травянистые растения, что позволяет использовать газон для покрытия только тех функциональных зон, где оно служит непосредственным рекреационным пространством, а в остальных случаях использовать существующее зеленое покрытие, не изменяя естественного травяного пласта [5].

На основе результатов анализа можно сформировать диаграммы по балансу данной территории.



Рис. 12. Диаграммы по балансу территории

Территория не меняется на протяжении всего времени, сохраняя естественное состояние.

В 2016 году был проведен ряд переговоров с потенциальными инвесторами. В ноябре заинтересованность в реализации проекта по строительству аквапарка выразили представители делегации из Китая, была активизирована деятельность по его проработке.

По словам горадминистрации известно, что в микрорайоне планируют разбить парк. «В районе Арбековских прудов предлагается размещение водно-спортивного парка с каскадными прудами и городским пляжем. Проект планировки будет включать все необходимое для полноценного активного отдыха, в том числе —

благоустройство территории с организацией вело-пешеходных дорожек, освещение, установка беседок и скамеек для отдыха, спортивных и детских площадок». Планируется, что такой парк появится в Арбеково до 2026 года. А пока жителям предлагают отдыхать в сквере на ул. Лядова, у школы № 76, в районе пруда у больницы № 6, в парке Ульяновых и 40-летия Победы, в сквере «Могилевский дворик». В подтверждение данным высказываниям имеется документ подписанный заместителем главы администрации города Ю.О. Ильным [6].

Также имеются проектные предложения по благоустройству территории Арбековских прудов (рис. 13, 14, цветная вкладка), выполненные в рамках курсового проектирования студентов ПГУАС:

Современные тенденции показывают, что на прибрежных территориях городов формируется большой процент урбанизированных структур, не формирующих взаимосвязи с рекреационной и природной средой. Вследствие этого прослеживается стремительное сокращение территорий рекреации и угасание зеленых насаждений в прибрежном секторе. В рамках социально-культурной значимости этого сектора необходимо использовать все доступные ресурсы для увеличения в нем процентной доли этих природных ресурсов и рекреации.

На данный момент на территории г. Пензы такой подобный рекреационный объект, отвечающий потребностям населения, как Арбековские пруды существует только в Селе Засечном, который находится в противоположной части города. Из-за отсутствия альтернативы, новая набережная буквально перенасыщена отдыхающими, что еще раз доказывает потребность в благоустройстве территории Арбековских прудов для перераспределения отдыхающих в городском значении и улучшении комфортности для близлежащих территорий. Территория Арбековских прудов обладает значительным рекреационным потенциалом, благодаря ландшафту, наличию водоема, большому проценту озеленения. Объект имеет возможность стать уникальным центром городского значения с возможностью всесезонного пользования различными слоями населения.

Список литературы

1. «Новая социальная газета», № 14, 19 апреля 2018 г. Публикация размещена с разрешения редакции «НСГ». – Режим доступа: <http://penzatrend.ru/index.php/nsg/item/26658-nash-byvshiy-samy-zelenyy-gorod>. – 05.12.19.
2. Ст. 94 Земельного кодекса РФ, ст. 41 Закона Пензенской области от 07.04.2003 № 461-ЗПО «О регулировании земельных отношений на территории Пензенской области», ст. 22 Устава города Пензы и Решения городской Думы от 28.04.2006 № 352-22/4 «Об утверждении Порядка отнесения земель к землям особо охраняемых природных территорий местного значения».
3. Моя малая Родина. История микрорайона Арбеково [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vk.cc/8V2PL1>.
4. Благоустройство естественных водоемов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/4302411>. – 25.11.2019.
5. Веденяпина, К.А. Формирование среды пешеходно-рекреационной зоны «Арбековские пруды» в г. Пенза: пояснительная записка к дипломному проекту. – Пенза, 2017. – 22 с.
6. Участок у Арбековских прудов планируется продать для строительства аквапарка [Электронный ресурс] // PenzaNews, Пенза, 9 февраля 2017. – Режим доступа: <https://penzanews.ru/economy/110984-2017>. – 20.11.2019.

УДК 728.8:674(470.40-21)''18/19''

Д. В. Ещин

Научный руководитель – Е. Г. Лапшина

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ЭВОЛЮЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО ОБРАЗА ДЕРЕВЯННОГО ЖИЛОГО ДОМА ПЕНЗЫ И ТВОРЧЕСКОГО МЕТОДА ЕГО СОЗДАНИЯ В XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.

История деревянного зодчества г. Пензы рассматривалась нами ранее [1], мы обратились к исследованию деревянной жилой архитектуры города с целью выявления ее особенностей и классификации по ряду характерных признаков, для выявления типов жилых домов [2]. Целью настоящего исследования является определение взаимосвязи эволюции образа жилого дома и творческого метода, используемого для его формирования.

В процессе исследования жилого деревянного дома г. Пензы выделены следующие исторические этапы развития архитектуры жилых зданий – в целом, и деревянных домов – в частности, на протяжении XIX века и в начале XX века (до 1917 г.). Первый этап – первая половина XIX века (до 1861 г.), связан с развитием строительства дворянских усадеб, в том числе – в условиях городской застройки. Второй этап – вторая половина XIX века, связан с перестройкой бывших дворянских усадеб купечеством. Часто такая перестройка усадьбы была связана с приспособлением ее под производственные функции. Третий этап – начало XX века, связан со строительством жилых домов для горожан различных сословий и имущественного положения.

Рассмотрим следующие примеры деревянных жилых домов, выявляющие их основные типы.

В первой половине XIX века был построен главный дом городской дворянской усадьбы Загоскиной (последний владелец – Тюрин), расположенный на сегодня по адресу: Пенза, ул. Куйбышева, 45а. Дом был выстроен по народным традиционным канонам деревянного зодчества [1, 3, 4].

В конце XIX века был построен главный дом городской усадьбы купца Мейергольда, расположенный на сегодня по адресу: Пенза, ул. Володарского, 53. Дом был выстроен по проекту младшего архитектора Эдмунда Семеновича Милановского [1, 5], который использовал при этом элементы традиционной деревянной архитектуры.

В начале XX века был построен жилой дом по ул. Ключевского, 3 (1905 г., не сохранился, автор не известен). Жилой дом являл собой яркий образец модерна – новой архитектурной формы, выполненной в традиционном строительном материале – дереве [1, 6].

В настоящем исследовании акцент сделан на выявление отличительных особенностей образных характеристик деревянных жилых домов, сформировавшихся на различных, указанных выше исторических этапах. Покажем также зависимость образа дома от определенных творческих методов, которые применялись в процессе его создания.

Рассмотрим историю создания жилого дома дворянской усадьбы Загоскиной в Пензе (рис. 1), сложение его архитектурного образа и особенности народного творчества, послужившие основой для рождения деревянного кружева дома – жемчужины деревянного зодчества в Пензе.



Рис. 1. Деревянный жилой дом дворянской усадьбы Загоскиной в Пензе, ул. Куйбышева, д. 45-а (ныне – здание Музея «Дом народного творчества»)

Загоскина В. была первой хозяйкой дома. Она принадлежала роду потомственных дворян, который был одним из древнейших, коренных дворянских родов Пензенской губернии [4, с. 188–189]. В. Загоскина была надворной советницей. Ее жилой дом общей площадью 412 кв. м входил в городскую дворянскую усадьбу.

Дворяне в городе Пензе в начале 19 века предпочитали селиться на ул. Дворянской, подальше от торгово-ремесленной части города, улицы Московской со множеством торговых помещений и Базарной площади. Типичным для их проживания в этот период был деревянный дом в 7–9 окошек, с антресолями (мезонином). Планировка внутренних помещений жилого дома была анфиладной и включала зал или столовую, гостиную, диванную, спальни, уборную, кабинет, девичью.

Так, деревянный дом усадьбы В. Загоскиной изначально представлял собой классический девятиконный особняк с мезонином. В первой половине XIX века он расположился на территории городской дворянской усадьбы между ул. Верхней Пешей (ныне ул. Куйбышева, 45) и ул. Дворянской (ныне ул. Красная). Жилой дом расположен на удалении от красной линии. Перед домом был организован парадный двор, разбита круглая клумба. По бокам усадьбы были расположены хозяйственные постройки. За домом начинался парк, он переходил в сад и тянулся по ул. Дворянской.

Композиционно доминантой фасада, выходящего в парк, служит балюстрада первого этажа и балкон мезонина. Они выявляют вход в дом. Центральную ось подчеркивает портик на четырех резных колоннах. Капители колонн украшены стилизованными изображениями коней, выполненными в технике пропильной резьбы и создающими уникальный образ дома – конь служит символом благородства, а также является солярным знаком. Ствол колонны имеет выразительный профиль, богато декорирован. Конек мезонина под кровлей венчается дугообразным полотенцем, напоминающим подкову [3].

В 19 веке жилые дома строились по образцовым проектам, выполненным на основе приемов, которые на протяжении веков были выработаны народным зодчеством. С 70-х годов 19 века в декоре широко используется деревянная резьба. Большое распространение получили, наряду с резьбой геометрического характера, растительные мотивы. Особое влияние на образ жилого дома в это время оказали проекты столичных архитекторов, выполненные в русском стиле. Образцовые проекты были опубликованы в «Пензенских губернских ведомостях» (1876). По одному из них, составленному А.С. Федотовым, был построен дом по ул. Куйбышева, 24. Жилой дом украшен пропиленной резьбой. Она использовалась не только для украшения вновь строившихся домов, но и для уже построенных.

Последним владельцем усадьбы, построенной Загоскиной, [4, с. 630] был пензенский купец, лесопромышленник Степан Лаврентьевич Тюрин (28.10.1846–21.11.1911). Именно при нем весь дом был покрыт деревянным резным кружевом. Сегодня дом является вершиной фантазии и мастерства пензенских народных умельцев деревянной резьбы. Мастера, выполнявшие деревянную резьбу во второй половине 19 века, неизвестны. Однако известно, что в 20 веке реставрацией дома по ул. Куйбышева, 45а (ныне Музей народного творчества, открыт в январе 1975 г. как выставочный зал областного отделения Всероссийского общества охраны памятников истории и культуры, в 1992 г. получил статус государственного музея) занимались братья Сорокины. Сорокины – Василий Ефимович (р. 1933), Иван Ефимович (р. 1937) и Николай Ефимович (р. 1929), – уроженцы села Русский Камешкир Пензенской области, ставшие мастерами народного искусства [4, с. 572]. Сегодня этот дом является лучшим памятником деревянного зодчества в городе Пензе, он получил статус памятника архитектуры регионального уровня. Музей, расположенный в доме, пропагандирует работы народных умельцев, способствует сохранению и возрождению традиционных ремесел и промыслов Пензенского края.

Рассмотрим далее историю создания жилого дома купеческой усадьбы Мейергольдов в Пензе (рис. 2, а), сложения его архитектурного образа и особенности профессионального творчества, послужившего основой для проектирования и строительства дома.



Рис. 2, а. Деревянный жилой дом купеческой усадьбы Мейергольдов в Пензе, ул. Володарского, д. 59

Главный дом городской усадьбы Мейергольдов построен для семьи купца второй гильдии Эмиля Федоровича (Фридрих Эмиль) Мейергольда по ул. Лекарской, 59 (ныне ул. Володарского). Деревянное здание имеет цокольный этаж. Общая площадь 340 кв. м. В здании сегодня расположен музей, часть экспозиции которого посвящена жизни семьи Мейергольдов в Пензе.

В этом доме вырос Всеволод Эмильевич Мейерхольд, режиссер и актер, народный артист. Экспонаты музея рассказывают о его гимназических годах, окружении, первых шагах на сценическом поприще.

Жилой дом Мейергольдов был построен по проекту младшего архитектора Э.С. Миляновского в конце 19 века. Таким образом, следует учесть, что архитектура г. Пензы во второй половине 19 – начале 20 вв. тесно связана с судьбами ее творцов – профессиональных архитекторов и инженеров, зодчих губернского города Пензы. Следует остановить внимание на этом обстоятельстве подробнее, поскольку архитектурный облик большинства построек в городе определяли на данном историческом этапе проекты губернских архитекторов.

В Пензе, как и в других губернских городах, в 1864 г. было организовано Строительное отделение при Губернском правлении [5]. В его состав входили губернский инженер и губернский архитектор. В Пензенском Строительном отделении в это время служили младшие архитекторы и младшие инженеры, а также техники и чертежники. Первым младшим инженером был Э. Крауст, как предполагает Белохвостиков Е.П. – историк и пензенский краевед, первым младшим архитектором (к 1864 г.) – коллежский асессор Эдмунд Семенович Миляновский. Самая известная его работа – дом купца Эмиля Федоровича Мейергольда на ул. Лекарской, где прошли детские годы режиссера Всеволода Мейерхольда и теперь расположен его музей. В музейной экспозиции представлен и чертёж (рис. 2, б) Миляновского» [5, с. 125–126].

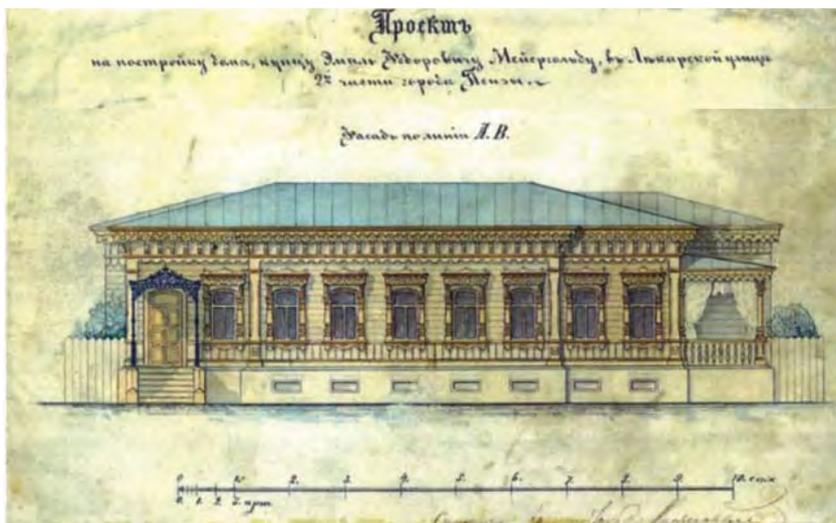


Рис. 2, б. Проект дома Мейергольдов, выполненный Э.С. Миляновским (быв. Лекарская улица, г. Пенза)

Городская усадьба купца 2-й гильдии Э.Ф. Мейергольда была выкуплена в конце 19 века Эмилем Федоровичем у купца 1-й гильдии Петра Петровича Похолкова, бывшего городского головы, но разорившегося в 1876 г. До этого, с начала 19 века на территории между ул. Лекарской (ныне ул. Володарского) и ул. Московской, 74, на участке, примыкавшем к Базарной площади, согласно исследованию А.И. Дворжанского [9, с. 283–290], располагалось несколько усадеб: купца Мещерякова Д.Л., купеческой вдовы Крюковой М.Л., купца Очкина М., купца 3-й гильдии Кадомцева П.П. Его жена продала в 1854 г. усадьбу с «2-этажным каменным домом, 2-этажным каменным флигелем, двумя 2-этажными деревянными флигелями, погребями, амбарами, каретными сараями и конюшнями жене купца 3-й гильдии Н.П. Приваловой» [9, с. 284]. К городскому голове Похолкову П.П. усадьба перешла в начале 1870-х гг. Он построил по периметру огромной усадьбы 2-этажный каменный дом. Оставил лишь небольшой двор по ул. Лекарской. Осенью 1876 года, после того, как по городу прокатилась волна банкротств, Похолков отдал свой дом в аренду купцу Э.Ф. Мейергольду, где расположился спирто-водочный завод, выпускавший «Углевку». 26 декабря 1878 г. усадьба была Мейергольдом выкуплена.

В деревянном жилом доме, построенном со стороны ул. Лекарской, разместились семья Мейергольдов. Во дворе дома «громадные цистерны периодически наполнялись спиртом, порожние бочки от спирта, ящики и корзины. В больших деревянных колодах большими мельничными жерновами примитивно мнется вишня, черная смородина, малина для наливков. Слышен шум, звенит стеклянная посуда, которую моют в металлических бассейнах, гремят машины, закупоривающие бутылки, стучит машина парового отделения» [9, с. 286].

Деревянный дом, в котором с 1881 по 1896 гг. жил будущий режиссер-новатор Всеволод Эмильевич Мейерхолд, построен в 1881 году. Он, как и каменный жилой флигель, а также каменное здание винного завода, был частью усадебного комплекса. «Одноэтажный деревянный дом, обшитый тесом, расположен в западной части усадьбы, вдоль ул. Пушкина (между ул. Московской и ул. Володарского). Главный восьмиоконный западный фасад выходит на ул. Володарского. На этом фасаде выделена центральная пятиоконная часть с помощью раскреповки венчающего карниза и цоколя, а также пилястр. К западной части южного фасада примыкает закрытая терраса, а к южной части восточного — сени черного хода. На северном фасаде асимметрично расположен трёхоконный ризалит. Оконные проемы с лучковым завершением обрамлены наличниками, стойки которых выполнены в виде фигурных колонок, несущих на кронштейнах украшенный резной карниз. Подзор того же рисунка обегает все здание. Крыша железная вальмовая. Свес крыши поддерживается фигурными кронштейнами, аналогичными оконным. Углы здания отмечены пилястрами. Основу первоначальной планировки интерьера составляли два взаимно перпендикулярных коридора, вокруг которых группировались остальные помещения (залы)» [1, с. 30]. В начале 1980-х гг. проведена реставрация дома. Планировка и фасад, декорированный деревянной резьбой, сохранены. Изменен наружный вид террасы и сеней черного хода. Парадное крыльцо сделано двухвходным. Над входом был укреплен кованый навес, который взят с другого дома. Восстановлены деревянные панели и кессонированный потолок в интерьере бывшей билльярд-

ной. Угловые печи, облицованные керамической плиткой, не сохранились, вместо них соорудили кирпичные печи, штукатурка которых расписана под имитацию плиток. Первоначальную резьбу сохранить удалось не везде.

Известно, что проектировщики в конце 19 века использовали мотивы, выработанные на протяжении веков народными умельцами для украшения деревянного дома. К этому времени профессиональными архитекторами был выработан «русский стиль». Однако декоративные украшения купеческого дома были выполнены много проще, чем это делалось в дворянской усадьбе.

Обращаясь к истории создания жилого дома по ул. Поповка (ныне ул. Ключевского) в Пензе и сложения его архитектурного образа, уделим внимание особенностям профессионального творчества, послужившего основой для проектирования и строительства этого дома.

Необычный по своему облику деревянный жилой дом был построен в Пензе в начале 20 века, в 1905 году. Его можно отнести к новому на тот момент стилю «модерн» (рис. 3). Дом имел свободную планировку, ассиметричную композицию из прямоугольных упрощенных объемов, был расположен на склоне холма, у Поповой горы. Студентами архитектурного факультета Пензенского инженерно-строительного института в 1980-х гг. были составлены обмерные чертежи здания [1, с. 60–61].

Архитектора, который проектировал этот жилой дом, установить не удалось. Однако известно, что в стиле модерн [10] в городе Пензе работал целый ряд архитекторов – как местных, так и столичных. Например, братья Баграковы: Александр, Анатолий, Рафаил и Серафим.



Рис. 3. Деревянный жилой дом в г. Пензе по ул. Поповка, 3 (ныне ул. Ключевского). 1905 г.
Фрагмент фасада и обмерные чертежи

Известны имена архитекторов, которые строили каменные здания в стиле модерн. Деревянный модерн в Пензе менее известен, а жилые дома в этом стиле были большой редкостью. Например, известна постройка в стиле модерн флигеля при жилом доме по ул. Верхняя Пешая – в 1900 году улица переименована в Суворовскую (ныне ул. Куйбышева, 24). Деревянный одноэтажный флигель,

рубленный в обло, был обшит тесом, крыт вальмовой крышей. С южной стороны дома самая большая комната выделена на фасаде строеным окном, устроенным в стену, фронтон которой имеет двойную крестовину.

В целом пензенский деревянный модерн проявил себя сдержанно. Встречаются отдельные элементы жилого дома, выполненные в стиле модерн. Например, дверь жилого дома по ул. Поперечно-Покровской (ныне ул. Чкалова, 14) или навес над входной дверью. Деревянный модерн был частично представлен в городе Пензе зданиями, возведенными в общественных местах. Например, павильоны Верхнего и Нижнего гулянья в парке культуры и отдыха им. В. Белинского, в сквере им. М.Ю. Лермонтова.

Таким образом, показано сложение образа различных исторических типов жилого деревянного дома в губернском городе Пензе. Прослежена зависимость особенностей архитектурного образа дома от творческих методов, применяемых при его оформлении. Выявлены исторические условия, выполнен анализ композиционной основы дома и его декоративных элементов на каждом этапе развития. Первая половина 19 века характеризуется наличием творческого метода народных умельцев, использованием традиций деревянного зодчества. Во второй половине 19 века появляются профессиональные проекты и персоны – архитекторы и инженеры, которые используют отдельные элементы традиционной деревянной архитектуры. На рубеже 19–20 веков в городе появляются отдельные здания, выполненные в стиле деревянного модерна. Творческий метод архитектора, проектирующего жилой дом в стиле модерн, в определенной степени отличен от традиций деревянного зодчества. Однако в Пензе выявлен только один жилой дом, считающийся особо ярким представителем стиля модерн. В целом деревянный модерн Пензы предстает как сдержанный, содержит лишь отдельные элементы фасада, выполненные в текучих, гибких формах, присущих модерну.

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ. Проект № 19-312-90013 «Архитектурно-градостроительные особенности деревянного зодчества города Пензы 19–20 веков».

Список литературы

1. Лапшина Е.Г. Альбом чертежей памятников архитектуры, истории и культуры Пензенского региона. – Пенза: ПГУАС, 2019. – 280 с.
2. Ещин Д.В. Историко-градостроительные особенности формирования деревянной жилой застройки Пензы // Архитектура и современные информационные технологии. – АМГТ. – 2019. – № 1 (46). – С. 56–72.
3. Пензенская энциклопедия / Гл. ред. К.Д. Вишневыский. – Пенза: Министерство культуры Пензенской области. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2001. – 759 с.
4. Белохвостиков Е.П. Архитекторы старой Пензы. – Пенза, 2010. – 273 с.
5. ГАПО. Ф.182.Оп.1.Д.2720 «Планы церквей и других построек пензенской епархии XIX – начала XX вв.».
6. Дворжанский А.И. Шишкин И.С. Топонимика Пензы. История пензенских улиц. Улица Московская. – М.: Локус Станди, 2012. – 496 с.
7. Чернявская Е.Н. Постройки периода модерн в Пензенской области и их использование // Земство. – 1995. – № 5. – С. 52–53.

УДК 725.8

Р. Ф. Жуков

Научный руководитель – Е. А. Гайворонский

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры,
Макеевка, ДНР

ВИЗУАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ СПЕЦИФИКИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ РЕКРЕАЦИОННО-ОБСЛУЖИВАЮЩИХ И СМЕЖНЫХ ОБЪЕКТОВ

Данная статья является логическим продолжением предыдущих научных трудов на заданную тему [1] и предназначена для углубленного ее освещения. При проектировании крупных общественных объектов регионального значения, отличительной чертой которых является крупный поток иностранного контингента, важным является создание уникальной архитектуры, способной служить своего рода рекламой и памятником национальной культуры. Наиболее эффективным методом достижения данной цели является создание соответствующей визуальной среды, насыщенной элементами региональной специфики в различных ее выражениях. С целью создания подобной архитектурной композиции необходимо формирование единых принципов и приемов. За основные уровни визуального отражения региональной специфики стоит принимать: благоустройство, материально-конструктивный, архитектурно-художественный и объемно-пространственный. Большая часть вопросов по данной теме (в условиях Донбасса) была освещена Е.А. Гайворонским [2].

Исследование включает в себя несколько основных вопросов: анализ культурных особенностей региона проектирования (в качестве примера выбран Донецкий регион); анализ мировой архитектурной практики; местная интерпретация примеров мирового опыта или формирование уникальных решений по универсальной модели.

Благоустройство (рис. 1, цветная вкладка). На уровне решения дендрологической композиции важным является подбор наиболее традиционных для региона растений (цвета растений могут иметь либо общее колористическое решение, характерное для местной культуры, либо представляют из себя определенный смысловой рисунок). Также в настоящее время актуально создание топиарных скульптур и лэнд-арт (отражение различных сюжетов, локаций, личностей и предметов, связанных с культурой региона). Донецкий регион отличается крутым рельефом (в том числе и терриконы), густой растительностью (лиственные, хвойные, цветковые и тростниковые растения) и множеством мелких водоемов. Исходя из этого, наиболее актуальным является преобладание в ландшафтной организации хвойных и тростниковых растений, создание разнообразного рельефа и малых водоемов.

При решении ландшафтной задачи особое внимание стоит уделить общей философии населения региона, основным культурным парадигмам: осмысление водной стихии, каменных пород и природы в целом, промышленности, духовных ценностей и т. д. Наиболее характерным для Донбасса является

культурное значение степных зон, каменной породы, карьеров и терриконов, а также связь надземного и подземного пространств. Следовательно важно создание ландшафтных зон с использованием каменных композиций, а также многоуровневой композиции участка (подземные, подводные и возвышенные зоны).

С целью демонстрации истории развития региона на территории объекта необходимо располагать малые архитектурные формы (в особенности памятники). В региональном контексте актуально создание памятной архитектуры, отражающей следующие исторические особенности региона: этническое разнообразие (скифы, сарматы, киммерийцы, галлы, гунны, греки, татары, монголы, половцы и печенеги); знаковые личности (Джон Юз, Сергей Прокофьев, Александр Ханжонков, Никита Хрущев, Анатолий Соловьяненко, Евгений Халдей, Георгий Береговой, Архип Куинджи, Георгий Седов и др. В местах массового скопления людей (особенно иностранных туристов) необходимо устанавливать информационные стенды с целью просвещения и осведомления отдыхающих в вопросах истории региона, интересных фактов и культурных особенностей, важных памятников и зон, массовых мероприятий и праздников.

Также региональный контекст может быть ярко выражен при помощи создания уникальных малых архитектурных форм с цветом, композицией, фактурой, отражающими региональные особенности. Эффективный метод отражения национальных узоров — мощение дорог. При помощи плитки различного цвета и формы, можно создавать орнаментальное (греки, белорусы, украинцы, татары, евреи и русские) мощение.

Материально-конструктивное решение (рис. 2, цветная вкладка). Первостепенным, при выборе материалов с целью отражения региональной специфики, является использование местной материально-строительной базы. Рационально также подбор материалов, подобных тем, что использовались при строительстве ключевых архитектурных объектов региона. Применяться могут и материалы, чья фактура, форма, цвет и текстура отражают различные элементы культуры, природы и истории региона. Основные материалы Донецкого региона: бетон, камень, стекло, гранит, мрамор, пластик, песок, туф, щебень, металл, кирпич, шлакобетон и дерево. Среди современных архитектурных акцентов можно выделить: Бизнес центр «Пушкинский», торгово-офисный центр «Грин Плаза», стадион «Донбасс Арена», торговый центр «Континент», торгово-развлекательный центр «Донецк Сити».

Конструктивные решения современных объектов также могут перекликаться с опытом прошлого, при условии его рационального переосмысления. Подобные меры уместны при проектировании нового объекта в историческом контексте, либо же в условиях его умышленной имитации с целью создания тематической среды. Историю Донецкого региона можно разделить на четыре этапа: каменная архитектура времен кочевников; деревянная архитектура периода казачества и Российской империи; архитектура промышленного периода и советская архитектура. Применение данных приемов способствует включению архитектурного объекта в общую стилистику региона или созданию выразительных новых акцентов.

Архитектурно-художественное и объемно-пространственное решение (рис. 3, цветная вкладка). На данном уровне региональные особенности могут быть наиболее ярко выражены визуальными средствами архитектуры. Основными в этом отношении являются отделочные материалы, декоративное оформление и стилистическое направление. В местном контексте проектирования крупных общественных объектов следует отразить наиболее яркие и узнаваемые черты: культ угледобывающей отрасли может быть отражен с помощью имитации визуальных качеств угольных пород при отделке объектов; преобладание металлургической промышленности может быть выражено в использовании металлических материалов; культура металлической ручнойковки – в создании уникальных решеток, осветительных приборов, дверей, и т. д.; колористическая символика региона (оттенки желтого и черных цветов) возможно повсеместному использованию в оформлении объекта; этническое разнообразие региона обязует использовать различные характерные цветовые сочетания и символику (узоры, геральдика и т. д.); памятники монументального искусства (мозаика, барельефы и горельефы) могут использоваться и в современных объектах; среди наиболее распространенных архитектурных стилей региона можно выделить классицизм, модернизм и постмодернизм.

Важным является определение концепции формообразования объекта: использование каноничных для выбранного архитектурного стиля форм; форма объекта определяется выбранными уникальными конструктивными решениями; форма объекта представляет из себя стилизацию или цитирование форм элементов региональной специфики, а также смешанные решения. В условиях культуры Донецкого региона рационально отражение в форме промышленных элементов и ландшафта.

Вывод

Анализ мировой практики и особенностей Донецкого региона позволил сформировать концептуальные принципы и приемы визуального отражения местной специфики средствами архитектуры. Данная модель может быть также применена при подобном анализе в условиях других регионов.

Список литературы

1. Жуков Р.Ф. Концепция архитектурного формирования рекреационно-обслуживающих комплексов в прибрежных зонах с учетом региональных особенностей / Е.А. Гайворонский, Р.Ф. Жуков // Формирование предметно-пространственной среды современного города: материалы ежегодной Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), 1–2 ноября 2018 г. / под общ. ред. А.Д. Григорьева – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – С. 121–127.

2. Гайворонский, Е.А. Региональные особенности формирования и развития архитектуры зданий и сооружений в городах Донбасса / Е.А. Гайворонский // Интеграция, партнерство и инновации в строительной науке и образовании [Электронный ресурс] – Часть 1 : сборник материалов Международной научной конференции (16–17 ноября 2016 г., г. Москва) / М-во образования и науки Росс. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. – М.: Изд-во Моск. гос. строит. ун-та, 2017. – С. 20–21. – Режим доступа: <http://mgsu.ru/resources/izdatelskayadayatelnost/izdaniya/izdaniya-otkr-dostupa>. – Загл. с титул. экрана. ISBN 978-5-7264-1451-5.

УДК 378.1

И. С. Жукова

Московский архитектурный институт (Государственная академия),
Москва, Россия

ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛЯРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА РУССКИХ ГОРОДОВ КОНЦА XVIII СТОЛЕТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДОВ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ: ОДОЕВ, БОГОРОДИЦК, ЧЕКАЛИН)

Особой чертой центральной части русского города вплоть до XVII вв. являлось отсутствие протяженных прямых улиц как композиционной основы градостроительной структуры городского пространства. Планировка центра средневекового русского города складывалась естественно, учитывая особенности рельефа и ландшафта как в планировочном, так и в пространственном отношении. Сеть улиц и их благоустройство долго не являлись предметом специальной проектной организации и построения. Прямая горизонтальная линия в городе уступала место ветвистой уличной структуре, прообразом которой было поселение-городище на холме. Улицы с землевладениями разбегались по живописному ландшафту, включали видовые ландшафтные картины и выстраивались с кратчайшим путем до основного центра.

С переходом России от средневековья к Новому времени, древняя модель поселения с ее видами поземельной собственности и вотчинными правами, перестала быть основой функционирования города, но сохранила естественные городские точки роста: детинец (кремль), торговые площади и окружные владения, которые легли в основу создания регулярных планов губернских и уездных городов.

Принцип регулярности стал практиковаться еще в петровское время, но масштабного применения достиг в эпоху «просвещенного абсолютизма» Екатерины II.

Появление в это время большого количества норм и актов: манифест о началах предстоящего отмежевания частновладельческих земель в России, «Генеральные правила», «Наставления землемерам» по проведению межевания – стали играть важную роль в масштабной перепланировке губернских и уездных городов, регулировать землепользование и определять его четкие юридические границы.

Несомненно, усиление центральной власти, свойственное «абсолютизму», в XVIII веке сделало государство главным строительным заказчиком. В 1762 году по Указу Екатерины II была организована Комиссия о каменном строении Санкт-Петербурга и Москвы, руководившая в последствии составлением планов и застройкой городов всей Российской империи. Для этого согласно Указу 1763 года «О сделании всем городам, их строениям и улицам специальных планов по каждой губернии особо» архитекторам было поручено начать перепланировку и благоустройство городов, применяя принципы регулярной организации городского пространства. Комиссию возглавил Иван Иванович Бецкой (1704–1795). За 34 года были разработаны планы многих городов России.

С введением регулярного градостроительства стали использовать три типа планировочных систем: лучевая система в виде трех прямолинейных улиц, сходящихся к общему планировочному узлу (Одоев); веерные планы с множеством

радиальных улиц, пересеченных кольцами (Богородицк) и большое число городов реконструируется по прямолинейной планировочной сетке.

С этого времени, многие важные функции, изначально скрытые во внутренних пространствах улиц, начинают интенсивно развиваться вдоль главных перпендикулярно пересекающихся прямых магистралей.

Одоев. Один из древних пограничных оборонительных городов России, входивший в Большую засечную черту. Регулярная планировка города органично вписана в существующий живописный ландшафт и с трех сторон защищена реками. Один из немногих городов, который получил 3-лучие в градостроительной структуре, сходящееся к общегородскому планировочному центру торговой площади, ориентированной на существовавшую соборную гору с храмом. Основные улицы получили названия по направлению движения к соответствующим пунктам: Белевская (на Белев), Чернская (на Чернь), Калужская (на Калугу) и заселялись только богатыми людьми: дворянами, купцами, мещанами. Все крестьянские дома были по переулкам.

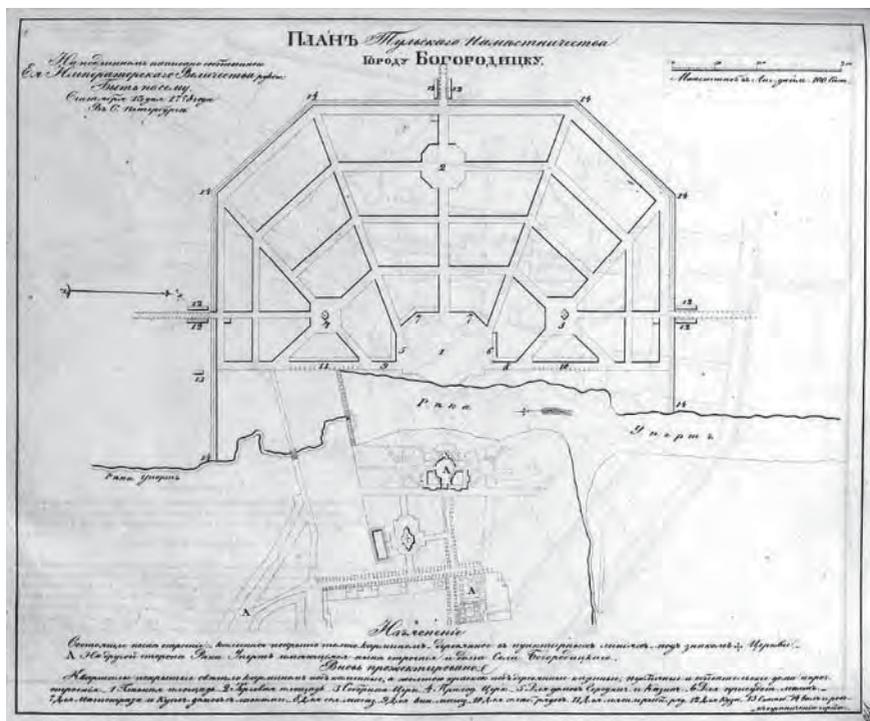


Рис. 1. Генеральный план г. Одоева конца XVIII в.

Богородицк. Старинный русский город на берегах реки Уперты. Основан в 1663 г. как оборонительная крепость второй линии на южных границах государства. Город имеет веерную планировочную систему, включающую в свою

структуру существующий дворец, поддержав ось дворцового ансамбля главной осью города. По обе стороны этой оси все узловые и градостроительные элементы симметричны.

Город обращен к широкой водной артерии и дворцово-парковому ансамблю.

Главная и соседние радиальные улицы проходят через центральную площадь, образуя с ней торговое ядро. С юга, запада и севера периметр площади был застроен домами с лавками состоятельных купцов, зданиями для различных, «присутственных мест». С востока площадь замыкал пруд.

Необходимо отметить, что композиционной особенностью регулярно-планировочного пространства Богородицка остался дворцовый ансамбль как главная доминанта проведенных масштабных преобразований.

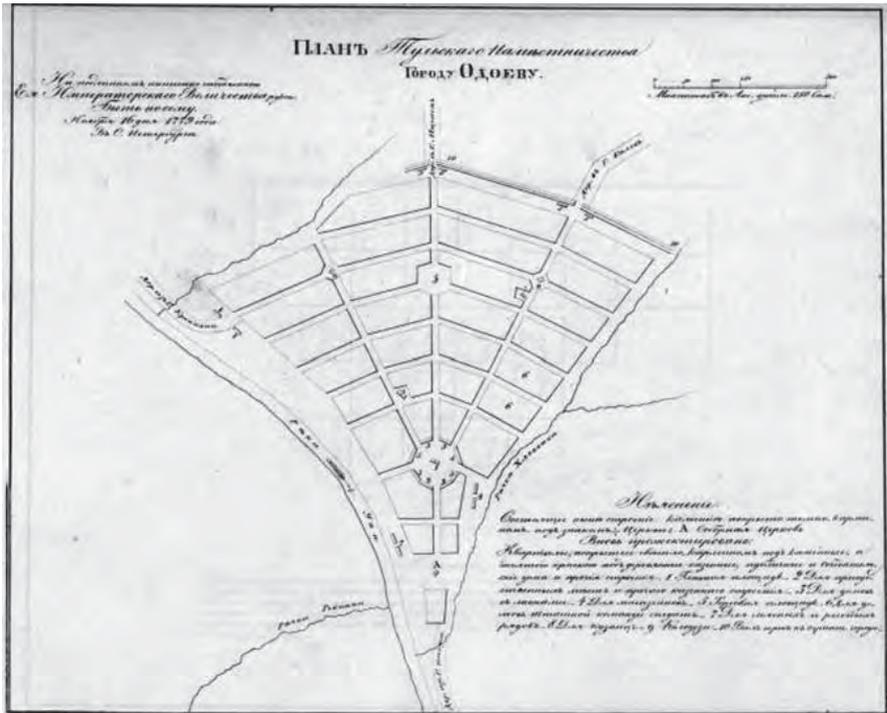


Рис. 2. Генеральный план г. Богородицка конца XVIII в.

Чекалин (Лихвин). Город расположен на левом берегу реки Оки. Ранее известен под названием Лихвин и впервые упоминается в «Летописи Калужской» под 1454 годом.

В 1776 году разработан регулярный план города с прямоугольной системой взаимно перпендикулярных улиц. Организуя такую структуру, архитекторы включили существующую Соборную гору, где ранее располагался кремль с главным храмом в градостроительную композицию всего города.

Особенностью таких городских пространств было выделение наиболее значимых планировочных осей, которые несли функцию главных проспектов. Однообразие подобных протяженных магистралей решалось за счет включения оживленных композиционных центров и ансамблей. В том числе, градостроительные решения, такие как ограничение размера решетки планировочной конструкции, расширение основных улиц, строительство на них торговых площадей, церквей, бульваров, расположение вдоль красных линий жилых и общественных зданий — усиливали композиционную разнообразность и снижали монотонность общей застройки города подобного типа.

Это подтверждает приведенный пример прямоугольной сетки города, которая занимала одну квадратную версту и включала четыре различные площади. Следовательно, не представляла собой однообразную и монотонную планировочную структуру, а органично вписывалась в исторический ландшафтный контекст.

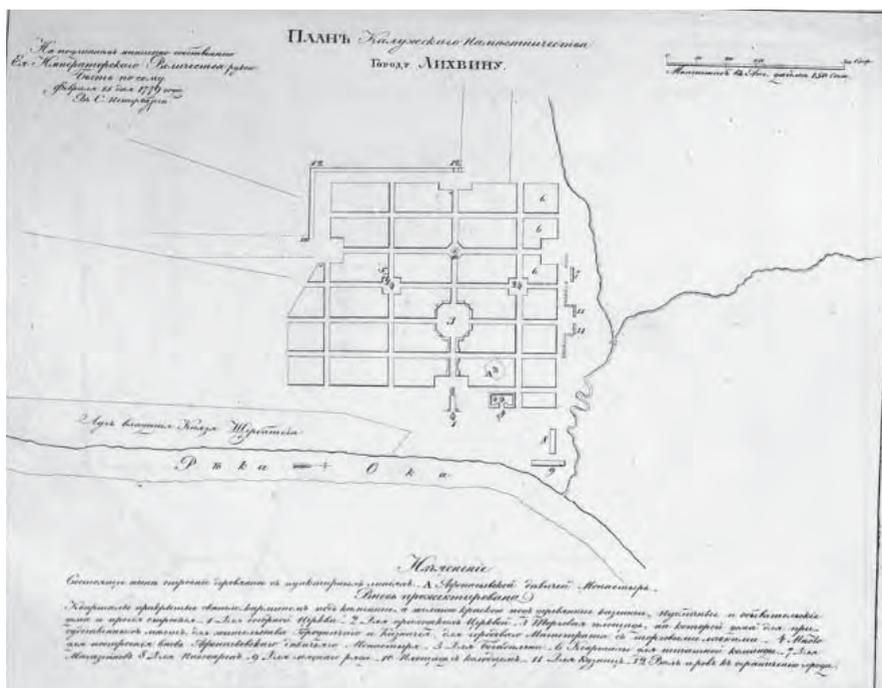


Рис. 3. Генеральный план г. Лихвина конца XVIII в.

Таким образом, можно сделать вывод, что работа Комиссии в реализации масштабных преобразований русских городов конца XVIII века являлась необходимым решением назревших изменений в общественной и повседневной жизнедеятельности человека. Однако, ранее сложившиеся планировочные системы городов и их исторический ландшафт оказывали влияние на выбор типа планировочных схем. Поэтому так называемый «гипподамов город» с его вариациями

регулярных пространственных систем, стал градостроительным отображением коренной смены модели развития городов и переходом России к Новому времени.

Список литературы

1. Лукомский Г.К. О художественной архитектуре провинции. — СПб., 1912 г. — С. 10–40.
2. Ожегов С.С. Типовое и повторное строительство в России в XVIII–XIX вв. М., 1984. — С. 50–77.
3. Победоносцев К.П. Курс гражданского права. Первая часть: Вотчинные права. — М., 2002. — С. 129.
4. Русское градостроительное искусство: Градостроительство Московского государства XVI–XVII вв. // НИИТИАГ / под общ. ред. Н.Ф. Гуляницкого. — М., 1994. — С. 7–58.
5. Партина А.С. Гипподамов город // Архитектурные термины. Иллюстрированный словарь. — М.: Стройиздат, 1994. — С. 53.

УДК 72.007, 72.009

В. В. Закривогорова

Научный руководитель – Д. Н. Орлов

Самарский государственный технический университет,

Академия строительства и архитектуры, Самара, Россия

ПРАКТИКА КОЛЛЕКТИВНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В АРХИТЕКТУРЕ

Зачастую мы принимаем работу архитектора за общение с заказчиком и согласование с ним проекта, формирование идеи и надзор за творческим и техническим процессами. И отчасти эти доводы являются верными. Но всегда существовало такое понятие, как командная работа, и, тот случай, когда все обязанности ложатся лишь на одного человека — скорее исключение, чем правило. Работа в команде хоть и трудоемка в психологическом плане, но позволяет в здоровом соотношении распределить нагрузку между всеми участниками. Но возникает вопрос: является ли общественная деятельность наиболее выгодным орудием претворения идей в жизнь, нежели деятельность одного человека?

Чтобы ответить на этот вопрос, рассмотрим структуру распределения обязанностей в маленьком, среднем и большом архитектурных бюро.

Примером маленького архитектурного бюро может послужить Skameyka Architects из Владивостока. Группа состоит из трех человек — архитектора-руководителя, занимающегося преимущественно приемом заказов и распределением дальнейшей работы на своих коллег, ведением творческого и технического процессов; архитектора, отвечающего за проектировочную и расчетно-документационную часть проекта и архитектора, работающего над визуализацией.

А в Московском бюро Wowhaus штат состоит из 64-х человек, включая генерального директора и двух сооснователей проекта. Также в команде есть 9 ведущих архитекторов и 28 архитекторов, визуализатор и 8 руководителей проектных отделов. Когда в бюро поступает заказ на ту или иную застройку, генеральный директор оценивает масштабы предстоящей работы и делит эти обязанности между руководителями отделов. Они, в свою очередь, дают указания по работе сотрудникам своих отделов. На этом примере мы видим командную работу в среднем архитектурном бюро.

Башня Мэри-Экс в Лондоне, здание Рейхстага в Берлине, Хэрст-Тауэр на Манхэттене... За все эти здания может говорить только одно имя – знаменитого Нормана Фостера. Этот человек смог собрать команду из проектировщиков, визуализаторов, инженеров, архитекторов и сметчиков со всего мира. В его штате насчитывается более 1000 человек, которые могут выполнять работу одновременно в разных городах и странах. В данном случае имя Фостера выступает уже скорее как бренд, а не как имя человека, выполняющего всю архитектурную деятельность самостоятельно. Огромный творческий кластер смог вобрать в себя умы и возможности различных талантливых людей, оставаясь при этом за именем «отца-основателя». На данном примере показана командная работа в большом архитектурном бюро, в которое идет множество заказов, выполняемых штатными и внештатными сотрудниками под именем главного руководителя. Но назвать такую работу разрозненной нельзя – коллектив знает общую концепцию проектирования и работает не по шаблону, а на идею проекта.

Также существуют формы взаимосвязи одного бюро с другим. Это могут быть: воркшопы, вовлечение общественности в процесс проектирования, проектные офисы. Самые популярные из них – воркшопы, что в переводе с английского означает «мастерская» или, проще говоря, «цех».

Возьмем за пример воркшоп, организованный на территории города Самары. С 5 по 9 июля 2010 года в рамках проекта «Остановка-Центр» было разработано шесть вариантов остановок общественного транспорта. Уже 16 июля 2010 года, после голосования представителей САМАРА-ЦЕНТР, был выбран проект-победитель – «Сердце города» творческой команды «ПУЛЬС», на основе которой сформировался творческий коллектив для дальнейшей работы. А 27 мая 2011 г., в честь 160-летия Самарской губернии и 425-летия Самары, на территории квартала «Самара-Центр», на пересечении Московского шоссе и улицы Киевская, появился общественный павильон «Сердце города». Участие в мероприятии принимали: организаторы, студенты и выпускники Самарского Архитектурно-Строительного Университета, заслуженные художники РФ, председатель Самарского Союза Художников, интерактивные дизайнеры, руководитель мастерской «Проектная фотография» Московской школы фотографии и мультимедиа имени А. Родченко. Процесс обмена идеями в данном случае проходил так: все участники мероприятия собирались за «круглым столом» и проводили дискуссию, в ходе которой каждая из сторон предлагала свою идею по развитию проекта. Если возникали споры, руководители и их помощники имели возможность направлять мысли дискуссионтов в подходящее для концепта задачи русло.

Говоря уже не о структуре, а о видах командной работы, можно выделить партиципацию, что на языке экономики подразумевает вовлечение людей в процесс производства конечного продукта, в данном случае, какой-либо идеи территориального благоустройства. Примером может послужить деятельность Наталии Фишман-Бекмамбетовой – помощника президента республики Татарстан Рустама Минниханова. Под ее руководством было реализовано более 328-ми проектов благоустройства набережных, пешеходных улиц, парков и площадей во всех муниципальных районах республики. Ее главной задачей всегда было и остается учитывать пожелания горожан, а уже потом подстраивать под их нужды свои собственные идеи. «Главное в процессе благоустройства

общественных пространств — это понимание, ради чего мы работаем, какую среду мы хотим создать для людей, как они будут проводить свое время в этом пространстве. Далее уже проектировщики и подрядчики должны подстраиваться под эту идею», — подчеркнула Наталия Фишман [1].

Еще одним инструментом вовлечения жителей в процесс проектирования можно назвать социологические опросы, в ходе которых проектировщики не только узнают мнение жителей, но и повышают их интерес к проекту, стимулируют соучастие. Среди способов проведения опросов можно обозначить: телефонный звонок, онлайн-опрос, индивидуальные опросы в домашних условиях, индивидуальные опросы на улицах или в крупных торговых центрах, разные формы голосования, а также комбинацию указанных выше способов.

Плеймейкинг подразумевает под собой благоустройство общественных пространств руками людей, направленное на улучшение их качества жизни. Наибольшую популярность эта практика имеет в Европе и США. Например, в Нью-Йорке люди понимают, что для создания уютного уголка нужно совсем немного, и в результате общественной деятельности было проведено облагораживание Брайант-парка. Модераторы процесса, работая с местным населением, с помощью социальных методов, выявили действительные потребности проживающих в этом месте людей. Теперь в пределах Брайант-парка находятся: библиотека, кофейни, булочные, шахматный клуб. Кроме того, сам процесс проектирования не только выявляет, но и формирует потребности жителей. Вовлеченные в процесс люди лучше знакомятся между собой, узнают таланты и способности своих соседей, формируется положительный социальный капитал, и «место» создается не столько на территории, сколько «в головах людей».

Проектный офис — это создаваемый властью межведомственный орган для решения конкретной задачи, затрагивающей интересы разных организаций и социальных групп. В такой офис входят специалисты из разных областей и представители всех заинтересованных в решении конкретной задачи сторон. Данный термин вошел в речевой обиход сравнительно недавно — раньше такие общества назывались «рабочей группой», а еще раньше — «межведомственными комиссиями», но функции к этим терминам были применены все те же. В офисе собраны представители различных управленческих структур: общественные активисты и депутаты, министры и доценты университетских кафедр, доктора наук и руководители департаментов. Без такой организации представители вышеназванных структур не имели бы возможности провести совместную работу, позволяющую использовать опыт своих организаций на благо общей цели. Такой офис собирается, когда поставленная задача требует более широкого охвата, нежели чем компетенция отдельного министерства или департамента. Так, на территории Самарской области, по инициативе губернатора Дмитрия Азарова, был создан один из таких офисов, который следит за развитием территории и сохранением объектов культурного наследия в исторической части Самары. В частности, участники офиса разрабатывают документы для обеспечения развития территории исторической части Самары, решают организационные вопросы по включению города в перечень исторических поселений федерального (регионального) значения, создают государственные и муниципальные программы сохранения культурного наследия, организывают работы центра инженерной реставрации, а также проводят инвентаризацию объектов культурного наследия города.

Состав проектного офиса: заместитель председателя правительства Самарской области; заместитель руководителя, министра культуры Самарской области; заместитель руководителя, врио руководителя управления государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области; секретарь, начальник отдела государственной службы и организационного сопровождения управления государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области; доктор архитектуры, профессор, заведующая кафедрой «Градостроительство» Самарского государственного технического университета, член-корреспондент Российской академии архитектуры и строительных наук; первый заместитель министра строительства Самарской области, главный архитектор региона; руководитель Департамента управления имуществом Самары; доктор архитектуры, доцент, заведующая кафедрой «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия» Самарского государственного технического университета; вице-президент Союза архитекторов России, председатель правления Самарского отделения Союза архитекторов, профессор кафедры «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия» Самарского государственного технического университета, профессор Международной академии архитектуры; министр энергетики и ЖКХ Самарской области; руководитель управления имуществом Департамента имущественных и земельных отношений министерства имущественных отношений Самарской области; руководитель Департамента градостроительства Самары.

«Заранее достичь согласия с людьми, вовлечь их в процесс оказывается куда выгоднее, чем тратить время и деньги на судебные процессы и задержки в строительном процессе» [2].

Список литературы

1. Forbes [Электронный ресурс]: американ. финан.-экономич. журн. / Forbes woman / Татар. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/forbes-woman/386703-ya-umeyu-pobezhdati-byurokratiyu-i-korruptsiyu-kak-pomoshchnik-prezidenta>.

2. Глазычев, В.Л. Архитектура. Энциклопедия / В.Л. Глазычев – М.: Архитектура, 2002. – 672 с.

УДК 712.25

Т. Э. Зиятдинов

Научный руководитель – Т. Б. Ефимова

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ ПАРКА КУЛЬТУРЫ И ОТДЫХА «КОМСОМОЛЬСКИЙ» ГОРОДА ПЕНЗЫ

ПКиО «Комсомольский» – один из значимых парков города Пензы и Заводского района. Городской парк культуры и отдыха им. Ленинского комсомола, Олимпийский парк – такие наименования были присвоены парку в разные периоды его функционирования.

Название «ПКиО имени Ленинского комсомола» просуществовало с момента зарождения парка до 1997 года включительно. В 1998 году Парк был переименован в «Олимпийский». В настоящее время официальное название – «Комсомольский».

Нужно отметить, что первоначальное название парка им. Ленинского комсомола было равнозначно названию «Комсомольский» — так упрощенно называли парк пензенские жители.

Предпосылки для организации парковой зоны в Заводском районе сформированы трудами комсомольцев до войны. Для создания парка был отведен небольшой участок поля на окраине города. До войны он в большей степени являлся большим сквером с росшим кустарником, где присутствовали элементы благоустройства, упорядоченно расположенные зеленые насаждения, высаженные местными жителями. В центральной части сквера был организован большую круговую площадку, по периметру которой разметили кустарники.

С северной стороны сквер был ограничен штакетником, который был сформирован достаточно плотно и крепко. За данным ограждением отсутствовала городская застройка, и место было полностью отведено природным ландшафтам, полям, землям сельскохозяйственного назначения.

До войны сквер (будущий парк) был весьма пустынным, имелось недостаточное количество зеленых насаждений. Отсутствовало в должной степени благоустройство — необходимый уровень озеленения, мощения, бордюрного камня, малых архитектурных форм и дорожной плитки.

По воспоминаниям одного из местных жителей Заводского района, в зоне сквера некоторым отдыхающим даже удавалось ловить птиц: зачастую чечетов, иногда щеглов, в исключительных случаях — реполовов.

Спутниковые картографические материалы от 1943 года позволяют выявить на месте полей и пустырей новую на тот момент застройку за границей сквера. Двух- и трех-этажные дома постепенно окружают сквер.

После войны с течением времени благодаря местным жителям данная рекреационная территория в большей степени трансформировалась в обширную благоустроенную зону. Постепенно высаживались новые зеленые насаждения — в основном деревья и дополнительные кустарники. Нельзя было точно утверждать, что увеличенные размеры рекреационной территории с системой озелененных пространств можно было отнести определенно к категории скверов или парков.

Городская зона расширялась. И в 1950-х годах была предпринята попытка освоения данной рекреационной территории с целью её застройки. Но возмущенные данной идеей жители окрестных домов обратились в городскую администрацию, чтобы вся озелененная территория была сохранена, отметив, что комсомольцы сделали свой вклад в культурное и экологическое развитие города. Именно по этой причине парк имел заслуженное имя «Комсомольский».

Позже, в декабре 1958 года (в год 40-летия ВЛКСМ), силами молодежи того периода большой сквер перешел к категории парков, получил и закрепил официальное название — Парк культуры и отдыха имени Ленинского Комсомола (рис. 1) [1].

В 1998 году парк был переименован в ПКиО «Олимпийский» (рис. 2).

До 1998 года парк развивался, благоустраивался и функционально наполнялся, открывались тематические площадки, площадки для различных видов деятельности, на территории работала библиотека, проходили вечера танцев и дискотеки. После переименования прекратились работы по развитию совершенствованию парка.



Рис. 1. ПКиО имени Ленинского Комсомола на первых порах существования.
Источник: <http://www.zspon.ru/pressroom/news/48698/?month=07&year=2015>



Рис. 2. Главный вход в парк «Олимпийский».
Источник: <http://welcome2penza.ru/guide/recreation-places/parki/penza/1224/>

В апреле 2018 года Пензенские коммунисты предложили вернуть парку историческое имя. Они отмечали, что парк известен горожанам своим прежним названием «Комсомольский», а новое — «Олимпийский» — в народе не прижилось. Кроме того, к олимпийскому движению парк не имеет никакого отношения.

Тема возвращения прежнего названия озелененной зоне Пензы в Заводском районе была обсуждена 23 августа 2018 года на встрече губернатора Пензы Ивана Белозерцева с бывшими первыми секретарями обкома ВЛКСМ Пензенской области. Глава региона поддержал идею, напомнив о том, что в октябре 2018 года исполняется 100 лет со дня образования Всесоюзного ленинского коммунистического союза молодежи. Он пообещал обратиться к руководству Пензы и депутатам городской думы с соответствующим предложением.

В итоге 31 августа 2018 года на сессии гордумы депутаты Пензенской городской думы единогласно проголосовали за возвращение парку культуры и отдыха исторического имени «Комсомольский».

Иллюстрации к статье И.В. Агаповой, Т.Б. Ефимовой
«Арбековский лес»



Рис. 1. Современные фото. 2019 г. Вид со стороны района Арбеково



Рис. 5. Фрагмент
Карты
функциональных
зон генерального
плана г. Пензы



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  СОЗДАНИЕ ЗЕЛЕНАДА
-  ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ
-  ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ РЕГИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
-  ИНЫЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПИРОДАНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Рис. 6. Фрагмент
Карты охраны
природной среды
генерального плана
г. Пензы

Иллюстрации к статье Ж. Ахановой, Г. К. Садвокасовой
«Покрывтие как неотъемлемый элемент дизайна современных публичных
пешеходных пространств»

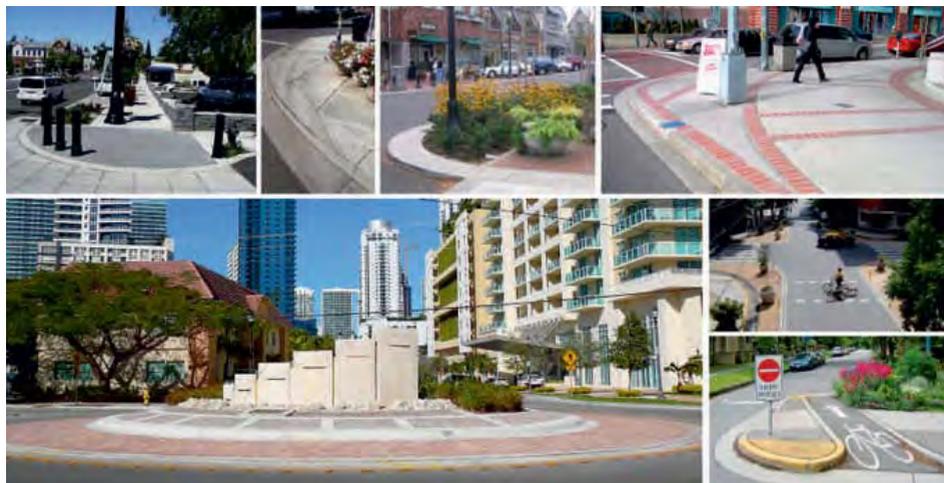


Рис. 2. Мощение расширенных углов улиц для «успокоения трафика» — принудительного снижения скоростного режима

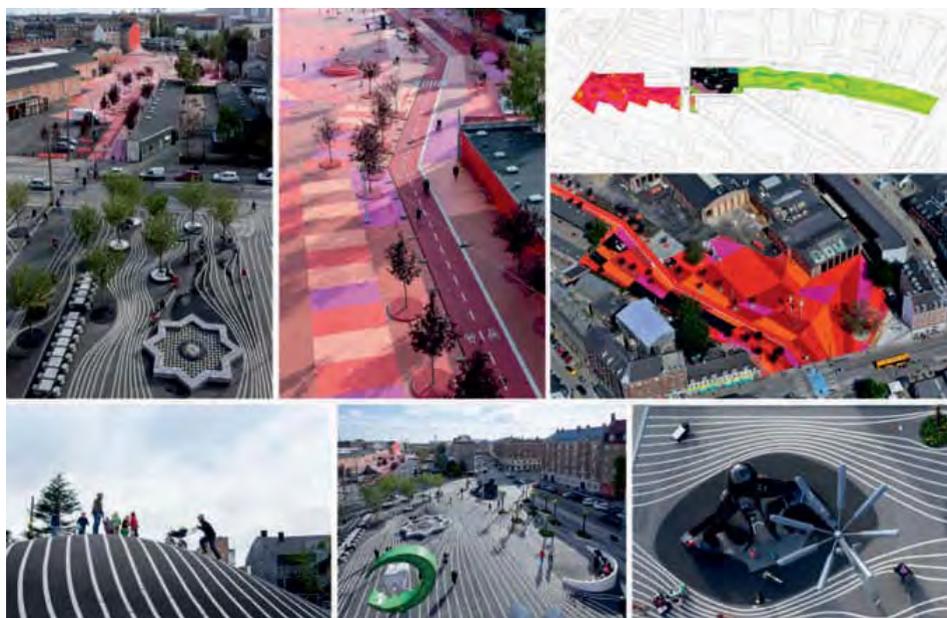


Рис. 3. Пешеходная парковая зона Superkilen г. Копенгаген (Дания)

Иллюстрации к статье Ж. Ахановой, Г. К. Садвокасовой
 «Покрытие как неотъемлемый элемент дизайна современных публичных
 пешеходных пространств»



Рис. 4. Мощение пешеходного пространства жилого комплекса Lana Park
 в г. Тиран, Албания (2015 г.)

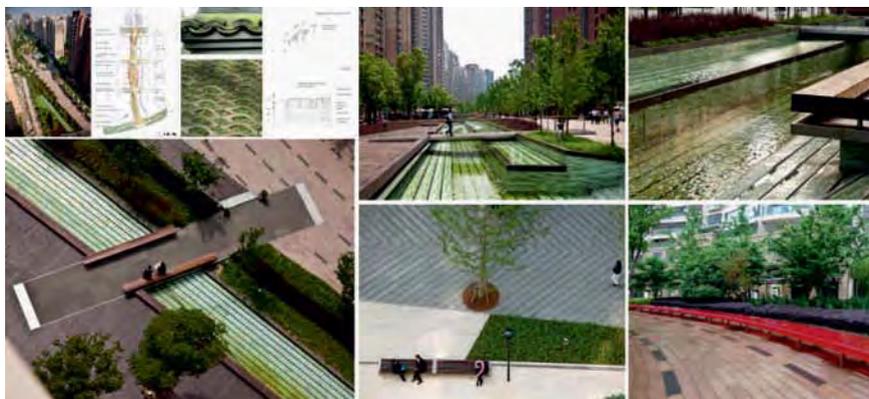


Рис. 5. Пешеходная парковая зона «Чаннинг» (западный Шанхай)

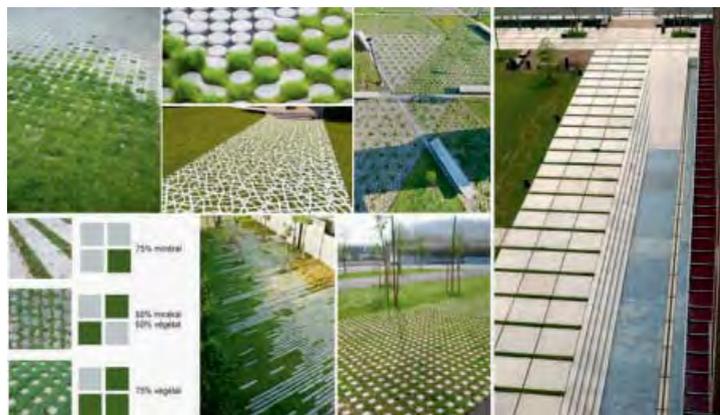


Рис. 6. Примеры применения в дизайне «проницаемых тротуаров» (permeable pavements)

Иллюстрации к статье Ж. Ахановой, Г. К. Садвокасовой
«Покрывтие как неотъемлемый элемент дизайна современных публичных
пешеходных пространств»



Рис. 7. Элемент дренажной ливневой системы, организованный с помощью мощения



Рис. 8. Элемент эко-мощения

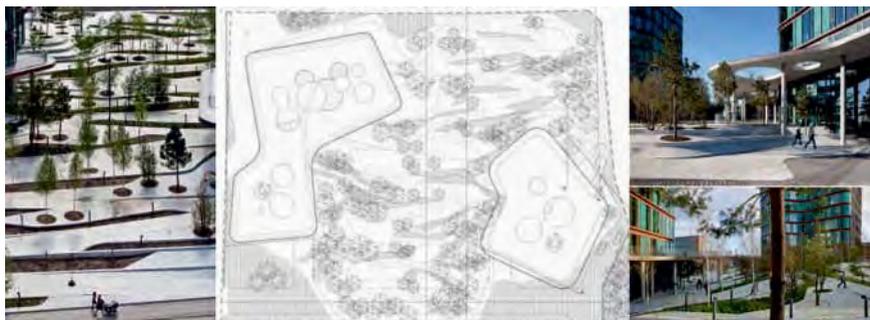


Рис. 9. Пешеходное пространство «Городская дюна» в Копенгагене

Иллюстрации к статье Т. Б. Ефимовой, Н. А. Дьячковой, О. А. Мокшанцевой
«Потенциал территории рекреационной зоны “Арбековские пруды”»



Рис. 1. Пруд прилегающий к территории клинической больницы №6 им. Захарьина



Рис. 2. Вид на ручей Дальний



Рис. 3. Вид на пруд у парка «40 лет Победы»

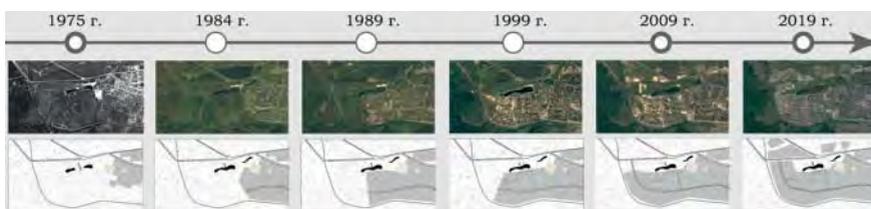


Рис. 5. Хронологическое развитие территории в период с 1975 по 2019 г.

Иллюстрации к статье Т. Б. Ефимовой, Н. А. Дьячковой, О. А. Мокшанцевой
 «Потенциал территории рекреационной зоны “Арбековские пруды”»



Рис. 8. Сезонное использование анализируемой территории

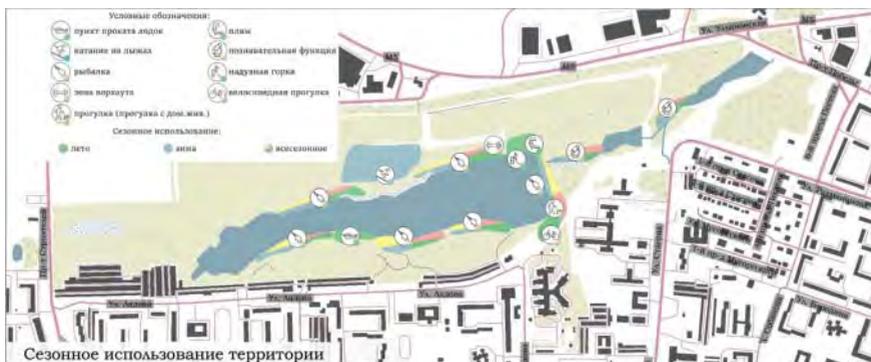


Рис. 9. Рельеф территории Арбековских прудов



Рис. 10. Водная цепочка прудов

Иллюстрации к статье Т. Б. Ефимовой, Н. А. Дьячковой, О. А. Мокшанцевой
 «Потенциал территории рекреационной зоны “Арбековские пруды”»



Рис. 11. Озеленение территории

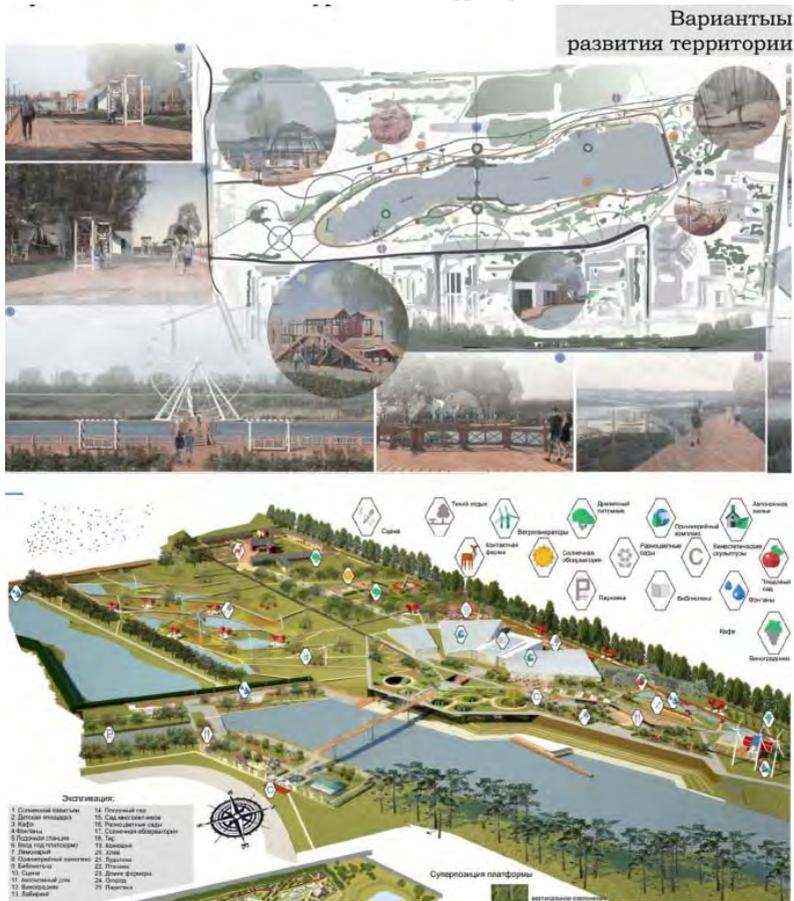


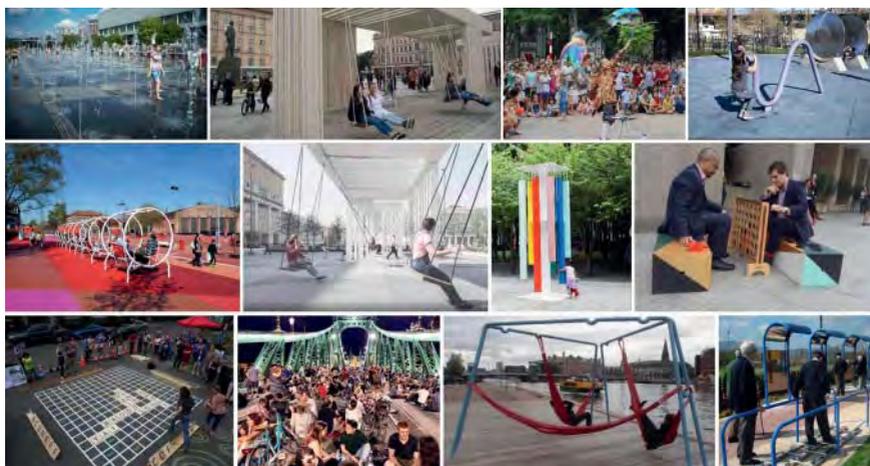
Рис. 13. Варианты развития территории

**Иллюстрации к статье Т. Б. Ефимовой, Н. А. Дьячковой, О. А. Мокшанцевой
«Потенциал территории рекреационной зоны “Арбековские пруды”»**



Рис. 14. Варианты развития территории

**Иллюстрация к статье Г. Б. Калшабековой, Г. К. Садвокасовой
«Основные принципы организации востребованных пешеходных пространств»**



Насыщение общественной деятельностью пешеходных пространств (посредством активного применения малых архитектурных форм, мощения, оборудования и т.д.)

С 2013 года парк получает новые направления в своём развитии, став первым многопрофильным парком Пензы: пространством для отдыха, спорта, танцев, развлечений и игр на свежем воздухе, секций и кружков. А также на территории ПКИО «Олимпийский» появляется абсолютно новый, единственный в городе и в Поволжье объект – крытый роллердром. Он функционирует с 28 февраля 2014 года.

Осенью 2017 года инициативная группа «Здоровая семья» восстановила детскую футбольную площадку и сцену, которые перестали функционировать в 90-х годах.

На сегодняшний день приоритетным направлением работы парка является спортивно-оздоровительная работа и пропаганда здорового образа жизни.

В летнее время в парке доступны различные детские аттракционы, площадки для активного и пассивного отдыха, например, для детей младшего возраста в центре парка имеется большая площадка Каравеллы [2]. В зимний период появляется лыжная трасса и организуется каток.

В парке проводятся как крупные мероприятия, приуроченные к государственным праздникам, так и цикличные тематические.

С позиции благоустройства и озеленения парк представляет собой большую и ухоженную зеленую территорию с большим количеством тенистых аллей. Растительность весьма разнообразная. На территории произрастают наиболее распространенные виды деревьев: вяз, ясень, клен, береза, ель. Высажено оптимальное количество кустарниковых пород в целях разнообразия, дополнительного благоустройства и декорирования пространства.

В 2019 году воронежская компания «СовТехЭко» разработала проект реконструкции парка. В контракте указано, что проект реконструкции должен быть выполнен до 25 декабря 2019 года. Так, проект реконструкции парка «Комсомольский» предусматривает следующие мероприятия:

- сохранение стиля 60-х годов XX века;
 - организация зоны для размещения арт-объектов советской эпохи;
 - детские и спортивные площадки, дорожки для катания на велосипедах, скейтбордах, ВМХ, занятия бегом;
 - концертные и танцевальные зоны;
 - размещение фонтана.
- сохранение стиля эпохи создания парка в художественных решениях — 50–60-е года XX века.

Административное здание парка, колоннады, дорожки и ограждения также подлежат капитальному ремонту.

На современном этапе парк «Комсомольский» является одним из наиболее функционально наполненных парков города Пензы. Площадки для различных видов отдыха соответствуют высокому уровню. Имеются возможности для дальнейшего развития парка в сферах благоустройства, озеленения и более развитого функционального наполнения.

Парк относится к категории многофункциональных парков районного значения. При этом развитый уровень благоустройства, функциональные характеристики парка позволяют его условно причислить к зоне общегородского значения. В основном большее число посетителей территории составляют жители Заводского района. А проводимые в парке культурно-массовые мероприятия привлекают жителей всего города, что дает дополнительный стимул развитию данной многофункциональной озелененной территории.

Парк, являясь активным компонентом системы озеленения поселения, способствует улучшению экологической ситуации в Пензе и снижает остроту проблемы так называемого «бегства из городов» населения в загородные садово-дачные массивы [3; 4; 5; 6].

Список литературы

1. Идея о возвращении исторического названия парку «Комсомольский» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zspo.ru/pressroom/news/48698/?month=07&year=2015> [Дата обращения 10.10.2019].
2. Пензенский край: календарь памятных и юбилейных дат на 2018 год / сост. Светлана Карнахина. – Пенза, 2017. – 188 с.
3. Зиятдинов З.З., Зиятдинов Т.З. Сопоставительный анализ в градостроительных исследованиях развития второго жилища // Архитектон: известия вузов. – 2019. – № 1 (65). – С. 14.
4. Зиятдинов З.З. Сравнительный анализ альтернативных вариантов жилой застройки с учетом второго жилища // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2019. – № 1 (40). – С. 39–44.
5. Зиятдинов З.З., Зиятдинов Т.З. Градостроительная тенденция: трансформация второго жилища в основное жилье // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2019. – № 2 (41). – С. 54–58.
6. Зиятдинов З.З. Второе жилище в градостроительных системах: моногр. / З.З. Зиятдинов. – Пенза: ПГУАС, 2018. – 198 с.

УДК 72.036

А. С. Золкина

Научный руководитель – О. В. Орельская

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет,
Нижний Новгород, Россия

МИНИМАЛИЗМ В АРХИТЕКТУРЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ

Минимальными средствами жизнеобеспечения необходимого уровня как достижение во все времена в архитектуре является минимализм. Данный момент относился, в частности, к народному творчеству зодчих-строителей. В самом ярком виде он выразился в жилищах кочевых народов (юртах, чумах и т.д.) [1]. Одним из величайших достижений кочевой цивилизации стало создание мобильных, легких и комфортных сборно-разборных жилищ, которые идеально приспособленные к суровым условиям пустыни, степи и тундры. Они, верно, служат своим обитателям более тысячи лет, с эпохи первых кочевников – скотоводов. Сегодня, когда человечество становится наиболее мобильным, в век «туристического бума» традиционные жилища кочевников обретают новую жизнь. Жилища кочевников – не временные укрытия от непогоды, а особый вид традиционной архитектуры, который создавался на протяжении длительного времени в тесной связи с климатом и ландшафтом формирования этноса. За несколько тысяч лет развития кочевой цивилизации научилась жить в природных ландшафтах и не нарушать экологическое равновесие. Также можно сказать, что традиционные жилища кочевников не только достаточно комфортабельны, но и идеально вписаны в природный контекст [2].

Основанием для возникновения идей минимализма послужило влечение к простоте и экономичности, родоначальниками которого в архитектуре Запада

в начале XX в. были Уильям Моррис, Адольф Лоос. Что касается австрийского архитектора А. Лооса, то он использует строго белые, минималистические экстерьеры. Он рассматривал здания как пространство, которое нужно заполнить комнатами разного объема. Это можно отследить в его постройках: например, в доме **Мюллера в Чехии**, Праге (1930 г.). Основной формой проекта является простой куб. Его фасады строгие, имеют большие участки гладких стен с крошечными окнами. Эта строгая обработка фасада типична для работы Лооса: «Я никогда не играю с фасадом, это не то место, где я живу. Выньте свои стулья, сядьте посреди улицы под дождем и посмотрите на фасад. Если я делаю фасад на улице, я стараюсь сделать первый этаж красивым, самое большое, положить мрамор вокруг пола над ним. Выше этого уровня я оставляю его голым, я не могу видеть это, т. к. оно далеко...».

Особняк художницы Т. Шредер в г. Утрехте (Нидерланды), отразил концепцию архитектуры неопластицизма, которую разработал архитектор ван Дусбург и реализовал в 1924 г. автор этого дома архитектор Г. Ритвельд. Здание кубической формы создано как система плоскостей, элементов, которые расчленяют пространство, не нарушая целостности объема, построенного на принципе всефасадности. Открытый план верхнего этажа может быть трансформирован мобильными перегородками. Особенность дома заключается в отсутствии декора в решении фасадов и интерьеров, в наличии плавных переходов между интерьером и экстерьером, чистые горизонтальные и вертикальные линии и использование всех основных цветов.

Если в 1920–1930-е годы в Западной Европе в русле современного движения (модернизма) идеи минимализма воплощались в простых абстрактных кубических объемах, выполненных из новых строительных материалов — из железобетона, то следующий период обращение к идеям минимализма приходится на 1940–1950-е годы. Здесь широко применяется металлический каркас и стекло — характерные строительные материалы неомодернизма.

Яркий представитель рационалистического направления — немецкий архитектор Л. Мис ван дер Роэ поиск максимальной простоты выразил в своем известном афоризме: «меньше есть больше». Его работы отличаются ярко выраженные вертикальные и горизонтальные линии, четко выверенные пропорции. В стеклянном доме для доктора Эдит Фарнсуорт, Германия (1946–1951), где основные характеристики дома сразу видны. Широкое использование прозрачного стекла от пола до потолка в максимально возможной степени раскрывает интерьер. Две четко выраженные горизонтальные плиты, которые образуют крышу и пол, открывают универсальное пространство для жизни.

В эти годы среди многочисленных аналогов «Стеклянного дома» можно отметить дом ученика Миса — американского архитектора Филиппа Джонсона, архитектора и художественного критика. **Стеклянный дом (1949–1950 гг.)** построенный в Новом Ханаане (шт. Коннектикут) отражает отчужденность от контекста. Он лучше всего воспринимается как павильон для просмотра окружающего пейзажа. Невидимый с дороги, он расположен на мысе с видом на пруд и лес. Минимализм в данном доме выражается в простоте форм, использование простых материалов, и контрасте с природой.

Идеи минимализма, характерные для европейского и американского модернизма и неомодернизма в 1970–1980-е годы, участвуют в становлении самостоятельного

стилистического течения в рамках неомодернизма – минимализма, в частности в новейшей архитектуре Японии, где лидером этого направления остается архитектор Т. Андо.

Если рассмотреть характерный концепт «пустоты» в японской культуре, то «пустота» в современном японском минимализме связана с древними религиозными представлениями и идеями Дзэн [3]. Рассмотрим японскую архитектуру на конкретных примерах жилых зданий. Первый проект известного японского архитектора Тадао Андо был возведён в 1976 году и назывался **Дом Адзума**. Тадао Андо построил простую цементную минималистичную коробку среди ряда ветхих традиционных деревянных домов, в центральном районе г. Осаки, и создал в этой коробке весьма самодостаточную и удобную жилую площадь.

Дом Накаямы, выстроенный Т. Андо в 1985 году, расположен в новом жилищном комплексе, в префектуре Нара. Это двухэтажный прямоугольник, разделённый в длину на закрытую жилую зону и открытый двор. Этот простой прямоугольник характеризует минимализм. Такие материалы как стекло и бетон, отсутствие декора, также отображают минимализм. Андо обращает внимание на свет и тень, которые придают как он считает «изящество постройке».

На берегу Японского моря в 2003 г. возник ещё один интересный проект – компактный **дом-башня 4×4** состоящий из двух простых архитектурных объёмов в виде куба. Эти формы относятся к минимализму. Большая часть участка находится под водой. В этом проекте Тадао Андо удаётся, организовать на ограниченной территории сложную и удобную для жизни среду при этом используя нарочито минималистичные формы.

Loft House – проект архитектурной студии CAPD, реализованный в 2016 году в префектуре Токусима (Япония). Внешне – обычная коробка с дверями и окнами, внутри – исключительно деревянный и специфически организованный интерьер. Здание правильной прямоугольной формы внутри разделено на аналогично правильные помещения. Простая отделка, отсутствие декора, только функциональные решения сделали дом современным и понятным, что относит его к минимализму. Небольшие комнаты организованы так же, как и все остальное пространство: просто и функционально.

Индивидуальные дома в стиле минимализма с успехом возводятся в настоящее время во всех странах мира.

Дом Пьера Пренжье, арх. Т. Андо на Шри Ланка (2010 г.) Жилье состоит из трех крыльев, которые соединяются во двор и парадную лестницу. Слева от лестницы находится крыло спальни. Справа, под углом 90°, находится крыло студии и галереи, которое сужается по мере того, как оно внедряется в окружающий ландшафт. И под углом 45° расположено нижнее двухэтажное крыло, в котором есть гостиная и столовая двойной высоты, в комплекте с бассейном на крыше и консольной террасой, которая оглядывается назад по лестнице. Между студией и жилыми комнатами находится служебное ядро, в котором находится кухня и вспомогательные помещения. Эта область включает в себя на верхнем уровне и служебный вход, который отделяет мастерскую художника от жилых помещений, которые занимают первый этаж. Идеи минимализма в этом доме проявляются в простых формах, плоских кровлях, в использовании колонн квадратного

сечения и смещении дерева и камня в отделке, в отделке фасадов в виде лаконочного голого бетона, интеграции объекта в природу.

Строительство **Нойендорф хаус** было закончено в **1989** году по проекту арх. Джона Поусона и дизайнера Клаудио Сельвестрино, на холмах Майорки — испанского острова в Средиземном море. В доме идеи минимализма-выражены простой геометрической конфигурации, возникшей на пересеченной местности юга Майорки. Перед домом длинная стена, располагающаяся перпендикулярно ко входу, в стене имеется отверстие, ведущее во внутренний двор, окруженный высокими стенами. Весь дом представляет собой некий природный сосуд, в котором имеются простые поверхности, структуры которых предназначены для игры света и тени.

Греческая студия «**Архитектура 3+**» представляет собой две виллы с одинаковыми кубическими фасадами (**2016 г.**). Определяются они ярко белыми кубическими объемами и большими заглубленными окнами. Здания идентичной формы расположены на одном участке земли, который был разделен на две части для размещения обоих домов. Прямоугольные объемы каждой виллы иногда разделяются вертикальными элементами, которые подчеркивают динамическую геометрию проекта. Простые геометрические фигуры — квадраты, прямоугольники и прямые линии — характерны для этих зданий. «Первоначальное намерение состояло в том, чтобы сохранить открытый план, чтобы житель мог постепенно вести изнутри во внешнее пространство, где он мог вступить в прямой контакт с двором и с бассейном, а также морем и ландшафтом», — объясняет 3+ архитектура. Минимализм присутствует в кубических и прямоугольных объемах, монохромной цветовой гамме, интеграции с природой.

Дом для отдыха **Cariló House** выполнен в **2018** году в пляжном курортном городке **Карило**, административный округ Пинамар Партидо, провинция Буэнос-Айрес (Аргентина) по проекту архитектурной студии Лучано Крук (Luciano Kruk). Современное бетонное здание простых форм построено на самом высоком участке, в трех метрах над уровнем улицы, вблизи Атлантического океана. Крутой склон спускается к побережью. Дом для отдыха состоит из двух вытянутых объемов, которые перекрывают друг друга. Один объем опирается на землю, а другой поддерживается треугольной колонной. Внешние пространства задуманы как продолжение внутренних. Стеклопанели позволяют окружающему ландшафту соединиться с интерьером в одну архитектурную композицию. Особенность минимализма в доме проявляется в материале, простоте форм и объемов.

В данной статье на конкретных примерах жилых индивидуальных домов в хронологической последовательности дан обзор эволюции минималистических идей в зарубежной архитектуре от 1920-х годов до настоящего времени. Пройдя красной нитью от модернизма, через неомодернизм, минимализм в начале XXI века претендует на самостоятельный стиль в новейшей архитектуре:

1. В результате изучения и анализа индивидуальных жилых домов за рубежом в разных странах, установлено, что минимализм проявлялся в простых понятных объемах, формах планов и фасадов, в использовании натуральных и искусственных простых материалов, монохромности, интеграции в природу. Во всех приведенных примерах были отмечены эти пункты.

2. Минимализм рубежа XX и XXI вв. отличается от предшествующих этапов своего развития тем, что не ставит во главу угла функцию и утилитаризм. Простая палитра средств выразительности позволяет архитекторам вести композиционную игру, по-прежнему оперируя лаконичными объемами, но при этом в основу ее кладутся авторские идеи. Эстетика минимализма позволяет сегодня создавать комфортную для человека среду.

Список литературы

1. Заварихин, С.П., Архитектура второй половины XX века: учеб. пособие по направлению «Архитектура» / С.П. Заварихин. — СПб.: Троиц. мост, 2011. — 240 с.
2. Куксин К.В., Гордеева З.И. Социально-экологические исследования, Традиционные жилища кочевых народов и их адаптация к ландшафтным условиям. — М., 2015. — С. 39–43.
3. Сытник В.М. Философия пустоты в европейской и японской архитектуре / В.М. Сытник // Вестник бурятского университета. — 2015.

УДК 711.7-163

Е. А. Зуйкова, Н. А. Орлова

Самарский государственный технический университет,
Академия строительства и архитектуры, Самара, Россия

АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЛЕГКОГО РЕЛЬСОВОГО ТРАНСПОРТА (LRT)

Город Самара один из крупнейших городов России. Его население превышает миллион человек. Различные районы города имеют свою специфику, которая сложилась за долгие годы формирования Самары. Есть районы где преобладает жилье, в других преобладает промышленность, в-третьих, центральных, обслуживающие предприятия, рекреационные и досуговые центры активности. Все это приводит к необходимости для жителей Самары совершать множество поездок. Поэтому нагрузка на систему дорог в целом и на общественный транспорт (ОТ) в Самаре очень высока. Задача оптимизации системы общественного транспорта одна из самых актуальных для современной Самары.

Магистральная улица — вид улиц, соединяющих между собой жилые районы и значимые для города объекты. Эти улицы являются самыми загруженными коммерческим, личным и общественным транспортом в городе.

Основными магистральными улицами в Самаре являются Московское шоссе, пр. Кирова, ул. Ново-Садовая, Авроры, Гагарина. Эти магистрали все еще не достигли предела насыщения общественным транспортом. Спрос на транспортные услуги по этим магистралям все еще превышает предложения. В то же время эти улицы обладают наиболее развитой инфраструктурой для использования ОТ. Эта инфраструктура включает как благоустроенные остановочные пункты, так и их взаимосвязанность со второстепенными улицами, которые фактически являются подвозными путями, более локальных маршрутов (ОТ). По сравнению с другими улицами магистрали обладают высокой пропускной способностью за счет большей ширины, а значит за счет большего количества полос движения.

На данный момент в Самаре, как и во всем регионе, нет такого органа власти, который бы занимался проблемами организации наземного транспорта как единого комплекса. Железная дорога, автомобильные дороги, автобусы, трамваи, троллейбусы, метро и такси — все эти виды ОТ управляются разными

организациями. И их работа не координируется. У этих организаций независимые бюджеты отдельная материально-техническая база и собственная система управления и руководства.

Рассмотрим особенности основных видов ОТ в Самаре.

Автобусный транспорт. Самым популярным городским транспортом на данный момент является автобус. Сегодня по всей области передвигается около 300 автобусных маршрутов, протяженность автобусного пути более 7000 км. Перевозку пассажиров осуществляет более 30 автотранспортных предприятий и индивидуальных предпринимателей.

Автобусные маршруты можно разделить на следующие группы:

- областные маршруты регулярных перевозок;
- городские маршруты регулярных перевозок с посадкой и высадкой пассажиров только в установленных остановочных пунктах;
- городские маршруты ночных перевозок с посадкой и высадкой пассажиров только в установленных остановочных пунктах;
- пригородные маршруты регулярных перевозок с посадкой и высадкой пассажиров только в установленных остановочных пунктах;
- маршруты регулярных перевозок с посадкой и высадкой пассажиров в любом не запрещенном Правилами дорожного движения месте;
- бесплатные маршруты;
- междугородные и международные маршруты.

Недостаточная надежность системы наземного общественного транспорта Самаро-Тольяттинско-Сызранской агломерации вызвана общей сложностью ситуации с дорожным движением в городских округах, так как именно наземный общественный транспорт более всего страдает от пробок. В результате снижается скорость движения, происходит несовпадение маршрутов с их расписанием, в связи с этим происходит увеличение времени, которое тратится пассажирами на перемещение с помощью автобуса.

Сеть наземного пассажирского транспорта городских округов характеризуется достаточно высоким уровнем дублирования маршрутов. Основные участки, на которых происходит большая часть совпадений маршрутов, находятся на основных магистральных улицах.

Трамвайный и троллейбусный транспорт. Среди городского транспорта трамвай является одним из самых востребованных. В городе действуют 3 трамвайных депо (Городское, Кировское и Северное) и 24 трамвайных маршрута. Расстояние трамвайного пути составляет 528,21 км.

Парк подвижного состава состоит из 424 вагонов. Основу составляют вагоны «Татра» чехословацкого производства.

Часть трамвайных путей выполнено изолировано от автодорог, это позволяет этому виду транспорта не зависеть от пробок. Надежность и предсказуемость распорядка движения – одно из главных преимуществ рельсового транспорта.

Троллейбусный транспорт так же представлен в городском округе Самара.

Метрополитен. Самарский метрополитен составляет структурную основу системы городского пассажирского транспорта общего пользования. Главной задачей метрополитена является обеспечение магистральных внутригородских перевозок населения по направлениям, связывающим дальние районы и центр города между собой.

Перевозки пассажиров, которые проводятся метрополитеном, находятся в ведении МП «Самарский метрополитен». В настоящее время ведется проектирование первого пускового участка второй линии метро, соединяющей Железнодорожный вокзал и центральный Автовокзал. Пересадочная станция, связывающая первую и вторую линию метрополитена запланирована на станции московской. На первой же линии в будущем собираются построить ещё две станции в центральной части города – «Самарская» и «Театральная». Кроме того, в Самаре действует городская электричка, относящаяся к ведению РЖД и большое количество частных предприятий, работающих в качестве такси, как на легковом транспорте, так и на микроавтобусах, прикрепленных к маршрутам.

На сегодняшний день в системе пассажирского транспорта есть несколько минусов. В связи с перегруженностью УДС и значительным трафиком, вызванном маятниковыми миграциями населения от жилых районов к местам приложения труда, во время час пик скорость городского транспорта резко снижается, так же как и уровень комфорт поездки. Вызывает нарекание и качественные характеристики подвижного состава ОТ. Он значительно изношен, что часто приводит к аварийным ситуациям и значительно снижает потребительские качества транспортных услуг в городе.



Рис. 1. Система маршрутов «от точки к точке»

Мультимодальная транспортная система – это смешанная транспортная система, связывающая все виды транспорта в единый комплекс. Это подразумевает возможность для пассажира формирования своего маршрута путем комбинации нескольких видов транспорта. Этим достигается максимально быстрое и эффективное перемещение человека по городу [1]. Чрезвычайно важно для достижения мультимодальности системы решение трех задач. Первая – обеспечение удобной пересадки с одного вида ОТ на другой. Второе – сбалансированное билетное меню. В идеале это единый проездной билет, который не приведет к превышению расходов на транспорт для пассажиров в случае нескольких пересадок. Третье – формирование системы магистральных транспортных коридоров с высокой пропускной способностью и скоростью движения и системы подвозящих маршрутов. В идеале магистральные коридоры должны быть сформированы

независящем от пробок видом транспорта – метрополитеном или другим видом рельсового транспорта, связанного в сбалансированную систему рельсового каркаса города. Такая система заключается в том, что она самостоятельно вырабатывает интегрированное решение для наиболее комфортных перемещений по городу. Даже если в мультимодальной системе присутствует всего лишь два вида транспорта, то она уже обладает значительным преимуществом. Мультимодальные транспортные системы призваны сделать ситуацию с транспортом в нашем городе рациональнее и эффективнее. Принцип мультимодальной системы уже успешно применен в Лондоне и Сингапуре, а также в других мегаполисах, где транспортные власти являются едиными органами управления общественным транспортом и способны обеспечить безусловную интеграцию нескольких его видов, таких как метро, автобусы, легкорельсовый трамвай и такси.

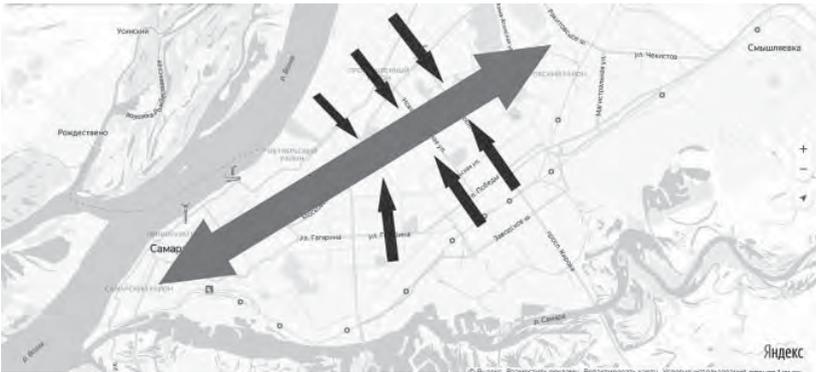


Рис. 2. Мультимодальная система «скоростная магистраль плюс подвозящие маршруты»

В Глобальном докладе ООН, посвященном населенным пунктам было упомянуто значение мультимодальной интеграции и ее вклад в укрепление массового транзита и обеспечение устойчивой городской мобильности. Также в этой статье было замечено, что мультимодальная транспортная система, включающая быстрый автобусный транспорт, метро и скоростной трамвай, более удобна для пассажиров. Наилучший вариант объединения всяческих видов транспорта – единый транспортный орган управления [2].

Для того, чтобы быть ближе к народу, понять, что для него важно и необходимо для наиболее комфортной жизни в городе, Мэрия Самары устроила опрос о перспективах развития метрополитена. На вопрос: Соблюдение каких условий поможет сделать метро популярнее? Было предложено несколько вариантов ответов:

- Необходимо развивать новые линии метрополитена, открывать новые станции.
- Необходимо развитие подвозных маршрутов к существующим станциям.
- Развитие скоростных трамваев.
- Гибридная маршрутная сеть с участием существующих станций (разные виды транспорта) и внедрение транспортно-пересадочных узлов.
- На данном этапе для метрополитена достаточно внедрения пересадочного билета.

Группа экспертов в сфере транспорта, градостроительства, социологии и экономики вместе с простыми жителями Самары, которые заинтересованы в решении проблемы на дорогах своего города, запустили транспортный стратегический проект, который обещают реализовать до 2024 года под названием «Самара-Едет» [3]. Они всей командой предлагают множество способов улучшения ситуации на дорогах, которые смогут предотвратить часовые пробки и снизить уровень дискомфорта всех пассажиров городского транспорта до минимума. Данный проект обещает каждому горожанину снизить его время нахождения в транспорте и максимально быстрое прибытие в нужную ему точку города.

В нынешней экономической ситуации, когда строительство метрополитена в сколько-нибудь развернутом виде слишком дорого, транспортные проблемы Самары могут быть максимально решены путем развития легкого рельсового транспорта – легкого метро, метрограма или скоростного трамвая. Этот вид транспорта обладает очень высокой провозной способностью, не зависит от пробок, не наносит ущерба экологии и не требует значительных пространственных коридоров. Обладая практически теми же возможностями, как и метрополитен легкий рельсовый транспорт требует значительно меньших средств на свое устройство.

Список литературы

1. Вукан, Р. Вучик Транспорт в городах, удобных для жизни / Вукан Р. Вучик. – М.: Издательский дом «Территория будущего», 2011. – 576 с.
2. Программа ООН по населенным пунктам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.unhabitat.ru/ru/index>, свободный – (01.02.2020).
3. Транспортная стратегии Самары 2019-2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://samara-edet.ru>, свободный – (01.02.2020).

УДК 712.25(575.4-25)

У. Б. Исмаилов

Научный руководитель – Е. Г. Лапшина

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия – Туркменистан

ФОРМИРОВАНИЕ ЗЕЛЕННОГО КАРКАСА Г. АШХАБАДА

Важным инструментом регулирования и улучшения качества городской среды является создание сбалансированной системы зеленого каркаса (ЗК) города. Зеленый каркас способен регулировать и минимизировать неблагоприятное воздействие на здоровье человека путем создания комфортной среды для проживания и досуга. Нами рассмаривался в данном случае зеленый каркас города Ашхабада – столицы Туркменистана.

Город Ашхабад (Асхабад) был основан в 1881 году на месте одноимённого туркменского поселения-крепости как приграничное военное укрепление и административный центр Закаспийской области Российской империи, он управлялся военной администрацией. Город состоял из глиняных домов, окружённых фруктовыми садами. Улицы проектировались прямыми и по большей части с одноэтажными строениями, так как после нескольких землетрясений было принято решение не возводить многоэтажных зданий, если они были глинобитные.

Сегодня город Ашхабад – столица независимого и нейтрального государства Туркменистан. Закладываются реальные основы для развития нового направления в градостроительстве и ландшафтной архитектуре. Считается, что обновленный город стал символом свободы, независимости и прогресса Туркменистана.

Накопленный опыт, особенности освоения природного ландшафта и закономерности развития объектов ландшафтной архитектуры (лесопарков, парков, садов, скверов и бульваров) в городах XIX–XX вв. представляют большой интерес в области теории и истории градостроительства и архитектуры. В современных исследованиях редко рассматриваются вопросы развития приемов и методов архитектурно-пространственного построения ансамбля городского парка или сада с учетом композиционных принципов (сомасштабности, целостности, пластичности переходов от архитектуры к ландшафту и композиционного равновесия). Поэтому изучение, сохранение, восстановление и развитие архитектурно-пространственных решений существующих объектов садово-паркового строительства в настоящее время является весьма интересной задачей для архитекторов, градостроителей, реставраторов и инженеров ландшафтного строительства.

Исторический опыт развития садов и парков города Ашхабада досоветского и советского периода малоизучен. Недостаточная изученность предшествующего периода на современном этапе развития объектов садово-паркового строительства в Ашхабаде затрудняет дальнейшее формирование теоретического и практического опыта в этой области архитектуры. В результате научно-исследовательская основа для решения задач архитектурно-пространственного развития существующих объектов, созданных в досоветский и советский период, не обладает достаточной полнотой для формирования современных архитектурных подходов к решению проблем выявления, сохранения и воссоздания объектов наследия ландшафтной архитектуры. Кроме того, за прошедшие двадцать три года постсоветского периода в истории города и данной области в целом не произведена объективная комплексная оценка достижений и недостатков садово-паркового строительства предыдущего исторического периода развития его в Туркменистане. Изучение накопленного опыта позволит избежать повторения ошибок и неоправданного поиска решений архитектурных задач, которые уже были успешно решены и реализованы в предыдущем досоветском и советском периоде.

Цель исследования заключается в том, чтобы выявить, проанализировать и обобщить накопленный опыт научно-исследовательских и проектных работ по формированию зеленого каркаса современного города Ашхабад, выделить исторические этапы его развития, использованные при этом принципы и приемы организации пространственных элементов зеленого каркаса города.

В зонах жаркого климата с помощью зеленых насаждений можно существенно улучшать микроклимат городов. Градостроители выделяют в этих условиях два типа климата – влажный и сухой, которые существенно влияют на выбор оптимального планировочного решения территории. Например, планировочными средствами с использованием растений можно

вызвать интенсификацию или снижение скорости ветра, регулировать температурно-радиационный режим.

Оптимальное размещение зеленых насаждений помогает смягчать тепловую нагрузку и не препятствует движению воздуха. Следует избегать плотных и высоких живых изгородей, особенно по периметру участков, в направлении господствующих ветров. Рекомендуются больше размещать деревьев с высоким штамбом и меньше кустарников, особенно непосредственно у жилого дома.

Для жаркого сухого климата характерны яркое солнце, минимальные осадки, безоблачное небо, пыльные бури. Города этой климатической зоны отличаются замкнутостью и повышенной плотностью застройки, обеспечивающей затененность, а также наличием зеленых массивов и открытых пространств, уменьшающих концентрацию нагретого воздуха.

Если город расположен у подножья гор, как Ашхабад, то улицы раскрывают в направлении дующего с гор прохладного ветра. Зеленые насаждения усиливают поступление свежего воздуха с гор и из лесных массивов.

Опыт городов Шевченко, Балхаша, Джекказгана и других показывает, что растения лучше растут в замкнутых, защищенных от ветра планировочных структурах, при размещении насаждений вдоль фасада зданий в полосе до 10 м или в виде небольшого массива и только при постоянном уходе.

В районах малоэтажной застройки для защиты от солнца следует использовать высокорастущие деревья. К сожалению, при многоэтажном строительстве они ухудшают воздухообмен. Образование тени в этом случае следует добиваться за счет расстановки зданий и применения вьющихся с плотной лиственной растительностью, хорошо снижающих радиационные температуры. Растительности отводится роль декоративного оформления и защиты от отраженной радиации, которая зависит от альbedo подстилающей поверхности. Зеленые газоны, мелкий кустарник смягчают общий радиационный фон, не препятствуют циркуляции воздуха, транспирация же понижает температуру воздуха над газоном, поэтому их следует размещать на участках, примыкающих к зданиям.

В границах исследуемой территории расположено несколько систем водных пространств. Среди них наиболее крупными являются: река Атрек, со склонов Копетдага стекают небольшие реки и ручьи, которые также используются для орошения. Некоторые из них: Келят-Чай, Кызыл-Арват, Гуза, Фириюзинка и другие, – впадают в Каракумский канал, а некоторые и вовсе растворяются в песках пустыни Каракум, так же существует Каракум Канал, он начинается от реки Амударья выше города Керки, далее идет через пески юго-восточных Каракумов, затем пересекает древний Мургабский оазис и междуречье рек Мургаб и Теджен, далее проходит по предгорьям Копетдага.

С проведением первых водосточных канав посадки деревьев расширяются. Уже в 1897 году в разных частях Ашхабада были заложены скверы. К сожалению, точно не известна дата основания сада у городского железнодорожного вокзала, но, судя по возрасту деревьев, можно предположить, что это было еще в XIX веке. Этот сад известен ашхабадцам знаменитым деревом-старожилом, которое посажено в 1896 году.

В конце XIX века в Ашхабаде было два сквера: имени Александра Сергеевича Пушкина площадью 0,545 га (основан в 1899 году) и имени Козелкова площадью 1,09 га. В Козелковском сквере в 1892–1900 гг. действовал лесопитомник, где выращивались саженцы различных деревьев.

На момент разработки третьего генерального плана г. Ашхабада в 1974 г. площадь зеленых насаждений общего пользования составляла 98,5 га при обеспеченности 3,8 кв. м на 1 жителя. Проектом предусматривалось на расчетный срок увеличение площади зеленых насаждений общего пользования до 1050 га при обеспеченности 26,2 кв. м на 1 жителя.

Фактически к 1990 году площадь зеленых насаждений общего пользования составила 251,1 га при обеспеченности 6,1 кв. м на 1 жителя. Общая площадь питомника 112 га, освоено 30 га. Площадь оранжерейного комплекса – 10 га.

На основе проведенного анализа архивных материалов и натурального обследования городских садов и парков Ашхабада выявлено 27 объектов исследования, из них 12 парков:

1. ПКиО «Ашхабад» 1887 г.
2. ПКиО «Гунеш» (ранее парк им. Кирова) 1935 г.
3. Третий парк им. И.В. Сталина 1929–1930 г.
4. Парк победы 1970 г.
5. Парк Независимости.
6. Парк Туркмено-турецкой дружбы 2000 г.
7. ПКиО «Мир сказок» 2006 г.
8. Кешинский парк 1890 г.
9. Парк Арчабиль.
10. Мемориальный комплекс 2014.
11. Парк ВДНХ.
12. Парк «Алтын Асыр».

Выявлено 14 скверов:

1. Сквер им. А.С. Пушкина 1893 г.
2. Сквер им. Ленина 1924 г.
3. Сквер им. Махтумкули.
4. Сквер «10 лет независимости Туркменистана».
5. Сквер им. Байрамхана.
6. Сквер вечного огня.
7. Аллея «Вдохновения».
8. Аллея им. С.А. Ниязова.
9. Аллея «100 фонтанов».
10. Сквер им. Огузхана.
11. Сквер «Гараджа Оглан».
12. Сквер «Гурбансолтан эдже».
13. Сквер им. Кемине.
14. Сквер им. Ататурка.

Так же есть один ботанический сад. На 4 объектах проведено натурное обследование архитектурно-пространственного решения методом

рекогносцировочной оценки территории (ПКиО «Ашхабад», ПКиО «Гунеш», ПКиО им. И.В. Сталина, Парк Победы). Архитектурно-планировочная организация и объемно-пространственная структура объекта исследования «Кёшинский парк» не сохранились. При этом, из 27 объектов на 3 территориях проектное решение не реализовано либо реализовано частично.

С изменением общественных требований основные функции парков советского периода оказались не востребованными. На сегодняшний день не достаточно обеспечить полноценный отдых посетителей городских парков, организовав территорию с дорожками для прогулок и газоны с лужайками для отдыха. Такое ограниченное функциональное использование городских садов и парков позволит использовать лишь 1/7 часть от рекреационного потенциала территории современного парка или сада.

Выводы

Таким образом, было исследовано формирование зеленого каркаса города Ашхабад, выделены исторические этапы его развития – досоветский, советский и постсоветский, рассмотрены использованные принципы и приемы организации пространственных элементов зеленого каркаса города Ашхабада на различных этапах.

Список литературы

1. Ашхабад. № 186 от 4 июля 1898 г.
2. Горохов В.А. Городское зеленое строительство. – М.: Стройиздат, 1991. – 416 с.
3. Залеская Л.С. Озеленение городов Средней Азии. – М.: Изд-во Академия архитектуры СССР, 1949. – 97 с.

УДК 712.25(575.4-25)

У. Б. Исмаилов

Научный руководитель – Е. Г. Лапшина

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ ПЕРВЫХ САДОВ И ПАРКОВ АШХАБАДА: ПАРК АШХАБАД

В статье рассмотрено влияние градостроительных и природно-ландшафтных условий на развитие существовавших городских садов и формирование новых парков Ашхабада до начала советского периода. Показано, как особенности ландшафта определяют выбор места для городских садов и парков в структуре города Ашхабада, а также оказывают воздействие на развитие зеленого каркаса города.

Озеленение Ашхабада (первоначальное название Асхабадъ) началось с момента его основания как города (после 1919 г. – Полторацк) в 1881 году. В 1887 году открылся первый городской общественный сад (Первый парк, ныне парк «Ашхабад»). Он находился на стыке улиц Мервской (проспект

Махтумкули), имени М.Н. Анненкова (проспект С. Туркменбаши) и Ташкепринской (ул. Г. Кулиева). Здесь выращивали саженцы для распространения по всей Закаспийской области.

В 1889 году в г. Кызыларват (г. Сердар) было отправлено четыре тысячи саженцев айланты высочайшего и 500 кустов акации. В докладной записке члена Российского общества садоводов А.А. Черноглазова об устройстве городского сада в Ашхабаде отмечалось: «Сам характер посадок, кроме декоративного значения, будет иметь, несомненно, научный интерес в смысле акклиматизации. В саду нужно иметь питомник, несколько видов ягодных кустарников — (малина, крыжовник, клубника и др.), разные породы плодовых деревьев, как, например, грецкий орех, инжир, виноград. Кроме того, 100—120 пород декоративных деревьев и кустарников, способных приспособляться к местным климатическим условиям» [1].

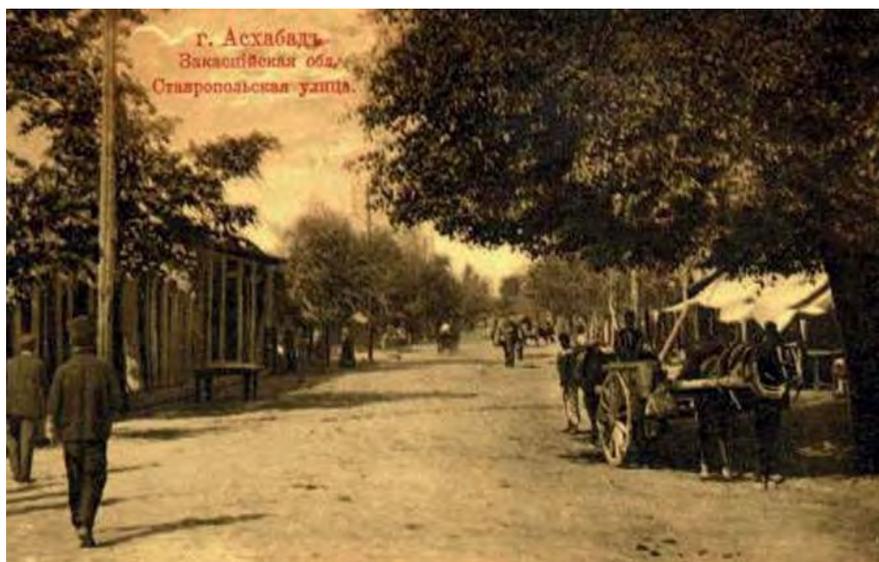


Рис. 1. Город Ашхабад. Закаспийская обл. Ставропольская улица

В 1890 году городской сад был передан в ведение Ашхабадского уездного управления. К этому времени в саду и питомнике насчитывалось 17 видов деревьев и кустарников. На территории парка располагались опытные участки ашхабадской ботанико-акклиматизационной станции Российского общества акклиматизации растений и животных, заложенные весной 1893 г. С 1895 года работа по адаптации растений производилась заведующим местного отдела Закаспийской области Д.А. Морозовым.

Территория парка Ашхабад расположена в водной системе реки Атрек, берущей начало на Копетдаге. Ее бассейны используются для орошения, в нем существуют небольшие речки и ручьи, например — Фирюзинка и Кызыл-Арват.

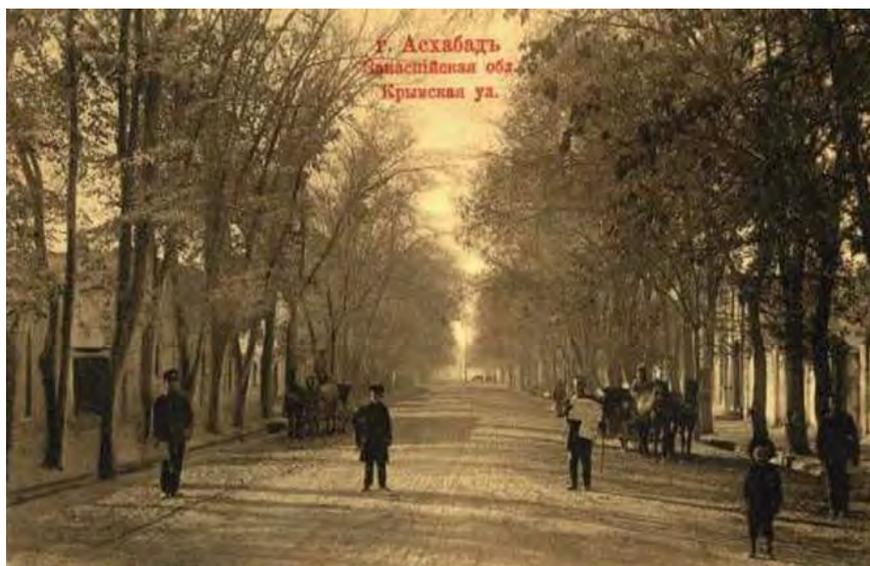


Рис. 2. Город Асхабадъ. Закаспійская обл. Крымская улица

Озеленялась и благоустривалась Фирюза (ныне Арчабил) – излюбленное место отдыха жителей Ашхабада.

По сообщениям газеты «Ашхабад» от 4 июля 1898 года (№ 186) здесь был открыт Парк культуры и отдыха: «...На месте безобразных развалин бывшего Караван-сарая и курдского укрепления разбит общественный сад с прекрасными цветниками и фонтанами. На центральной площадке сада построен и только что открыт изящный павильон с ротондой для танцев. Вдоль речки расширены дорожки для прогулок и поставлены скамейки для отдыха гуляющих» [1].

В конце XIX века в Закаспийской области создаются первые специальные и средние профессиональные учебные заведения для подготовки специалистов-садоводов. В 1892 году в селе Кеши открылась Ашхабадская школа садоводства, бахчеводства и шелководства. Это было светское учебное заведение, где обучались дети разных национальностей. Школа поддерживала связи с различными лесными хозяйствами Российской империи, откуда в Ашхабад поставлялись саженцы сосны. В свою очередь, из Ашхабада в Россию было отправлено 1150 экземпляров декоративных деревьев и кустарников. Поддерживались связи и с такими странами, как Франция, Италия, США, Япония, Германия и др., где приобретались семена различных растений. Школа славилась на всю Закаспийскую область, и часто местные уездные начальники просили прислать им саженцы и семена.

Ашхабадская школа садоводства, бахчеводства и шелководства была участником нескольких сельскохозяйственных выставок и удостоивалась

наград, например, на выставках в Нижнем Новгороде (1896 г.), в Париже (1900 г.), Ташкенте (1909 г.). Школа подготовила десятки специалистов для сельского хозяйства. Её учениками были видные государственные деятели А. Ильбаев, Н. Сахатмурадов, Д. Мамадов и др.

Список литературы

1. Ашхабад. № 186 от 4 июля 1898 г.
2. Залеская Л.С. Озеленение городов Средней Азии. — М.: Изд-во Академия архитектуры СССР, 1949. — 97 с.
3. Вергунов А.П. Архитектурная композиция садов и парков. — М.: Стройиздат, 1980. — 254 с.
4. Залеская Л.С., Микулина Е.М. Ландшафтная архитектура. — М.: Стройиздат, 1979. — 240 с.

УДК. 711

Г. Б. Калшабекова

Научный руководитель – Г. К. Сагвокасова

Международная образовательная корпорация,

Казахская головная архитектурно-строительная академия, Алматы, Казахстан

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВОСТРЕБОВАННЫХ ПЕШЕХОДНЫХ ПРОСТРАНСТВ

Основные принципы организации востребованных пешеходных пространств базируются на значительном практическом опыте зарубежных стран. Изучение исторических этапов формирования и эксплуатации пешеходных пространств с 1930-х годов до нашего времени позволяют рассмотреть различные как положительные, так и отрицательные сценарии эксплуатации пешеходных пространств и сделать следующие выводы, сформулировав их в виде основных принципов рационального преобразования.

Основные принципы организации востребованных пешеходных пространств:

1) Обеспечение доступности и связи с пешеходным пространством.

Пешеходная доступность является наиболее важным фактором, определяющим наполнение пространства посетителями. Необходимо обеспечить достаточное количество мест «вливания потоков» прогуливающих в русло пешеходной улицы, то есть обеспечить дополнительные входы. Их размещение следует организовать на основе анализа прилегающих территорий и изучения транспортных и пешеходных маршрутов (в том числе и транзитных). Обязательно отслеживание размещения остановочных комплексов, и организация путей от них к пешеходному пространству (в идеале не более 5 минут ходьбы).

Следует учесть возможность доступа и парковки вело-транспорта. В некоторых случаях велодорожки устраиваются параллельно основному направлению пешеходной улицы, с обязательным соблюдением принципов безопасного движения.

Оценить доступность публичного пешеходного пространства можно по нескольким признакам: до успешного пешеходного пространства достаточно легко добраться, оно видимо и распознаваемо издали. Согласно исследованиям Я. Гейла более безопасным является организация просматриваемых

фасадов, освещенных и обращенных витринами к общественному пространству, нежели глухая стена. Так же необходимо организовать парковочные места для посетителей [1, с. 20–270]. Проходимость пешеходного маршрута является реальным показателем дружелюбной окружающей среды, и включает такие факторы как безопасность, уровень обслуживания пространства, комфортность, сомасштабность, наполненность общественной деятельностью, эстетичность и коммуникабельность.

Влияние организации и эксплуатации пешеходного пространства на транспортное и пешеходное движение прилегающих территорий, необходимость и обеспечение транспортного доступа к объектам, прилегающим к пешеходной зоне (окрестностях). Крайне важно, чтобы формирование и эксплуатация пешеходных пространств не создавала серьезных транспортных проблем в прилегающих районах (окрестностях). При несоблюдении данного условия экологический эффект от пешеходного пространства будет утерян в виду переноса трафика и экологических проблем из одного места в другое.

– Пешеходная сеть должна быть доступна для всех пользователей, повышая мобильность и удовлетворяя потребности всех посетителей вне зависимости от возрастных, гендерных, национальных, политических и любых других особенностей.

– Пешеходную сеть необходимо связать с основными транзитными потоками, чтобы обеспечить непрерывные наиболее короткие маршруты, формирующие удобные связи.

– Пешеходное пространство должно позволять легко ориентироваться в пространстве, а задержки (в том числе и время ожидания на перекрестках) должны быть сведены к минимуму.

– Пешеходное пространство следует обеспечить качественным дизайном, способствующим улучшению внешнего вида и комфорта.

– Пешеходная среда должна быть организована таким образом, чтобы элементы повышения потребительского потенциала (коммерческая деятельность) были гармоничны, не препятствовали доступности и безопасности.

– Пешеходную среду следует проектировать исходя из расчета экономичности и устойчивости как в период строительства, так и в период эксплуатации.

Основные проектные принципы, заложенные в проекты успешных публичных пешеходных пространств для обеспечения доступа и связи с пешеходным пространством:

1) обеспечение видимости пешеходного общественного пространства на расстоянии;

2) обеспечение «просматриваемости внутреннего пространства» пешеходной улицы извне (в том числе и для обеспечения безопасности);

3) организация свободного доступа посетителей (легко ли добраться до пешеходной зоны вне зависимости от способа прибытия (общественный транспорт, индивидуальный автомобиль, велосипед и т.д.);

4) определение транзитных пешеходных связей между прилегающими районами и публичным пешеходным пространством (можно ли беспрепятственно, быстро и безопасно добраться до пешеходного пространства и наоборот);

5) мониторинг наличия и достаточности парковочных мест, размещения посадочных карманов и остановочных комплексов;

б) наличие качественной связи между пешеходной общественной зоной и внутренними помещениями прилегающих зданий (связь между внутренним пространством прилегающих объектов и самим пространством – витрины, освещение, доступ, наличие летних кафе и т.д.);

7) обязательно внедрение принципов проектирования для маломобильных групп населения [2, с. 5–20];

8) обеспечение функциональных транзитных путей через пешеходное пространство помимо прогулочных зон.

II) Насыщение общественной деятельностью пешеходных пространств.

Пешеходные пространства необходимо насыщать общественной жизнью. При проектировании следует обязательно разработать варианты общественной деятельности для всесезонного обслуживания, включающего общественные мероприятия. Пешеходные пространства не могут полноценно функционировать в случае отсутствия развития (реконструкции) системы общественного транспорта (рисунок, цветная вкладка). Заметное улучшение пешеходного пространства можно стимулировать посредством внесения дополнительных функций. Научные исследования Университета Мельбурна и Королевского Мельбурнского института Технологии выявили, что качество пешеходного пространства напрямую зависит от уличной активности (деятельности) [1, с. 20–260].

Полноценное функционирование пешеходного публичного пространства напрямую зависит от того как люди функционируют в данном пространстве, необходимо разделение и насыщение пространства по видам деятельности. Количество посетителей прямо пропорционально социальной активности пешеходного пространства. Организация деятельности позволяет посетителю задержаться в пешеходном пространстве и полноценно социально взаимодействовать.

Безопасная пешеходная обстановка, где тротуары, велодорожки, пешеходные переходы спроектированы с учетом принципов разделения транспортных, велосипедных и пешеходных потоков, что приводит к минимизации конфликтных ситуаций. Качественное проектирование направлено на преодоление негативных внешних факторов таких как шум, пыль, выступающие архитектурные элементы, монотонные плоскости фасадов, недостаточность освещения и т.д.).

Проектные принципы, реализуемые в успешных публичных пешеходных пространствах призванные наполнить их общественной деятельностью:

1. Максимально возможное размещение видов деятельности (люди делают то что хотят, играют, созерцают, читают, музицируют и т.д.

2. Разделение пространства на возрастные и временные группы (пенсионеры и дети посещают в рабочее время и т.д.). Пространство используется в течении дня различными группами населения.

3. Пространство рассчитывается на посещение группами, дружеская атмосфера призвана формированию пространств для групп посетителей (общение между друзьями и т.д.).

4. Проводить исследования, для выявления негативного опыта не используемых и заброшенных пешеходных пространств с целью предотвращения угасания пешеходного пространства.

5. Систематический мониторинг реализованного пространства.

III) Обеспечение пешеходного пространства индивидуальностью, эстетической привлекательностью и удобством для посетителей, использование всех методов дизайна.

Публичные пешеходные пространства могут стать местом консолидации социально-общественной жизни. Общественное пространство зачастую обладает четкими границами, которые следует рассматривать на этапе проектирования элементов дизайна (МАФ). Малые архитектурные формы, могут стать своеобразным «якорем», привлекающим людей на длительное нахождение (пришли и остались). Так как малые архитектурные формы практически повсеместно располагаются в публичных пешеходных пространствах, воздействуя на общее восприятие среды к их проектированию и размещению необходимо подходить со всей ответственностью. МАФ должны отвечать высоким требованиям современного художественного оформления и иметь качественную отделку, быть ненавязчивыми и технически совершенными, пластичными и удобными, простыми и выразительными, красивыми по форме, цвету и фактуре материала, легкими, долговечными и экономичными, с хорошими пропорциями и соответствовать масштабу человека. Помимо этого, МАФ должны соответствовать основной концепции, заложенной в проектную модель пешеходного пространства, поддерживать ее и усиливать положительное восприятие. При размещении нескольких элементов малых архитектурных форм на одной территории им следует придавать такое архитектурное решение, которое помогло бы органично вписаться в архитектурно-ландшафтную концепцию всего пешеходного пространства [3; 4, с. 20–280].

Основные принципы работы с МАФ, используемые в проектах успешных публичных пешеходных пространств.

1. Малые архитектурные формы (МАФ) могут значительно влиять на процесс формирования комфортной городской среды, притягательной для посещения.

2. Эстетическая составляющая МАФ может способствовать формированию среды общественных пространств.

3. Малые архитектурные формы, должны быть продолжением архитектурной концепции.

4. МАФ могут стать ключевым элементом городского пространства, где устойчивость, модульность и способность к трансформации являются приоритетной задачей.

5. Современные малые архитектурные формы (МАФ) могут стать одним из средств достижения особой индивидуальности пространства, его колорита, своеобразного «духа места».

6. МАФ может выступать в роли «визуального ориентира».

Современные малые архитектурные формы это одно из средств достижения особой индивидуальности пространства, его колорита, своеобразного «духа места». Они могут стать ключевым элементом городского интерьера, где устойчивость, модульность и способность к трансформации являются приоритетной задачей.

Эстетическая составляющая МАФ способствует формированию среды общественных пространств. Для этого малые архитектурные формы, должны быть вписаны в архитектурную концепцию пешеходного пространства, участвовать в формировании единой стилистики городских ансамблей, внедрять в исторически сложившуюся структуру современные элементы, таким образом «обновляя»

облик города. Обеспечить повышение эффективности использования пешеходных пространств можно внедряя эргономическое моделирование при проектировании уличной мебели.

Дизайн пешеходных пространств должен быть организован таким образом, чтобы он вызывал визуальный интерес, выступал в качестве высотного или информационного ориентира, а также является элементом, формирующим «дух места» привлекая посетителей. Прилегающие к пешеходной зоне здания, их витрины и летние кафе должны гармонично вплестаться в общую концепцию дизайна пешеходной улицы. Следует избегать монотонности прилегающих фасадов посредством членения, устройства близкорасположенных входных групп, и проработкой витрин и освещения [1, с. 100–250]. Данные мероприятия позволят сформировать «живое» привлекательное, коммуникабельное и безопасное пространство.

Для формирования социально-привлекательной среды, необходимо создать со масштабное человеку пространство, где ему будет комфортно разговаривать и видеть своего собеседника. Скамьи, скульптура, освещение, мошение, элементы ландшафта и вода являются важными составляющими публичных пешеходных пространств, формируя посредством грамотного взаимодействия концепцию востребованного общественного пространства [5, с. 3–18].

Комфорт пешеходных пространств (в первую очередь физический) в виде организации защиты от региональных погодных условий крайне важен. В жарких засушливых странах необходима организация проветриваемых, затененных, насыщенных водой (фонтаны, арыки и т.д.) и зеленью пространств. Тогда как в холодных регионах на первое место выходит защита от ветра, организация доступа к солнцу и т.д. Наилучшим вариантом является создания пешеходного пространства, комфортного при любых погодных условиях.

В понятие комфортного пешеходного пространства включается восприятие безопасности, чистоты, отдыха (зачастую, необходимость продуманной организации посадочных мест, с предоставлением возможности выбора крайне недооценивается).

Проектные принципы, реализуемые в успешных публичных пешеходных пространствах призванные создать комфортное, эстетически привлекательное пространство:

1) стремление создать индивидуальное, узнаваемое пространство, с присущими только ему особенностями «дух места»;

2) обязательный учет региональных особенностей, для организации комфортного пребывания при любых погодных условиях (учет рельефа местности, расположения по сторонам света, ветровой нагрузки и т.д.).

3) продуманное размещение достаточного количества мест для сидения, предоставление возможности выбора (на солнце, в тени и т.д.), их удобство (эргономические характеристики). Немаловажным фактором является эксплуатационное обслуживание посадочных мест (уборка, техническое обслуживание и т.д.). Помимо этого необходимо учитывать современные реалии, и учитывать район проектирования, что бы избежать формирования «зон для сна» лиц без определенного места жительства (длинные и широкие скамьи в полузакрытых или закрытых пространствах).

4) обеспечение безопасности (разграничение потоков посетителей, достаточное освещение, просматриваемость пространств, обеспечение охраны и т.д.).

5) следует создать достаточное количество возможностей для фотографирования, изначально продумав варианты, освободив достаточно места и обеспечив безопасность съемки.

IV) Выбор проектных решений, позволяющих воспринимать пешеходное пространство как место для социального общения, встреч и проведения досуга.

1. Исходя из предполагаемой плотности пешеходных потоков следует рассчитывать необходимые габариты проектируемого пространства (масштаб), так как не масштабные габариты, могут негативно восприниматься (слишком большая площадь подавляет, слишком маленькая вызывает неприятие).

2. Так как потребности людей различны, как и ожидания от общественных пространств, пешеходное пространство необходимо функционально разнообразить. Например, создание разновозрастных детских игровых зон, с зоной для родителей, зоны тихого отдыха (для пожилых, игры в шахматы, слова и т.д.), зоны для подростков (спортивные пространства) и т.д.

Качество городской среды – проблемы проектирования и реализации. Пешеходные пространства (прогулочные зоны) важны для города – пешеходная деятельность является показателем активности и жизнеспособности городской среды. Существует также прямая связь между экономическим процветанием города и безопасностью и удобством пешеходных пространств.

Оценка потребительского потенциала при формировании городских общественных пространств [6, с. 304–312]. Потребительским потенциалом следует считать наличие потенциальных возможностей (источников, средств, резервов и т.д.), которые можно использовать для обеспечения потребительского интереса – в случае пешеходных пространств это привлечение пешеходов. Потенциальные возможности охватывают достаточно широкий спектр факторов, позволяющих предположить социально-экономическую эффективность от эксплуатации территории: природные условия, резервы территории (физические и материальные), характеристики среды и демографические ресурсы (прилегающие районы) [7].

Применение в проектной и эксплуатационной деятельности пешеходных пространств вышеописанных принципов позволит с большой долей вероятности сформировать востребованное пешеходное пространство. Для этого необходимо: обеспечить доступность и связь пешеходного пространства с городской средой; насытить публичную зону общественной деятельностью; придать пешеходному пространству (в том числе и средствами дизайна) индивидуальность, эстетичность и удобство; сформировать позитивную для общественно-социальной деятельности среду.

Список литературы

1. Гейл Я. Города для людей /перевод с англ. А. Токтонов. – М.: Крост, 2012. – 276 с.
2. Среда обитания для физически ослабленных лиц. Основные положения. Государственный стандарт Республики Беларусь. СТБ 2030-2010. Введ. 28 апреля 2010. – Минск: Госстандарт: РУП «Стройтехнорм», 2010. – 25 с.
3. Горохов В.А. Городское зеленое строительство. – М.: Стройиздат, 2008. – 416 с.
4. Нефедов В.А. Городской ландшафтный дизайн: учеб. пособие / В.А. Нефедов. – СПб.: Любавич, 2012. – 317 с.: ил.
5. Белов М.И. Дизайн пешеходной улицы (Принципы организации предметно-пространственной среды): автореф. дис. ... канд. искусствоведения / М.И. Белов. – М., 2012.
6. Голова А.Г. Факторы, влияющие на потребительское поведение личности в мегаполисе // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2011. – № 5. – С. 304–312.

7. Гайкова Л.В. Потребительское зонирование при формировании городских общественных пространств // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2013. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/potrebitelskoe-zonirovanie-pri-formirovanii-gorodskih-obschestvennyh-prostranstv> (дата обращения: 15.04.2018).

УДК 711.4 (574)

К. Д. Керимова

Научный руководитель – А. К. Туякаева

Казахская Главная архитектурно-строительная академия, Алматы, Казахстан

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НАБЕРЕЖНЫХ КРУПНЫХ ГОРОДОВ КАЗАХСТАНА

Вода – самый важный ресурс для жизнедеятельности любого организма, в связи с этим, необходимым можно считать возможность свободного доступа к воде. Вода неизменно оказывала большое влияние на формирование человеческой культуры и развитие цивилизации. На образование многих городов Казахстана повлияло наличие водных ресурсов, другими словами, города возникли на реках или на слиянии рек. Если в древние времена, реки использовались для орошения земель, развития земледелия и промышленности, а также торговли и коммуникаций между соседними городами, то в настоящее время, прибрежные территории в черте города являются запасами для восполнения рекреационного дефицита. Сегодня в условиях экологического кризиса устойчивое развитие прибрежных территорий играет важную роль для города и повышает его шансы в борьбе за конкурентное преимущество между городами

В данном исследовании ставится цель определить архитектурно-планировочные особенности прибрежных территорий в крупнейших и крупных городах Казахстана и существующие проблемы для дальнейшей разработки предложений по совершенствованию их архитектурно-пространственной организации.

Для достижения поставленной цели были использованы методы натурного обследования, сравнительного анализа; привлечены архивные и картографические материалы и др.

Использование потенциала прибрежных территорий для увеличения комфорта жизни населения – является одной из мировых задач в градостроительстве на сегодняшний день. Во всем мире реализуются множество программ по возвращению прибрежных зон горожанам как в крупных, так и в небольших городах. «Города сегодня открываются реке. Набережные и парки вдоль реки становятся важнейшими общественными пространствами города», – считает Эдит Катц, – главный архитектор по ландшафту английской архитектурной компании Martha Schwartz Partners, известной своими оригинальными проектами набережных территорий [1].

В Казахстане существуют более 8 тысяч больших и малых рек. Длина некоторых превышает 1000 км. Самые большие – Урал и Эмба, впадающие в Каспийское море [2].

Государство в последние годы уделяет большое значение развитию прибрежных территорий и выделяет средства для развития городских набережных, ежегодно проводятся всевозможные конкурсы по их реконструкции и благоустройству. В городах Атырау, Семей, Костанай, Кокшетау, Тараз, Кызылорда, Уральск, Талдыкорган, Алматы, Павлодар уже запущены проекты по реконструкции фрагментов набережных территорий (рис. 1–5, цветная вкладка) [3].

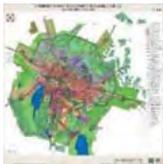
Однако на сегодняшний день существуют проблемы по реализации некоторых проектов, главным образом из-за недостатка финансовых ресурсов.

В ходе выявления архитектурно-планировочных особенностей и состояния прибрежных территорий крупных городов Казахстана были учтены такие факторы как: географическое положение [4], наличие и типология водных объектов в черте города [5], состояние элементов озеленения и благоустройства. Были получены следующие результаты (см. таблицу).

Т а б л и ц а

Особенности архитектурно-планировочной организации набережных территорий крупных городов Казахстана

№ п/п	Города	Типы водных объектов	Наименования водных объектов города	Состояние
1	<p>Алматы (1 877 584 чел.)</p>  <p>Большая Алматинка</p>  <p>Есентай</p> 	<p>озеро водохранилище большая река малая река канал</p> <p>Малая Алматинка</p>  <p>Теренкара</p> 	<p>Большое Алматинское Озеро, озеро Лужники, водохранилище Сайран</p> <p>Реки: Малая Алматинка, Есентай (Весновка), Большая Алматинка, Ремезовка,, Теренкара, Жайнак, Каргалы, Боралдай, Жарбулак (Казачка), Керуенкулак, Карасу, Абылгазы, Глубокая шель, Камызсай, Ботбайсай, Терисбулак, Ащибулак, Ерменсай, Тиксай, Султанкарасу, Баскарасу, Бекенбай, Ботбайсай,, Бедельбай, Кимасар, Куйгенмай, Шымбулак. БАК, канал М1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● загрязнённость территории (слив сточных вод частными предприятиями и жилыми домами в р. Большая Алматинка, загрязнение берегов рек бытовым мусором); ● слабая организация благоустройства (нет озеленения, велодорожек, лавочек, тротуарного покрытия на многих участках рек); ● слабая связь с центром города; хаотичность прибрежной застройки (из-за массовой продажи прибрежной территории теряется архитектурно-эстетическая привлекательность); ● недостаток важных рекреационных функций (детских и спортивных площадок)

№ п/п	Города	Типы водных объектов	Наименования водных объектов города	Состояние
	<p>Нур-Султан (1 104 126 чел.)</p>  <p>Сарыбулак</p> 	<p>озеро крупная река малая река ручей</p> <p>Есиль</p> 	<p>озеро Талдыколь, озеро Майбалык, озеро Бузыкты</p> <p>Реки: Есиль (Ишим), Сарыбулак, Акбулак.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● загрязненность (сброс бытового мусора и слив жидких отходов в ручей Сарыбулак, не налажена система ливневой канализации, не предусмотрена очистка стоков, которые в результате в р. Есиль); ● слабая организация благоустройства территории (например оз. Талдыколь – отсутствие тротуаров, дорожек для бега и велодорожек); ● недостаток рекреационных зон (детских и workout площадок)
	<p>Шымкент (1 023 768 чел.)</p>  <p>Бадам</p>  	<p>озеро водохранилище малая река родник</p> <p>Кошкар Ата</p>  <p>о. Тулпар</p> 	<p>озеро Тулпар, водохранилище Бадам</p> <p>Реки: Кошкар-ата, (исток), Бадам, Арык,, Карасу, Арык 2, родник в парке «Кенбаба».</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● слабая организация благоустройства (нет освещения, скамеек, мощенных тротуаров, велодорожек вдоль Кошкар-Ата, оз. Тулпар); ● хаотичная застройка (на протяжении всей реки Бадам и р. Кошкар-Ата); ● загрязненность истока Кошкар-Ата бытовыми отходами и сточными водами); ● недостаток рекреационных зон (детских и workout площадок, линейных парков, мест отдыха, пляжей); ● отсутствие связи прибрежной территории с городским центром (доступность пешеходная, транспортная визуальная)

№ п/п	Города	Типы водных объектов	Наименования водных объектов города	Состояние
	<p>Актобе (500 000 чел.)</p>  <p>Сазды</p>  	<p>водохранилище крупная река малая река</p> <p>Актюбинское водохранилище</p>  	<p>Актюбинское водохранилище Саздинское водохранилище</p> <p>Реки: Илек, Каргалы, Сазды, Жинишке, Тамды, Песчанка, Бутак.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● высыхание р. Сазды (принимаются меры по восстановлению реки, Сазды будет пополняться тремя млн кубометров воды из Актюбинского водохранилища); ● загрязненность промышленными отходами (Актюбинского завода хромовых соединений, превышение уровня концентрации шестивалентного хрома превышен в 10–12 раз, бора в 50 на 2019 г.); ● слабая организация благоустройства (отсутствие освещения, велодорожек, скамеек на некоторых участках набережной); ● неупорядоченность новой и старой застройки (отсутствие архитектурно-планировочного единства прибрежной территории в центре города); ● недостаток рекреационных зон (линейных парков, детских и спортивных площадок)
	<p>Караганда (496 701 чел.)</p>  <p>озеро в Центральном парке</p> 	<p>малое озеро водоем водохранилище малая река</p> <p>Малая Букпа</p>  <p>Федоровское водохранилище</p> 	<p>озеро в Центральном парке, Безыменные водоемы, Федоровское водохранилище</p> <p>Реки: Малая Букпа, Солонка, Соқыр.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● загрязненность водохранилищ и рек сточными водами (возникает вследствие перегруза коллекторов канализационными водами близлежащих районов и новостроек, ТБО); ● слабая организация благоустройства (недостаток освещения, мощенных дорожек, велодорожек, полос для бега); ● недостаток рекреационных зон (линейных парков, детских и спортивных площадок, пляжных зон)

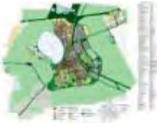
№ п/п	Города	Типы водных объектов	Наименования водных объектов города	Состояние
	<p>Тараз (358 186 чел.)</p>  <p>Талас</p>  <p>канал Ушбулак</p> 	<p>водохранилище большая река средняя река малая река канал</p> <p>Зербулак</p> 	<p>озеро Зербулак, (Комсомольское озеро) канал Базарбай</p> <p>Реки: Талас, Карасу, Ушбулак, Сенкибай, Капал, Туйте, Карасу 2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● загрязнённость (рек бытовыми отходами); ● слабая организация благоустройства (отсутствие освещения, велодорожек, скамеек на многих участках набережной); ● неупорядоченность застройки (прибрежной территории сельско-хозяйственными и промышленными предприятиями); ● недостаток рекреационных зон (линейных парков, скверов, детских и спортивных площадок)
	<p>Павлодар (334 697 чел.)</p>  <p>Иртыш</p> 	<p>бессточный водоем большая река</p> <p>Иртыш</p> 	<p>Реки: Иртыш, старица Усолка.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● нарушение водоохранного законодательства (расположение промышленных предприятий на водоохранной зоне р. Иртыш – ТОО «Рубиком»); ● загрязнение р. Иртыш (промышленными отходами, сброс сточных вод); ● недостаток рекреационных зон (линейных парков, скверов, детских и спортивных площадок); ● слабая организация благоустройства (отсутствие освещения, велодорожек, скамеек на некоторых участках набережной)

№ п/п	Города	Типы водных объектов	Наименования водных объектов города	Состояние
	<p>Усть-Каменогорск (332 989 чел.)</p>  <p>Иртыш</p> 	<p>большая река малая река</p> <p>Иртыш</p>  	<p>Реки: Иртыш, Ульба, Моховка.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● загрязнение р. Иртыш (тяжелыми металлами цинк и медь, превышение ПДК сброс сточных вод стоками Левобережных очистных сооружений ГКП «Оскемен-Водоканал»); ● слабая организация благоустройства (отсутствие освещения, велодорожек, скамеек на некоторых участках набережной); ● недостаток рекреационных зон (линейных парков, скверов, детских и спортивных площадок)
	<p>Семей (323 138 чел.)</p>  <p>Иртыш</p> 	<p>большая река</p> <p>Иртыш</p>  	<p>Реки: Иртыш, проток Семипалатинка.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● необходима реконструкция дюкера (Аварийного канализационного дюкера проложенный по дну трансграничной реки Иртыш. Размытое дно Иртыша, а также глубокий провис трубопровода могут в любой момент спровоцировать порыв); ● загрязнение (превышение ПДК сброс сточных вод стоками); ● слабая организация благоустройства (отсутствие освещения, велодорожек, скамеек на некоторых участках набережной); ● недостаток рекреационных зон (линейных парков, скверов, детских и спортивных площадок)

№ п/п	Города	Типы водных объектов	Наименования водных объектов города	Состояние
	<p>Атырау (269 720 чел.)</p>  <p>Урал</p> 	<p>отстойник крупная река малая река канал</p> <p>Урал</p> 	<p>Поля испарения Тухлая балка, Городской пруд испаритель</p> <p>Реки: Жацьк (Урал), Черная речка, проток Перетаска. канал Ерик Мостовой</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● приостановлена реконструкция набережной р. Урал – берегоукрепительные работы вызвали смещение опор теплосетей под центральным мостом через Урал; ● превышение объемов сброса воды (с примесями хлора в р. Урал со сбросной трубы КГП «Атырау Су Арнасы» привело к гибели частичковых рыб и рыб осетрового вида ТОО «Луговойской конный завод» и РГКП «Урало-Атырауский рыбоводный завод»); ● недостаток рекреационных зон (линейных парков, скверов, детских и спортивных площадок); ● слабая организация благоустройства (отсутствие освещения, велодорожек, скамеек на некоторых участках набережной вне центра города); ● отсутствие связи прибрежной территории с окружающим ландшафтом
	<p>Костанай (245 291 чел.)</p>  <p>Тобол</p> 	<p>озеро болото лог крупная река</p> <p>Тобол</p> 	<p>озеро Новозаливное, озеро Чистое, озеро Мазарево, Безымянное озеро, болото Коровье, лог Абельсай</p> <p>Реки: Тобол, Осиночкин пролив</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● загрязнение поверхностных вод (слив стоков ТОО «Костанай су», ТБО); ● хаотичность застройки (отсутствие архитектурно-планировочной связи застройки с рекой, отсутствие связи прибрежной территории с природным комплексом); ● недостаток рекреационных зон (линейных парков, скверов, детских и спортивных площадок, пляжных зон); ● слабая организация благоустройства (отсутствие освещения, велодорожек, скамеек)

№ п/п	Города	Типы водных объектов	Наименования водных объектов города	Состояние
	<p>Кызылорда (240 380 чел.)</p>  <p>Сырдарья</p> 	<p>водохранилище большая река</p> <p>городской пляж Арай</p> 	<p>водохранилище Арай Реки: Сырдарья.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● загрязненность (берегов ТБО); ● неупорядоченность застройки новой и старой (отсутствие эстетической архитектурно-планировочной связи с природным ландшафтом); ● слабая организация благоустройства пляжа и набережной (отсутствие освещения, велодорожек, скамеек); ● недостаток рекреационных зон (пляжных зон, линейных парков, скверов, детских и спортивных площадок)
	<p>Уральск (234 169 чел.)</p>  <p>Урал</p>  	<p>водоем затон большая река малая река</p> <p>Затон Чапаева</p> 	<p>затон Чапаева, старица реки Урал (водоем)</p> <p>Реки: Жайык (Урал), Чаган, Деркул, Ревунок.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● загрязненность промышленными стоками; ● слабая организация благоустройства (отсутствие освещения, велодорожек, скамеек на многих участках набережной); ● недостаток рекреационных зон (линейных парков, скверов, детских и спортивных площадок); ● отсутствие связи прибрежной территории с окружающим природным ландшафтом

№ п/п	Города	Типы водных объектов	Наименования водных объектов города	Состояние
	<p>Петропавловск (218 847 чел.)</p>  <p>Есиль</p> 	<p>озеро большая река малая река</p> <p>Озеро Пестрое</p> 	<p>озеро Пестрое, озеро Белое, озеро Солёное, озеро Поганка</p> <p>Реки: Есиль, 1-ая Каменка, 2-ая Каменка, 3-я Каменка.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● загрязненность прибрежной территории (бытовыми отходами, самовольный сброс воды ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения»); ● разрозненность застройки (отсутствие эстетической архитектурно-планировочной связи застройки с рекой); ● слабая организация благоустройства (отсутствие освещения, велодорожек, скамеек, полос для бега); ● недостаток рекреационных зон (линейных парков, скверов, детских и спортивных площадок)
	<p>Актау (184 422 чел.)</p>  <p>Набережная Каспийского моря</p> 	<p>море озеро отстойники промышленных вод. Моря</p> <p>Набережная Каспийского моря</p> 	<p>Каспийское море озеро Малое Оймаша</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● загрязнение (сброс грязной воды в море, вблизи «Солдатского пляжа»); ● организация благоустройства (на некоторых участках набережной вне центра города); ● недостаток рекреационных зон (линейных парков, скверов, детских и спортивных площадок)

№ п/п	Города	Типы водных объектов	Наименования водных объектов города	Состояние
	<p>Кокшетау (145 451 чел.)</p>  <p>Озеро Кола</p> 	<p>малая река озеро</p> <p>Озеро Кола</p> 	<p>озеро Кола</p> <p>Реки: Кылшақты, Чаглинка.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● загрязненность прибрежной территории (бытовыми отходами прибрежных территорий) ● разрозненность застройки (отсутствие эстетической архитектурно-планировочной связи застройки с рекой и озером); ● недостаточная организация благоустройства (на некоторых участках набережной вне центра города); ● недостаток рекреационных зон (линейных парков, пляжных зон скверов, детских и спортивных площадок); ● отсутствие связи прибрежной территории с окружающим ландшафтом
	<p>Талдыкорган (144 719 чел.)</p>  <p>Каратал</p> 	<p>водоем малая река</p> <p>Каратал</p> 	<p>водоем</p> <p>Реки: Каратал.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● загрязненность прибрежной территории (ТБО); ● недостаточная организация благоустройства (на некоторых участках набережной вне центра города) ● недостаток рекреационных зон (линейных парков, скверов, детских и спортивных площадок вне центра города)

При анализе существующей ситуации прибрежных территорий в целом, был выявлен ряд следующих недостатков:

– отсутствие системного, комплексного подхода к организации рекреационных зон в структуре прибрежных территорий – не сформированы полноценные рекреационные ландшафты, учитывающие специфику городской экологии (защита от негативных влияний, значительные антропогенные нагрузки, необходимость обеспечения саморегуляции и устойчивости экосистем);

– отсутствие взаимосвязи или невыраженные связи (планировочная, визуальная, пешеходная, транспортная) прибрежных территорий с внутригородскими пространствами;

– нарушение норм водоохранного законодательства (постройка хозяйственных объектов на водоохранной полосе, загрязнение рек промышленными отходами (Актау, Актобе, Павлодар, Уральск, Караганда, Семей);

– загрязнение прибрежных территорий бытовыми отходами частной застройки и отдыхающего населения в связи со слабой организацией санитарно-гигиенических мероприятий, плохая организация контроля и расчистки рек и близлежащих территорий;

– хаотичность застройки близлежащих территорий, недоучет ресурсного потенциала реки при выборе архитектурно-планировочной композиции застройки; отсутствие единства фронта прибрежной застройки, панорамных картин, воспринимаемой со стороны реки;

– отсутствие на прибрежных территориях привлекательных объектов и общественных пространств для городского населения, недостаточное благоустройство набережных;

– береговые территории водоемов (Кокшетау, Петропавлск, Костанай, Актобе, Шымкент, Нур-Султан) нуждаются в целенаправленном и системном преобразовании, в создании цельного неделимого элемента градостроительной структуры – воднозеленого каркаса городов и др.;

В процессе анализа выявлена тенденция: состояние прибрежных территорий напрямую зависит от статуса и развития города, наблюдается преимущественная разница в организации набережных Алматы, Нур-Султана, Актау, Талдыкоргана с другими городами.

Подводя итоги, важно отметить острую необходимость в использовании комплексного подхода к организации ландшафтно-градостроительной реконструкции рекреационных зон в структуре прибрежных территорий крупных городов Казахстана, что впоследствии может стать основой для формирования комфортной здоровой среды для населения, а также способствовать улучшению экологической и экономической ситуации в стране.

Список литературы

1. Елены Новомлицикая «Набережные инновации», электронный ресурс: <https://iz.ru/news/704951>.

2. Байтенов Э.М., Салибеков К.О. Характеристика набережных городов Казахстана в архитектурно-планировочном аспекте. Казахская Головная Архитектурно-Строительная Академия // Интернаука. – 2018. – № 19 (53), часть 1. – 263 с.

3. Электронные государственные ресурсы: www.astana.kz, www.almaty.kz, www.akmo.kz, www.zhetysu-gov.kz, www.akimvko.gov.kz, www.western.kz, www.karaganda-region.kz, www.pavlodar.kz, www.aktobek.kz, www.e-atyray.kz, www.zhambyl.kz, www.kostanay.gov.kz, www.e-kyzylorda.gov.kz, www.mangystau.kz, www.sko.kz, www.ontustik.gov.kz.

4. Орынтай Ж.О., Нарбаева К.Т., Исмаилова Г.К., Нарбаев М.Т., Нарбаев Т.И. Совершенствование существующих и разработка новых критериев для классификации рек равнинной части Казахстана. Казахский национальный аграрный университет. – Алматы, 2015.

5. Исмаилова Г.К. О классификации речной сети Казахстана // Материалы международного научно-практической конференций. – Алматы, 2007. – 261 с.

УДК 721.011

С. А. Кизилова

Научный руководитель – Н. А. Сапрыкина

Московский архитектурный институт (Государственная академия),
Москва, Россия

ПРОЕКТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПЛАВУЧЕГО ЖИЛОГО МОДУЛЯ

Создание инновационных типов жилищ для долговременного проживания человека в условиях экстремальной среды является одним из приоритетных направлений исследований в современной архитектуре [1]. В связи с необратимыми последствиями изменения климата в последние годы получили развитие архитектурные проекты сетевых поселений на плавучих платформах и искусственных островах.

Проект плавучих городов «Oceanix City» архитектурной мастерской BIG, основанный на использовании технологий минеральной аккреции, развивает идею о постепенном «разрастании» модульных структур на воде и перемещении существующих поселений на воду. Институт Систейдинга занимается разработкой сети модульных плавучих островов для Французской Полинезии [2].

Модульные плавучие объекты могут быть размещены на территориях Российской Федерации с нестабильной гидрологией, дефицитом земель для строительства, удаленных от инфраструктурных сетей. На территории Дальнего Востока наблюдается наличие факторов, обуславливающих целесообразность сооружения плавучих структур:

- дефицит свободных земельных участков под строительство жилья и предприятий. 99% земель Дальнего Востока находятся в государственной собственности и являются целевыми (земли Министерства Обороны, лесные массивы) [3];
- сложность и высокая стоимость строительства на земле ввиду географических и климатических условий (зоны вечной мерзлоты, болотистые и ежегодно затопляемые территории, высокая сейсмичность);
- отсутствие развитой дорожной сети и инфраструктуры, труднодоступность отдельных районов (Курильские острова, районы Крайнего Севера), износ фонда железнодорожного транспорта составляет 60% [4];
- наличие Территорий Опережающего Социально-Экономического (ТО-СЭР) развития с особыми экономическими условиями для ведения бизнеса в сфере рыболовства, сельского хозяйства;
- государственная политика приоритетного развития региона для установления экономических связей со странами Азиатско-Тихоокеанского Региона путем внедрения передовых строительных и инженерных технологий.

С целью решения обозначенных проблем возможно внедрение инновационных стратегий расселения – плавучих сетевых модулей. Формирование обитаемых структур на воде будет способствовать совершенствованию условий ведения бизнеса, росту экономических показателей, общему улучшению качества жизни в регионе.

Для потенциального внедрения на участках ТОСЭР Дальнего Востока на уровне концепции предложена проектная модель многофункционального

архитектурного модуля, приспособленного к длительному проживанию в условиях водной среды (автор – Кизилова С.А.).

Проектируемый модульный объект предназначен для формирования сетевого плавучего поселения. На территории плавучего поселка могут быть размещены предприятия морских хозяйств для разведения и добычи рыбы, научно-исследовательские лаборатории, жилые корпуса, гостиницы (рис. 1).

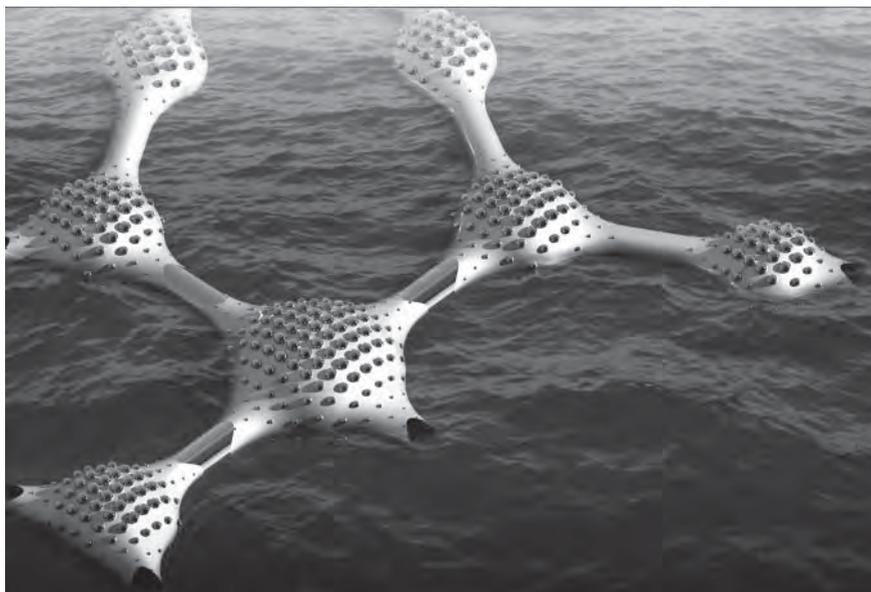


Рис. 1. Общий вид сетевого размещения модулей (автор – Кизилова С.А.)

Модуль имеет три вариации – А, В, С, где А – наиболее крупный с четырьмя выходами (высота 20 м, ширина 50 м), В – средний с тремя выходами и С – малый с двумя выходами. Модули могут быть свободно соединены переходами для формирования сетевой структуры различного рисунка.

В нижней части расположены производственные помещения: аквапонная ферма, гидроботанический резервуар, биогазовые установки, опреснительные установки и цистерны для хранения воды. Энергетические осевые гидротурбины интегрированы в подводную часть корпуса здания и имеют нелинейные воронки для усиления давления потока воды и получения большего количества энергии. Также в нижней части расположены двигатели, обеспечивающие мобильность модуля в случае внесетевой эксплуатации.

На надводных уровнях сосредоточены многофункциональные жилые и общественные помещения. Энергоэффективное многослойное остекление в виде параметрического рисунка обеспечивает равномерную освещенность интерьеров. Системы контроля климата и освещенности позволят создать комфортную среду внутри обитаемого модуля (рис. 2).

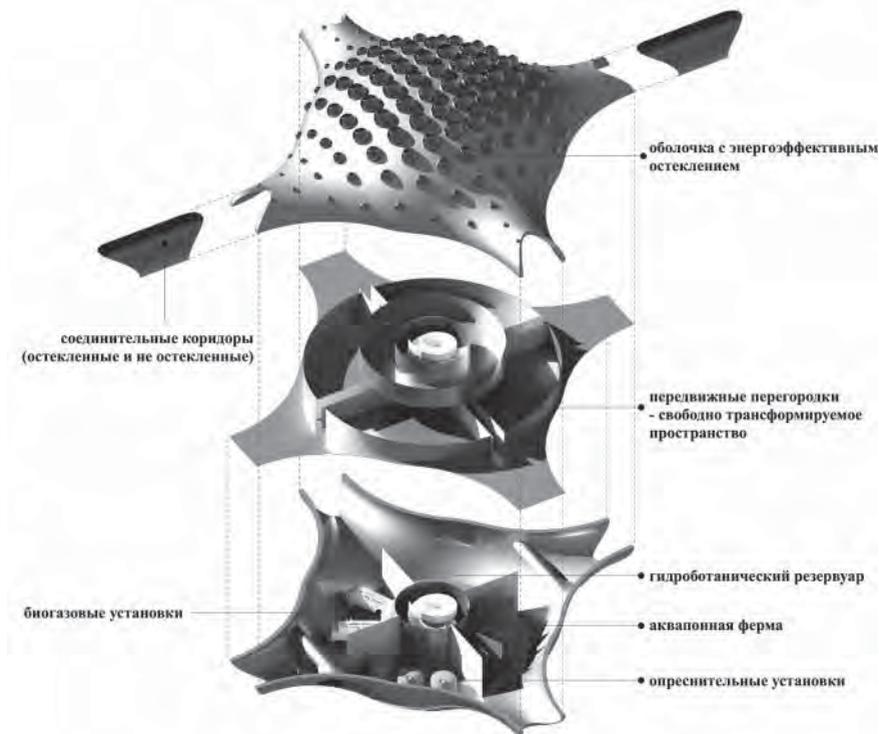


Рис. 2. Схема внутренней организации жилого модуля

Модуль может быть изготовлен в заводских условиях с помощью 3D печати и доставлен в любую точку мира. Наличие систем по получению энергии и ресурсов, переработке отходов, опреснению воды наряду с динамическими характеристиками модуля обеспечивает автономное проживание на неопределенно долгий срок.

Список литературы

1. Сапрыкина Н.А. Моделирование жилой среды для экстремальных условий как ресурс безопасности обитания / Н.А. Сапрыкина // Architecture and Modern Information Technologies. – 2019. – №4 (49). – С. 139–168. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/10_saprykina.pdf.
2. Kizilova S.A. Form and functional features of modular floating structures / S.A. Kizilova // E3S Web of Conferences. – 2019. – Vol. 91. – P. 05013 (1–7).
3. Кому принадлежат земли Дальнего Востока. – URL: <http://primorye24.ru/news/post/107976-komu-prinadlezhat-zemli-dalnego-vostoka>.
4. Кохан И.В. Опыт регионов. Особенности экспертизы в условиях Дальнего Востока / И.В. Кохан // Строительная орбита. – 2017. – № 4 (163). – URL: <http://www.stroyorbita.ru/index.php/item/5480-opyit-regionov-osobennosti-ekspertizyi-v-usloviyah-dalnego-vostoka#tm24>.

УДК 747.012

А. А. Козлова

Научный руководитель – Д. А. Хворостов

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева,

Орёл, Россия

УЧЕБНЫЙ ДИЗАЙН-ПРОЕКТ РЕСТОРАНА-БАРА «УБЕЖИЩЕ»

Дизайну общественных мест всегда уделяется особое внимание. Причем это касается как экстерьера, так и интерьера здания. Но каждый проект требует продуманных решений. В начале семестра на занятиях по «Основам теории и методологии проектирования дизайна среды» нам предложили создать проект ресторана, кафе, бара. Тематику, место, айдентику нашего проекта мы выбрали сами.

Ресторан в сегодняшнем понимании появляется относительно недавно. Это несколько странно, учитывая какую роль люди всегда отдают еде и отдыху. Французский кулинар Ансельм Брийя-Саверин пишет, что первые рестораны открываются не ранее 2 половины 18 века в Париже. Кафе появляются в Европе только ближе к 19 веку. Его прошлое назначение мало чем отличается от сегодняшнего. Кафе всё также было местом встреч и разговоров. С развитием человечества изменяется и облик заведений. Появляются разные направления кафе: антикафе, интернет-кафе, кафе с самообслуживанием и многое другое. Люди начинают обращать внимание на то, как выглядит помещение для приема пищи. При этом владельцы стремятся выделить своё заведение необычным интерьером или названием.

Мы начали с анализа уже имеющихся ресторанов, кафе, баров в городе Орле. В современном дизайне выражается обычно одновременно несколько стилей. Популярностью пользуются стили «Loft», минимализм, классика. Такое распространённое использование происходит из-за доступности элементов, определяющих общую атмосферу. Но наибольшей популярностью пользуются те заведения, чей дизайн интерьера отличается от остальных. В настоящее время магазины арт-объектов, предметов декора, материалов и аксессуаров могут предоставить любые варианты цветовых решений отделки, освещения, мебели и так далее. Так что возможностей для реализации необычных идей существует достаточно. Поэтому в своем проекте я решила использовать необычную тему «Апокалипсис».

Перед началом работы следует определить целевую аудиторию ресторана. Необычная тематика кафе привлекает внимание творческих людей от 18 до 60 лет.

Выбор идеи, аудитории шаг важный. Но тематический ресторан требует своих особенностей и многочисленных решений в использовании предметов интерьера. Поскольку, хороший дизайн-проект это совокупность множества мелких деталей, собранных в одном месте и объединенных одной темой. По моей задумке, ресторан напоминает заброшенный завод. Поэтому не исключаем применение необычных скульптур, мебели и освещения в стиле «Steampunk», старенных материалов и предметов декора.

Далее начинается самое ответственное. Это выбор названия заведения. Оно должно заинтересовать людей, но при этом и одновременно показывать его идею. Например, кафе «Воккер» в Москве сразу говорит о специализации

на азиатских блюдах, ресторан мясной кухни «Бык» в городе Орле сразу показывает свою направленность в сторону мясной кухни.

Мой проект отличается не только интерьером. Основная задача ресторана – предоставлять людям ту среду, в которой они могут отдохнуть после тяжелого дня. А необычный интерьер настраивает на креативное мышление. Плюс к этому, помещение обеденного зала ресторана не должно иметь окон, чтобы никакой шум с улиц не отвлекал посетителей. Также это позволяет посетителю полностью погрузиться в атмосферу ресторана. Поэтому я остановилась на названии «Убежище». По определению «Убежище» – это сооружение, предназначенное для защиты людей от опасностей извне. Обычно такая постройка имеет высоту не более 3,5 метров и отличается отсутствием окон. Так что это название наиболее лучше подходит под выбранную мною тематику.

Любое заведение общепита требует продуманного плана помещения. При этом, если меняется направленность кафе, то меняется и расстановка мебели. В противном случае, владельцы рискуют постоянно получать жалобы от недовольных клиентов. А это значит, что в следующий раз они уже, скорее всего не придут. Как пример не так давно открывшееся заведение в Орле. Владельцы получают уже готовое помещение от предыдущего кафе с самообслуживанием. В и изначально небольшое пространство были «пропихнуты» дополнительные места. Как итог, официанты с трудом передвигались по площади кафе, что не оставалось без внимания посетителей. Критиковать легко, но когда дело доходит до самостоятельного создания плана помещения, сталкиваешься с множеством задач. Например: зонирование комнат, удобный проход официантов к кухне и обратно, расположение туалетов для персонала и гостей. Всё это необходимо учитывать при разработке плана проектируемого объекта. Обязательно берутся во внимание действующие ГОСТы на размещение мебели. Например, ГОСТ 50647 регулирует количество и размер мебели, а также её расположение в заданном пространстве. Таким образом, в ходе выполнения проекта с нуля следует соотносить требования нормативной документации с дизайнерской идеей и конфигурацией помещения.

Когда все технические задачи решены, приступаем непосредственно уже к разверткам помещения. Их выполняют с помощью профессиональной компьютерной программы Autodesk 3D Studio Max. Её настройки позволяют показать каждую стену отдельно от общего пространства зала. Подобные развертки можно выполнить также используя программу ArchiCAD или графическую программу CorelDraw.

Как известно, люди склонны делать первое впечатление решающим, поэтому этап «раскадровки» стен считается значимым. Стилистическая направленность, нашего проекта, очень необычна, поэтому арт-объекты должны гармонично существовать на одной площадке с обеденными столами. Как говорилось ранее, «чистый» стиль уже не используется в интерьере. Опираясь на это наблюдения, мы использовали элементы направления Loft, Steampunk. Loft – переводится как чердак. Его определяющими особенностями считаются: функционализм в мебели, неяркие приглушенные цвета, кирпичные стены, деревянные элементы. Поэтому этот стиль стал решающим для общего пространства бара. Старые кирпичные стены с разными вариантами разрушений дополняются искусственно-состаренными фресками. Человеческий глаз устроен так, что он выделяет

и замечает яркие предметы интерьера и невольно к ним возвращается. Поэтому декор в стиле Steampunk занимает особое значение в интерьере. Стиль включает в себя технологии и декоративно-прикладное искусство, вдохновленное паровой энергией 19 века. Скульптуры, деревья в колбах, старые трубы, механизмы, люстры в виде стеклянных трубочек этой направленности гармонично располагаются по всему пространству. Этап развёрток проходит одновременно с исправлением ошибок, так как после него уже происходит создание изображений перспективы ресторана.

На этом последнем этапе стоит обратить внимание на выбор ракурса изображения. Опытные фотографы рекомендуют показывать интерьер, захватывая несколько плоскостей (например пол, потолок и 2 соседние стены). Так заказчик будет лучше понимать, как будет выглядеть его помещение в итоге. Необычные положения стоит вводить, только если размеры зала не позволяют комфортно настроить ракурс.

На завершающем этапе обычно разрабатывается фирменный стиль заведения. Проработанный дизайн буклетов, обложек меню, наклеек на бутылки, этикеток вызывает дополнительный интерес у посетителей.

Список литературы

1. Конран Т. Первокласный ресторан: идея, создание, развитие / Т. Конран; пер. с англ. В. Башкирова и Е. Башкирова, науч. ред. Е. Дроздова, ред. О. Нижельская. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. — 210 с. с ил.
2. Панеро Д., Зелник М. Основы эргономики. Человек, пространство, интерьер: справочник по проектным нормам / Д. Панеро, М. Зельник. — М.: Астрель, 2008. — 318 с. с ил.

УДК 711.557 (477.62)

О. С. Козуля

Научный руководитель – Х. А. Бенаи

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры,

Макеевка, ДНР

ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ПРИБРЕЖНЫХ КУРОРТНЫХ КОМПЛЕКСОВ В ДОНЕЦКОМ РЕГИОНЕ

Курортные комплексы является разновидностью санаторно-курортных объектов, которые в свою очередь направлены на решение различных целей и задач.

В прогрессивном понимании, слово «архитектура», употребляемое в соответствующем контексте, подразумевает эстетический и выразительный замысел, который вкладывается в объекты различного типа и назначения.

Формирование архитектуры курортных комплексов и смежных типов зданий и сооружений появилось и начало своё развитие много лет назад. С пониманием того факта, что людям различных слоёв и категорий населения необходимо моральное и физическое оздоровление, были предприняты и разработаны различные мероприятия по решению данного вопроса. С развитием данных типов архитектуры происходи их развитие и адаптация под влияние новых факторов.

1) Социо-культурная ориентированность. Абсолютно каждая архитектурно-планировочная организация среды, в которой будет находиться человек, должна быть

востребована и необходима человеку, удовлетворять его потребности. В настоящее время курортная сфера оказания услуг является востребованным видом для отдыха и оздоровления. В наши дни моральное и физическое здоровье населения многих регионов находится в негативном состоянии, это вызвано, прежде всего, активным ритмом жизни, каждодневными стрессами, умственной и физической нагрузкой, которым человек подвержен практически каждый день. Особое негативное воздействие оказывается на людей, проживающих в промышленных регионах. Под каждодневным воздействием работы предприятий тяжелой промышленности, здоровье человека ухудшается, что может привести, в результате, к возникновению различных видов заболеваний и их осложнениям. Негативные последствия многолетней и интенсивной работы тяжелой промышленности, что продолжают ухудшать экологическое состояние региона, способствуют снижению качества здоровья населения и развитию различного рода заболеваний. Этот социальный фактор говорит о необходимости периодического морального и физического оздоровлении, в первую очередь, для людей, населяющих Донецкий регион. Профессиональные заболевания, обусловленные воздействием сотен вредных производственных факторов, диагностируют у представителей около 200 профессий в нашей стране. Вместе с тем по данным официальной статистики в последнее время почти нет зарегистрированных случаев профессиональных заболеваний кожи (наряду с бурситом у работников угольных шахт, острыми отравлениями пестицидами, электроофтальмией и перегревом). Своевременному выявлению профзаболеваний препятствуют низкое качество медосмотров, недостаточная клинично-диагностическая база, а также низкая квалификация врачей в отношении вопросов медицины труда и профзаболеваний [1]. Лечебно-профилактические учреждения региона испытывают недостаток в материальном обеспечении, что свидетельствует о необходимости немедленного решения проблемы здоровья населения. Влияние застоя экономического развития региона и, следовательно, недостаток материальных средств, вынуждает людей вовсе отказываться от оздоровления, профилактики здоровья и отдыха на специализированных рекреационных территориях. У рабочих различных отраслей промышленности развиваются различные виды профессиональных заболеваний, возникшие в следствии длительного и систематического воздействия вредных производственных факторов, такие как: бурсит, пневмокониоз, силикоз и т.д. Страховыми экспертами по охране труда Фонда социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний рассмотрено и взято на учет 147 случаев профессионального заболевания, в том числе по угледобывающим предприятиям – 142 случая, что выше уровня прошлого года. Число взятых к учету случаев профессиональных заболеваний возросло на 44,1 % к уровню прошлого года (147 случаев против 102 за аналогичный период 2016 года). В основном это болезни органов дыхания (хронический пылевой бронхит, антракосиликатоз), хронический радикулит, вибрационная болезнь и другие [2]. Возникает вопрос о необходимости постоянного мониторинга состояния здоровья рабочих для своевременного выявления заболеваний на ранних этапах их развития. К сожалению, полностью обезопасить работников от чрезмерного негативного воздействия промышленности на данном этапе невозможно. Следовательно, необходимым является профилактика и лечение

данных болезней, создание достойных условий, отвечающих последним тенденциям в курортной сфере, организация комплексного отдыха, которая даст возможность рабочим и всему населению региона в использовании местной альтернативы зарубежным курортам.

2) Универсальность дизайна. Данный аспект подразумевает и предусматривает проектирование архитектурной среды, заботясь про доступность и удобство для большого количества людей, которые являются потенциальными посетителями курортного комплекса. Часто можно услышать такое мнение, что универсальный дизайн применяется для потребностей маломобильных групп населения. В свою очередь стоит отметить, что термин «маломобильные группы населения» часто используется как синоним к понятию «люди с инвалидностью», что не совсем является верным, т.к. люди с инвалидностью – это одна из категорий маломобильных групп. В соответствии с официальным определением, которое находится в ДБН В.2.2-17:2006 «Будинки і споруди: доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення» (2006), «маломобильные группы населения – это люди, которые испытывают трудности при самостоятельном перемещении, получении услуг, необходимой информации или при ориентации в пространстве». Таким образом, под данную категорию попадает большая часть посетителей курортных комплексов. Она может составлять от 30 до 40 % от общего количества посетителей. К маломобильным группам относятся: беременные женщины; дети до 7-ми лет; люди, сопровождающие малолетних детей; люди преклонного возраста; люди с инвалидностью; люди с постоянным и/или временными функциональными нарушениями (физическими, сенсорными, психическими, умственными); люди которые получили временную травму или болезнь; люди с нестандартными размерами тела: высокого или никого роста, значительно большей или меньшей за среднюю массу тела. Все эти показатели говорят о необходимости внедрения таких приемов, как доступная информационная среда; ориентиры, которые направлены для различных человеческих рецепторов; расстановка мебели, которая не будет создавать преград при передвижении маломобильных групп.

3) Единство архитектуры и природного ландшафта курортного комплекса. Так как курортный комплекс – это тот тип архитектуры, который должен иметь свой индивидуальный и выразительный образ, то необходимым условием для формирования архитектурно-планировочной организации должно быть формирование единой объёмно-пространственной композиции архитектуры и ландшафтной организации территории комплекса. Стоит отметить, что наличие озеленения и природных благ в окружении рекреационной зоны будет благоприятно сказываться на моральном самочувствии человека. Единство композиции должно достигаться благодаря единым формам, характерными декоративными элементами, фактурой, цветом и различными современными архитектурными и ландшафтными приёмами. В современной практике используется внедрение природных форм и структуры в архитектурную среду; «единство и взаимодействие» ландшафтной организации территории с непосредственно архитектурной составляющей; использование различных видов и типов подсветки фасадов в темное время суток.

4) Использование энергоэффективных элементов и приёмов, такие как солнечные батареи, внедрение которых возможно на различных уровнях, начиная от благоустройства территории и заканчивая их размещением на фасадах здания; ветровые и гидравлические генераторы, благодаря технологии которых возможно выработка электричества с помощью задействования энергии природных явлений – ветра и воды; использование тепла земли и воды с помощью геотермальных и гидротермальных тепловых насосов, что может обеспечить курортный комплекс экологически безопасным и бесплатным видом энергией.

5) Использование региональных особенностей. Для придания архитектуры курортного комплекса выразительности и индивидуальности необходимо задействовать и использовать историко-культурные и региональные особенности региона застройки на различных уровнях организации. Использование символики при организации территории проектирования; внедрение национальной и культурной специфики региона; использование малых архитектурных форм в мемориальных зонах, формирование различных тематических музеев как отражение исторических этапов развития территории; использование добываемых местных ресурсов и материалов в формировании на архитектурно-художественном уровне; использование местных строительных материалов; внедрение национальных цветов во внешней и внутренней организации архитектурного пространства курортного комплекса. Все эти аспекты позволят выделить архитектурный объект в культурном плане, покажут его индивидуальность и уникальность среди подобных объектов данного типа, что, в свою очередь, станет предпосылкой для нового этапа развития архитектуры региона в целом. В дальнейшем, при формировании и развитии данных объектов, необходимо рассматривать их не только как архитектуру регионального значения, но также выход на международный уровень, что будет свидетельствовать о своей актуальности и международном признании. Это условие будет свидетельствовать о практичности, комфортности и привлекательности объекта как архитектурного образования, к чему и стремится архитектура в целом.

Подведя итог всему вышесказанному, можно говорить о том, что на самом деле при проектировании и строительстве курортно-рекреационных комплексов современные тенденции и технологии не используются на должном уровне. Необходимо закладывать в разработку комплексов данного типа общую концепцию, которая будет отображаться на различных уровнях, влияющих на архитектурное формирование в целом, как единую систему, начиная от градостроительного уровня и заканчивая архитектурно-художественным.

Список литературы

1. Кундиев Ю.И., Нагорная А.М. Профессиональное здоровье в Украине: эпидемиологический анализ. – К.: Авиценна, 2007. – 396 с.

2. Состояние производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в Республике, профилактическая работа по охране труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://makeyevka.ru/22723-sostoyanie-proizvodstvennogo-travmatizma-i-professionalnoj-zabolevaemosti-v-respublike-profilakticheskaya-rabote-po-okhrane-truda>.

УДК 721.021

Е. Ю. Кондрова

Научный руководитель – К. А. Донгузов

Уфимский государственный нефтяной технический университет,

Архитектурно-строительный институт, Уфа, Россия

ГИБРИДИЗАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ СПЕКУЛЯТИВНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Понятие гибридизации сегодня, как правило, используется в биологии; обозначая «организм или клетку, полученные вследствие скрещивания генетически различающихся форм». Согласно российскому энциклопедическому словарю, гибридизация является «одним из важнейших факторов эволюции биологических форм в природе, который применяют для получения хозяйственно ценных форм животных и растений» [1]. Со временем понятие «гибрид» стало использоваться в самых различных областях, в частности, как ответ на развитие культуры и общества и усложнение жизни в целом, являясь синонимом смешанного, неопределенного, многоаспектного, разнообразного, объединенного.

Согласно давней гипотезе, синтетический мир – царство объектов, созданных человеком, – развивается аналогично тому, как происходит биологическая эволюция: с помощью гибридизации, небольших мутаций и естественного отбора. Б. Фуллер во время своего курса в MIT в 1956 году разработал «всеобщую науку опережающего проектирования» (Comprehensive Anticipatory Design Science), использующую системный подход к проектированию. В своей работе Б. Фуллер руководствовался общим убеждением, что проектирование, спекулятивное теоретизирование и наука идут рука об руку [2]. «Функция того, что я называю наукой проектирования, заключается в решении проблем путем внедрения в окружающую среду новых артефактов, наличие которых будет вызывать их спонтанное использование людьми и, таким образом, одновременно заставит их отказаться от своих прежних порождающих проблемы практик поведения и инструментов», – говорит архитектор. Это утверждение Б. Фуллера предполагает скрытый эволюционный концепт. С развитием технической культуры объекты производятся и многократно совершенствуются с помощью проектирования – акта, посредством которого создаются гибриды и вносятся мутации для улучшения функционирования или появления новых возможностей. В широком масштабе эти гибриды и мутации совокупно способствуют изменению и развитию.

Писатель С. Батлер в тексте 1863 года «Дарвин среди машин» предложил эволюционную аналогию для технологии: он заменил организмы артефактами и классифицировал царство неживой природы по родам и видам [3]. Если мы принимаем эту эволюционную схему, то возникает главный вопрос: каким образом проектировщик может ускорить темп положительных технологических изменений? Продолжая аналогию с биологией, может ли проектировщик играть основную роль в производстве отклонений (новых идей)? Архитектор может стать тем, чем в биологии является мутаген – фактор, вызывающий мутации. Но если в природе мутации случайны и естественны, то гибрид является результатом искусственного вмешательства.

Методологически спекулятивное проектирование устраняет страх предсказания будущего городов и открывает новые пути исследования. Спекулятивный метод не отвечает за производство продуктов и систем. Артефакты, созданные в процессе «архитектурной спекуляции», способствуют взаимодействию с людьми — будущими пользователями — в урбанистической среде и иллюстрируют идеи, которые провоцируют развитие. Отдельные гибриды тестируются в городском пространстве и подвергаются общественному обсуждению — процесс, который действует как естественный отбор в биологии. В конечном итоге общество направит общее технологическое развитие в сторону наиболее желанного будущего. Проектировщики продуцируют гибриды, часть из которых вырастет, разовьется и превратится в осязаемые артефакты, которые, в свою очередь, могут вызвать глобальные изменения, — и это осуществится благодаря энергии людей. Особенно важно, что этот процесс зависит от каналов, по которым доставляется информация от архитекторов к гражданам — медиа, музеи, выставки, публикации.

Уже в ранних теоретических изысканиях С. Холла появляется идея типологического «гибрида» [4]. Архитектор считает, что необходимо создавать новое, накладывая друг на друга простые составляющие. Компоненты могут быть функцией, формой, социальным аспектом, историческим фактом, природным или социальным феноменом. Иногда такой синтез кажется невозможным, но, в конечном счете, оказывается наиболее продуктивным. С. Холл говорит: «Гибридное сочетание функций в архитектуре может быть большим, чем простое смешение типов использования. Это наложение может стать «социальным конденсатором» — первичным взаимодействием vitalityности города, повышением роли архитектора как катализатора изменений». Гораздо более важным для архитектора является не «создание новизны», а то, какое влияние на человека и город оказывает тот или иной синтез.

«Гибрид» по своей сути не позволяет точно определить и зафиксировать свое значение и тип. Будучи неопределенным, он позволяет архитектуре быть трансцендентной и иррациональной. Каким образом можно точно определить функцию здания или городского пространства, их внешний облик, тип, если само пространство и его восприятие постоянно находятся в становлении? Все это остается в поле неточностей и постоянных изменений, так как соотносится с живым существованием города. Таким образом, идея гибридизации сопряжена с неопределенностью и телесным бытием архитектуры и города в целом, то есть она в определенной степени является феноменологической.

Проектировщик по существу оптимистичен, полагая, что идеи могут быть катализатором изменений к лучшему. Однако структура своеобразной эволюции мира искусственных объектов зависит от ясного и определенного отношения к будущему и строится на четырех основных принципах:

1. Артикуляция будущих условий — это гипотетический инструмент.
2. Прогнозирование будущего — это только часть всего предприятия, цель которого стимулировать и провоцировать проектирование.
3. Возможные варианты будущего коренятся в настоящем, а не в отдаленных идеализированных необычных или отклоняющихся образах, что означает баланс между провокацией и сильными связями с существующим миром.

4. Осуществятся или нет воображаемые сценарии неважно, но конструирование проектируемой ситуации может тем или иным образом привести нас к возможному и желаемому будущему.

Город будущего вырастает из симбиоза между проектированием и обществом. Там, где эти миры пересекаются, мы можем совместно представить, исследовать, выбрать и создать наиболее желанное будущее. Даже если созданные идеи не материализуются, они протестируют возможное будущее и определяют направление технологического развития. Проектирование может стать операционным механизмом для краудсорсинга будущего, в основе которого лежат гибридизация, мутация и отбор. Привлекая идеи, подталкивая к действиям и вызывая реакцию горожан, проектирование сможет привести общество к наиболее желаемому результату.

Список литературы

1. Российский энциклопедический словарь: в 2-х т. / ред. А.М. Прохоров. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Большая Российская энциклопедия, 2001. — 2015 с. — 1 т.
2. Fuller R.B., Kuromiya K. Cosmogrophy: A Posthumous Scenario for the Future of Humanity — New York: Macmillan, 1992. — 8 с.
3. Butler S. Darwin among the Machines. — New Zealand: The Press, 1863. — 185 с.
4. Holl S. Idea. Phenomenon and Material. — New York: The Monacelli Press, 2003. — 81 с.

УДК 712

Ю. С. Кудашева

Научный руководитель – Т. Б. Ефимова

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПАРК В ГОРОДЕ САРАТОВЕ. ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Центральный парк Саратова, основанный 84 года назад, является важным элементом городской структуры. Современное состояние парка настоятельно требует реализации новой концепции его развития, для разработки которой весьма актуальным является изучение исторических предпосылок, послуживших факторами предшествовавших преобразований.

Историю формирования границ территории можно разделить на периоды:

- I период – XIX век;
- II период – конец XIX – начало XX век;
- III период – середина XX в. – XXI век.

I период

21 мая 1808 года гражданским губернатором Саратова становится Алексей Давыдович Панчулидзе (по рекомендации О.П. Козодавлева – деятель Русского Просвещения, сенатор, тайный советник, с 1810 года – министр внутренних дел Российской империи), ранее бывший вице-губернатор. Ещё во время вице-губернаторства Панчулидзе ведал немалыми доходами с Эльтонского соляного озера.

По воспоминаниям плененных французов войны 1812 года, облик природы, окружающей Саратов, в то время был примерно таковым: город «расположен»

в пустынной, бесплодной местности. Он окружен песчаными холмами, поросшими кустарником». В его окрестностях есть «только один сад, снабженный приятными парфиями (Parphien) – в немецком языке это слово обозначает ландшафт северной Парфии, принадлежавший губернатору...» [4].

После подобных воспоминаний не остается вопросов, почему губернатор А.И. Панчулидзе решил организовать свою усадьбу именно на этом участке.

После 1812 года Панчулидзе задействовал пленных французов для парковых работ – французы сажали дубы, прокладывали аллеи. По воспоминаниям тех же французов «...лишь несколько лет тому назад разбитый на английский манер, тем не менее, нуждающийся в некоторых улучшениях». Здания были построены в 1821-м, хотя основной дом возвели из некоего более старого, перенесенного сюда в разобранном виде [7].

Филипп Филиппович Вигель ((1786 – 1856) – один из самых знаменитых русских мемуаристов, *автор широко известных* и популярных в XIX веке «Записок» (полное издание в семи частях, 1892), которые дают богатейший материал для истории русского быта и нравов первой половины XIX века, *характеристики разнообразных деятелей того времени, современник А.Д. Панчулидзева*) в «Записках» сообщал кроме прочего о Панчулидзе:

«Не один принадлежащий ему огромный и поместительный дом, а два или три, соединенные между собою галереями, и при них множество служб, обширный двор и бесконечный сад, почти вне города, занимали более пространства, чем увеселительные замки многих из немецких владетельных князей» [3].

Однако в 1826 году А.Д. Панчулидзе был снят с должности, а после его смерти имение в 1834 году с аукциона от вдовы Панчулидзева приобрел купец Мещанинов.

В 1840 году Министерством внутренних дел Российской империи издается распоряжение о том, что в Саратове должен быть учрежден Институт для воспитания благородных девиц.

В 1844-м землей (более 14 десятин – 12 от бывшей усадьбы Панчулидзева, плюс присоединенные смежные участки) с постройками, за 8000 рублей, стал владеть институт благородных девиц. От комплекса института ныне сохранился только одноэтажный лазарет. Это здание сегодня занято городской детской музыкальной школой № 6.

Дачный особняк Панчулидзева снесли за ветхостью, хотя сначала собирались размещать институт в нем. На месте снесенного дома построили для института трехэтажный кирпичный, по проекту архитектора Санкт-Петербургского Воспитательного дома Плавова, впрочем, проект удешевил местный архитектор Г.В. Петров. Здание, частично из 230 тысяч кирпичей сломанного старого дома, выстроила к 1857 году по подряду купчиха 2-й гильдии Пелагея Мнемоновна Гудкова и сын, Василий Вуколович Гудков (Контракт был заключен с купеческим сыном Гудковым по доверенности его матери. Спустя несколько лет Гудков по документам уже – купец 1-й гильдии, но может и раньше был. Гудков также, в 1864–1867 годах, служил Саратовским Городским головой), а обучение воспитанниц началось в 1854 года временно в доме А.Н. Челюсткиной на Малой Сергиевской, ныне улица Мичурина [5].

До постройки главного корпуса, сад и бывшая при нем теплица (грунтовой сарай) купно с пахотной землей сдавались в аренду разным людям. Со временем

рощу при институте распродали частями. И к началу 20 века за институтом числилось только 7,2 десятины. (По Теодоровичу, в 1848 году институту было решено продать «участок, площадью всего 6 дес. 448,5 саж., заключающий в себе молодой сад с 1100 яблоневых, дулевых и вишневых деревьев, пруд с чигирем, часть рощи, второй мост и третий овраг с плотиною, с публичных торгов, с тем, чтобы не устраивать в этой местности заведений вредных или неприличных по близости женского учебного заведения») [5].



Рис. 1. Схема функционального зонирования территории. I период

II период

Участок ближе к Дегтярной площади, не изменившей название на сегодняшний день, достался купцу 2-й гильдии Владимиру Михайловичу Парусинову (Владимир Михайлович Парусинов был одним из ведущих маклеров саратовской биржи и состоял купцом второй гильдии. Это был один из самых состоятельных и деловых людей города). Другой участок был продан Александру Артамоновичу Артамонову, купец 3-й гильдии.

В 1903–1905 годах в роще, принадлежавшей Парусинову, проходили многотысячные митинги и маевки саратовского пролетариата, в которых активное участие принимали рабочие заводов Беринга, Волжского сталелитейного завода.

Участок около 2-й Садовой, не изменившей название и на сегодняшний день, сначала купил Юлий Кайсаров, затем у него – Уфимцев, а у того – Вакуров (Вакуров Дмитрий Максимович – саратовский купец 3-й гильдии, владелец первой в городе книжной лавки). Вакуров устроил на своей части рощи Вакуровский парк с летним театром «Фантазией», рестораном и увеселительными заведениями. Ныне о бывшем владельце напоминает 2-й Вакуровский проезд у юго-восточной части парка.

Артамонов продал свой участок Рязано-Уральской железной дороге под строительство здания больницы. «Парусиновая» же дубовая роща была просто местом для прогулок, а в начале 20 века еще и сходок революционно настроенных рабочих. Парусинов владел рощей до 1918.



Рис. 2 Схема функционального зонирования территории. II период

III период

23 июня 1927 года перед ГОРКО ставился вопрос о том, чтобы либо вырубить Вакуровский парк совсем, потому что «ценный лес вымирает. Дубовая листва из года в год пожирается червяком (шелкопрядом), а появляющаяся в рощах трава и поросль уничтожается козами и беспорядочным гуляньем публики. С каждым годом увеличивается количество сухостоя и суховершинных деревьев», либо сделать его местом общественных гуляний для горожан. Для разрешения вопроса комиссия в составе членов горсовета, представителей ГОРКО, губздрава, гублесотдела, профессора и городского лесовода обследовала парк, Парусиновую и Институтскую рощи, и заключила, что растения погибают. Лесной участок, с преобладанием дубовых деревьев, возрастом свыше 100 лет, заброшен. Листва пожирается шелкопрядом, а появляющаяся поросль уничтожается козами. Увеличивается количество сухих деревьев.

Было принято решение о благоустройстве рощи: определении границ, сносе ветхих построек и старой ограды. Мотивацией к такому решению послужило то, что рабочий район нуждался в месте общественного отдыха, а также отнесение Парусиновской и Институтской рощ к революционным памятникам. Именно здесь собирались маевки и митинги пролетариата в 1905 году.

Работы начались в 1928 году. Железнодорожниками были очищены 2 пруда, расчищены аллеи, проложены новые аллеи, парк огорожен колючей проволокой от коз, свиней и коров.

В следующем году в газетах появилась заметка: «Из очага хулиганства — в очаг культуры», где сотрудник завода имени Ленина по фамилии Корольков сетует на то, что рабочие с удовольствием посещали бы Вакуровский парк, если бы он не был очагом хулиганства: «Вечерами в парке опасно ходить. Света там нет. Сейчас парк превращен в летнюю ночлежку всякой шпаны». В общем следующим вопросом стала электрификация парка.

Как раз в это время, по примеру столицы, в Саратове было принято решение организовать городской парк культуры и отдыха (ЦПКиО). Первоначально это хотели сделать рядом с Клиническим посёлком, сохранивший свое название, которое получил в честь двух крупных медицинских учреждений, располагающихся на его территории, на бывших садах Громова, Шумилина, где так же сохранились пруды. Но было выбрано другое место – Вакуровский парк по общему решению рабочих.

По первоначальному проекту в парке должны были располагаться театр, две киноплощадки, детский уголок, площадки для игр в крокет, теннисная площадка, пруды планировалось использовать для катания на лодках. Построенный рядом первый саратовский городской стадион (ныне «Спартак») позволял проводить совместные мероприятия.

14 апреля выходит статья о том, что работы происходят очень медленно.

18 апреля выходит ещё одна статья против создания парка культуры на месте Вакуровского. Статья имела следующее содержание: «...Основные требования, предлагаемые к зеленому массиву, в котором предполагается основать Парк культуры, таковы: общая пропускная способность Парка в первые годы должна быть не менее 15 тысяч человек. В парке должно быть наибольшее разнообразие древесных пород (декоративные, естественные и искусственные газоны, отдельные куртины деревьев и т. п.), водные источники и проточные воды, устройство в парке летнего театра, кафе-столовой, библиотеки-читальни, выставки, тира, отдельных площадок для игр (футбол, баскетбол и др.), купальни, широких дорожек для демонстраций и т. п., на все это потребуется площадь не менее 100 гектаров, на организацию парка по приблизительным подсчетам необходимо ассигновать 350–400 тыс. руб.».

Таким требованиям соответствовала территория, именованная в то время как Игуменское ущелье, ныне Октябрьское. В то время как Вакуровский парк «...в случае надобности расширить нельзя. Этот парк в лучшем случае можно использовать под зоологический сад или же путем некоторого благоустройства его (разбивка клумб, детских площадок, сноса построек и т. д.), сделать парком местного значения. Все данные говорят за то, что Парк культуры и отдыха можно организовать только в Игуменском ущелье».

12 мая газеты написали о поддержке, со стороны рабочих, открытия парка в Игуменском ущелье.

«Вовремя поднятый «Поволжской правдой» вопрос об оборудовании в Саратове парка культуры и отдыха нашел отклик в массах. Вопрос о парке культуры и отдыха стали предметом частых обсуждений рабочих трамвайного парка в обеденные перерывы. Большинство решительно высказываются за устройство парка культуры и отдыха в Игуменском ущелье. Рабочие высказывают весьма ценные практические соображения по самой организации массовой культурно-просветительской работе, которая должна быть развернута в парке. Эти соображения и должны быть обязательно учтены комиссией по разработке проекта парка. Для этого необходимо вопрос об оборудовании парка поставить на общем собрании. Рабочие требуют этого в ближайшие же дни».

29 мая 1930 года в газетах пишут следующие: «Строительство парка культуры и отдыха в Саратове откладывается, потому, что этого не разрешают бюджетные

возможности. Так, в свое время заявили в крайсопрофе. Однако, отодвинув вопрос о строительстве парка, крайсовпроф наметил организовать для культурного обслуживания масс большую культурную базу в бывшем Вакуровском парке. Здесь на площади 10 га предполагалось разбить зеленый городок...».

Вопрос о устройстве Парке культуры и отдыха в городе Саратов был закрыт на 5 лет.

15 апреля 1935 «Здесь, в Вакуровской роще, есть все условия для организации прекрасного городского парка культуры и отдыха. Об этом уже около 8 лет шли разговоры в различных организациях города. Но до настоящего времени эти разговоры ни к чему не приводили. И, надо сказать, только потому, что люди пугались больших затрат... И вот, в этом году Октябрьский районный совет, райком партии и райком комсомола к разрешению вопроса подошли совершенно иначе. Они правильно решили, что по примеру рабочих Горловки парк культуры и отдыха надо создавать силами пролетарской общечеловечности. Подсчитали, что, если каждый рабочий, служащий и студент только одного Октябрьского района отработает два трудодня на благоустройство парка, это составит 50 тысяч трудодней. Эта огромная армия людей в течение недолго времени сможет преобразить парк. Смета на переустройство Вакуровской рощи уменьшилась в несколько раз». Открытие парка планируется к 1 мая. Но 1 мая оно не состоялось и несколько раз переносилось. Газеты обвиняли во всём несознательных жителей и рабочих других районов города, которые не хотят трудиться во свое благо.

30 мая 1935 «Запущенная Вакуровская роща превращается в прекрасный Октябрьский парк. Прodelана огромная работа. Засыпаны все ямы и колдобины, бороздившие вдоль и поперек старый сад, отделаны дорожки — главных магистралей сада. Первого июля Октябрьский парк культуры и отдыха будет открыт. К этому времени должны быть закончены работы первой очереди. В оставшийся месяц надо проделать ряд крупных работ: провести электрическое освещение и водопровод, оборудовать киноустановку и трансляционный радиоузел». Однако парк не был открыт и к 1 июля. 6 числа того же месяца в газетах говорят о том, что открытие парка задерживается преимущественно потому, что торговые организации по-прежнему медлят со строительством торговых павильонов в парке. Павильоны, конечно, строятся, но медленно.

Открытие парка культуры и отдыха состоялось 17 августа 1935 года.

Отведенная в свое время под парк территория, наряду с дубравой имела свободные участки, требующие освоения. Если к моменту открытию парка осуществлялись работы первой очереди строительства — главным образом на территории, расположенной ближе к главному входу (со стороны ул. Чернышевского), — то в послевоенное время стала осваиваться территория со стороны другого входа, со 2-й Садовой улицы. Но еще долгое время отдельные участки парка оставались пустырями. Они брались на учет и осваивались постепенно, многие из них за счет создаваемых в парке выставок цветов открытого грунта. Эти участки полностью благоустраивались и озеленялись, так в 1963 году в восточной части парка, на месте бывшего катка, была создана партерная часть парка.

В связи с огромными масштабами строительства, развернувшегося в городах страны, Советы Министров СССР и РСФСР в 1960 году приняли постановление «О мерах по улучшению организации массового отдыха и культурного

обслуживания населения». В нем определен целый комплекс мер по реконструкции, сохранению, расширению и благоустройству парковых территорий в соответствии с современными требованиями ландшафтной архитектуры. Произошли большие изменения в принципах градостроительства, затронувших и паркостроение. За последние 20 лет на объектах зеленого строительства Саратова, в том числе и парке культуры и отдыха, стали проводиться работы по расширению дендрологического состава насаждений, компоновки зелени [6].

В 1974–1976 годах был освоен пустырь, расположенный вдоль границы со стадионом «Спартак», где располагался передвижной зверинец. Этот участок благоустроен и озеленен [6].

Городской парк «Лукоморье», данное название парк носит в настоящий момент, расположен на юго-западе, на периферии исторической части города, однако в современных реалиях расположение парка – центральное. Парк располагается в Октябрьском районе, а точнее территория ЦПКиО находится в квартале, ограниченном улицами им. Чернышевского, Дегтярным проездами и улицей 2-я Садовая.

Территорию образуют два заполненные водой оврага – Дегтярный (с запада) и Кладбищенский (с востока). Дегтярный на некоторых картах подписан как Второй Кладбищенский. Почему такие названия? На юго-запад от Дегтярного оврага, еще в первой половине 20 века лежала огромная Дегтярная площадь. Она занимала место, ограниченное нынешним Дегтярным переулком, 3-м Дегтярным проездом, улицей Чернышевского и Большой Садовой.

В настоящее время в парке насчитывается 70 видов древесных и кустарниковых пород, в том числе 41 вид дерева и 29 кустарников. Из деревьев произрастает дуб, вяз обыкновенный и мелколистный, липа, туя западная, несколько видов тополей, акация, черёмуха и др. Из кустарников – сирень, боярышник, кизильник.

Парк имеет открытые и закрытые пространства. Открытые пространства – это парковые площадки, участки с единично посаженными деревьями или небольшими группами древесной и кустарниковой растительности, лужайки, пруды; закрытые пространства – это дубовый массив, где высота деревьев достигает 25 метров.

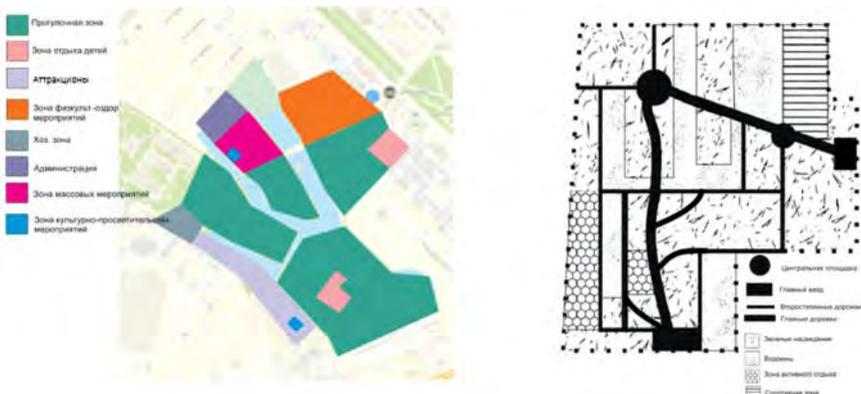


Рис. 3. Схема функционального зонирования и модель территории. III период

В парке используются регулярные и пейзажные приемы оформления. Регулярный стиль характеризуется геометризацией аллей, цветников, четкими контурами парковых площадок. Этот прием использован на участке близ 2-й Садовой улицы. В регулярном стиле оформлена партерная часть парка, или, как ее называют, «Большой цветник». Сюда входят высокие стриженные живые изгороди (боскеты), обрамляющие дорожки, аллейная посадка деревьев, цветники геометрической формы с посадкой летних цветов.

Пейзажный прием отличается преобладаем извилистых дорожек, свободно группировкой деревьев и кустарников. Этот прием в парке обуславливается наличием водных пространств, дорожки плавно изгибаются, подчиняясь очертанию прудов [6].

На данный момент парк можно разделить на несколько зон:

- Зона физкультурно-оздоровительных мероприятий.
- Прогулочная зона.
- Зона отдыха детей.
- Зона массовых мероприятий.
- Зона культурно-просветительских мероприятий.
- Зона аттракционов.
- Хозяйственная зона.
- Административная зона.

Площадь городского парка культуры и отдыха – 20 гектаров. Основу паркового ландшафта составляют зеленые насаждения, которые занимают 42 процента территории парка, соответственно пруды – 27, дороги и парковые площадки – 20,5, сооружения и хозяйственные постройки – 5, городок аттракционов – 5 и оранжерейно-парковые хозяйства – 0,5 процента.

Городской парк – это ООПТ регионального значения, поэтому говорить о радикальных мерах не стоит. В основном объекту необходим уход и поддержка его в благоприятном состоянии. По данным на 13.12.2019 год проект по реконструкции отсутствует. Необходимо принять действенные меры, которые будут поддерживать парк в рабочем состоянии и доносить до жителей и гостей города его богатую историю.

Список литературы

1. Русский архив: издаваемый при Чертковской библиотеке Петром Бартевым. – М., 1863–1917. – Книга 2, 1891.
2. Вигель Ф.Ф. Записки. – М., 1891–1893.
3. Тотфалушин В.П. Земляки поневоле: пленные «12-го года» в Саратовском крае [Электронный ресурс] / В.П. Тотфалушин. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2018. – 172 с. – URL: <http://books.sgu.ru/monographs/978-5-292-04515-1>.
4. Пешк, С.Б. Указ. соч. С. 404. См. также: Понселе, Ж.-В. Указ. соч. С. 128; Шенк, К. Хр.Л. Указ. соч. С. 89.
5. Семилетов П. Овраги Саратова / П. Семилетов, – Саратов: Самиздат, 2017. – 186 с.
6. Лузина Е.С. По паркам и скверам Саратова / Е.С. Лузина. – Саратов: Приволж. кн. изд-во, 1987. – 76, [2] с.: ил.; 17 см.
7. Тотфалушин В.П. Саратов в воспоминаниях военнопленных 1812 года. [Электронный ресурс] // История и историческая память – 2010. – С. 133–148. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/saratov-v-vozpominaniyah-voennoplenennyh-1812-goda>.

УДК 728+711.42(470.341)

В. Д. Кулькова

Научный руководитель – А. В. Лисицына

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет,
Нижегород, Россия

СОВРЕМЕННАЯ ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА НА ТЕРРИТОРИИ ИСТОРИЧЕСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ГОРОД АРЗАМАС»

Арзамас является третьим по величине городом Нижегородской области (известен с XVI в.), с ценнейшим историко-культурным наследием; это один из наиболее развитых центров региона, сохранивший свой исторический облик. В настоящее время на территории Арзамаса расположено 92 объекта культурного наследия (в том числе, 17 объектов федерального значения и 75 объектов регионального значения). Большинство из них – малоэтажные жилые дома эпохи классицизма конца XVIII – середины XIX вв. с интересной объемно-пространственной композицией и характерным декором [1].

В настоящее время город посещает большое количество туристов, он активно растет и требует не только сохранения и регенерации историко-культурного наследия, но и введения в эксплуатацию новых жилых ячеек.

Целью статьи является анализ современных типов жилых зданий на территории исторического поселения «Город Арзамас», а также выявление совместимости (несовместимости) жилых домов середины XX – начала XXI вв. с окружающей историко-архитектурной средой города. В статье анализируются многоквартирные секционные жилые дома; коридорные и галерейные дома не выявлены, индивидуальные и блокированные жилые дома не рассматриваются. Исследование проводится в границах исторического поселения, установленных Приказом Министерства культуры РФ от 26.10.2017 № 1810 [4].

Проведенные натурные обследования позволили выявить основные типы многоквартирных жилых домов середины XX – начала XXI вв., построенных на рассматриваемой территории (таблица).

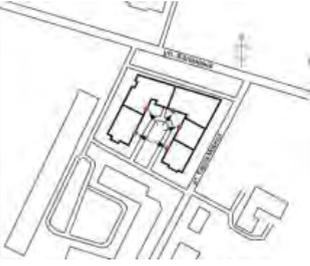
Прежде всего, это серийные (типовые) здания секционного типа для посемейного заселения квартир, активное строительство которых началось во второй половине XX века в условиях экономии временных и материальных ресурсов. Различают следующие основные периоды строительства таких зданий: 1930–1955 гг. – «сталинские» серии многоквартирных жилых домов в стиле неоклассицизм, которые отличаются комфортными и просторными квартирами с высокими потолками и коммунальными удобствами; 1956–1964 гг. – «хрущевские» серии, отличительными чертами которых являются кухни небольшой площади, совмещенные санузлы, узкие коридоры, низкие потолки, проходные комнаты, слабая тепло- и звукоизоляция. На современном этапе строительства наиболее распространенной является серия 1–135; 1965–1980-е гг. – «брежневские» серии, которые отличаются несколько увеличенными по площади квартирами, большим разнообразием планировочных и конструктивных схем, более совершенным инженерным оборудованием (лифты и мусоропроводы). Если до конца 1980-х гг. строительство по индивидуальным проектам не предусматривалось, то с начала 1990-х гг. возведение таких зданий ведется довольно активно, тем самым обозначая следующий этап: 1990–2020-е гг. –

дома постсоветского периода, которые характеризуются просторными квартирами, удобными планировочными схемами, разнообразием архитектурных решений, качественной внешней и внутренней отделкой [5].

Таблица

Основные типы многоквартирных жилых домов на территории исторического поселения «город Арзамас»

Период	Общий вид жилого дома, год строительства	Схема генплана	Кол-во этажей/ кол-во секций
«Сталинский», 1930– 1955 гг.	 ул. К. Маркса, д. 56В, 1967 г.		3/2
«Хрущевский», 1956– 1964 гг.	 ул. Советская, д. 70, 1968 г.		6/4
«Брежневский», 1965– 1989 гг.	 пр-т Ленина, д. 154/1, 1979 г.		9/4
Постсоветский, 1990– 2020 гг.	 ул. К. Маркса, 26А, 2011 г.		4/2

Период	Общий вид жилого дома, год строительства	Схема генплана	Кол-во этажей/ кол-во секций
Постсоветский, 1990–2020 гг.	 <p>ул. К. Маркса, 61, 2014 г.</p>		8/5

Основные типы многоквартирных жилых домов на территории исторического поселения «Город Арзамас» классифицированы по ряду признаков:

1. Конфигурация в плане. Как правило, жилые дома типовых серий имеют простую в плане форму – прямоугольную или Г-образную. Жилые дома по индивидуальным проектам отличаются разнообразием секций, формирующих более сложные конфигурации.

2. Ориентация по странам света. Объемы многоквартирных домов средней этажности чаще всего располагаются вдоль красных линий улиц, образуя фронт их застройки, также не редкостью являются случаи с выносом на улицы торцевых фасадов. Строительство домов повышенной этажности ведется в комплексной застройке на свободных участках, где здания формируют фрагменты кварталов с дворовыми пространствами, целостные кварталы или группы кварталов. В Арзамасе выявлены три вида ориентации жилых домов: широтная, меридиональная, диагональная [2]. Количество секций варьируется от одной до восьми. Наиболее распространенный вариант – жилой дом в четыре секции.

3. Силуэт. Для облика здания большое значение имеет тип кровли, зависящий от этажности: дома высотой в два-четыре этажа имеют скатную кровлю с определенным уклоном и высотой скатов; дома средней и повышенной этажности имеют плоскую кровлю. Небольшое количество построек 2000-х годов имеют силуэтные акценты в венчающей части фасадов и незначительные детали архитектурной отделки.

4. Этажность. Современная застройка имеет высоту, чаще всего, в два-пять этажей. Постепенно в восточной части территории появляется небольшое количество панельных домов повышенной этажности (в основном, это девятиэтажные дома с наличием лифтов). Жилые дома по индивидуальным проектам могут иметь переменную этажность (от трех-четырех до пяти этажей).

5. Используемые строительные стеновые материалы. На рассматриваемой территории существуют как кирпичные, так и панельные жилые дома, построенные из готовых железобетонных панелей [5].

Изучение расположения различных типов жилых домов середины XX – начала XXI вв. позволило установить, что большинство из них размещается

в северной и южной части территории исторического поселения [3]. Существующие здания, находящиеся рядом с исторической застройкой, имеют максимальную высоту в четыре этажа; дома повышенной этажности имеют девять этажей и располагаются, в основном, на востоке, вдоль улицы Космонавтов и улицы Свободы (рисунок).

Индустриальные технологии, используемые с начала 1960-х годов, значительно сокращали время возведения домов и уменьшали их стоимость. Но при этом типовое домостроительство характеризовалось утилитарной, обезличенной архитектурой – в силу отсутствия декора и игнорирования традиций места. Микрорайоны, застроенные однообразными пяти- девятиэтажными зданиями типовых серий, значительно изменили облик города. Несмотря на то, что простота и лаконичность таких кварталов создавала неограниченные возможности группировки объемов, такая застройка не отвечала особенностям историко-архитектурной среды города [2] (рисунок, цветная вкладка).

Постройки, созданные по индивидуальным проектам, выгодно отличаются разнообразием планировочных структур, богатством объемной композиции и силуэта, выразительным колористическим решением фасадов. Однако, использование данных приемов также не подчеркивает черты своеобразия исторического поселения.

Новые здания диссонируют со сложившейся историко-архитектурной средой города, нарушают ее особый характер и не сохраняют ее индивидуальность. Преобладание большого количества зданий из кирпича с яркими скатными кровлями нарушает характер сложившейся застройки конца XVIII – середины XIX вв. В связи с отсутствием индивидуального подхода к проектированию жилых домов историческое поселение «Город Арзамас» все больше лишается целостности и гармоничного восприятия места.

Таким образом, выявлено, что жилые дома середины XX – начала XXI вв. имеют разнородный характер, не подчиняющийся традициям места. В связи с этим представляется необходимой разработка особых, «образцовых» архитектурных решений многоквартирных жилых домов, отвечающих особенностям историко-культурного наследия Арзамаса.

Список литературы

1. Арзамас: иллюстрированный каталог памятников истории и культуры / отв. ред. А.Л. Гельфонд. – Нижний Новгород: Кварц. 2013. – 528 с.
2. Вопросы массового жилищного строительства / Институт архитектуры сооружений; под общ. ред. В.Д. Елизарова. – Киев: Госстройиздат УССР, 1956. – 342 с.
3. Жилой фонд в Арзамасе. – Режим доступа: <http://dom.mingkh.ru/nizhegorodskaya-oblast/arzamas?page=2> (дата обращения: 13.02.2020).
4. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 26.10.2017 № 1810 «Об утверждении предмета охраны, границ территории и требований к градостроительным регламентам в границах территории исторического поселения федерального значения город Арзамас Нижегородской области» – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201711240045?index=122&rangeSize=1> (дата обращения: 13.02.2020).
5. Типы домов: условия жизни в сталинках, хрущевках и брежневках. – Режим доступа: <https://kvartblog.ru/blog/typy-domov-usloviya-zhizni-v-stalinkah-hrushevkah-i-brezhnevkah/> (дата обращения: 13.02.2020).

УДК 712.012.28Татлин

Е. Г. Лапшина

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ БАШНИ ТАТЛИНА В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА МОНУМЕНТАЛЬНОЙ ПРОПАГАНДЫ 1918 Г.

Необычная форма башни Татлина (рис. 1) приводит многих исследователей творчества этого великого художника, одного из столпов русского авангарда в искусстве, к вопросу — каковы истоки кардинально новой архитектурной формы, предложенной Владимиром Татлиным в начале XX века, сто лет назад.

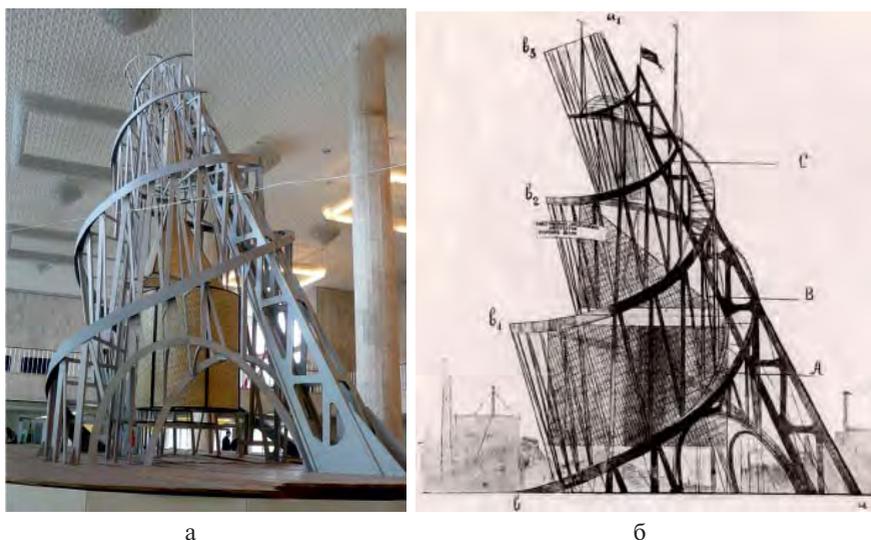


Рис. 1. Памятник III Интернационалу. 1919–1920. Автор — В.Е.Татлин:
а — модель-реконструкция башни Татлина. 1992 г.
Авторы: Д. Димаков, Е. Лапшина, И. Федотов;
б — фасад башни, чертеж выполнен Татлиным в 1919 г.

Выполненные В. Татлиным чертежи памятника: два фасада, — не соответствуют форме модели, выстроенной им по предложенным чертежам. Это было доказано нами в 1990–1992 г. в ходе реконструкции утраченной модели башни Татлина [1]. Возникает вопрос — почему имеет место выявленное несоответствие. Что было первично — чертежи или модель. Откуда Татлин почерпнул концептуальное решение столь необычной для памятника формы.

Чтобы прояснить ход исторических событий и выявить художественный метод, приведший автора к открытию новых творческих принципов рождения пространственной формы, обратимся к исследованию биографии Владимира Евграфовича Татлина.

Многие исследователи – искусствоведы и историки выделяют начальный этап становления самобытного творчества В. Татлина, связанный с изобретением художником синтезостатических композиций, впоследствии названных живописными рельефами или контр-рельефами. Этот период приходится на 1914–1915 гг.

После октябрьской революции 1917 г. Владимир Татлин был назначен на должность заведующего московским отделом ИЗО Наркомпроса и председателем Коллегии по делам искусства, которая вскоре получила название Московской художественной коллегии [2, с. 152]. Это произошло весной 1918 г. Одной из причин такого поворота в жизни художника-авангардиста стала необходимость радикальной трансформации общественного пространства в послереволюционной России. Большевики должны были удержать взятую власть и украсить города, развивая «монументальное искусство путем воздвижения памятников видным революционерам, ученым, поэтам, писателям и художникам» [2, с. 151]. Ленин предлагал широко отмечать новые праздники – 1 мая и годовщину Октябрьской революции. Воплощение в жизнь предложенного В.И. Лениным в начале апреля 1918 г. «Плана монументальной пропаганды» привело к возведению в нескольких городах новой России

памятников революционерам, известным в среде большевиков – К. Марксу, Ф. Энгельсу, а так же значимым революционным событиям. Одним из примеров новаторского решения служит памятник Бакунину (рис. 2), выполненный в бетоне и установленный на Чистых прудах в Москве в 1918 г. Использовать дорогие материалы – мрамор, гранит или бронзу, в те времена не представлялось возможным. Памятники ваяли из цемента, железобетона и гипса. Они получались временного характера, и представляли собой, по сути, образцы художественного эксперимента.

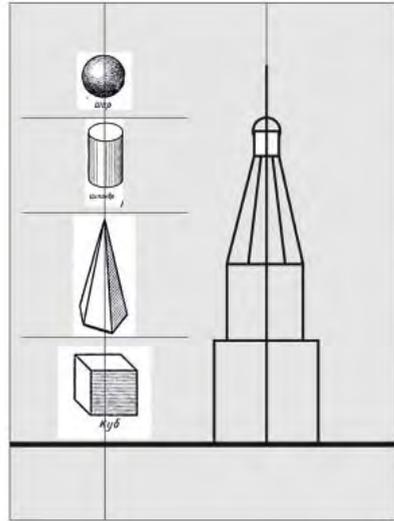
У Татлина вызревает совершенно новая концепция решения памятника революционным событиям. Он, по сути, следует, традиционным путем – на Руси памятники значимым событиям воздвигались в виде храма, часовни (рис. 3). Татлин создает храм обновленного мира с помощью нового, революционного искусства. Татлин обращается не к фигуративной скульптуре, а к возведению монумента-здания.



Рис. 2. Памятник Бакунину в Москве на Чистых прудах.
Автор – скульптор Б. Королев. 1918 г.



а



б

Рис. 3. Памятник древнерусской архитектуры — церковь Вознесения в Коломенском. 16 в.: а — общий вид храма; б — принцип формообразования «восьмерик на четверике, венчающая часть — пирамида (шатер) с барабаном и куполом»

Формально такой памятник был призван увековечить создание III Коммунистического Интернационала — организации, собравшей в свои ряды весь мировой пролетариат, борющийся за построение нового мира, «царства свободы». Впрочем, известный поэт-будетлянин, творивший в начале XX века — Велимир Хлебников называл такое событие созданием Правительства Земного Шара. Татлина он призывал стать одним из председателей Правительства.

План монументальной пропаганды Татлин должен был проводить в жизнь, став государственным служащим. Московский отдел ИЗО, возглавляемый Татлиным, состоял в основном из художников — авангардистов. В него входили Л. Попова, К. Малевич, Н. Удальцова, О. Розанова, А. Родченко, В. Кандинский. Это был «бастион футуристов». Татлин официально приступил к разработке плана 27 мая 1918 г. Он представил нарокому А. Луначарскому список исторических личностей, в который вошли герои-коммунисты: Маркс, Энгельс, Бакунин, Радищев, Шевченко, Тютчев, Врубель и т. д. Совнарком рассмотрел план Татлина и одобрил его. План предусматривал так же демонтаж памятников, которые были воздвигнуты в честь царствовавших особ. Работать приходилось в тяжелых условиях нищеты и голода, в стране шла гражданская война. Несмотря на всяческие препятствия, Татлин обеспечил изготовление 30 памятников к празднованию годовщины Октябрьской революции.

Однако «эффективная и самоотверженная деятельность Татлина не заслужила доверия у партийного руководства» большевиков. И тогда художник задумал

принципиально иной памятник. Он должен был стать более экстравагантным и амбициозном. Татлин посвятил несколько лет разработке задуманного проекта. В результате появилось его наиболее значительное произведение искусства революционного периода (рис. 4).

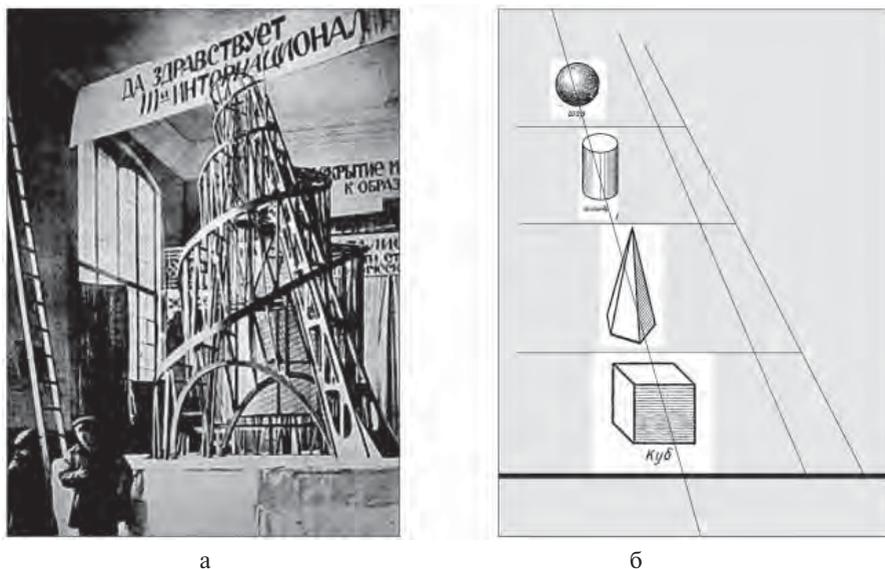


Рис. 4. Памятник III Интернационала. Модель 1920 г.

- а – памятник сооружен в мозаичной мастерской быв. Императорской Академии художеств, ставшей Петроградскими ВХУТЕМАС, В.Е. Татлин (стоит около подиума башни);
 б – принцип формообразования памятника как важнейшего произведения русского авангарда

Весной 1919 г. Татлина сместили с поста заведующего Московским отделом ИЗО. Он переезжает в Петроград, где собирается не только преподавать, но и разрабатывает чертежи уникального памятника. Для возведения его модели требовалась мастерская не менее 7 метров высотой. Такое место Татлин нашел в бывшей мозаичной мастерской Петроградской академии художеств, преобразованной в СГХМ – свободные государственные художественные мастерские. В марте Николай Пунин опубликовал статью, в которой дано описание будущего памятника, который «пусть и задумывался для прославления революции, но принципиально отличался от традиционного по сути ленинского плана монументальной пропаганды. Памятник Татлина воспевал не отдельные подвиги или достижения, но общий революционный дух» [2, с. 206]. Памятник Татлин задумал как здание, какого мир еще не видел. Содержательная программа памятника включала в себя некоторые из характерных элементов окончательного проекта, например – геометрические тела, динамический строй, функцию агитации и пропаганды. Пунин

представил проект Татлина как «мультфункциональную агитационную машину». Но сам художник пытался воплотить более широкий замысел. Его здание должно было стать на 100 метров выше самой высокой тогда башни в мире, построенной в Париже инженером Эйфелем. Башня, по замыслу Татлина, представляла собой пространственную конструкцию из металла, открытую, состоящую из двух самонесущих пружин. Внутри каркаса крепились 4 гигантских стеклянных объема — здания в виде куба, пирамиды, цилиндра и полусферы. Каждый объем должен был медленно вращаться, меняя вид здания по сезонам года, временам суток и т. д. Наклонная мачта должна была выражать особую силу, кинетическую энергию, которая как бы выталкивает форму из земли. Таким был предложен памятник новому времени. Современники видели башню как гигантскую машину. Однако конструкция имела скорее органическую, чем механическую форму. Татлин предполагал, что башня предназначена для открытого пространства, а не для исторического центра города. Ее арки указывают на наличие некой реки, протекающей под ними.

В символическом значении можно усмотреть сходство башни Татлина с Вавилонской башней. Однако здесь есть умышленное противопоставление — художник пытался воплотить в своем произведении объединяющие идеалы коммунистического эксперимента, символизировать воссоединение народов в Интернационале, в то время как Вавилонская башня, по преданию, привела к разделению народов.

Таким образом, В. Татлин выступил как «пророк революционного государства». Однако его памятник выражал не только и не столько революцию социальную, сколько революцию в искусстве. Башня Татлина стала прообразом новой динамической архитектурной формы.

Список литературы

1. Лапшина Е.Г. Башня Татлина: опыт графической реконструкции памятника мировой архитектуры / Е.Г. Лапшина. — Екатеринбург: TATLIN, 2015. — 120 с.
2. Схейн Ш. Авангардисты: Русская революция в искусстве. 1917–1935 / Шенг Схейен; пер. с нидерл. Е. Асоян. — М.: КоЛибри, Азбука-Аттику, 2019. — 512 с.

УДК 902.03

Г. Р. Латыпова

Научный руководитель — К. А. Донгузов

Уфимский государственный нефтяной технический университет,

Архитектурно-строительный институт, Уфа, Россия

ФОРМЫ СОХРАНЕНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ

Сохранение археологического наследия рассматривается в современном мире как одно из ведущих направлений культурной политики, как обязательный стандарт при решении любых задач современного развития. Все высокоразвитые страны стремятся гарантировать физическую сохранность археологических памятников исходя из того, что археологическое наследие является важным источником исторической памяти.

В зависимости от состояния самого археологического памятника и установленных исследовательских задач используются различные способы проведения исследовательской деятельности. Задача любого метода, применяемого на археологических раскопках, состоит в том, чтобы усилить способность памятника противостоять уничтожению, восстановить его культурное значение и рассказать историю места. Сохранение памятников требует применения особых археологических подходов в исследовании:

– Восстановление «Restoration» – это возвращение существующей ткани памятника в более раннее состояние путем удаления наслоений или повторное восстановление существующих деталей без введения нового материала [1]. Это основной метод сохранения археологического памятника от дальнейшего повреждения. Примером может служить Парфенон и проект по воссозданию северной стены его внутренней структуры (известной как целла или наос) в ее первоначальном виде. Большая часть используемого материала для восстановления представляет собой осколки или даже нетронутые мраморные блоки из лежащих вокруг храма.

– Реконструкция «Reconstruction» – это возвращение памятника в раннее состояние, отличающееся от «Restoration» введением нового материала [1]. Целью реконструкции является сохранение и раскрытие эстетической и исторической ценности памятника, основанное на уважении к оригинальным материалам и аутентичным документам. Пригодность этого метода в значительной степени зависит от количества известных знаний о самом объекте, а также фактического состояния памятника. Примером может служить укрепленное поселение «Аркаим». На территории произведена рекультивация всего раскопа, за исключением одного участка. Этот участок оставлен открытым и оформлен для музейного показа. На музеефицированном раскопе была произведена реконструкция фрагмента внешней оборонительной стены Аркаима, демонстрирующая внешний вид фортификационного сооружения [2].

– Реновация «Recreation/renovation» – это спекулятивное создание предполагаемого раннего состояния памятника на основе сохранившихся признаков этого места с использованием новых материалов [1]. Данный вариант считается наименее благоприятным, так как уничтожает существующие аутентичные материалы с целью добавления новых материалов. Метод подходит и считается обоснованным, если это единственная доступная форма эффективного сохранения. Примером может служить Фрауэнкирхе – церковь в Дрездене. Церковь почти полвека пролежала в руинах после II Мировой войны. Производилась методичная разборка завалов, где все камни были рассортированы, с помощью компьютерной модели. Все недостающие блоки вырезаны заново из того же саксонского песчаника. Однако подлинные камни хорошо видны, они значительно темнее.

– Перемещение «Relocation» – это форма сохранения, которая представляет собой физическое перемещение памятника или его частей [1]. Это осуществляется только в том случае, когда памятник будет сильно поврежден или даже уничтожен, если он не будет перемещен. Известным примером является движение храмов Абу-Симбел. Перемещение этих храмов было сложным и дорогостоящим, но, если бы оно не произошло, храмам угрожало затопление водами образовавшегося водохранилища Насер и привело бы к разрушению постройки, сделанной из песчаника.



Современный археологический музей-заповедник и его составляющие

Всё же способы, используемые в исследовательской деятельности археологов, не дают возможность эффективно решать задачи последующего сохранения и использования археологического памятника, как объекта культурного наследия. В ходе археологического исследования происходит уничтожение культурного слоя памятника, именно поэтому перед археологами нередко стоит выбор: провести раскопки на территории памятника, а значит физически уничтожить его, или же отказаться исследовать местность, но тогда не получить информацию. В поисках решения этой дилеммы на сегодняшний день ученые со всего мира приходят к выводам о том, что единственным оптимальным решением сохранения археологического памятника, а также продления его жизни является его музеефикация.

– Музеефикация «Museumification of heritage» – это форма сохранения археологического наследия, где памятник выступает не просто объектом показа, а превращается в культуuroобразующую среду, которая отвечает конкретным принципам, учитывающим различные факторы, такие как: историческая ценность или историческая значимость, сохранность археологических остатков, доступность для посетителей, возможность обеспечения сохранности законсервированных объектов в будущем. Музеефикация древних археологических памятников не редко подразумевает не просто фиксирование сохранившихся элементов, но и их реставрацию с элементами реконструкции, соответствующей первоначальному облику памятника.

Самым важным принципом сохранения единства памятника с природной средой является то, что место расположения памятника со всеми природными и культурными особенностями является его важной характеристикой. Поэтому необходимо обеспечить восстановление первоначальной экологической среды на территории, прилегающей к памятнику. Восстановление археологического памятника вместе с прилегающим природным ландшафтом лучше всего выполняет функцию сохранения историко-культурного наследия.

Методика сохранения памятников археологии в нашей стране еще находится в зачаточном состоянии, и не представляет собой отлаженного механизма. На современном этапе развития отмечается, что большинство отечественных археологических музеев под открытым небом движется в направлении именно западной методики музеефикации и актуализации археологического наследия.

Проанализировав имеющийся опыт, можно выделить четыре принципа: сохранность объекта, научная достоверность реконструкции, единство с природным ландшафтом и повторная аккумуляция. Можно отметить, что сохранение памятника без развития его социально-пространственного окружения невозможно. Внедрение новых форм музеефикации историко-культурного наследия способствует развитию инфраструктуры региона, деловой и туристической активности населения.

Список литературы

1. Araoz G., Lopez Morales F., Mykleby F., Petzet M., Sindou D., Truscott M. International Charters for Conservation and Restoration // Germany: ICOMOS, 2004. – С. 7–16.
2. Иванова Н.О. Аркаим природно-ландшафтный и историко-археологический заповедник // Музей и общество на пороге XXI в.: Материалы научной конференции посвященной 120-летию ОГИКМ. – Омск, 1997. – С. 173–175.

УДК 378.1

Ю. В. Лисенкова

Московский архитектурный институт (Государственная академия),
Москва, Россия

РАЗВИТИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПРИНЦИПОВ ПОСТРОЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ НА СТАДИИ УЧЕБНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Одним из обязательных навыков, приобретаемых студентами в процессе получения архитектурного образования, является умение грамотно представить на рассмотрение зрителю спроектированный архитектурный объект. Продумать и создать такую проектную экспозицию, которая вынятно и доходчиво передает основную проектную идею, раскрывает объемно-пространственную структуру сооружения и эмоционально воздействует на зрителя, передавая образное содержание.

В процессе исторического развития архитектурной школы менялся подход к принципам выстраивания архитектурной экспозиции. Так в конце XVII – начале XIX вв. задачу проектного и демонстрационного чертежа решали в границах исполнения одного чертежного листа, что можно наблюдать в работах В. Баженова, Д. Кваренги, А. Воронихина. Каждый зодчий привносил в чертеж те профессиональные цели и приемы, которые возникали в процессе проектирования архитектурных объектов.

В 30–60-х годах XX века в архитектурных экспозициях особенно ярко проявлялась демонстрация проектного замысла с выявлением пластической структуры сооружения. Как правило, в таких экспозициях из демонстрационного чертежа исключались все элементы, мешающие чистоте восприятия архитектурного образа, ясного прочтения пластики силуэта архитектурной формы. Все внимание зрителя направлено на восприятие пластических особенностей объекта, что видно в работах В. Татлина, А. Щусева, И. Леонидова, К. Мельникова.

В XXI в. с внедрением принципов соучаствующего проектирования возникло повышенное внимание не только к результату архитектурного проектирования, но и к самому процессу формирования концепции архитектурного решения, так как демонстрация всей последовательности развития объемно-пространственного построения и функционального решения архитектурного сооружения формирует у зрителя ощущение сопричастности к творческому процессу. Таким образом, в архитектурной экспозиции значительную часть стали отводить под демонстрацию результатов предпроектного исследования и последовательности проектирования объекта. В результате проектная экспозиция обрела значительную информационную насыщенность в виде изобилия схем, диаграмм, смысловых цепочек и текстовых врезок. Наглядное представление такого подхода мы можем наблюдать в проектных работах всемирно известных архитектурных бюро, как BIG, Eisenman Architects, DOGMA, а также в конкурсных работах, выполняемых для многочисленных международных архитектурных конкурсов, как Archiprix International, Ideasforward и многие другие, в которых участвуют как профессиональные архитекторы, так и студенты архитектурных вузов.

Мы видим, что с изменением принципов архитектурного проектирования меняется и методика рассказа об объекте, что влечет за собой изменение композиционных принципов выстраивания проектной экспозиции, использование других изобразительных и графических приемов. Это непосредственным образом оказывает влияние на процесс архитектурного образования и находит отражение в курсовых работах студентов архитектурных вузов.

Традиционно проектная экспозиция на этапе архитектурного образования рассматривалась как единое художественное произведение – композиция которого представляет собой целостное изображение из комплекта гармонично расположенных проектных чертежей, несущих основную смысловую нагрузку и наиболее точно раскрывающих сущность объемно-пространственной структуры архитектурного объекта.

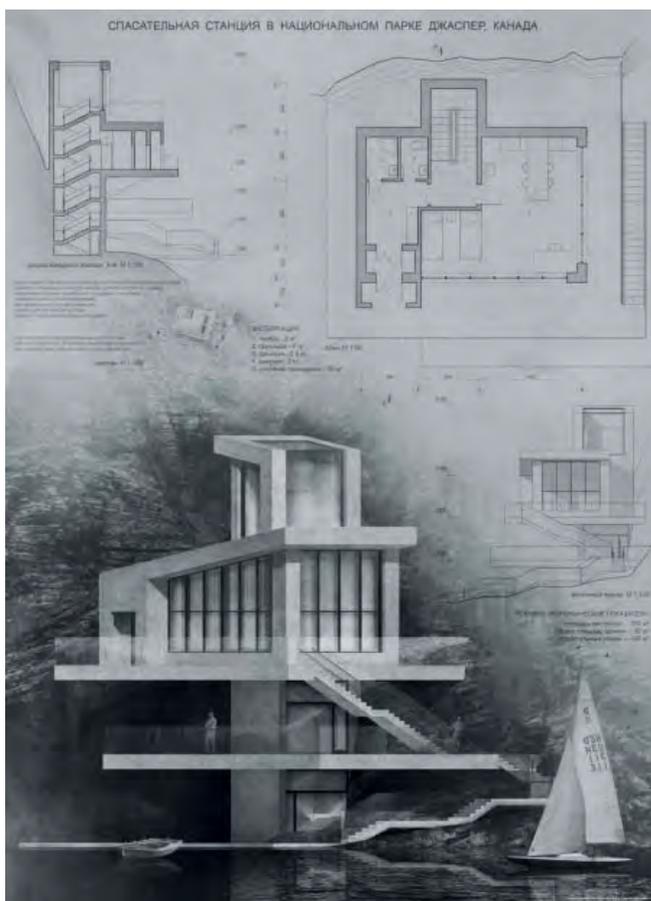


Рис. 1. Работа ст-ки Агаджанян А.К., руководители: доц. Максимова И.А., доц. Винокурова А.Е.

Как правило, выстраивается единая экспозиционная поверхность, в центральной части которой концентрируется основная проектная информация (основной состав чертежей), на периферии размещается графическая и текстовая информации, разъясняющая и дополняющая основную (дополнительный состав чертежей). Вся экспозиция подчинена общей композиционной идее, диктующей автору применение особой палитры изобразительных средств, отражающих монолитный или пространственный, динамичный или статичный строй композиционного решения объекта как единого художественного произведения. Любой зритель должен ясно и однозначно прочитывать предоставленную графическую информацию и понимать, где расположены по своему назначению основные изображения, затем легко уловить, как считываются показатели чертежей, развивающих полученную информацию, а затем перейти к осмотру вспомогательных схем [1]. В результате учебная проектная композиция представляла собой художественную картину, что особенно наглядно видно в работах студентов первого и второго курса кафедры Основ архитектурного проектирования Московского Архитектурного института (государственной академии) МАРХИ (рис. 1, 2).



Рис. 2. Работа ст-ки Внчедовой П., руководители: проф. Алонов Ю.Г., ст.преп. Вдовин Ю.А.

В 2000-20-х годах XXI века в связи с повышенным вниманием к процессу формирования концепции архитектурного решения, внедрением компьютерных программ в процесс обучения, а также с необходимостью собрать собственное портфолио, выполненное с применением навыков полиграфической верстки, уже после 2-го года обучения, привело к тому, что студенты все больше стали обращать внимание на современные тенденции полиграфического дизайна, по новому стали рассматривать экспозиционную поверхность и ее композиционную структуру. Значительное увеличение доли использования цифровых презентаций для защиты разработанной концепции на старших курсах, распространение многостраничного презентационного формата для представления своих работ на конкурс приводит к изменению восприятия экспозиционной композиции как единого художественного произведения в сторону формирования композиционного решения архитектурной экспозиции как «полиграфической страницы», что также видно на примере студенческих работ 2-го курса кафедры Основ архитектурного проектирования Московского Архитектурного института (государственной академии) МАРХИ (рис. 3, 4).

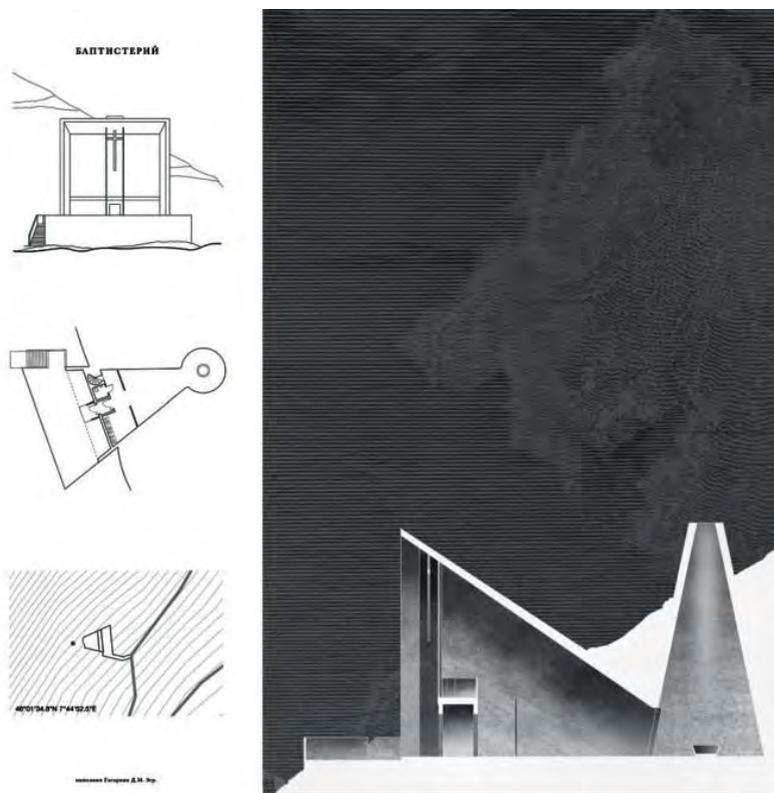


Рис. 3. Работа ст-та Гагаркина Д.М., руководители: проф. Орлов В.И., ст. преп. Кайдановская А.А.

Иллюстрация к статье А. Ж. Шаймуратовой, Н. Ж. Козбагаровой
 «К вопросу освоения космоса в тематическом парке Байконур»



Тургайская свастика

Иллюстрации к статье Р. Ф. Жукова, Е. А. Гайворонского
 «Визуальное отражение региональной специфики при проектировании рекреационно-обслуживающих и смежных объектов»

Общемировые примеры и тенденции	Региональный контекст	Пример реализации	
<p>Традиционные растения</p>	<p>Региональная палитра</p>	<p>Травянистые, хвойные, цветковые, желтолистные растения</p>	<p>Использование крупных каменных пород в мелкой настилке</p>
<p>Топиарные скульптуры</p>	<p>Ландшафт региона</p>	<p>Персонажи сказки и этнокультурной мифологии, животные, люди, и т. д.</p>	<p>Лэнд-арт, отражение связи ландшафта и водного пространства</p>
<p>Памятники</p>	<p>Промышленность региона</p>	<p>Панорама дачности, сервом, культуры, события</p>	<p>Отражение индустриального в металлургического промышленном</p>
<p>Тематические МАФ</p>	<p>Национально-этническая символика</p>	<p>Кованые фонари, скамьи, урны, ограждения и т. д.</p>	<p>Мозаичные дорожки в виде национально-этнической символики</p>

Рис. 1. Отражение региональной специфики в благоустройстве

**Иллюстрации к статье Р. Ф. Жукова, Е. А. Гайворонского
«Визуальное отражение региональной специфики при проектировании рекреационно-обслуживающих и смежных объектов»**

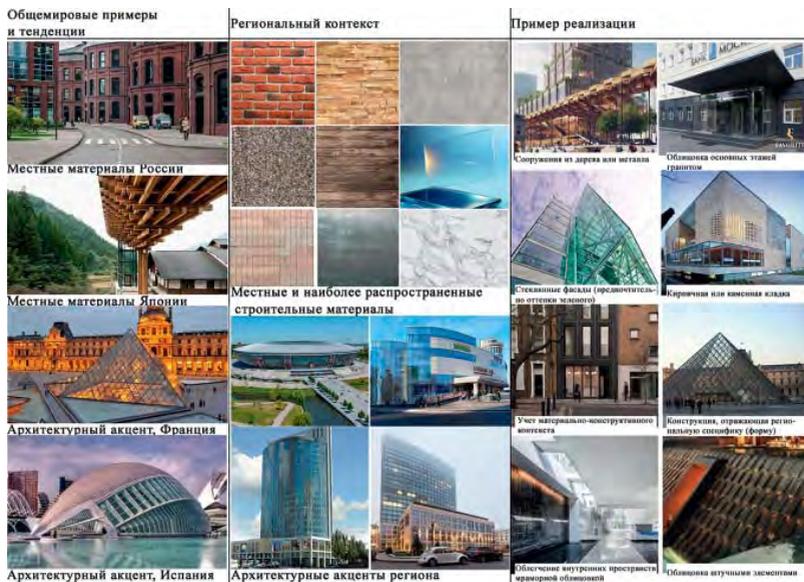


Рис. 2. Отражение региональной специфики на мат.-констр. уровне

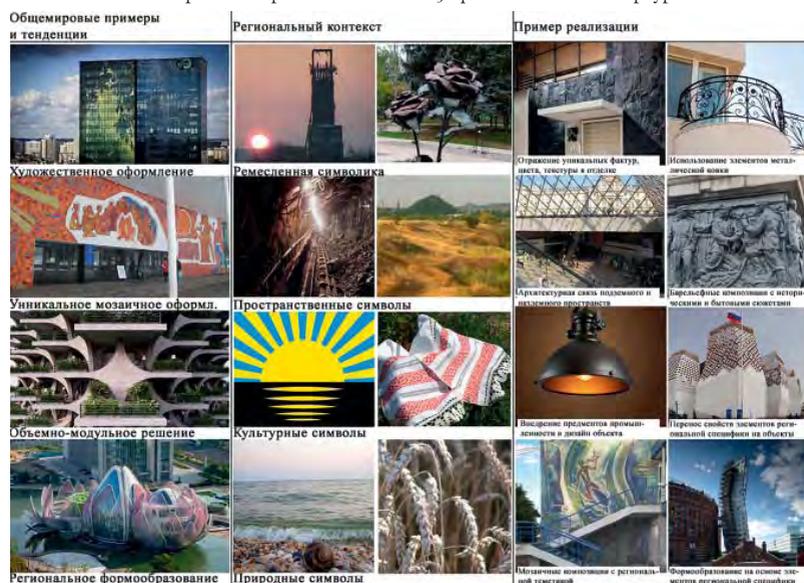


Рис. 3. Отражение региональной специфики в архитектурно-художественном и в объемно-пространственном решении

Иллюстрации к статье К. Д. Керимовой, А. К. Туякаевой
«Современное состояние архитектурно-планировочной организации набережных
крупных городов Казахстана»



Рис. 1. Проект реконструкции набережной вдоль р. Тобол г. Костанай (2013 г.)



Рис. 2. Проект реконструкции набережной вдоль р. Каратал и озера в парке г. Талдыкорган (2016 г.)

Иллюстрации к статье К. Д. Керимовой, А. К. Туякаевой
«Современное состояние архитектурно-планировочной организации набережных
крупных городов Казахстана»



Рис. 3. Проект реконструкции набережной вдоль р. Жайык г. Атырау (2018 г.)



Рис. 4. Проект реконструкции набережной вдоль р. Есентай г. Алматы (2019 г.)

**Иллюстрации к статье К. Д. Керимовой, А. К. Туякаевой
«Современное состояние архитектурно-планировочной организации набережных
крупных городов Казахстана»**



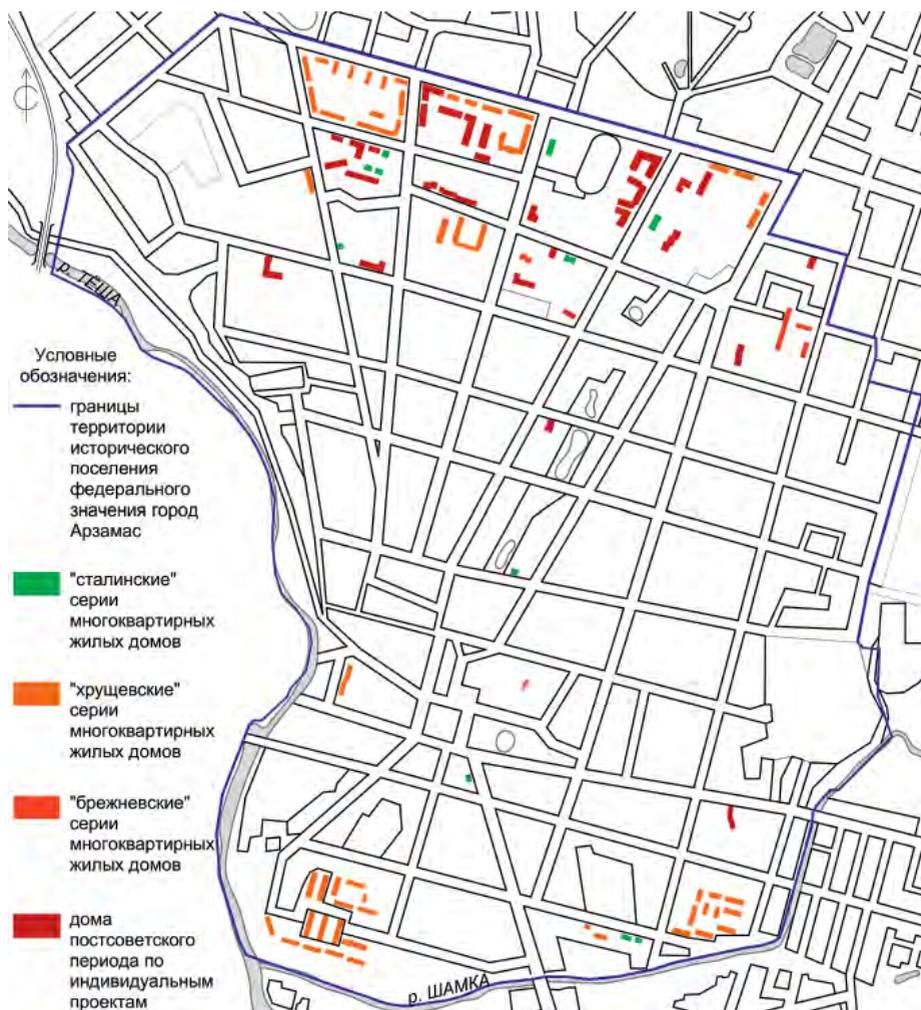
Рис. 5. Проект реконструкции набережной вдоль р. Малая Алматинка г. Алматы (2019 г.)

**Иллюстрация М. А. Срайл, Козбагаровой
«Современный опыт формирования объектов ландшафтной архитектуры
в Южном Казахстане»**



Рис. 2. Пешеходная улица Арбат г. Туркестан

Иллюстрация к статье В. Д. Кульковой, А. В. Лисицной
«Современная жилищная застройка на территории исторического поселения
«Город Арзамас»»



Расположение многоквартирных жилых домов середины XX — начала XXI вв. на территории исторического поселения «город Арзамас»

**Иллюстрации к статье Э. Т. Мурзагалиевой, Г. С. Абдралиловой
«Казахская головная архитектурно-строительная академия, Алматы,
Республика Казахстан»**



а



б



в



г

Рисунок:

- а – Государственный музей искусств имени А. Кастеева (Алматы, 1975 г.). Общий вид [2];
б – Центральный Государственный музей Республики Казахстан (Алматы, 1985 г.) [2];
в, г – Национальный музей Казахстана (Нур-Султан, 2014 г.). Общий вид. Источник: [3]

**Иллюстрации к статье Д. Е. Паниной, А. Ю. Мурунова
«Анализ французского опыта проектирования культурно-досуговых центров»**



Рис. 1. Культурный центр
Gonzague Saint Bris, арх. бюро «Lemoal
Lemoal Architectes», 2019 г.



Рис. 2. Культурный центр МЕСА, арх. бюро
«BIG», 2019 г. Функциональное зонирование

Иллюстрации к статье Д. Е. Паниной, А. Ю. Мурунова
 «Анализ французского опыта проектирования культурно-досуговых центров»



THREE INSTITUTIONS IN ONE BUILDING
 How do you preserve the autonomy of three independent cultural institutions while still allowing for maximum interdisciplinary exchange and accessibility to the public? We propose merging the FRAC, ALCA and DARA into a single loop framed around a fourth program: an outdoor urban room.

Рис. 3. Культурный центр МЕСА



Рис. 4. Культурный центр Coug et Jardin, арх. Stéphane Fernandez, 2014 г.



Рис. 5. Культурный центр Space Guy Miquet, арх. бюро «Oeco architectes», 2017 г.



Рис. 7. Культурный центр Space Guy Miquet. Элемент фасада



COUPE - ECH. : 1/200

Légende
 ■ Espace public
 ■ Hall d'entrée
 ■ Volontariat collectif

Рис. 6. Культурный центр Space Guy Miquet. Разрез

**Иллюстрации к статье А. В. Скотниковой, Т. Б. Ефимовой
«Зеленый каркас ЗАТО города Заречный. Центральный парк культуры
и отдыха “Заречье”»**

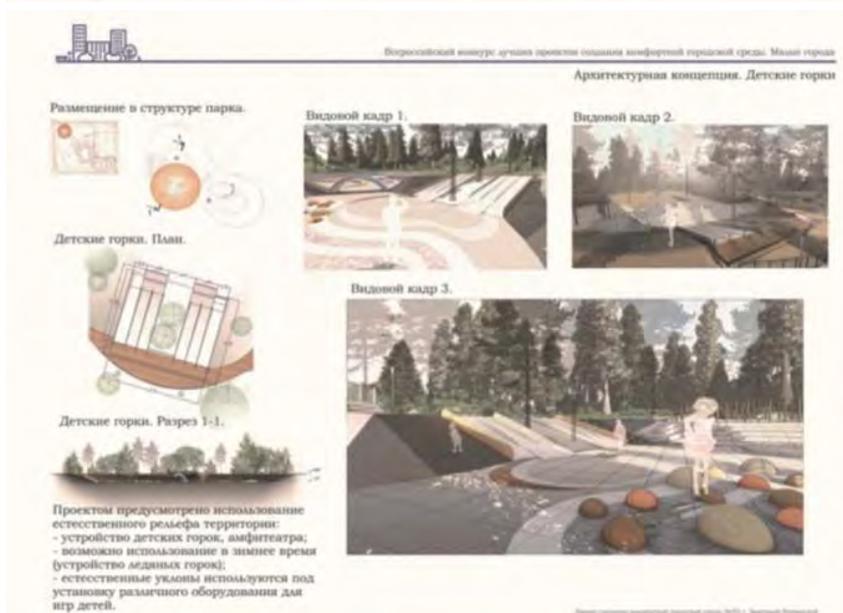


Рис. 11, 12. Схемы и визуализации проекта архитектурного факультета ПГУАС

**Иллюстрации к статье А. В. Скотниковой, Т. Б. Ефимовой
«Зеленый каркас ЗАТО города Заречный. Центральный парк культуры
и отдыха “Заречье”»**

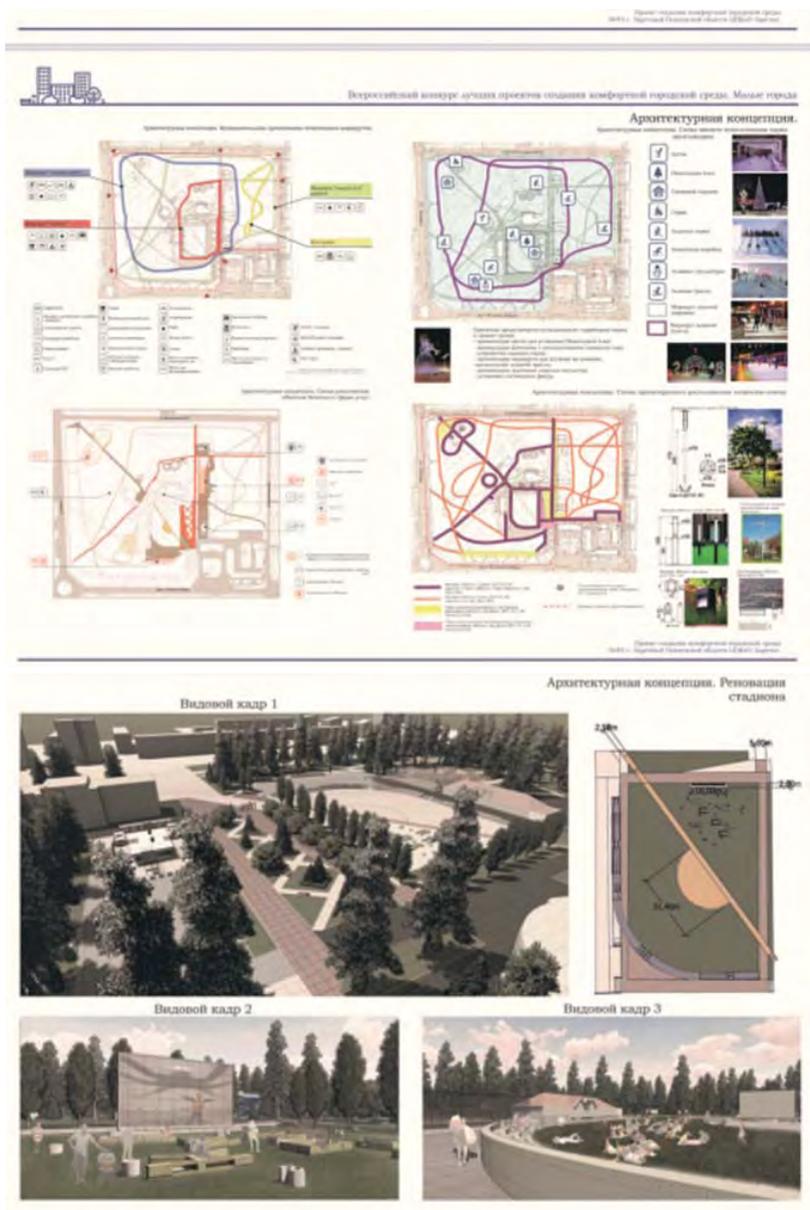


Рис. 13, 14. Схемы и визуализации проекта архитектурного факультета ПГУАС

Иллюстрации к статье А. В. Скотниковой, Т. Б. Ефимовой
 «Зеленый каркас ЗАТО города Заречный. Центральный парк культуры
 и отдыха «Заречье»»



Рис. 17. Схемы и визуализации проекта архитектурным бюро «М4»

Иллюстрация к статье С. И. Панькина, А. А. Губаревой, Т. Б. Ефимовой
 «История развития ботанических садов России.
 Ботанический сад имени Ивана Спрыгина»

Экспликация к схеме функционального

зонирования

1. Розарий
2. Фруктшетум
3. Сиригарий
4. Рокарий с водоемом
5. Теневой сад
6. Детская площадка
7. Плодовый сад
8. Японский сад
9. Сад суккулентов
10. «Ароматный сад»
11. Секретный сад
12. Оранжерея
13. Вход в сад
14. Административное здание
15. Лабораторный корпус
16. Хозяйственные постройки
17. Беседки
18. С/У
19. Автомобильная дорога
20. Пешеходные связи



Естественные зоны:

 - зона естественного леса

Антропогенные зоны:

 - зона лесного массива

 - садовая зона

 - зона коллекции культурной флоры

 - зона коллекции природной флоры

 - хозяйственная зона

 - входная зона

Рис. 1. Функциональное зонирование с пешеходной и дорожной сетью

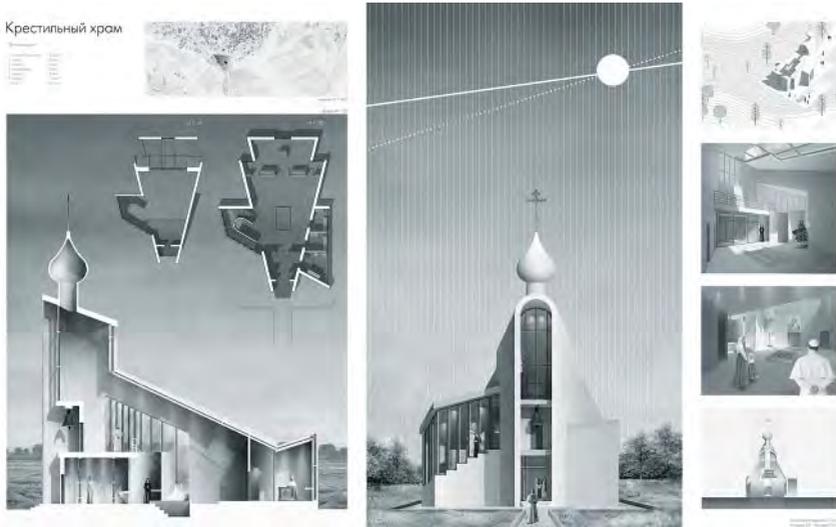


Рис. 4. Работа ст-ки Кадкиной А., руководители: проф. Катышев Е.В., ст. преп. Алонова О.А.

Внедрение принципов полиграфического дизайна на стадии формирования архитектурной экспозиции проектного решения заставляет студентов задуматься о создании индивидуальной визуальной системы, по-новому используя такие элементы как точка, линия, плоскость, текстура и цвет на стадии презентационной подачи, экспериментируя с их масштабом, контрастом, движением, ритмом и балансом [4]. Подобная практика берет свои истоки в Баухаузе и ВХУТЕМАСе в работах таких известных мастеров как В. Кандинский, Л. Мохой-Надь, Эль Лисицкий, Я. Чернихов и продолжает развиваться под влиянием современных технологий и глобальных социальных изменений [3]. Использование компьютерных программ в архитектурном проектировании дает возможность получить объемные визуальные модели, которые в последствии получают графическую обработку и приносят в информационную структуру экспозиции осмысленные сообщения и богатые впечатления, позволяя автору раскрыть последовательность творческого процесса для зрителя [5].

Список литературы

1. Кудряшев К.В. Архитектурная графика: учеб. пособие для вузов / К.В. Кудряшев. – М.: Стройиздат, 1990. – 312 с.; ил.
2. Дружкова Н.И. В. Кандинский в БАУХАУЗе. Теоретические основы художественно-педагогической деятельности: монография / Н.И. Дружкова. – Моск. Гос. Ун-т печати. – М.: МГПУ, 2006, – 242 с.
3. Конструктор книги Эль Лисицкий – М.: Фортуна ЭЛ, 2006. – 128 с.
4. Луптон Э., Филлипс Дж. Графический дизайн. Базовые концепции / пер. Н. Римицан. – СПб.: Питер, 2017. – 256 с.: ил.
5. Лисенкова, Ю.В., Торгашев, Ф.М. Современные приемы графического изображения архитектурных диаграмм и их применение в процессе учебного проектирования / Ю.В. Лисенкова, Ф.М. Торгашев. Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции 2–6 апреля 2018 г. – М.: МАРХИ, 2018. – С. 273.

УДК 378.1

Е. А. Мохова

Научный руководитель – Н. А. Сапрыкина

Московский архитектурный институт (Государственная академия),
Москва, Россия

СОЗДАНИЕ «THE HUMAN SCALE» В СВЕРХПЛОТНОМ ПРОСТРАНСТВЕ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА

*«Человек — мера пространства»
Ле Корбюзье*

Понятие «человеческий масштаб» (the human scale) прочно утвердилось в рассуждениях об архитектуре.

К теме масштабности обращались многие известные аналитики искусства архитектуры у нас в стране и за рубежом: А. Буров, Ле Корбюзье, А. Цирес, Б. Михайлов, Н. Брунов, А. Иконников, Н. Кордо, Л. Кириллова и др.

А.К. Буров писал: «В сооружении содержатся три масштаба, которые подводят зрителя к восприятию сооружения. Один масштаб связывает сооружение с окружающим пространством... Второй масштаб равен самому объёму сооружения, это масштаб моделировки тектонических деталей... Третий масштаб меньше самого сооружения и соразмерен человеку... Все эти три масштаба, переплетаясь, дают жизнь и размер сооружению и определяют «место» человека».

То есть здание, являясь частью городской среды, поддерживает масштаб города; элементы этого здания, соподчиненные в единый композиционный ансамбль — масштаб улицы; а величины и отношения частей здания, соразмерные антропометрическим параметрам — масштаб двора, масштаб человека (рис. 1).



Рис. 1. Три формы масштабных связей

По мнению известного датского урбаниста Яна Гейла, существует ряд проблем в современном городском планировании, ухудшающих уровень комфорта городской среды и качество жизни в ней человека.

Во-первых, в связи с тем, что в 1960–1980 гг. начался стремительный рост парка легковых автомобилей и развитие транспортной инфраструктуры, пространство современного города заполнено многополосными магистралями (рис. 2). Современный город перестал быть комфортным для пешехода — пешеходные связи (площади, бульвары) пересечены автодорогами.



Рис. 2. Тверская улица в час пик

Во-вторых, в связи с увеличением скорости передвижения произошло увеличение масштаба городских построек. Взгляд находящегося в движущемся автомобиле человека успевает зафиксировать лишь крупные формы сооружений. Исчезло ощущение «человеческого масштаба», исчезла потребность и способность строить что-то в соответствии с размерами человека. Примером такого мегаполиса Ян Гейл называет Сингапур с его «масштабом для динозавров» (рис. 3).



Рис. 3. Гостиница с казино (Marina Bay Sands), Сингапур

Для оценки комфортной для человека среды в современном мегаполисе необходимо рассмотреть городское пространство с точки зрения его масштабных связей с человеком. На уровне «городского масштаба» здания выстраиваются

вдоль улиц и вокруг площадей, формируют городскую среду, ткань города. Это масштаб кварталов, площадей, бульваров и т.п. Соразмерность человеку начинается с пешехода – масштаб улицы – и является основополагающей в жилом пространстве – дворе.

Совмещению двух масштабных структур: город – здание, здание – человек, где жилой дом становится составной частью обеих структур может служить такое композиционное решение здания, при котором часть этого здания обращена на улицу и играет общегородскую роль, а часть – во внутренний двор, где создана комфортная жилая среда (рис. 4)?

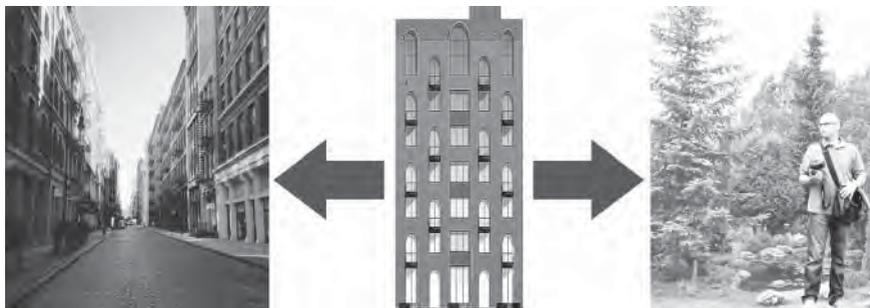


Рис. 4. Жилой дом как связующее звено разномасштабных уровней

При квартальной застройке, характерной для центральных городских районов с исторически сложившимся морфотипом, это дома с внутренним благоустроенным двором. В отдельных случаях двор может быть приподнят над уровнем земли, что позволит организовать под ним парковку.

Внутренние дворы могут быть благоустроены по принципу дворов-садов (рис. 5), где создается комфортная среда озелененного сквера, также возможно устройство частично или полностью перекрытых дворов-атриумов (рис. 6).



Рис. 5. Квартал «Суходольский», Екатеринбург, внутренний двор

Дворы-сады предпочтительно устраивать при значительных размерах внутреннего двора. Такой двор становится местом притяжения жителей, там удобно гулять, встречаться с друзьями-соседями. Формируется сообщество, каждый заботится друг о друге и о месте, в котором он живет.

Дворы-атриумы, как правило, включены в композицию самого здания. Примером данного решения может служить Дом-апартаменты в Брюсовом переулке архитектора А. Бавыкина, построенный в 2006 году (рис. 6).

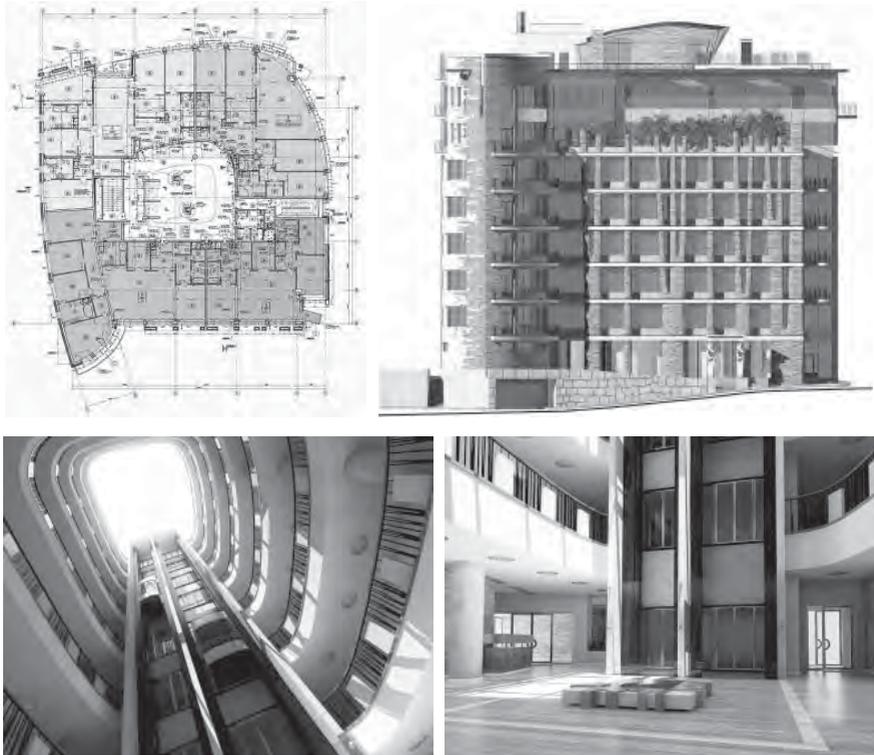


Рис. 6. Дом-апартаменты в Брюсовом переулке, арх. А. Бавыкин

Основой генерального плана и всей композиции является 8-этажный атриум, вокруг которого размещаются комфортабельные квартиры. Атриум образует своего рода вестибюль и коммуникационное пространство, обеспечивающие доступ ко всем частям здания.

Итак, на основе рассуждений о масштабных связях и рассмотренных примеров удачного формирования комфортной для человека среды, можно сделать вывод, что в сверхплотном пространстве современного города ВОЗМОЖНО иметь место для жизни, пространство «the human scale». Внутренний двор в квартальной застройке, озелененный или атриумного типа, создает камерный уютный мир в черте большого шумного города.

Список литературы

1. Баушева М.Д. Эволюция атриумных пространств: от элемента древней жилищной архитектуры до ключевого элемента в композиции современных гостиниц // Известия КГАСУ – 2011.

2. Буров А.К. Об архитектуре. – М., 1960. – С. 126.
3. Гейл Я. Города для людей. Концерн «КРОСТ»: пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – 276 с.
4. Мелодинский Д.Л. Масштабность в современной архитектуре // Architecture and Modern Information Technologies. – 2012. – № 4 (21). – Режим доступа: <https://marhi.ru/AMIT/2012/4kvart12/melodinsky/melodinsky.pdf>.
5. Ян Гейл назвал три проблемы современных мегаполисов // Информационный портал «Саморегулирование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sroportal.ru/news/federal/yan-gejl-nazval-tri-glavnyx-problemy-sovremennyx-megapolisov>.

УДК 727.7(574)

Э. Т. Мурзагалиева, Г. С. Абдраилова

Казахская головная архитектурно-строительная академия,
Алматы, Казахстан

АРХИТЕКТУРА МУЗЕЕВ КАЗАХСТАНА КАК ОТРАЖЕНИЕ КОНТЕКСТА ВРЕМЕНИ

Вторая половина XX века в Казахстане ознаменовалась активным развитием архитектуры и градостроительства, что было обусловлено ростом промышленности и отраслей народного хозяйства, освоением целинных земель, появлением новых и расширением старых поселений и т.д. Наряду с решением проблем строительства жилья, объектов образования, здравоохранения и бытового обслуживания возникла потребность в совершенствовании культурного уровня населения. В городе Алма-Ате (ныне – Алматы), в то время – столице Казахстана, 1970-е годы ознаменовались развитием архитектуры культурно-зрелищных сооружений. Новые здания отличались неординарным художественно-образным решением, отражали природно-климатические особенности местности и критически переработанную трактовку местных архитектурных форм, одновременно внедряя «региональную тему» в современные морфологические подходы [1].

Технические возможности строительного производства способствовали появлению зданий с новыми принципами в конструктивной схеме и стиливой направленности, ориентированной на отказ от украшательства и аналогий с архаичными традициями. Новые приёмы трактовки форм самобытной архитектуры, основанные на принципах функциональности и климатической адаптации, были использованы при строительстве Государственного музея искусств имени А. Кастеева (арх. Э. Кузнецова, О. Наумова, Б. Новиков, 1975 г.) (рисунок, а, цветная вкладка).

Архитектура музея искусств отражала дух времени сдержанной пластикой фасадов, смелым инженерным решением, использованием современных методов строительства. Музей, расположенный в границах поэтапно сложившегося ансамбля культурно-зрелищных учреждений государственного уровня, логично дополнил в этой части города группу уникальных объектов – таких, как Дворец спорта (1966 г.), Цирк (1970 г.), Дворец бракосочетания (1971 г.) и др. [2].

Архитектурно-планировочное решение музея было нацелено на комфортное функциональное зонирование и создание благоприятных условий, как для работников, так и для посетителей. Внутренняя структура музея способствует

непрерывному круговому осмотру экспозиций благодаря организации последовательной схемы экспозиционных залов, подчиняющихся главному выставочному помещению, которое формируется вокруг ядра здания — атриума, обеспечивающего доступ ко всем функциональным зонам. Атриум и внутренний дворик с элементами ландшафта, как основа всей объёмно-пространственной композиции здания, служат альтернативными приёмами создания комфортного микроклимата в жаркое время.

Выразительность объёмно-пространственной форме придают внушительных размеров четырёхгранная стеклянная пирамида над атриумом; козырек, активно выступающий над входом, и ребристые (треугольного сечения) выступы по всему периметру здания, «прячущие» под углом оконные проёмы в целях защиты экспозиции от прямого солнечного света.

Как известно, при проектировании музеев, в зависимости от технологических требований формирования среды, во избежание разрушительного воздействия естественного света на экспонаты ввиду их чувствительности, рекомендуется организация верхнего, верхнебокового и бокового освещения. Для решения этой задачи, в музее искусств им. Кастеева мягкий, рассеянный свет в интерьере создаются за счет небольших, пирамидальной формы, световых фонарей на кровле.

Благодаря лаконичному пластическому языку, несмотря на «распластаный» характер объема, музей искусств им. Кастеева и в настоящее время продолжает играть роль одного из ключевых элементов среды, даже в условиях активной застройки данного района многоэтажными зданиями, и до сих пор не потерял своего значения как выразитель прогрессивных тенденций в архитектуре Алматы 1970-х годов.

1980-е годы в Казахстане ознаменовались активным строительством крупных объектов — жилых комплексов, административных зданий, медицинских, культурно-бытовых учреждений, театров, музеев, университетов, школ, промышленных сооружений. Архитектура общественных зданий этого периода тяготела к монументальности форм, использованию переработанных, но узнаваемых элементов традиционного зодчества: куполов, пилонов, орнаментальных решеток и витражей, стилизованных сталактитов и др. В немалой степени этому способствовал рост научных исследований в области местной истории, археологии, изобразительного искусства и архитектуры; выявление истоков и традиций нематериальной и материальной культуры. Общественное сознание, связанное с социально-экономическими условиями и техническими достижениями, было нацелено на решение специфических задач: в контексте осознания истории и ее интерпретации в современных формах происходило своеобразное эстетическое воссоздание прошлого.

Здание Центрального Государственного музея Республики Казахстан (арх. Ю. Ратушный, З. Мустафина, П. Рзалиев, 1985 г.) было построено в Алматы на излете советского периода, когда в архитектуре зданий все заметнее стал проявляться «декоративный» принцип, использовались приемы, навеянные чертами местной мемориально-культовой архитектуры и декоративно-прикладного искусства.

Музей представляет собой монументальное купольное сооружение с акцентированной осью симметрии, и находится в зоне влияния важного градостроительного узла — пересечения ул. Фурманова (ныне — пр. Назарбаева) и площади

Республики. Центральный купол, пилоны, декор являются «репликами» региональных приёмов казахских мемориальных сооружений. Несмотря на крупные габариты стилизованной дворцовой архитектуры с рядом массивных вертикальных членений, гармонично подобранные масштаб и пропорции форм придают зданию лёгкость и своеобразие. Центральный Государственный музей – ярко выраженный пример культурных трендов в архитектуре Казахстана 1980-х годов (рисунок, б). Внутреннее пространство музея представляет собой экспозиционные залы, расположенные по сторонам двухсветного атриума, повторяющего многоугольную композицию купола и фланкированного боковыми парадными лестницами. Служебные помещения расположены в обширном цокольном пространстве.

Как яркий пример архитектуры Казахстана 1980-х годов, здание Национального музея отражает творческие особенности того периода: на протяжении столетий архитектурные стили сменяли друг друга, происходило вычленение доминантных признаков местной архитектуры, которые были интерпретированы в формальные знаки, представляющие духовную ценность для местного населения.

Иное пластическое решение образа современного музея демонстрирует здание Национального музея Республики Казахстан, открытого в 2014 году в г. Нур-Султане – столице Казахстана, которая давно заслужила славу активной площадки для строительства уникальных сооружений.

В этом музее атриумное пространство также играет активную коммуникационную роль центрального ядра, распространяя «энергию движения» в распластанные блоки. Экспозиция отличается ярко выраженным инновационным подходом, что характерно для современных музеев развитых стран мира.

В противовес «дворцовости» и статичности архитектуры 80-х годов XX века, художественный образ нового музея олицетворяет идею инновационности (рисунок, в, г). Динамичность объемно-пространственной композиции, сдержанная пластическая разработка фасадных поверхностей, использование инновационных экспозиционных технологий – все это является признаками современной архитектуры Казахстана, сочетающей региональные и мировые приемы проектирования. Природно-климатические условия региона с характерными сильными ветрами и низкой температурой зимой требуют разработки адаптированных методов строительства, что было учтено авторами проекта [4].

Таким образом, можно констатировать, что:

– архитектура музеев – это культурный феномен, отражающий контекст времени, идентификатор социально-экономического и культурно-исторического уровня развития страны;

– показательным примером для архитектуры Казахстана 1970-х годов является здание музея искусств им. Кастеева в г. Алматы, для которого характерны композиционные приемы выявления формы на основе сочетания пластики фасадов с рациональными инженерными решениями, использование современных методов строительства;

– образец архитектуры Казахстана 1980-х годов – здание Национального музея – отражает творческие особенности того периода, отмеченного протективными приемами внедрения в архитектуру сооружений доминантных признаков казахского средневекового мемориально-культурного зодчества, которые были

интерпретированы в формальные знаки, представляющие духовную ценность для местного населения;

– архитектура Национального музея в г. Нур-Султан отражает тенденции нового тысячелетия: сложная объемно-пространственная композиция, сдержанная пластическая разработка фасадных поверхностей, использование инновационных технологий являются признаками современной архитектуры Казахстана, сочетающей региональные и мировые приемы проектирования.

Список литературы

1. Абдрасилова Г.С. Региональные факторы в современной архитектуре Казахстана // Реабилитация жилого пространства горожанина: материалы XIII Международной научно-практической конференции им. Татлина. Пенза, 2017. – С. 7–11
2. Свод памятников истории и культуры г. Алматы. – Алматы: ТОО «Қазақ энциклопедиясы», 2006. – 360 с.
3. https://pikabu.ru/story/natsionalnyiy_muzey_astana_kazakhstan_5349350.
4. Мурзагалиева Э.Т., Абдрасилова Г.С. Влияние природно-климатических условий на формирование архитектуры в условиях Казахстана // Научный журнал – Вестник КазГА-СА. – Алматы, 2018. – № 3 (69). – С. 73–78.

УДК 72.07

Т. Д. Орлов

Научные руководители – Н. А. Орлова, Д. Н. Орлов
Самарский государственный технический университет,
Академия строительства и архитектуры, Самара, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ BIM ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ И АРХИВАЦИИ ОБЪЕКТОВ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Старые и особенно деревянные дома – достояние нашей страны, которое стоит под угрозой сноса или полного износа и разрушения. Такую ценную застройку необходимо сохранить и реставрировать и первым шагом будет – документальная фиксация состояния домов. Чтобы сохранить и воспроизвести дом [1], составить смету и проект реставрации, а также чтобы изучить историю города необходимо архивирование данных о каждом доме. В прошлом информация хранилась в виде чертежей и текстов. Наиболее полный объем данных будет при применении технологии BIM.

BIM технология может быть средством популяризации исторического наследия, возможность создания интерактивной модели всего города с функцией «машины времени» позволит каждому желающему в любой точке мира посетить наш город выбирая не только место, но и время прогулки.

Предполагаем, что создание по результатам упрощенного обмера и фотофиксации архитектурного элемента 3D модели при небольших временных затратах и невысокой трудоёмкости даст достаточно достоверный, с точки зрения сохранения и изучения объектов культурного наследия результат.

В настоящее время участки фоновой исторической застройки активно разрушаются и перестраиваются. Мы считаем, что необходимо документирование и изучение всех без исключения исторических зданий.

Архивы служат для сохранения полного комплекса документов по истории. В том числе отдельных объектов. Сейчас в архивах информация сохранена в виде чертежей, фото и текстов. Такой способ хранения: подвержен риску утраты, труднодоступен для поиска и систематизации, ненагляден для неподготовленного зрителя, трудно объединяется в информационные массивы.

Если следовать нашему предложению об изучении, каталогизации всех исторических зданий, а не только ОКН, то по каждому зданию даже в случае его утраты останется достоверная и удобная для поиска группирования с другими объектами массив информации.

При работе с BIM моделями можно будет отслеживать изменения целых участков города во времени, систематизировать здания по применяемым технологиям, особенностям конструкций, по стилю отделки, например, деревянной резьбы. Таким образом, мы можем получить значительный объем новой информации о городе. Можно будет сделать исследования по сопоставлению выбранных учеными признаков, проследить развитие строительного искусства, экономики и эстетики. Эта база данных будет доступна как для профессионалов, так и для любителей истории и архитектуры. Информация в этой базе будет доступной воспринимаемой визуально, защищенной от порчи и утраты. Следует ждать большого общественного интереса к такому хранилищу знания о городе, а значит и роста интереса к родному городу и его истории, и расширения круга любителей краеведения. Эту базу данных следует разместить в открытом доступе, чтобы изучением дополнения ее могли бы заниматься все желающие.

Предложенная нами технология формирования проста, не требует больших ресурсов, техники и высокой квалификации исполнителей. Возможно формирование BIM моделей не подготовленными пользователями с помощью бесплатного программного обеспечения. Например, программах nanoCAD или SketchUp. Разумеется, перед тем как попасть в базу, модели должны быть проверены профессиональными историками и архитекторами на предмет достоверности и технической совместимости.

BIM-технология — это возможность создания и использования информации о здании, которая бы являлась основой для принятия решений на протяжении всего жизненного цикла здания. Использование BIM — технологий позволяет описывать промежуточные процессы при проектировании. BIM (BuildingInformationModeling или Building Information Model) — процесс информационного моделирования здания или информационная модель здания: внесение, использование, экспорт информации об объекте на всех этапах жизненного цикла здания/постройки. BIM-технология — это возможность коллективной работы, когда модель может дополняться, «обрастать» информацией. При этом каждый из участников BIM-проектирования четко понимает границы информационного пространства, в пределах которых он работает (среда общих данных). Эта же информация, которая хранится в системе, является актуальной на любой момент времени. Вся информация о здании собирается в единой интерактивной модели.

Натурная фотофиксация объекта при выполнении обмерных работ является вспомогательным инструментом, который позволяет получить еще более полное представление об объекте. С помощью фотофиксации «закрепляем» его внешний вид, детали, а также его связь с окружением. При хранении фотоматериалов

в архиве их маркируют и привязывают к соответствующим видам на чертежах. Обязательно на планах нужно указывать местоположение точек и направление съемки.

В качестве примера было выбрано здание по адресу улица Ярмабочная 36 — это одноэтажный крестьянский дом (рис. 1). Данный дом привлек наше внимание так как сохранилось достаточное количество резных деталей. Данное жилое здание не относится к памятникам архитектуры [2, 3].



Рис. 1. Элементы деревянного дома (окно) по адресу г. Самара, ул. Ярмабочная, 36 (пересечение с улицей Пушкина)

Жилое здание, которое сохранило ценные архитектурные детали. Фасад богато украшен резьбой. Сам дом, на удивление, содержится в хорошем состоянии. Фотофиксация выполнена как здания целиком, так и отдельных его частей. Для качественной фотофиксации наилучшим вариантом было бы использование фототехники с матрицей высоко разрешения и с тилт-шифт объективом, позволяющим еще при съемке корректировать перспективные искажения. Необходимо было дождаться, чтобы фотографированию объекта ничто не мешало (например, проходящие мимо люди). Выбрана нормальная точка съемки с высоты человеческого роста. Использован один из подходов к съемке архитектуры — документальный. Снимки в этом случае должны быть технически безупречны, без лишних эффектов. И цвет здания должен соответствовать реальному цвету. Важно было избежать искажения. Как только мы слегка наклоняем камеру — линии здания начинают искажаться. Необходимо было учесть и уменьшить количество мешающих элементов. Это элементы и детали перед или рядом со зданием. Часто в обычной жизни мы не замечаем эти элементы, но на фотографиях они мешают восприятию снимка.

Для того, чтобы получить на месте расположения объекта точные и существенные для формирования 3D модели данные необходимо произвести обмер. Обмер — это важнейший инструмент для изучения архитектурных объектов. Сейчас появились инструменты, позволяющие сканировать форму здания сразу на месте, записывая данные в «сырую» 3D модель. Но эта техника дорогая, но мы использовали традиционные классические приемы обмера с помощью рулетки. Архитектурные обмеры могут быть разными. Это зависит оттого, какая задача стоит перед исследователем, какие элементы в форме здания он считает важными и существенными. И того какая точность измерений необходима для дальнейшей работы.

Поскольку мы применяли фотофиксацию и нашей целью было создание модели исходного облика здания, то мы примени упрощенную модель обмеров. Мы не фиксировали повреждения, нанесенные зданию за время его жизни, фиксация таких повреждений была бы нужна в случае реставрации здания для

составления дефектной ведомости. В первую очередь были сняты размеры с помощью которых можно точно отмасштабировать фотографии – это общая длина здания, основные габариты наличников и крупных деталей. Далее были сняты размеры толщин слоев деревянной резьбы, которые не возможно получить с фотографии. Третий ряд размеров снят с типовых повторяющихся элементов для выведения усредненной величины архитектурной детали. Это позволит избежать ошибок, связанных с изменением размеров деталей за время эксплуатации здания. И ошибок в процессе измерения. Таким образом целью наших обмерных работ стало: обеспечение масштабируемости фотофиксации; выявление геометрических параметров, не отражаемых на фотографии; усреднение размеров повторяющихся элементов для выявления их исходного состояния.

В программу Archicad была загружена фронтальная фотография фасада здания. Далее были перенесены данные обмеров по габаритам здания и элементов архитектурного декора. Фотография была отмасштабирована точно по натурным измерениям. Был проведен анализ формы архитектурных деталей: выявлены повторяющиеся элементы; в каждом элементе выявлены оси вертикальной и горизонтальной симметрии; выделены фрагменты элементы, которые повторяются поворотом или зеркальным отражением.

Благодаря такому анализу работа по созданию 3D модели значительно сократилась. Результатом работы стала модель (рис. 2) которую можно сохранить в формате ifc. IFC (Industry Foundation Classes) – формат данных с открытой спецификацией, которая не контролируется ни одной компанией или группой компаний. Используется как формат для BIM.

Это несложная технология. Любый любитель истории архитектуры мог бы помочь в формировании такой базы для всего города.

Совместными усилиями всех горожан можно было бы за короткий период времени и с минимальными затратами ценнейший массив данных, который был бы полезен для профессиональных проектировщиков, ученых, историков и искусствоведов, а также для любителей архитектуры как в Самаре, так и по всему миру.



Рис. 2. Фрагмент 3D модели. Элементы деревянного дома

Список литературы

1. Орлов Д.Н., Орлова Н.А. воспроизводство архитектурной среды исторического города / Культурное наследие в XXI веке: сохранение, использование, популяризация. Материалы V Международной научно-практической конференции. – Казань: Изд-во Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 2017. – С. 211–216.
2. Федеральный закон от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» // СПС Консультант Плюс.
3. Муниципальный геопортал Самары – картографический веб-сервис для жителей города и администрации г.о. Самара // <https://map.samadm.ru/samara>.

УДК 72.01

Е. А. Орлов

Научный руководитель – О. Р. Мамлеев

Московский архитектурный институт, Москва, Россия

АРХИТЕКТУРНЫЕ ТЕРМИНАТОРЫ. НЕОКОСМОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В УТОПИИ НОВОГО ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ

Главной задачей статьи является попытка категоризации и систематизации теории трансформаций на примере архитектурных утопий XX–XXI века, а так же выявления их концептуальных принципов. В рамках нескольких этапов развития данной идеи будет продемонстрировано постепенное ускорение и расширение феномена скорости в городах будущего. Предлагается проанализировать генезис неокосмогенной утопии, как ультрасовременный этап развития трансформатизации.

Концептуализация феномена трансформации

Феномен трансформации является главным фактором развития утопической теории. Его кристаллизация приходится на XXI столетие, которое вводит феноменологический модус видеоигровой утопии. Этот параметр связан с появлением космических масштабов, виртуальных систем и гиперкоординат, которые искажают карту города будущего по типу ленты Мебиуса. Именно тогда, возникает радикальный поворот футуристической мысли в сторону сложносоставных теорий хаоса, гиперобъектности и неокосмологии. Для «приручения» новых размеров и скоростей концептуальному проекту утопии необходимы новые теории трансформации.

Теории будущего

Часть первая. Механические утопии

Первая категория трансформации характеризуется включением в город будущего механической скорости.

Её базовым образом в архитектурной утопии является сочетание каркаса и деталей конструктора, которые подсоединяются кранами, тележками и поездами. Таким образом, динамика позволяет ремодулировать город будущего внутри декартовой системы координат. Автор «*Манифеста мобильной архитектуры*» (1958 г.) Й. Фридман писал, что «структуры, образующие город, должны быть скелетами, заполняемыми в соответствии с индивидуальными пожеланиями жителей» [1]. Его проект «*Пространственный город*» формулирует несколько важных принципов «*мобиополиса*»:

- 1) город стремится оторваться от земли;
- 2) город можно разобрать, переместить и собрать снова;
- 3) человек сам модулирует и изменяет пространство.

Идею города будущего на колёсах далее развивает архитектор С. Прайс в проекте «*Замок веселья*». Он предлагает наделять движением уже не только архитектуру, но и стены, комнаты и даже предметы. Тем самым, С. Прайс избавляется от притяжения «*декартовой координатности*», предлагая настраивать

каркас самостоятельно. То есть, теперь играть можно не только деталями, но и самой решеткой-матрицей, которая генерирует алгоритмы движения (мир), силы (скорость) и вектора (направление). В 1964 году британский архитектор Р. Херрон («Шагающий город») открывает пространственно-временную координату трансформации — это гигантские роботизированные хронотопические структуры, бороздящие территории и умеющие образовывать друг с другом мобильные города.

Можно выделить следующие принципы первой категории трансформации в утопических теориях:

- модульность (трансформация состоит из составных деталей-матрешек);
- подключаемость (любой элемент всегда можно заменить);
- конструкторность (город хочет придумать свои законы физики, чтобы полететь).

Часть вторая. Аэродинамические утопии

Данная категория трансформации характеризуется включением в город будущего звуковой и световой скорости.

Наиболее ярким примером второго типа трансформации являются идеи «итальянского футуризма» (1910–1930 г.). Футуристы мечтали о создании летающих людей, «механического человека в комплекте с запчастями». Человек будущего должен был двигаться со скоростью 300 км/ч и быть высотой 5, 10, 20 тыс. м. Люди через 200 лет, по мнению футуристов, должны жить в воздухе («в человеческом теле дремлют крылья») и обладать быстрыми телами с «удвоенным зрением». На Земле появятся динамо-машины и быстрорастущие растения. Эти идеи ускоренного будущего кристаллизовал в 1910 году родоначальник течения Ф.Т. Маринетти на страницах своего произведения «Мафарка-футурист». Позднее, вместе с М. Соменци и А. Маццони он публикует «Манифест воздушной футуристической архитектуры», который можно свести к следующим тезисам:

- 1) включение аэромашин в структуру города;
- 2) воздушные пути и каналы становятся воздушными улицами;
- 3) появление динамических элементов архитектуры (газ, свет, электричество, воздух).

Спустя время, Ф. Берарди в «Манифесте пост-футуризма» (2009 г.) взывает о «нехватки скоростей» и необходимости их расширения: «автомобили являются неподвижными, как тупые сонные черепахи». Стоит выявить базовые принципы «футуристической скорости»: время и энергия, техницизм и прогрессизм, синтез и коллективность, эксперименты и адаптивность. Ф.Т. Маринетти концептуализирует эти параметры общей идеей «динамизма», передающей эффект вихря интенсивной жизни. «У бегущих лошадей не четыре ноги, а двадцать, и движения их треугольны» (Дж. Балла). Экзальтированный оптимизм к ускорению вдохновлял футуристов на создание утопий, в которых человек соединяется с самолетом, пространство с техникой, архитектура с воздухом. Француз Л. Сюрваж, предпринял попытку сконструировать «цветоорган» — машину, издававшую скрежет, звон и гул в сопровождении мигающих цветных лампочек [2]. Среди других концепций аэрогородов можно упомянуть «Парящий город» (Г. Крутиков, 1928 г.), «Сатурний» (В. Калмыков, 1930 г.), «Девятое облако» (Р.Б. Фуллер,

1942 г.), «Город небесных машин» (MVRDV, 2007 г.). Таким образом, идея трансформации в городе будущего обретает аэродинамическую координату.

Можно выделить следующие принципы второй категории трансформации в утопических теориях:

- аэродинамичность (элементами трансформации становятся самолёты, дирижабли, воздушные шары – модули города);
- нематериальность (трансформация осуществляется через воздух, еду, звуки, цвет);
- цвето-звучо-пластика (трансформация создаёт мультитиппредметы: цветоорган, мясопластика).

Часть третья. Биоморфные утопии

Данная категория трансформации характеризуется включением в город будущего природной скорости.

Ярким примером данного типа трансформации является теория «*архитектурного метаболизма*» выдвинутая К. Танге. Её базовым принципом выступает «недостроенность». Она позволяет дособирать машино-кентавра и адаптироваться к мгновенным изменениям подобно растениям. Скорость впервые становится «настраиваемой» координатой. Если раньше трансформация стремилась к неуправляемому бесконечному ускорению, то в рамках данной категории она комбинирует «холодную» и «горячую» тональности. Скоростью буквально можно «делиться» друг с другом. Свойствами трансформации этого типа является: самоорганизация, текучесть, коэволюция, синергия, диффузия. Стоит отметить концепции «*техноморфизма*», «*биоморфизма*», «*агрокологии*», «*биофилософии*», «*симбиотизма*», «*биокосмизма*» и «*афрофутуризма*». Утопии, вобравшие в себя эти идеи: «*Воздушный город*» (А. Исодзаки, 1961 г.), «*Сад-город*» (А. Валиуллина, 2015 г.), «*Город-холод*» (А. Валиуллин, 2015 г.), «*Съедобный город*» (А. Силантьева, 2017 г.). Последний проект наиболее интересен, он наделяет трансформацию свойством еды – по задумке, город будущего, буквально, можно съесть, а его пространства изменяются согласно ритмам «поедания» различных архитектурных фруктов.

Можно выделить следующие принципы третьей категории трансформации в утопических теориях:

- контрастность (комбинация «горячей» и «холодной» скорости);
- фазированность (разные детали города будущего имеют разные биологические часы и время в них течет по разному);
- текучесть (трансформации передаются от элемента к элементу, словно одно пространство заражает «игрой» другое).

Часть четвертая. Видеоигровые утопии

Данная категория трансформации характеризуется включением в город будущего компьютерной, планетарной и космической скорости.

Одной из характерных теорий видеоигрового будущего является «*неокосмогенная утопия*» [3]. Она наделяет феномен трансформации космологической ординатой. Архитектурный мир будущего более не сдерживается «полем Земли» при сборке, а выходит за её орбиту в параллельные реальности геймических систем. Прификс «*нео-*» указывает на фундаментальное значение времени. Города будущего собираются по типу компьютерных игр, которые модулируют внутри

себя серии параллельных мультиреальностей. Особенность таких архитектурных симуляций в том, что будущее становится «перформативным», то есть включается «игроком» — человеком. Характерной чертой феномена неокосмогенных трансформаций в образах утопии является представление о целостности. Новая системность оперирует не отдельными формами и элементами, а понятием потоков, платформ, сетей, мегаструктур, гиперформ и каркасов. Они выявляют «*межпространственную координатность*» трансформаций. «То с чем мы сталкиваемся — это бесконечности повсюду. Вселенная внезапно заполнена ТАРДИСами — *всё больше внутри, чем снаружи*¹» [4]. В начале XXI века в теориях трансформации возникают образы видеоигр, космической пыли и черных дыр (объектно-объектные онтологии). Неокосмогенная утопия берет вдохновение в гипермасштабах и слоистости виртуального мира. Концепция «*гиперхаоса*» (К. Мейясу) наделяет трансформацию сверхновой функциональностью — это генератор масштабов видеоигровой симуляции [5]. Искривление карты, искажение вектора движения, совмещение слоёв — ключевая методология в утопиях XXI века. У. Митчел в своём важном эссе «*Я сети ++*» вводит понятие «*пространства потоков*» — ризомные электро-струны, по которым движется город будущего подобно декартовой сетке. Теоретик М. Кастельс модернизирует феномен трансформации дальше в «*информационном городе*». Его концепция во многом перекликается с акторно-сетевой теорией в интерпритации Б. Латура и с плюральной сферологией П. Слотердайка. Современная онтология трансформации связана с феноменом «*акселерационизма*» — ускорение любых параметров до момента появления «*осознанности*» в электронных материях. В «*Манифесте ультрафутуризма*» (2004 г.) теоретик О. Мавроматти обращается к этой мысли, наделяя трансформацию дополнительной субъективностью. Город будущего оживает, начинает чувствовать эмоции и испытывать чувства.

Можно выделить следующие принципы финальной категории трансформации в утопических теориях:

- масштабируемость (трансформации искажают, расширяют, конструируют вселенную игры);
- играбельность (трансформация работает по планетарным, космическим и компьютерным формулам);
- чувственность (города будущего оживают, учатся любить и испытывать эмоции — мы в ответе за тех, кого приручили).

Список литературы

1. Журавлев М.Ю. Архитектурная футурология: истоки, эволюция, перспективы / М.Ю. Журавлев // Архитектура и строительство России. — 2012. — № 12. — С. 30–40.
2. Турчин В.С. По лабиринтам авангарда / В.С. Турчин. — М.: Изд-во МГУ, 1993. — 248 с.
3. Вологова А.А. Феномен архитектуры нового тысячелетия / А.А. Вологова // Вестник ТГАСУ. — 2008. — № 3. — С. 34–46.
4. Мортон Т. Гиперобъекты. Философия и экология после конца мира / Т. Мортон. — М.: Гиле Пресс, 2019. — 284 с.
5. Ликавчан Л. Введение в сравнительную планетологию / Л. Ликавчан. — М.: Strelka Press, 2019. — 300 с.

¹ Больше внутри, чем снаружи — одно из главных свойств «ТАРДИС», космического корабля в форме полицейской будки в британском сериале «Доктор Кто». Попадая в неё, посетители корабля, видят не очертания будки, а огромные многоуровневые слои.

УДК 72.01

Е. А. Орлов

Научный руководитель – О. Р. Мамлеев

Московский архитектурный институт, Москва, Россия

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ГРАНИЦЫ УТОПИИ XX–XXI ВЕКА

Предел первый. Путешествие во времени

Утопия, впервые придуманная в 1516 году английским писателем Томасом Мором, изначально создавалась как «воображаемое место», «страна Нигдея». Это недостижимый остров, который существовал «где-то там» и до которого невозможно было доплыть. Считалось, что он находится далеко «в будущем», в то время, как мы пребываем «в настоящем». Идея спрятанного города была главной в проектах Р. Оуэна, Ш. Фурье, Э. Кабе, Т. Дезами, Т. Фрича, К. Леду, Т. Гарнье. Однако, именно этот, казался бы, самоочевидный диалектический факт становится первым концептуальным пределом утопической мысли. Слишком далёкое расположение футуристического острова заключало его внутри своей темпоральности. Он находился за «линией горизонта-времени», что препятствовало возникновению новых вариантов будущего.

В XIX веке происходит первая трансформация утопии. Первопричина связана с эпохой научно-технологических открытий, пик которой пришелся на более поздний период 1940–1950-х годов. Прогрессизм разрушил базовую дихотомию «настоящее-будущее» (здесь и за линией горизонта) и нарисовал новое представление о времени, как о рекурсивной субстанции. Более того, он предложил исказить и трансформировать такой параметр самостоятельно – технологизм соединил континенты (фантастические острова) и разные часовые пояса (реконфигурация горизонта-времени). Утопия перестает быть «островом» и становится феноменом, распределенным в пространственно-временном поле. Своего рода «капсулой времени», которая то контрастирует, то предельно синхронизируется с «точкой» реальности. А сами города будущего превращаются в архитектурные ТАРДИСы¹, свободно путешествующие сквозь время.

Начавшееся в 1945 году «*Великое ускорение*» (the Great Acceleration), идея английского философа Т. Мортонa, генерирует а-человекоцентричный мир. Город объединяется с механизмами, время для которых протекает гораздо стремительнее. Чуть позже, немецкий теоретик Эрнст Блох вводит понятия «*неодновременность*» или «*ассинхронность*». Возникает специфическое определение утопии (на форе ускоряющегося мира), что-то вроде «*а-синхронизации*» будущего. Тогда же, З. Бауман выдвигает идею «*текущей современности*», перехода от плотного структуризованного мира постмодерна к состояниям адаптации, перетекания, плавания и перемещения. Будущее приблизилось к источникам неопределенности, а также способности ускользать, подключаться и отдаляться [1]. В финале XX века, американский теоретик Ф. Фукуяма актуализирует состояние «*без-времени*» концепцией «*Конца истории*» (1989 г.). В рамках неё критикуется идея

¹ ТАРДИС – (англ. TARDIS – Time And Relative Dimension(s) In Space) – машина времени и космический корабль из британского телесериала «Доктор Кто».

о линейности при описании структур прошлого, настоящего и будущего, как последовательных хроно-элементов.

Данный период утопии можно назвать «*будущем без времени*». Утопия превращается в машину времени, которая существует в разных временных зонах и свободно путешествует сквозь их пределы. Город будущего собирается из деталей-хронотопов, создающих связь пространственно-временных координат.

Предел второй. Трансформация пространства

В конце XX века город будущего окончательно побеждает время. Однако, он всё ещё находится в «плоском мире», а его пространство надделено двумерной проекцией. Этот факт можно назвать вторым пределом теоретической мысли.

Первый шаг в его преодолении в 1637 году делает Рене Декарт. Его «декартовская система координат» структурировала плоскость и располагающиеся на ней предметы (архитектура). Проекты «Аркигрэм» (Archigram) и «Аркизум» (Archizoom) часто использовали его метрическую систему в образе «сетки» и «структуры», на которые насаживали элементы города будущего. Схожие идеи прослеживаются в работах «Суперстудио» (Superstudio, «Non-stop city»), где образ координатной сетки обретает буквальное воплощение: город тут представлен в виде гигантской мегаструктуры, покрывающей всю территорию земли. Их проект «Гистограммы архитектуры» является трёхмерной диаграммой, напоминающей решётку, которая исключает пространственные связи, тем самым открывая бесконечную свободу композиционного построения.

Революция в математике, физике, астрономии и философии в XX веке, сделали возможным появление архитектурных концепций «*двигающихся городов*», «*аэродинамических городов*», «*городов-машин*» и других утопий-трансформеров. В атмосфере перемен второй половины 60-х годов родилось архитектурное движение, позднее названное «*радикальная архитектура*». Официальной датой её рождения можно считать декабрь 1966 года, когда состоялась выставка под названием «SUPERARCHITETTURA», объединившая А. Наталлини, К.Т. Франча, А. Бранци и Ж.К.М. Морозци. Архифутиристы осмыслили «общество спектакля» через концепции изменчивости, мобильности и невесомости города будущего. Их архитектура лишается иерархии, отрывается от поверхности и стремится избавиться от любой навязываемой системы координат. Так, например, проект «Непрерывный монумент» (Monumentocontinuo) воплощает собой город-игру как единое гомогенное пространство благодаря технике, науке и культуре, но одновременно содержащее в себе противоречия.

Связь мобильной плоскости и игровых трансформаций в футуристических проектах XX века прослеживает архитектор Люк Каспар Пирсон. Он считает, что геймические утопии помогают задаться вопросом, как хаотичные и запутанные игровые города связаны с идеализированными системами. «Сила их трансформаций проистекает из того, что любая игра основана на системе, которая не видна невооруженному глазу. Каждый объект в игровом мире обычно определяется с помощью (почти бесконечной) декартовой системы координат. Движение, гравитация и импульс — все числовые параметры задаются с помощью координатной сетки» [2]. Действительно, проект Аркизум создает виртуальные зоны беспрецедентной визуальной и логической сложности, которые объединяются

изотропными системами. Эти системы часто скрыты, но их образы находятся на поверхности, позволяют игроку интуитивно считать себя. Один из центральных сюжетов игрового мифа футуризма XX века — концепция «человека, умноженного машиной». Кристаллизацию она достигает в технократических теориях аэрограда (Рон Херрон, «Шагающий город»), архитектурного метаболизма (К. Танге) и адаптивной архитектуры (Седрик Прайс, «Замок веселья»). Хочется добавить, что возникшая тогда же «концепция динамического хаоса» была уравнена в правах с категорией порядка. Эту идея впоследствии легла в манифест «антикондиционализма» — футуристического направления, опровергающего абсолютизацию упорядоченности и логики, как основ организации архитектурного пространства.

Утопия обретает динамическую координату, ломает плоскость и преодолевает свою предельность.

Предел третий. Мультиреальность играющего города

В XXI веке возникает новый вызов в утопической теории. Он характеризуется появлением цифрового многомерного мира. Сложность его организации и мультикомпонентность говорит о третьем пределе — мультиреальности.

Современность всё больше сливается с виртуальным пространством и становится похожей на компьютерную игру. Такое мир-пространство — это «фиджитл-структура», в которой становится всё сложнее различать цифровые и физические элементы. Её описывают концепции «цифрофутуризма», «неофутуризма», «альтермодернизма», «автомодернизма», «синофутуризма» и также возникший в 1993 году «афрофутуризм». Утопии попадает в пространство компьютерных игр. Город будущего превращается в матрицу, приводимую в действие человеком. Как и в оптических иллюзиях Эшера тут работают другие законы тяготения, притяжения и физики. Сам человек воплощается в образе персонажа *Нео*², который умеет обращать время вспять, сшивать реальность и передвигать предметы силой мысли. Такой игровой мир ломает Декартовскую систему координат и проблематизирует необходимость альтернативных концепций города будущего.

В 2013 году английский философ Т. Мортон определяет такое пространство понятием «гиперобъекта»³, нечто что человек не может воспринять, из-за колоссального размера и дискретного расположения во времени и пространстве. Они [гиперобъекты] являются «гипер-» по отношению к любой другой сущности, которая не в силах их «увидеть» — сродни тому, как человек не видит, а может только вычислить «шароподобность» Земли. «Мы существуем внутри них как цветы на их ветвистых деревьях» [3]. Интересно, что Андреа Бранци (Archizoom) уже предвидел такие атопические миры-матрешки, когда утверждал, что «в настоящее время единственно возможная утопия — количественная». Он видел виртуальный город будущего, близкий к логике электронных систем. О схожем феномене пространства огромных масштабов пишет Р. Колхас, вводя определение «Города-генерика». В свою очередь, американский теоретик архитектуры Б. Браттон для осмысления мультиреальности предлагает «космологический»

² Нео — главный герой кинотрилогии «Матрица». Согласно пророчеству, он Избранный, который изменит Матрицу под себя.

³ Гиперобъект — ярким примером является глобальное потепление, которое существует и непосредственно влияет на нас, при этом оказываясь невидимым.

способ восприятия. Выйти на околоземную орбиту и увидеть закономерности многосоставного мира-игры из далека. Преобразуя город, технологию и экосистему, он придумывает модель утопии-планеты, подобную Земле. В свою очередь, чешский теоретик Л. Ликавчан выдвигает концепцию «*планетологии*». В рамках неё он предлагает масштабировать города через планетарную координату, чтобы совладать с игровыми искажениями [4]. Наряду с ними, архитектор Л. Янг рисует «*спекулятивную мегаструктуру*», а австралийский медиатеоретик С. Макуайр «*геомедиаальную утопию*» и «*медийный город*» [5]. Все они описывают формулы космогонических платформ и структур в мультигороде. Наконец, в начале XXI века возникает явление «*неокосмогенной архитектуры*», в которой преобладает категория многоуровневого времени, многослойного пространства, нелинейной динамики и теория самоорганизации (синергии).

Вызов утопии XXI века связан с появлением пространства огромных и искаженных масштабов, сродни параллельным мирам. Они деактивируют все существующие концепции будущего. Однако, вместо того, чтобы нажать аварийный тормоз и попытаться вернуть всех джиннов в свои бутылки, нам стоит придумать новую модель утопии, способную выйти за пределы мультиреальности.

Игровая теория. Матрица города будущего

Игровая матрица — это технология выхода города будущего за пределы мультиреальности. Она трансформирует координатную систему в модулятор гиперпространства. Включает игрока (человека) в процесс генерации мультигорода. Игрок осуществляет симуляцию игрового пространства утопии, по типу компьютерной игры.

Список литературы

1. Зигман Бауман. Текущая современность / Зигман Бауман. — СПб.: Питер, 2008. — 220 с.
2. Luke Caspar Pearson. From Superstudio to Super Mario / Luke Caspar Pearson — E-FLUX architecture, 2019. — URL: <https://www.e-flux.com/architecture/becoming-digital/248078/from-superstudio-to-super-mario>.
3. Тимоти Мортон. Гиперобъекты. Философия и экология после конца мира / Тимоти Мортон. — М.: Гиле Пресс, 2019. — 284 с.
4. Лукаш Ликавчан. Введение в сравнительную планетологию / Лукаш Ликавчан. — М.: Strelka Press, 2019. — 300 с.
5. Скотт Маккуайр. Медийный город: медиа, архитектура и градостроительное пространство / Скотт Маккуайр. — М.: Strelka Press, 2014. — 392 с.

УДК 712.254

Е. П. Осипова

Научный руководитель — Т. Б. Ефимова

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ЗЕЛЁНЫЙ КАРКАС ГОРОДА ПЕНЗА: СКВЕР «45-Й МЕРИДИАН»

В жизни и функционировании города большое значение придаётся благоустройству, которое оказывает значительное влияние на поддержание достойного уровня жизни горожан и организации здорового отдыха для жителей. Интенсивное развитие промышленного и сельского хозяйства, строительство современных жилых районов и общественных центров сопровождаются изменениями

природной среды, окружающей человека [2]. Зелёные пространства города создают условия для восприятия объектов градостроительной среды, грамотно подчёркивая или маскируя их архитектурный облик.

Сохранение зеленых насаждений в городах – одна из острых экологических проблем. Зеленая играет важную роль в создании оптимального микроклимата, способствует очищению воздуха от вредных примесей, пыли и насыщает его кислородом и фитонцидами, снижает уровень шума. Озеленение территории должно быть грамотно организовано, сочетать в себе эстетические, экологические, шумозащитные и противоэрозионные функции, а также соответствовать функциям пространства [5]. Растительное окружение должно обеспечивать визуальное раскрытие объектов и осуществлять возможность хорошей обзорности архитектуры зданий и её искусственной поддержки.

К сожалению, современная тенденция освоения городской территории допускает развитие путем разрушения существующих экосистем. Люди создают общество, где мало кому есть дело до природы, экологии или природных ценностей. Это приводит к формированию у целого поколения безразличного отношения горожан к среде обитания [2].

В вопросе улучшения уровня благоустройства территорий города важным является «повышение уровня благоустройства муниципальных территорий общего пользования (площадей, набережных, улиц, пешеходных зон, скверов, парков, иных территорий) и повышение уровня вовлеченности (участия) заинтересованных граждан, организаций в реализацию мероприятий по благоустройству города Пензы», что отмечается в принятой муниципальной программе «Формирование современной городской среды муниципального образования город Пенза на 2018–2024 годы» [3], которая является ответом на проблему развития системы благоустроенных и озелененных городских пространств: – садов, бульваров, скверов, набережных и т. п.

Город Пенза обладает большим количеством озелененных территорий. В конце XX столетия ему было присвоено звание самого зеленого города Поволжья [1]. В годы советской власти площадь зелёной зоны превышала 25 % от общей площади города, что было заложено Генпланом застройки 1974 года. На сегодняшний день положение изменилось – количество и качество озелененных насаждений ухудшилось. Пенза потеряла статус самого зеленого города. Согласно индексу качества городской среды Пенза является городом с благоприятной средой для жизни людей, где такой критерий как озеленённые пространства набрал 27 баллов из 60 возможных [9]. Впрочем, в последние годы всё большее внимание уделяется восстановлению озеленения общественных территорий.

На территории Пензенской области сохраняется большое количество муниципальных территорий общего пользования (скверы, набережные и т. д.) численностью 379 единиц, но доля благоустроенных территорий от общего количества таких территорий невелика и составляет 38 % [3].

В самом городе Пензе существует система зелёных насаждений общего назначения. Согласно Решению Пензенской городской Думы «О землях особо охраняемых природных территорий местного значения» был утверждён перечень зелёных насаждений в количестве 140 территорий [4]. Среди них выделяются: 4 парка – ЦПКиО им. В.Г. Белинского, Детский парк, Комсомольский (Олимпийский)

парк, парк «50-летия Победы»; 3 рекреационных зоны — зона активного отдыха (Арбековский лесопарк), рекреационная зона Сосновка, рекреационная зона Дегтярный затон; 25 бульваров, 96 скверов и 10 микроскверов.

Для сохранения экологического баланса в условиях внутренней городской среды важным является направление, связанное с ландшафтной реконструкцией существующих и созданием новых озелененных пространств. Это сады, скверы, бульвары, пешеходные улицы, «карманные» зеленые территории, сады на крышах и пр., которые, будучи организованы в соответствующую пространственную систему, способны обеспечить комфортные условия пребывания человека в городе. Актуальность данного направления в ландшафтной архитектуре подтверждается широкой зарубежной практикой последних десятилетий в области создания и реконструкции городских зеленых территорий [6].

Несомненно, для Пензы проблема развития системы благоустроенных и озелененных городских пространств является очень важной. Наряду с принятыми программами проводятся мероприятия по реконструкции ряда скверов в жилых районах города.

Необходимо отметить, что локальное озеленение является значительной частью всей системы озеленения города, где ведущее значение принадлежит ландшафтными доминантам. Однако крупные доминанты не способны полностью обеспечить внутригородские рекреационные и экологические потребности в силу их неравномерной доступности, недостаточного качества архитектурно-ландшафтной и функционально-планировочной организации [6]. Развитие локального озеленения способствует обеспечению благоприятных условий окружающей среды человека, основной структурной единицей которого можно принять территорию городского сквера.

Сквер — озелененная территория общего пользования небольшого размера, являющаяся элементом оформления площади, общественного центра, магистрали, используемая для кратковременного отдыха и пешеходного транзитного движения [7].

Скверы отличаются друг от друга по своим размерам, конфигурации территории, целевому назначению и принципам архитектурно-планировочных решений. На формирование скверов оказывают влияние различные факторы: исторически сложившиеся условия, архитектурно-художественные тенденции, господствовавшие в период их создания и развития, новейшие требования развивающегося градостроительства [8].

Для оценки состояния локального озеленения в городе Пензе было проведено исследование одного из городских скверов по нескольким пунктам.

Сквер «45-й Меридиан» (пересечение ул. Кулакова/ул. Пушкина) по своему расположению в отношении городской застройки является примагистральным угловым сквером, расположенным на пересечении магистральных ул. Пушкина и ул. Кулакова (рис. 1–3). Основные функции территории — обеспечение удобного пешеходного транзита и организация кратковременного отдыха горожан в ежедневном использовании.

История формирования современного облика любой озелененной территории неразрывно связана с историческими событиями, социальными и экономическими процессами, которые наложили определенный отпечаток как на его этапы развития, так и на архитектурный и даже дендрологический облик, являющийся «идеей» территории.



Рис. 1–3. Размещение сквера «45-й Меридиан» в структуре города и района

Несмотря на свои небольшие размеры (всего 0,41 га) сквер имеет богатую историю. Территория была включена в административную черту губернского города в 1783 году по «Конформационному плану» в составе села Большая Фёдоровка, которое легло в основу улицы, в 1899 году получившей название Пушкинская и сохранившей его до настоящих дней [10]. Улица Кулакова претерпела несколько изменений своего наименования – в 1902 году после радикальной архитектурной перепланировки бессистемного жилого массива и появления прямолинейных улиц одна из них была названа Волковская, в память пензенского губернатора Аполлона Николаевича Волкова (1825–1896) [10]. В 1956 году она была переименована и названа именем советского военачальника, Героя Советского Союза, участника гражданской и Великой Отечественной войн, генерала армии Николая Фёдоровича Ватутина (1901–1944). А уже в 1978 году она была вновь переименована и увековечивала память Фёдора Давыдовича Кулакова, председателя пензенского облисполкома в 1950–1955 гг. [11].

Первое найденное упоминание о создании озеленённой территории в данном районе относится к 1952 году. Тогда был разработан проект планировки и застройки города Пензы. Проект реконструкции предусматривал создание ряда новых скверов и бульваров во всех районах, в том числе по улицам Ватутина, Плеханова, Крылова, Подгорной и по улице Пушкина. Основные зелёные массивы и скверы должны были связать районы города с центральным парком культуры и отдыха [12]. Во время приведения в исполнение данного проекта происходила застройка данного района домами повышенной и средней этажности. 1977 год – время появления жилого дома (по современному адресу: ул. Кулакова, 3) можно считать начальной точкой отсчёта истории сквера, по своему наполнению и значению близкому к современному.

В процессе существования сквера можно выделить четыре основных временных этапа, характеризующих функциональное наполнение и качественный состав территории:

- конец 1980-ых гг. – сквер по улицам Пушкина – Кулакова, центр сквера – фонтан со скульптурной композицией «Купальщица», в составе функционального зонирования следующие зоны: зона тихого отдыха, зона озелененной территории (рис. 4);

– начало 1990-х гг. – 2010 г. – деградация объекта. Территория работает только как транзит;

– 2010–2017 гг. – сквер «Марка», ул. Кулакова – Пушкина [13], центр сквера – неработающий фонтан без скульптурной композицией, в составе функционального зонирования следующие зоны: зона тихого отдыха, зона озелененной территории, специализированный торговый павильон «Цветы», открытая стоянка для хранения автомобилей (рис. 5);

– с 2017 г. – сквер «45-й Меридиан» на пересечении ул. Кулакова/ул. Пушкина, центр сквера – арт-объект «45-й Меридиан» (автор идеи – Сергей Петров), в составе функционального зонирования следующие зоны: зона тихого отдыха, зона озелененной территории, открытая стоянка для хранения автомобилей (рис. 6).



Рис. 4–6. Схемы функционального зонирования территории в 1986, 2017 и 2019 гг.

За время своего существования сквера «45-й Меридиан» наблюдается уменьшение обеспеченности территории озеленением.

Т а б л и ц а

Сравнительная таблица величины озеленения территории сквера

Минимальная величина, занятая зелеными насаждениями, %	Величина, занятая зелеными насаждениями на 1980-е гг., %	Величина, занятая зелеными насаждениями на 2010 г., %	Величина, занятая зелеными насаждениями на 2019 г., %
70	70	62	64, 35

Основой формирования зелёной части скверов и парков являются насаждения – деревья, кустарники, цветочные и травянистые растения. Их сочетания определяют пространственную структуру и характерный облик каждого объекта

[14]. В сквере «45-й Меридиан» наиболее распространены следующие виды насаждений: группа, солитёр и цветник, состояние которых признается равной оценке «хорошо».

В ближайшее время не планируется проведения каких-либо работ по развитию сквера «45-й Меридиан». Связано это с тем, что с момента реконструкции данной территории прошло не так много времени.

В соответствии с проведением муниципальной программы «Формирование современной городской среды» в Пензе проводилось голосование по отбору общественных территорий муниципального образования, подлежащих благоустройству в 2020 году. Среди претендентов – ул. Пушкина (рис. 7) [15].

Наименование общественной территории: Улица Пушкина

Площадь общественной территории: 9 092 кв.м



Рис. 7. Общественная территория г. Пенза «Ул. Пушкина», участвующая в отборе для голосования в рамках муниципальной программы «Формирование современной городской среды»

По результатам голосования от 15 ноября 2019 г. за данную общественную территорию было отдано 176 голосов и в рейтинговой таблице она заняла 27 место из 43 возможных.

При победе данной территории можно было бы предположить вариант развития бульвара по ул. Пушкина (вместо озеленённой разделительной полосы) и появление оси, связывающей следующие территории: сквер «Копилка пословиц» (ул. Пушкина), сквер им. А.С. Пушкина и сквер «45-й Меридиан».

В настоящее время сквер «45-й Меридиан» является местом отдыха жителей ближайших кварталов, особенно активно пользуются территорией представители старшего поколения и молодые семьи с детьми.

Создание новых и реконструкция существующих озелененных пространств центров жилых районов, общественно-транспортных узлов и деловых комплексов – серьёзная проблема современной Пензы. Понимание важности сохранения локальных озелененных территорий для обеспечения экологического баланса является стимулом развития ландшафтных объектов города [6].

Историко-библиографическое и натурное исследования одного из элементов зелёного каркаса города показали необходимость в реконструкции небольших озелененных территорий как важной части всей структуры зелёного каркаса города. Обновлённые скверы позволяют повысить уровень комфорта городской жизни и усиливают привлекательность данных районов города.

Список литературы

1. Фокин Д. Приволжье. Большая книга по краеведению / Д. Фокин. – Эксмо, 2012. – С. 117.
2. Бушмакова Ю.В. О развитии «Зелёного каркаса» городской территории на примере г. Питтсбурга (США) [Электронный ресурс] / Ю.В. Бушмакова, М.Ю. Дьяконова, Е.П. Кузнецова // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Строительство и архитектура. – 2016. – Т. 7, № 2. – С. 50–59. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-razvitii-zelenogo-karkasa-gorodskoy-territorii-na-primere-g-pittsburga-ssha>. – 25.12.2019.
3. Постановление Правительства Пензенской области об утверждении государственной программы Пензенской области «Формирование комфортной городской среды на территории Пензенской области» (с изменениями на 27 сентября 2019 года).
4. Решение Городской Думы от 26 июня 2007 года № 702-36/4 «О землях особо охраняемых природных территорий местного значения».
5. Федоровых Я.А. Преобразование территории долины р. Егошихи в г. Перми [Электронный ресурс] / Я.А. Федоровых, Д.Ю. Завьялова, С.В. Максимова // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Строительство и архитектура. – 2011. – С. 122–126. – Режим доступа – <https://cyberleninka.ru/article/n/preobrazovanie-territorii-doliny-r-egoshihi-v-g-permi>. – 26.12.2019.
6. Исмагилова С.Х. Анализ состояния малых озелененных пространств г. Казани [Электронный ресурс] / С.Х. Исмагилова, А.Л. Смирнова // Известия КГАСУ. – 2011. – № 4 (18). – С. 134–141. – Режим доступа – <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sostoyaniya-malyh-ozelenennyh-prostranstv-g-kazani>. – 25.12.2019.
7. Решение Пензенской Городской думы об утверждении Правил благоустройства, соблюдения чистоты и порядка в городе Пензе (с изменениями на 22 февраля 2019 года).
8. Прохорова, М.И. Городской сквер / М.И. Прохорова. – М.: Государственное архитектурное издательство, 1946.
9. Индекс, сформированный Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: индекс-городов.рф/#/ – 6.12.2019.
10. Информационный сайт с картой Пензы в 1911 г. / Пенза, которой я н ть [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1yLQpgpDQ10TW_CSTkO2kqU-DQz-A&ll=53.20029199295589%2C44.994561011987&z=16. – 7.12.2019.
11. Мясников, Г. Страницы из дневника / Г. Мясников. – М., 2008.
12. Катков, Н.И. Земля родная. Пензенский альманах. Книга одиннадцатая / Н.И. Катков. – Пенза: Пензенское книжное издательство, 1954.
13. Горохов, В.А. Зелёная природа города / В.А. Горохов. – М.: «Архитектура – С», 2005.
14. Боговая, И.О. Ландшафтное искусство / И.О. Боговая, Л.М. Фурсова. – 1988.
15. Постановление № 2090 от 29.10.2019 «О проведение голосования по отбору общественных территорий муниципального образования города Пензы, подлежащих благоустройству в 2020 году в рамках реализации муниципальной программы «Формирование современной городской среды муниципального образования город Пенза на 2018–2024 годы».

УДК 725.8

Д. Е. Панина

Научный руководитель – А. Ю. Мурунов

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет,
Нижний Новгород, Россия

АНАЛИЗ ФРАНЦУЗСКОГО ОПЫТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВЫХ ЦЕНТРОВ

В современном мире культурно-досуговые центры самый перспективный и сложный объект строительства. Это новый прогрессивный тип многофункционального строительства, где внимание обращено на культурный отдых, развитие, обучение, здоровый образ жизни, а также сближение человека с окружающим миром. Во Франции много внимания уделяется организации досуга. Для того, чтобы люди могли развеяться, отдохнуть, восстановить свои силы строится огромное количество таких центров.

В XX веке во Франции образовались два типа досуговых учреждений: дом молодежи и дом культуры. Первый тип зданий был направлен на социальное объединение различных слоев населения и организовывался в каждом населенном пункте. Второй тип досуговых учреждений представлял собой организующий элемент воспитательной и культурной деятельности населения для каждого района.

Во Франции сосредоточено множество культурных ценностей, каждый город, а также и небольшие поселения, представляют собой музей истории и культуры. Именно здесь зародились многие течения мировой культуры, которые оказали влияние на ход истории, развитие науки, искусства, литературы.

Современное общество определяет досуговую деятельность для создания условий выбора личной деятельности в соответствии с индивидуальными интересами. Сейчас проектирование культурно-досуговых центров идет только вперед и развивается с огромной скоростью. Для подтверждения мы проанализируем французский опыт проектирования данных комплексов.

Архитектурное бюро «Lemoal Lemoal Architectes» спроектировало в Кабуре культурный центр Gonzague Saint Bris. Два практически идентичных объема здания повторяют образ типичного нормандского сельского дома. Они представляют собой современную интерпретацию прочности конструкции с открытыми деревянными рамами. Непрерывная облицовка плитки от земли до верха – это результат сотрудничества между архитекторами и специализированной компанией Tegreal (рис. 1, цветная вкладка). Вместе они стремятся укрепить данное место материалами как ответ на экологические проблемы, стоящие сегодня перед архитектурой.

Здание культурного центра, расположенное на северной стороне участка, вносит свой вклад в жизнь города. Здесь спроектированы медиатека, развлекательные пространства и учебные классы [2].

Новый культурный центр МЕСА в Бордо – проект архитектурного бюро «Vjarke Ingels Group» (BIG) 2019 году стал новым домом культуры и творчества в городе (рис. 2, цветная вкладка). Комплекс расположен в центре между рекой Гаронна и железнодорожным вокзалом Сен-Жан. МЕСА объединяет три региональных организации по искусству: FRAC – современное искусство, ALCA – кино, литература и музыка, OARA – исполнительское искусство (рис. 3, цветная вкладка).

Знак МЕСА высотой 7 м освещает пространство белыми светодиодными лампами, как современная люстра в масштабе городской комнаты. В особых случаях открытые пространства могут быть превращены в сцену для концертов и театральных представлений или расширенную галерею для скульптур и других художественных инсталляций. В культурном центре расположены выставочные площадки, мастерские, учебные аудитории, театральный зал, небольшой кинотеатр и кафе. Терраса на крыше служит продолжением выставочных площадей, позволяя размещать будущие масштабные художественные инсталляции, и местом для отдыха, открывая красивые виды на город и базилику Святого Михаила [3].

Культурный центр Cour et Jardin в Верту, спроектированный архитектором Stéphane Fernandez в 2014 году – новое общественное пространство города (рис. 4, цветная вкладка). В нем расположены образовательные и танцевальные классы, мастерские, выставочные пространства.

Фасады культурного центра, как и в основном по всему миру, выполнены в монохромном исполнении, в которых нет формализма наложенной ордерной системы и, которые «честно» выражают качества и ограничения своего материала. Они одновременно лаконичные и сложные. Фасады выполнены из сплошной облицовки светло-бежевым кирпичом, что придает также и монументальность. В интерьере доминируют белый цвет и бетонные поверхности. Двор внутри комплекса как открытая комната, в которую приглашаются посетители. Крыша комплекса напоминает силуэт городских крыш Верту [1].

Необычный культурный центр Space Guy Mûquet в Кабестани спроектировало архитектурное бюро «Oeso architectes» в 2017 году (рис. 5, цветная вкладка).

Целью проекта является привлечение молодежи в новое пространство, созданное для них. В проекте есть сразу несколько функциональных зон: танцевальный зал, учебные классы, мастерские, комнаты для отдыха и общения. Комплекс, расположенный на въезде в город, выглядит массивно и привлекательно благодаря своей форме. У культурного центра достаточно интересная форма, изогнутая в различных направлениях с бетонными гранями. Необычная этажность, как будто «полууровни», соединяет пространства и создает непрерывные объемы. Молодежное пространство организовано вокруг атриума. Танцевальный зал связан атриумом, а также доступен через лестницу и террасу. Жилье для студентов находится на двух последних этажах и имеет террасу на крыше с видом на окружающий пейзаж и закат. По разрезу здания мы понимаем, как эти функции взаимодействуют между собой (рис. 6, цветная вкладка).

Фасады здания сделаны только из одного материала – бетона. Внутренние стены сделаны из гладкого бетона, а сами фасады сделаны из бетона, отлитого в вертикальной матрице (рис. 7, цветная вкладка).

Каждый фасад адаптируется к сторонам света, а такой прием с выступами, который использовали архитекторы, защищают от активного солнца и ветра [4].

Можно наблюдать, что архитекторы при проектировании культурных комплексов во Франции не боятся использовать причудливые формы, играть с текстурами, создавая при этом яркие и запоминающиеся архитектурные образы.

Культурный комплекс стремится привлекать, развлекать, информировать, быть приятным местом встречи и в то же время, сохранять высокий культурный статус. Это стимулирует поиск attrактивных решений, размещения в пространстве

комплекса новых площадей, которые должны быть решены в единой стилистической и концептуальной системе. И, как говорят сами архитекторы, каждый проект ждет своего часа: нового поворота в правительстве города и нового человека, который будет вооружен всеми необходимыми детализированными проектами, и должен будет просто дать зеленый свет.

Список литературы

1. Cour et Jardin / Stéphane Fernandez – Atelier Fernandez & Serres. – текст: электронный // Archi.ru. – URL: https://www.archdaily.com/877137/cour-et-jardin-atelier-fernandez-and-serres?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects (дата обращения: 15.02.2020).
2. Gonzague Saint Bris Social and Cultural Center / Lemoal Lemoal Architectes. – текст: электронный // Archi.ru. – URL: https://www.archdaily.com/922449/gonzague-saint-bris-social-and-cultural-center-lemoal-lemoal-architectes?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects (дата обращения: 26.02.2020).
3. МЕСА Cultural Center / BIG. – текст: электронный // Archi.ru. – URL: https://www.archdaily.com/920341/meca-cultural-center-big?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects (дата обращения: 30.01.2020).
4. Space Guy Mòquet / Oeco architects. – текст: электронный // Archi.ru. – URL: https://www.archdaily.com/887589/space-guy-moquet-oeco-architectes?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects (дата обращения: 14.02.2020).

УДК 712.215

С. И. Панькин, А. А. Губарева

Научный руководитель – Т. Б. Ефимова

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ БОТАНИЧЕСКИХ САДОВ РОССИИ. БОТАНИЧЕСКИЙ САД ИМЕНИ ИВАНА СПРЫГИНА

Ботанический сад – территория, на которой с научно-исследовательской, просветительской и учебной целью культивируются, изучаются и демонстрируются коллекции живых растений из разных частей света и различных климатических зон. Впервые ботанические сады появились в Средневековье во времена возникновения. Главное их назначение было выращивание лекарственных культур для аптек. По предназначению современные ботанические сады объединяют в себе научно-исследовательскую работу, культурно-просветительские и рекреационные функции. Главными направлениями работы ботанических садов считаются:

- исследование биологии растений; разработка методик сохранения и разведения; сохранение оригинальной флоры, а еще и фауны;
- сбережение генофонда культурных растений и расширение их ассортимента методом акклиматизации и селекции;
- выставка богатства природы и красоты мира растений;
- учебно-воспитательная работа с подростками и студентами;
- экологическое образование населения.

Специфичность ботанических садов заключается в том, собственно, что «экспонаты» в нем плотно связаны с пространством размещения, а исследовательская работа, исследования, эксперименты, технологические процессы ведутся именно на землях, занятых определенными растениями.

В зависимости от величины земли ботанические сады разделяются на надлежачие группы: мелкие – до 30 га, средние – 30–100 га, большие – 100–300 га, наикрупнейшие – выше 300 га.

В России ботанические сады существуют в столицах автономных республик, больших промышленных и курортных районах, институтских городах, центрах науки и образования, в своеобразных ландшафтно-природных регионах, таких как Север, Юг, горные регионы. Земли ботанических садов располагают обособленно от промышленных территорий и организаций, оказывающих неблагоприятное влияние на растительность. Для обычного функционирования ботанических садов отводят земли незатейливых, нерасчлененных конфигураций, имеющих возможности становления. При выборе земли для ботанического сада предусматривается доступность подъезда как общественного транспорта, так и служебного. Это определяет месторасположение входов и хозяйственных въездов. В случае если на земли отсутствуют выразительный рельеф, водоемы натурального происхождения, насаждения в всевозможных почвенных критериях, то эти типы ландшафта возможно сделать искусственно.

Экспозиционная зона является объектом научной работы. Экспериментальная зона имеет возможность быть объектом познавательного исследования.

При проектировании генерального плана ботанического сада следует принимать во внимание следующие конфигурационные особенности:

- сложную систему возделывания и ухода за разными видами растений посадка и пересадка растений, полив, подкормка, обработка земли, сбор семян, борьба с вредителями и иные процессы требуют соответствующего планировочного обеспечения;

- создание специфического планировочного модуля, удобного для обслуживания территории, особенно удобной дорожной сети, которая бы обеспечила механизированный уход за растениями;

- планировочное расположение зон, таким образом, чтобы они в перспективе развития не препятствовали правильному функционированию отдельных участков;

Ботанический сад имеет множество сходств со своего рода выставкой растений или музеем. Одна из основных зон – Экспозиционная. В её состав входят интересные достижения современной ботанической науки в области растениеводства, интродукции, селекции, садово-паркового искусства, охраны природы и применение новых устойчивых и декоративных видов растений в озеленении городов. При проектировании экспозиционной зоны решают следующие задачи:

- композиционные,
- ландшафтно-планировочные,
- эстетические,
- архитектурно-планировочные.

Тематическая структура экспозиции определяет ее ведущие темы и смысловые акценты, последовательность их раскрытия, а правильное восприятие обеспечивает рациональное построение маршрутной сети.

История ботанических садов в России тесно связана с зарождением и развитием российской ботанической науки. Ещё в начале XVII столетия в России начали зарождаться аптекарские сады или огороды, в которых выращивались лекарственные травы и готовились различные «зелья» и лекарства. Такие сады особенно

распространились в царствование Петра I в Москве, Петербурге, на Украине, Воронеж, Тобольске и других городах, а также при госпиталях, вокруг которых начали группироваться «травоведы», давшие начало медицинской ботанике.

На базе аптекарских огородов начали создаваться первые в России ботанические сады в Москве и Петербурге. В этих садах занимались не только культурой лекарственных растений, но и выращивали другие виды растений для научных, просветительных и практических целей. Первый ботанический (аптекарский) сад был заложен в Москве в 1706 году; он сохранился на этом месте до нашего времени.

Развитию ботанических садов в России способствовала деятельность Российской Академии наук, в стенах которой работали и творили выдающиеся натуралисты того времени академики Лепехин, Крашенинников, Гмелин, Паллас и др. Особое значение в развитии первых ботанических садов в России имели знаменитые академические экспедиции 1768–1774 годов по изучению российской природы, в которых участвовали Паллас, Лепехин, Гольденштадт, Фальк и другие собиратели ценнейших коллекций живых растений и гербариев.

В 1912 году выдающийся российский ботаник и географ профессор А.Н. Краснов основал в Батуми знаменитый ботанический сад, который явился «входной дверью» для водворения на Кавказском побережье тропических и субтропических растений.

С ростом в России университетов связано строительство новых ботанических садов как учебных, просветительных и научных ботанических учреждений.

Дореволюционные ботанические сады сыграли огромную роль в развитии ботанических знаний. Среди основоположников и новаторов ботанических садов увековечены имена Х.Х. Стевена, Ф.Б. Фишера, Э.Л. Регеля, Р.Э. Траутфеттера, К.И. Максимовича, К.Ф. Ледебура, А.Н. Бекетова, В.Л. Комарова, А.Н. Краснова, В.И. Липского, Н.И. Кузнецова, Б.А. Федченко, Е.В. Вульфа, И.И. Спрыгина, П.Н. Крылова, А.Г. Генкеля и многих других замечательных флористов нашей страны П.И. Лапин.

Один из таких основополагающих садов является Пензенский ботанический сад, образованный и впервые открытый весной 1917 года по инициативе ПОЛЕ (Пензенского общества любителей естествознания) под руководством его председателя, ученого-ботаника И.И. Спрыгина, имя которого теперь и носит сад. Он создавался руками членов общества с участием большого количества добровольцев из числа интеллигенции города и учащейся молодежи.

Площадь сада в то время составляла около 4 га, затем по разным причинам изменялась, а в настоящее время вернулась к первоначальным цифрам.

Изначально предполагалось, что сад будет зоолого-ботаническим, но в связи с трудностями военного и революционного времени с зоологической частью сада очень быстро пришлось расстаться. С 1920 г. и вплоть до 1987 г. в саду существовала оранжерея, в которой выращивалось большое количество тропических и субтропических растений, первые из которых были завезены в сад из экспроприированных дворянских усадеб губернии. К сожалению, после такого долгого существования оранжерея была снесена по причине ветхости, а коллекция растений почти полностью утрачена.

С самого основания сада здесь было положено начало и коллекциям открытого грунта — многочисленным участкам травянистой растительности и отдельным

посадкам древесных интродуцентов в парковой части сада, а в середине 30-х годов под руководством ученого-дендролога Б.П. Сашердотова были созданы географические участки дендрария, которые и по сей день являются основой дендрологической коллекции.

Первые 30 лет своего существования, по свидетельствам документов и очевидцев, сад переживал бесконечную череду переподчинений и связанных с этим проблем, и только в 1948 году, после присоединения к Педагогическому институту, многие из этих вопросов были решены. В настоящее время, после объединения вузов, сад является структурным подразделением ПГУ.

За свою долгую жизнь сад не один раз переживал периоды почти полного упадка, после чего его приходилось воссоздавать практически заново. Особенно сильно сад пострадал во время Великой Отечественной войны, когда был утрачен значительный объем коллекционных фондов. А последний такой период наблюдался в 90-х годах прошлого столетия в связи с общей ситуацией в стране. И в настоящее время все усилия сотрудников сада и руководства университета направлены на ускоренное развитие и укрепление сада во всех аспектах его деятельности – научном, образовательном, культурно-просветительском.

Пензенский ботанический сад им. И.И. Спрыгина расположен в западной возвышенной части г. Пензы на окраине плато левого берега реки Суры и имеет координаты 53°07 с. ш., 45°02 в. д. Высота территория сада располагается на отметке 232 метра над уровнем моря. Климатические условия сада умеренно – континентальные с короткими переходными сезонами.

Зимний период продолжительный – с начала ноября по конец марта (150 суток) умеренно холодный; средняя температура февраля – 9,1 °С. Летний период короткий, с конца мая по начало сентября (50–55 суток), средняя температура июля +20,4 °С. Среднегодовая температура +4,4 °С; среднегодовой температурный минимум –35 °С; среднегодовой температурный максимум +23,8 °С. Абсолютный температурный минимум – 40,5 °С (1978); абсолютный температурный максимум +40,4 °С (2010). Осадки находятся в пределах 450–650 мм, в засушливые годы понижаются до 312 мм (1996), во влажные повышаются до 730 мм (2004). Характерны весенние засухи, нередко летние и осенние засухи. Преобладает юго-западное направление ветра: (230 дней). Пасмурных дней в году при низкой облачности в среднем – 76, облачных – 154, ясных – 135.

Почвы – структурные, ореховатые, слабоподзолистые, серые лесные с низкой гумусированностью, на сызранских опоках, залегающих на глубине 0,5 м, местами почти выступающих на поверхность. Примерно на 1/5 части площади сада почвы, в местах, служащих для грунтовой культуры изменены в результате обработки.

На настоящий момент в структуре сада выделено 4 основных отдела: дендрологический, природной флоры, культурной флоры, производственный отдел. Организована тропиночно-дорожная сеть, организованы площадки отдыха с беседками и лавочками (рис. 1, цветная вкладка, 2, 3).

Дендрологический отдел – это самый большой по площади отдел сада, в настоящее время занимающий 2,5 га его территории, отведённой под культивацию в открытом грунте древесных растений (деревьев, кустарников), размещаемых по географическому признаку с выделением североамериканского, японо-китайского, дальневосточного, среднеазиатского, европейского участков. Отдел

насчитывает 650 видов, сортов и форм. В состав основных коллекций отдела входят и все разновидности древесных растений, территориально расположенные в отдельных экспозициях (плодовый сад, виноградник, розарий, рокарий, сирингарий, фрутицетум, японский сад).



Рис. 2. Виды озеленения территории ботанического сада

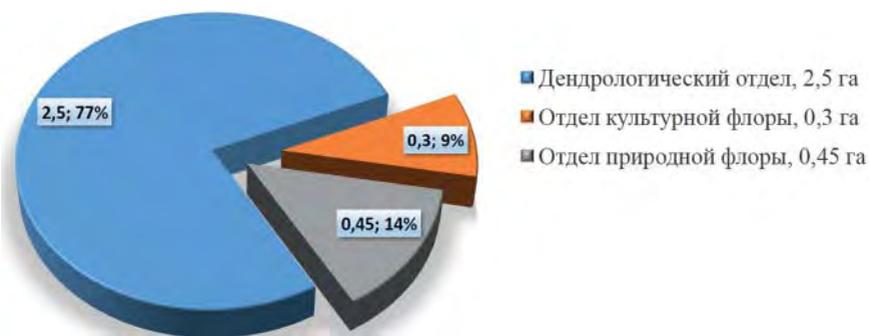


Рис. 3. Типы озеленения территории ботанического сада

Отдел природной флоры. Предшественниками отдела являются созданные в 1917 году, при основании сада, отдельные фитоценозы: участок с луговой растительностью, экспозиция болотно-водяной флоры, биологический участок, участок лекарственных растений, питомник травянистой растительности, в котором на тот момент были посеяны семена растений, полученные из Петроградского ботанического сада. На сегодняшний день отдел представлен более

500 видами и формами растений. Наиболее полно в нём представлены родовые комплексы *Sedum L.*, *Allium L.*, *Iris L.* В состав отдела входят коллекции лекарственных растений (которая была заложена И.И. Спрыгиным и является старейшей в ботаническом саду), пряноароматических культур (мяты, тимьяны, лаванда, шалфеи и др.), коллекция редких растений РФ и Пензенской области.

Отдел культурной флоры. Родоначальником данного отдела является цветочно-декоративный участок, на котором различные травянистые декоративные растения выращивались со дня основания сада. В настоящее время отдел культурной флоры (ОКФ) занимает площадь 0,3 га и состоит из трех коллекций: цветочно-декоративных растений, технических и овощных культур. ОКФ включает в себя 783 вида, сортов и форм растений, принадлежащих 53 ботаническим семействам, среди которых широко представлены следующие родовые комплексы: *Paeonia L.*, *Lilium L.*, *Phlox L.*, *Astilbe Buch.-Ham.*, *Neuchera L.*, *Hosta Tratt.*, *Nemerocallis L.*, *Iris L.* В состав отдела культурной флоры входят экспозиции технических (масличные, прядильные и др. растения), овощных (различные виды и сорта капусты, томатов, др.) культур, коллекция теневыносливых растений.

УДК 711.4-167

Д. Р. Пекшин

Научный руководитель – Н. Д. Кострикин

Московский архитектурный институт (Государственная академия), Москва, Россия

К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ПРИОРИТЕТНЫХ СТРАТЕГИЙ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ПЕРИФЕРИЙНЫХ ГОРОДОВ

Процесс урбанизации в России в XX веке привёл к притоку людей из сельских населённых пунктов в города¹. Данный процесс был запущен программой индустриализации 1930-х годов и связан с изменением структуры сельского хозяйства в начале прошлого века. Возникновение новых поселений и активное развитие городов в советское время было обусловлено развитием промышленности, добычей природных ресурсов, созданием военных, энергетических и прочих инфраструктурных объектов.

Рыночные преобразования первых постсоветских десятилетий привели к закрытию промышленных предприятий в большинстве регионов России. Трансформация уклада жизни и изменение производственных связей привели к тому, что многие города утратили материальную базу своего существования.

По мнению некоторых исследователей, Россия в пространственном и социально-экономическом отношении развивается по центрально-периферийной модели². Таким образом, в России к передовым территориям относят

¹ Пивоваров Ю.Л. Урбанизация России в XX веке: представления и реальность // Общественные науки и современность. – 2001. – № 6. – С. 103.

² Зубаревич Н.В. Управление развитием пространства Российской Федерации: коридор возможностей. – С. 339–357.

в основном крупнейшие агломерации и нефтегазоносные районы, субъекты федерации, обладающие инфраструктурными или климатическими преимуществами. Периферийной территорией в данной модели является та, которая не обладает или утратила явные конкурентные качества. Таким образом, к периферийным территориям можно отнести большинство регионов, в которых проживает значительная доля населения России. Подобный взгляд на развитие регионов позволяет говорить и о возникновении понятия *периферийных городов*, которые, соответственно, расположены на территориях регионов, испытывающих трудности в социально-экономическом развитии.

Периферийные города в контексте демографических и миграционных тенденций

Общий уровень урбанизации в России составляет около 75 %, городское население таким образом насчитывает 110 миллионов человек³. В настоящее время в 20 самых больших по количеству населения городах России и их агломерациях проживает порядка 50 миллионов человек⁴. Такие города считаются передовыми с точки зрения социально-экономического развития. Это обусловлено агломерационным эффектом⁵, положительно влияющим на экономику, а также демографической статистикой. Таким образом, в широком смысле большинство российских городов в той или иной степени может быть отнесено к разряду периферийных, так как более половины городского населения проживает в городах вне крупнейших агломераций.

Сегодня значительная доля жителей рассматриваемых городов – поколения 1940–1950-х годов, участвовавшие в послевоенном восстановлении хозяйства и освоении новых территорий. Эти люди сохраняют место жительства в силу устоявшихся социальных связей, привычного места жительства, возраста и иных факторов.

С другой стороны, люди трудоспособного возраста зачастую оказываются невостребованными в профессиональном плане в своих городах, что побуждает их к смене места жительства. Это происходит в силу изменения структуры занятости населения; увеличения роли сферы услуг в экономике; появления новых отраслей хозяйства, таких как, например, телекоммуникации. К тому же крупные города предоставляют больше возможностей для образования⁶, культуры, досуга и т. д., что становится дополнительным фактором оттока населения из периферийных городов.

³ Численность населения Российской Федерации по городам, поселкам городского типа и районам на 1 января 2010 года: стат. бюл. / Росстат. – М., 2010. – С. 19.

⁴ Фонд «Институт экономики города», Экономика российских городов и городских агломераций. – М., 2017. – С. 4. – URL: [http://www.urbanomics.ru/sites/default/files/ekonomika_rossijskih_gorodov_i_gorodskih_aglomeracij_vypusk_1_iyul_2017.pdf].

⁵ Зубаревич Н.В. Экономика и география. – СПб.: Международный центр социально-экономических исследований «Леонтьевский центр», 2013. – С. 198.

⁶ Буфетова А.Н. Социально-экономическое развитие городов России: основные тенденции и факторы // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Серия: Социально-экономические науки. – 2015. – Т. 15, Вып. 4. – С. 134.

Процессы в экономике в свою очередь отражаются и на межгородских миграционных потоках. Подобно процессу переселения людей из сельской местности в течение XX века, сегодня происходит миграция из средних и больших городов в крупнейшие города и их агломерации. В то время как большие и крупные города являются точкой притяжения для жителей малых городов, посёлков городского типа и сельских населённых пунктов.

Таким образом, можно говорить о том, что в общем миграционные потоки в современной России имеют односторонний характер, что приводит к концентрации людей в немногих крупнейших городах, в то время как большинство менее крупных городов вынуждено существовать в условиях сокращения населения и уменьшения качества человеческого капитала.

Изменение экономических условий по-разному повлияло на периферийные города. Несмотря на описанные выше общие негативные тенденции, есть города, которые сохраняют и увеличивают свой социально-экономический и демографический потенциал благодаря: федеральной поддержке, сохранившимся предприятиям или в силу эффективного управления и использования своих сильных сторон.

В течение XX века понятие «развитие» по отношению к городу являлось синонимом пространственного роста в силу быстрого увеличения численности населения. Сегодня в городах происходят совершенно другие социально-экономические процессы, зачастую противоположные процессам экстенсивного развития, происходившего в прошлом столетии.

Описанные социально-экономические факторы и тенденции не могут не влиять на города, что делает актуальным вопрос о выборе стратегии их пространственного развития.

Современное состояние и общие направления пространственного развития периферийных городов

Каждый из городов имеет свое уникальное положение и историю развития. Тем не менее можно выделить общие тенденции современного пространственного развития в различных группах городов по их размеру, административному статусу и социально-экономической ситуации.

Направления развития городов в группах по количеству населения

Рассмотрим периферийные города с населением от 10 до 500 тысяч человек, так как именно в этой выборке находится большинство городов, с проблемами в экономике и социально-экономическом развитии.

- Крупные и большие города с количеством населения от 250 до 500 тысяч человек зачастую являются региональными центрами и демонстрируют как рост количества населения, так и увеличение пространственной структуры, при сокращающемся количестве населения региона. В этой группе есть и исключения, такие города как Брянск, Пенза, Иваново, Архангельск, Курган, Мурманск, и другие города сегодня являются убывающими, несмотря на центральное положение в своих регионах.

- Большие города от 100 до 250 тысяч человек имеют разную динамику развития. Данная группа является промежуточной, так как в ней находятся города как динамично развивающиеся, так и обладающая теми же слабыми сторонами, что и сокращающиеся города из группы малых и средних городов.

- Средние и малые города с населением от 10 до 100 тысяч человек зачастую имеют статус районных центров и также имеют преимущественно негативную динамику развития. Большинство городов этой группы можно отнести к сокращающимся городам, или городам, испытывающим проблемы с социально-экономическим развитием. В этой группе городов находится большинство т. н. моногородов, имеющих единственное градообразующее предприятие. Положительную динамику демографического и социально-экономического развития в этой группе городов имеют наукограды; ЗАТО⁷; города, имеющие корпорацию-донора, связанные с развитием конкурентноспособных производств.

По направлениям пространственного развития:

- **Города со стабильным состоянием и развитием.** Обычно такие города обладают явным конкурентным преимуществом. К этой группе городов относятся региональные центры, наукограды, ЗАТО, военные города, города с диверсифицированной экономической структурой, либо с мощным предприятием-донором, а также те, кто сумел найти и сформировать стратегию экономической жизни города. Из этой группы в группу сокращающихся городов могут попасть города, находящиеся в зоне неблагоприятных климатических и экологических условий, моногорода, военные города и ЗАТО.

- **К потенциально депопулирующим и сжимающимся городам** относятся города первой группы, имеющие риски ухудшения социально-экономического положения. В них продолжается расширение инфраструктурной, улично-дорожной сети. При этом демографический рост таких городов имеет ограниченный характер. Продолжается т. н. *расположение города*, имеющее в зарубежной практике название urban sprawl. Экстенсивное развитие, неоправданное увеличение структуры города при наличии внутренних территорий для развития ведет к потенциальному увеличению издержек и убытков в будущем, в условиях потенциального сокращения населения. К этой группе городов относятся многие региональные столицы, стягивающие население убывающих субъектов федерации. Например, Великий Новгород, Тверь, Псков.

- **Пространственно и демографически сжимающиеся города** (в зарубежной практике имеют название *shrinking cities*). В эту группу входят города, утратившие свои градообразующие предприятия или выработавшие свой экономический ресурс. Например, города и поселения при закрывшихся шахтах, города с выведенными военными базами, города в условиях неблагоприятных климатических и экологических условий. Например: Воркута, Прокопьевск.

⁷ Закрытые административно-территориальные образования.

Графическое представление пространственного развития периферийных городов на примере Великого Новгорода

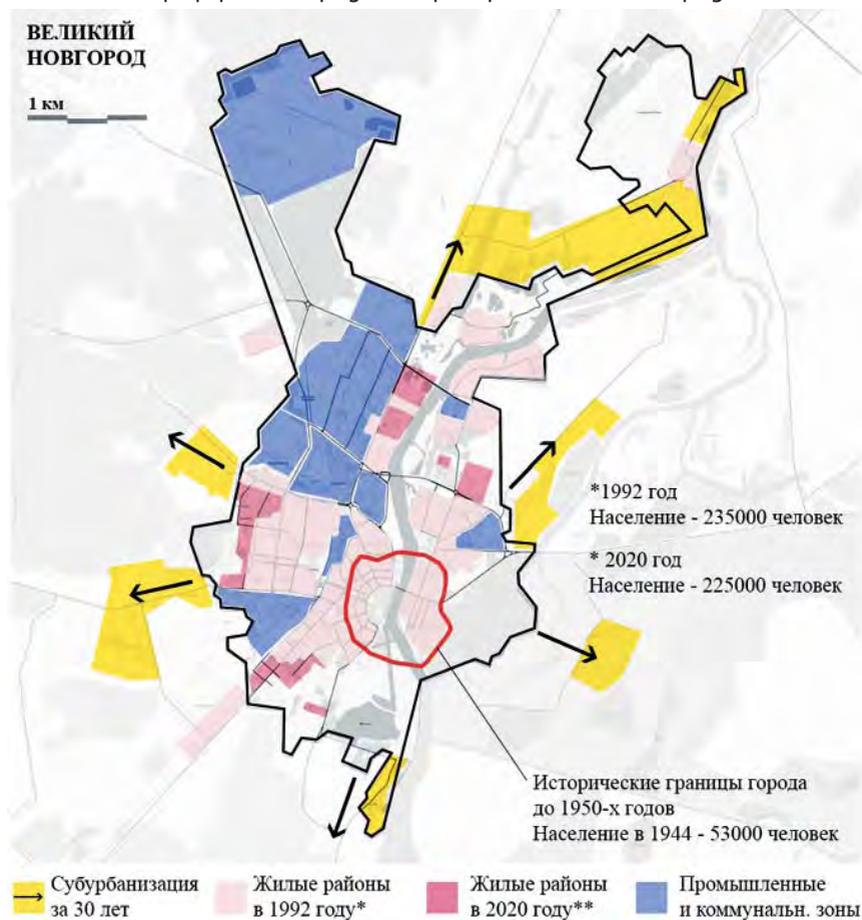


Рис. 1. Развитие пространственной структуры Великого Новгорода в XX веке

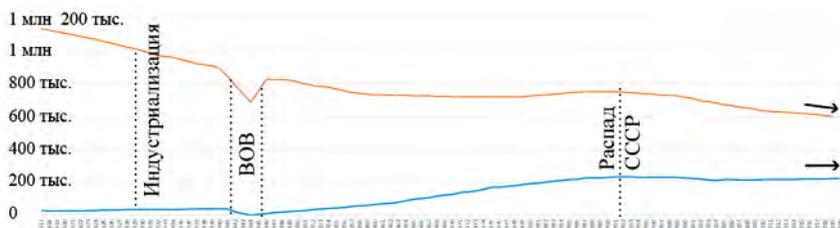


Рис. 2. Изменение количества населения Новгородской области и Великого Новгорода в 1917–2020 гг.

Выбор стратегий и перспективы пространственного развития периферийных городов

Особенности систем городского стратегического и пространственного планирования, инерционность строительного комплекса порождают ситуации, в которых убывающие, или потенциально убывающие города и территории продолжают расти в пространственном отношении. В исследовании сокращающихся городов, проведённом Марией Гунько, утверждается, что принципы контролируемого сжатия заложены в стратегию пока только одного города – Воркуты, хотя городов с подобными условиями в современной России много. Это говорит о том, что проблема пока не осознана и в большинстве случаев не отражена в стратегических документах.

Разнообразие ситуаций и экономических тенденций не позволяет говорить о единой стратегии или алгоритме пространственного развития, подходящем для любого города. Предварять создание стратегии развития города должно полномасштабное исследование, которое позволит выявить актуальные пространственные и социально-экономические тенденции.

Можно выделить лишь некоторые подходы, которые можно было бы применить к разным группам городов по уровню социально-экономического развития для предотвращения возникновения негативных тенденций или их смягчения.

- В *развивающихся и потенциально-депопулирующих городах* необходима интенсификация использования городской среды за счёт внутренних территориальных ресурсов города: реновация бывших промышленных зон и хозяйственно-бытовых территорий (в зарубежной практике имеющих название *brownfields*), уплотнение улично-дорожной сети и связности районов, предотвращение расползания пространственной структуры города. Также необходима диверсификация экономической и функциональной структур таких городов.

- Явно *депопулирующие города*, утратившие градообразующий вид деятельности и расположенные на территориях с экстремальными природно-климатическими условиями требуют создания индивидуальных программ управляемого контролируемого сжатия пространственной структуры. В таких городах стоит вопрос о сохранении ценных архитектурных объектов, переселении людей и их адаптации к новым условиям с сохранением социальной инфраструктуры и гарантий, подобный процесс потребует исследований в смежных областях социологии, экономики, демографии.

Десятилетиями главными показателями успешного развития являлись сроки ввода объектов недвижимости и количество сданных квадратных метров. В связи с этим актуальной задачей управления городской территорией является выработка новых критериев оценки городского пространственного развития.

Необходимо увеличение интенсивности взаимодействия центра и периферии как на уровне страны, так и на уровне региональных и локальных систем городов. Сокращать негативное воздействие одностороннего процесса миграции может помочь кластеризация поселений в локальные системы расселения, основанная на интенсификации межмуниципальных связей. Выявление подобных образований и исследование возможностей их «склейки» является актуальной задачей для будущих исследований.

Список литературы

1. Анохин А.А., Житин Д.В., Краснов А.И., Лачининский С.С. Современные тенденции динамики численности населения городов России // Вестник СПбГУ. – 2014. – № 5.
2. Зубаревич Н.В. Города как центры модернизации экономики и человеческого капитала / Н.В. Зубаревич // Общественные науки и современность. – 2010. – № 5.
3. Плисецкий Е.Е. Управленческие и организационные механизмы пространственного развития убывающих городов / Е.Е. Плисецкий // Управленческие науки. – 2019. – № 9 (2). – С. 34–49.
4. Батунова Е., Гунько М. Как ответить на депопуляцию российских городов [Электронный ресурс] / Е. Батунова, М. Гунько // Ведомости. – 2019. – 22 декабря. – М.: vedomosti.ru, 2019. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2019/12/22/819389-depopulyatsiyu-gorodov>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Волкова О., Соколов А., Терентьев И. Исследование РБК: как вымирают российские города [Электронный ресурс] / О. Волкова, А. Соколов, И. Терентьев // РБК. – 2015. – 22 января. – М.: РБК. RU, 2015. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/society/22/01/2015/54c0fca9a7947a8f1dc4a7f>, свободный. – Загл. с экрана.

УДК 711.55

Т. И. Петрова, А. Н. Онищенко

Научный руководитель – В. М. Парфенов

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет,
Нижний Новгород, Россия

КОМПЛЕКСНАЯ РЕНОВАЦИЯ КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

В структуре развивающегося современного города в последние годы проблема реновации промышленных территорий является особенно актуальной. Под реновацией понимается адаптированное использование зданий, сооружений, комплексов при возможном сохранении их внешнего облика и изменении их функционального назначения [4].

Целесообразность реновации, внедрения альтернативных функций обуславливают социальные, экономические, психологические, исторические и эстетические факторы.

Постоянно расширяющиеся и развивающие города диктуют новые стандарты градостроительного зонирования. Комунально-складские и промышленные территории остаются дырами в яркой структуре современного города. Поэтому можно выделить основные преимущества реновации:

1. Реновация позволяет сохранить историческое наследия, и в дальнейшем интегрировать его в современную жизнь города. Известно, что именно в промышленной архитектуре применялись самые новаторские идеи и решения, память о которых необходимо сохранить [4]. К сожалению, восстановление исторического наследия требует больших вложений. Однако создание чего-то нового на основе переосмысленных промышленных зданий может привести к притоку инвестиций. Кроме того лучше всего здания сохраняются, когда в них кипит жизнь.

2. При синтезе старого индустриального здания и современной архитектуры формируется уникальное стилистическое сочетание.

3. Зачастую, внешняя оболочка предприятия мало связана с его функциональным назначением. А так же его фасады универсальны и подойдут для любого вида эксплуатации.

4. Планировочная структура промышленных сооружений обычно проста для перепланировки, универсальна или даже унифицирована. Благодаря этому его легко трансформировать, изменять и модернизировать под разнообразные функциональные назначения и желания.

5. В России промышленные предприятия имеют большие санитарно-защитные зоны. Они препятствуют строительству большого спектра зданий, в том числе общественных и жилых. Иногда эти нормативы в сложившейся застройке не соблюдены, что понижает уровень жизни населения. Трансформация функционального назначения предприятия способна решить подобную проблему.

6. Исторические промышленные здания со временем не только теряют свой внешний облик, а так же технически устаревают, а их конструкции «устают». Они уже не удовлетворяют современным производственным процессам, объемам производства и качеству рабочих мест. При реновации происходит так же и комплексная реконструкция и переоборудование сооружений, что повышает их качество.

Для проведения анализа необходимо рассмотреть возможности преобразования промышленных территорий или объектов на примере отечественного и зарубежного опыта.

При градостроительном планировании наблюдается закономерность расположения заводов в соответствии с планировочной структурой города. Раньше предприятия преимущественно тяготели к историческому центру или строились вдоль водоемов (рис. 1) и других источников ресурсов.



Рис. 1. Размещение промышленных предприятий в Нью-Йорке (а) и Санкт-Петербурге (б)

На сегодняшний день ситуация изменилась, заводы переносятся к периферии, а их бывшие территории реконструируются и реорганизовываются.

В Нижнем Новгороде эта тенденция хорошо прослеживается. На рис. 2 выделены промышленные и коммунально-складские зоны.

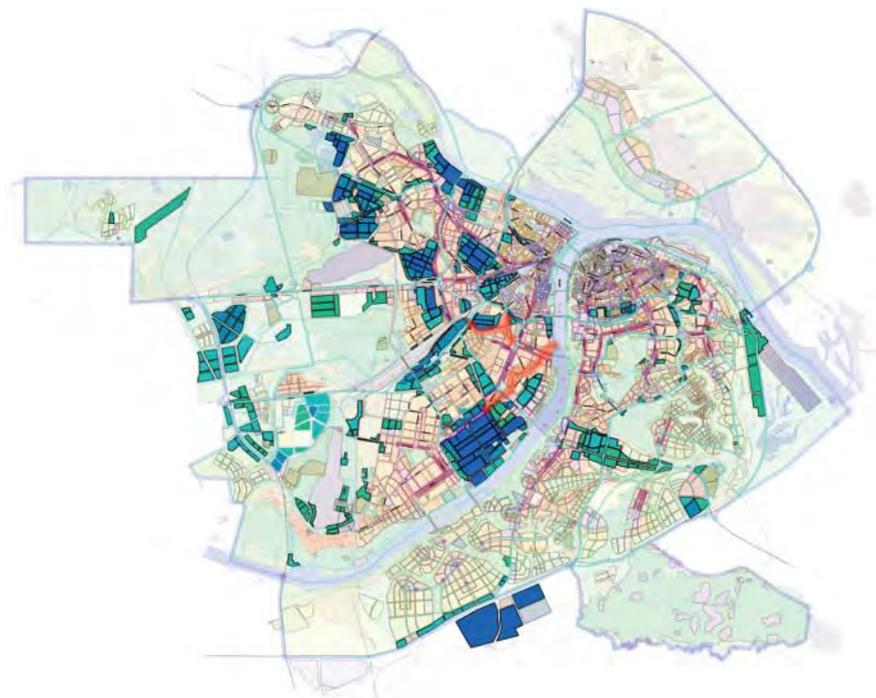


Рис. 2. Схема промышленных зон Нижнего Новгорода.

Источник: Генеральный план Нижнего Новгорода[электронный ресурс] // Официальный сайт администрации, <https://admgor.nnov.ru/>.
URL: <https://admgor.nnov.ru/upload/fc/af/11/files/genplan/shema1.rar>

Из анализа данной схемы видно, что промышленные территории постепенно исключаются из центральной части города. Однако еще остаются их острова и клинья, напоминающие об индустриальной архитектуре прошлого, а усложняющих градостроительное планирование и экологическую ситуацию города.

В объемно-пространственном аспекте реорганизации промышленных территорий наблюдается тенденция к сохранению ценного архитектурного наследия. Малоэтажные объемы часто дополняются высотными акцентами. Создается ритмичная среда, построенная на контрасте высот. Примером может служить Жилой комплекс «Резиденции композиторов» (бюро «Сергей Скуратов Architects», г. Москва, Россия), построенный на территории бывшей картонажной фабрики XIX века. В основу формирования градостроительной композиции положена идея сохранения, реконструкции и реновации основной части хорошо сохранившихся зданий фабрики и её интеграция в новый жилой комплекс.

В тоже время многие архитектурные бюро отдают предпочтение сохранению целостности среды – новые здания сомасштабны по своим объемным характеристикам исторической застройке. Эта тенденция наблюдается при реконструкции квартала апарт-апартаментов studio #8 (бюро «T + T Architects»,

г. Москва, Россия) и 29 Habitages no comercianals (бюро «Garcés – De Seta – Bonet», г. Барселона, Испания).

Современный опыт показывает нам, что наиболее часто для конверсии промышленных предприятий выбираются жилые, административные и общественные (выставочные, торговые и развлекательные) функции. Еще чаще эти функции смешиваются и образуют многофункциональные центры, что идеально подходит для плотной застройки центрального ядра города.

При рассмотрении стилистического аспекта, можно сказать, что практически всегда сохраняется стиль старого индустриального здания. Благодаря его дополнению современными деталями формируется архитектура в совершенно другом стиле. Чаще всего это неомодернизм. Сочетание исторического и современного выигршно выделяется из монотонной городской застройки.

При работе с колористическим аспектом современные архитекторы берут историческое цветовое решения фасадов здания и формируют на его основе различные цветовые композиции. Своим стилистическим, а так же колористическим решением схожи между собой реконструируемые комплекс «Красная Стрела» (арх. Максим Ерохин-Ольшанский, г. Москва, Россия) и комплекс Empire Stores (бюро S9 Architecture, г. Нью-Йорк, США). За основу колористического решения берутся голые кирпичные стены старого индустриального здания. Они дополняются серым камнем и бетоном, черным металлом, прозрачным стеклом. Таким образом, создается трехчастная цветовая композиция.

Сегодня тенденция реновации набирает обороты не только за рубежом, но и в России. Это явление особенно актуально для городов с многовековой историей и миллионным населением, в том числе для Нижнего Новгорода. Многие здания фабрик и заводов, построенные в прошлом, сегодня пребывают в крайне запущенном состоянии, оставаясь при этом памятниками архитектуры. Именно реновация способна вернуть их к жизни. В соответствие с федеральным законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», памятники нуждаются в эксплуатации для сохранения своей целостности.

Благодаря комплексной реновации, дательному градостроительному, историко-культурному и художественному анализу промышленные территории могут получить новую жизнь, стать культурным кластером и не только.

Список литературы

1. Лисицина А.В. Современные проблемы территории и истории архитектуры, градостроительства и дизайна: учебное пособие / Е.А. Федорова; Нижегород. гос. архит. строит. ун-т – Н. Новгород: ННГАСУ, 2009. – 47 с.
2. Онищенко А.Н., Петрова Т.И. Конверсия промышленных зон под общественную функцию [электронный ресурс] // STUDENT RESEARCH: сборник статей Международного научно-практического конкурса в 2 ч. Ч. 1. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2018. – 298 с.
3. Андреев М. Реновация промышленных территорий и объектов. [электронный ресурс] // arch-grafika.ru, 2007. – URL: http://arch-grafika.ru/publ/bez_kategorij/bez_kategorij/renovacija_promyshlennykh_territoriij_i_obektov/12-1-0-69 (дата обращения: 05.12.19).
4. Кончева Е. Новая жизнь мертвых кварталов. [электронный ресурс] // expert.ru, 2011. – URL: <http://expert.ru/2011/08/2/novaya-zhizn-mertryyih-kvartalov> (дата обращения: 15.01.20).
5. Шенкман, Р.И. Строительство на территории старых предприятий : конспект лекций [Электронный ресурс] / Р.И. Шенкман. – Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 170 с. – URL: <https://pl.b-ok.cc/book/2493744/ed1f8e> (дата обращения: 30.01.20).

УДК 712

М. А. Плетминцева

Научные руководители – Е. Г. Лапшина, Т. Б. Ефимова

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОГО ПАРКА КУЛЬТУРЫ И ОТДЫХА ИМЕНИ В.Г. БЕЛИНСКОГО В ГОРОДЕ ПЕНЗА

Центральный парк культуры и отдыха им. В.Г. Белинского расположен на самой вершине города, на холме Боевая гора в центральной части Пензы, на месте заповедного дубового леса «Шипин-бор» (рис. 1). Еще в середине XVII в. эта часть бора была важной составной частью крепости Пенза – мощной оборонительной засеки с валом. Таким образом, парк является историческим центром зарождения Пензы (рис. 2).

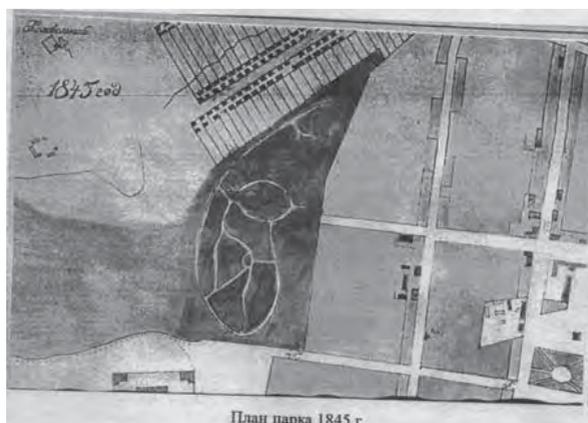


Рис. 1. План парка 1845 г. Источник: <https://old-penza.livejournal.com>



Рис. 2. Вид из парка на засеку, 1875 г. Источник: <https://old-penza.livejournal.com>

В начале XIX в. парк включал меньше трех гектаров. Это приблизительно территория от границы вдоль западной стены современного стадиона «Труд» до аллеи «Белинского», что сейчас проходит от памятника В.Г. Белинского у центрального входа в парк с ул. Лермонтова до планетария. Постепенно общество предпринимало меры к расширению границ парка и его благоустройству. В 1969 г. парк расширен до 220 гектаров перспективным планом развития города, а сейчас занимает уже 370 гектаров (рис. 3, 4).



Рис. 3. Размещение территории парка в структуре г. Пензы, 2019 г.



Рис. 4. Размещение территории парка в структуре района г. Пенза, 2019 г.

История парка начинается с 1821 г. Именно тогда вышел указ императора Александра I, и были приняты Правила «Об устройении городов». Ими предусматривалось создание в губернских городах специальных территорий для публичных гуляний. Для исполнения указа пензенский губернатор Ф.П. Лубяновский привлек ученого садовода Э. Магзига, который отыскал место для «устройства публичного сада». После проведенных поисков губернатору было доложено, что «во всем городе нет никакого другого удобного места, как то, что состоит у так называемой засеки вверх Дворянской улицы (ныне улица Красная)». В июне 1821 г. после расчистки леса под прогулочные аллеи парк принял первых посетителей. Благоустройство «городского общественного гулянья» шло по всем направлениям: замена летнего водопровода, освещения, установка беседок, скамеек, питьевых фонтанчиков и других построек [1].



Рис. 5. Памятник В.Г. Белинскому, построенный в 1911 г.
Источник: <https://old-penza.livejournal.com>



Рис. 6. Входная арка, установленная в 1911 г. Источник: <https://old-penza.livejournal.com>

Сначала парк именовался «Городское гулянье», позже – «Верхнее гулянье». Когда в 1875 г. на территории парка был выстроен Летний театр, появилось название «Летний», которое бытовало в народе [2].

В 1911 г. парку было присвоено новое название «Городской парк им. В.Г. Белинского». При этом у главного входа была установлена входная арка и памятник В.Г. Белинскому по случаю 100-летия со дня рождения великого критика (рис. 5, 6). Согласно проекту инженера-архитектора А.Е. Яковлева тогда же был построен новый Летний театр, на сцене которого ежегодно давали гастролы приезжие труппы.

Каждый отрезок времени накладывал свой отпечаток на жизнь парка.

В первый год провозглашения советской власти в Пензе, в 1918 г. состоялось открытие первой спортивной площадки в парке, на которой уже в первый месяц начали тренировки более, чем сто человек [3].

В первую годовщину Октябрьской революции 7 ноября 1918 г. было заложено основание нового памятника Карлу Марксу в высшей точке Никольской улицы – в городском парке имени В.Г. Белинского. «Над памятником работал скульптор Равдель. <...> Место закладки памятника было красиво убрано, <...> сделаны красивые трибуны, вокруг которых расставлены были портреты Маркса, Ленина, Либкнехта, Бакунина и других революционных деятелей. С 10 часов в парке, на Боевой Горе, уже собрались колонны демонстрантов и воинские части. В 12-м часу торжество закладки памятника началось с исполнения большим хором гимна <...> Звучали фанфары. Затем несколько ораторов произнесли речи. Оркестр исполнил «Интернационал» и «Марсельезу». После окончания закладки памятника Карлу Марксу все колонны двинулись через парк, по его аллеям и дорожкам, на Садовую улицу, и по ней на Советскую площадь, где состоялся митинг в честь первой годовщины Октября» [6, с. 17–18].

Затем в феврале 1919 года в связи с планируемым возведением памятника Карлу Марксу улица Никольская была переименована в улицу Карла Маркса. Скульптор Е.В. Равдель¹ был разработчиком этого первого в Европе памятника К. Марксу [7]. Начальный вариант скульптуры был установлен 1 мая 1918 г. на главной Соборной площади города Пензы (переименованной в Советскую площадь). Однако на этом месте памятник простоял несколько дней. Для парка им. В.Г. Белинского скульптор разрабатывал следующую версию памятника [8]. Однако летом 1920 года Ефим Владимирович Равдель уехал в Москву, в результате памятник К. Марксу был установлен в г. Пензе не в парке им. В.Г. Белинского, а на Советской площади в 1960 г. Он выполнен из бронзы скульптором С.С. Алешиным. Однако улица, ведущая сегодня в парк, по-прежнему называется улицей Карла Маркса.

В 1928 г. было построено здание планетария, называвшееся народной обсерваторией. Это был своего рода памятник в честь заслуг И.Н. Ульянова.

В военное время, 22 июня 1941 г. в Летнем театре прошли митинги против нападения фашистской Германии на СССР. Отсюда многие пензенцы пошли добровольцами на фронт.

В мирное время, а именно – с 1960 по 1999 гг., было принято более двадцати решений администрации города и области о дальнейшем развитии парка. В 1960 г. в парке открыли Летний кинотеатр «Мир». В следующем году здесь же открыт Зеленый театр. Устанавливались дополнительные аттракционы, построены тир

¹ Исследование творчества Е.В. Равделя, бывшего уполномоченным Пензенских свободных государственных художественных мастерских (СГХМ, 1918–1920 гг.) и ставшего в 1920 г. первым ректором Высших художественно-технических мастерских (ВХУТЕМАС) в Москве, проводилось при поддержке гранта РФФИ № 19-012-00193А.

и шахматный клуб, открыт читальный зал и «Зал добрых встреч». Весной и летом каждого года в парке проводились общественно-культурные и спортивные мероприятия. В 1962 г. парк получил звание «Лучший парк культуры и отдыха РСФСР» за особые достижения в организации культурного досуга. С 1970 года парк работает круглый год.

Были для парка и тяжелые времена, когда он приходил в упадок, но всегда находились достойные руководители города и области, которые проявляли большую заботу о любимом месте отдыха горожан [4]. В 70-е гг. XX века территория парка составляла уже 220 гектаров, был проведен монтаж тринадцати новых аттракционов, зданий и сооружений, организованы зоны отдыха, аллеи и цветники. Ежегодно в парке проводилось больше тысячи разнообразных мероприятий. К 1975 г. на его территории имелось более тридцати аттракционов, а также аквариум и террариум, появился музей «Фантазии природы». Более двух миллионов человек в год посещали этот парк [1].

В 1980 г. изменились границы парка за счет присоединения «Олимпийской аллеи» (рис. 7) и «Тропы здоровья». На маршруте туристической тропы здоровья оборудован архитектурный ансамбль из трех прудов и родника «Самоварник» (рис. 8).

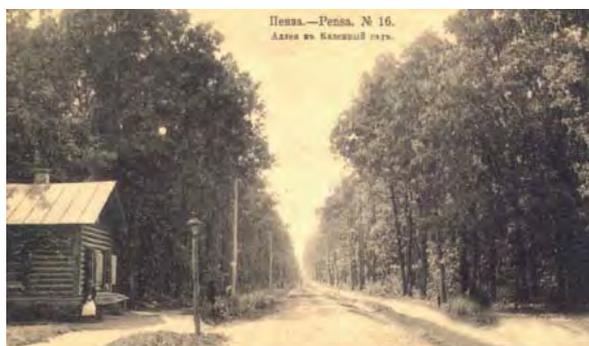


Рис. 7. Аллея, ведущая в Казенный сад, ныне Олимпийская аллея.
Источник: <https://old-penzalivejournal.com>



Рис. 8. Родник «Самоварник», 1980 г. Источник: <https://old-penza.livejournal.com>

В 1994 г. построена канатная дорога, соединяющая парк и центр Пензы. В начале XXI века к центральному парку культуры и отдыха им. В.Г. Белинского присоединен «Детский парк имени Ульяновых», согласно Постановлению Главы администрации г. Пензы. В парке им. В.Г. Белинского, в центре города также построены новые аттракционы. Была осуществлена реконструкция Олимпийской аллеи, а затем разработан и утвержден план реконструкции и благоустройства парка на 2000–2011 гг.

Большая работа по благоустройству парка проведена в 2008–2009 гг. Привезено большое количество плодородного грунта, на котором выполнили высадку газонной травы – высококачественной многолетней, были разбиты клумбы (рабатки) и положены новые дорожные покрытия на аллеях, установлены малые архитектурные формы.

За основу планировки в парке был выбран пейзажный стиль. Он соответствует естественному природному рельефу, ландшафту с естественной дубравой. В парке произрастает более 50 видов деревьев и кустарников. Вместе с дубом растет вяз и клен остролистный, имеется ясень обыкновенный и липа, единично представлена береза, осина и такие кустарники, как бересклет бородавчатый, жимолость и лещина. В надпочвенном травяном покрове преобладают такие виды растений, как копытень, звездчатка, ландыш, чина лесная. Отдельные деревья достигают возраста свыше 300 лет, они признаны уникальными памятниками природы [5].

Естественный природный рельеф преобладает на современной территории тропы здоровья. Рельеф центральной территории парка – равнинный, из его композиционного центра, с вершины Боевой горы открываются живописные панорамы: уходящие вдаль открытые пространства, лесные массивы, городские жилые кварталы (рис. 9). Парк вносит природный колорит, смягчает геометризм и жесткость городской застройки.

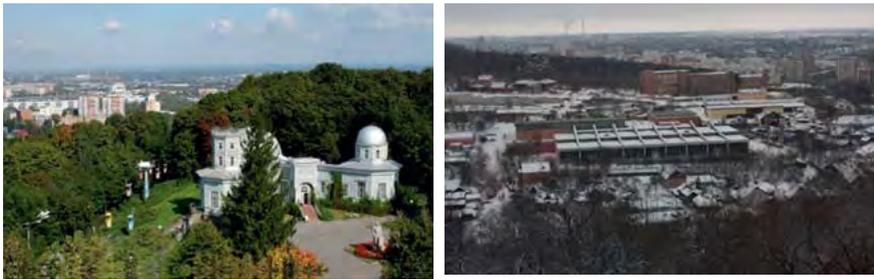


Рис. 9. Панорамные виды, открывающиеся с территории парка культуры и отдыха им. В.Г. Белинского

В 2019 г. проектно-строительная организация «Компания АСК – Строй» [3] разработала концепцию дизайна среды парка (рис. 10).

Богатейшая история и уникальный природный ландшафт – отличительные черты парка культуры и отдыха имени В.Г. Белинского. Именно эти акценты подчеркиваются в концепции дизайна среды по созданию единого стиля парка. Здесь можно будет совершить «полет в будущее» и заглянуть в прошлое, ощутив всю прелесть ушедших эпох, чьим живым свидетелем был и остается городской парк.



Рис. 10. Концепция дизайна среды парка проектно-строительной организацией «Компания АСК – Строй», 2019 г. Источник: <http://ask-project.ru>

Список литературы

1. Балалаев, И.Д. Изумрудное сокровище Пензы: [воспоминания о реконструкции ЦПКиО им. В.Г. Белинского, 1969–2000 гг.] / И.Д. Балалаев. – Пенза, 2001. – 116 с.
2. Балалаев, И.Д. Изумрудное сокровище Пензы: [воспоминания о реконструкции ЦПКиО им. В.Г. Белинского, 1969–2001 гг.]. Кн. 1, 2, 3 / И.Д. Балалаев. – Изд. 4-е, испр. и доп. // Собрание сочинений в шести томах. Т. 1 – Пенза, 2010. – 105 с.
3. Парк культуры и отдыха имени В.Г. Белинского. История возникновения городского парка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://park-belinsky.ru/about/istoriya/istoriya-vozniknoveniya-gorodskogo-parka/> [Дата обращения 02.11.2019].
4. Старая Пенза. Верхнее гуляние и прилегающие окрестности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://old-penza.livejournal.com/2992.html> [Дата обращения 27.10.2019]
5. Вишневский, К.Д. Шипин-бор / К.Д. Вишневский // Пензенская энциклопедия / гл. ред. К.Д. Вишневский. – Пенза: Министерство культуры Пензенской области; Москва: Большая Российская энциклопедия, 2001. – С. 678.
6. Здравствуй, парк. – Пенза, 1996. – 37 с.
7. Мочалов В.А. Памятник К. Марксу // Пензенская энциклопедия. – М.: науч. изд-во БРЭ, 2001. – С. 430.
8. Отчет о праздновании первой годовщины Октябрьской революции // Государственный архив Пензенской области (ГАПО), ф.р. 912, оп. 1, д. 10, л. 529.

УДК 712.253

Д. А. Пусташова

Научный руководитель – Т. Б. Ефимова

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДА РАБАТ, МАРОККО

В условиях современной городской среды важной проблемой является сохранение и оздоровление пространства города, формирование условий, благоприятно влияющих на психофизическое состояние человека, что важно в период интенсивного уплотнения и роста города, развития современных видов транспорта.

Современная столица Марокко – Рабат является крупнейшим городом на территории Королевства, расположенного на северо-западе страны. Территория, имеющая разнообразный природный ландшафт, ограничена на западе –

Атлантическим океаном, на севере и северо-востоке – долиной реки Бу-Регрег. В 1912 году страна оказалась в зоне протектората Франции. Глава новой администрации маршал Юбер Лиотэ переносит столицу из Феса в Рабат [5]. По данным на 2018 год численность населения составляет 548 тыс. человек, плотность – 5099 чел./км².

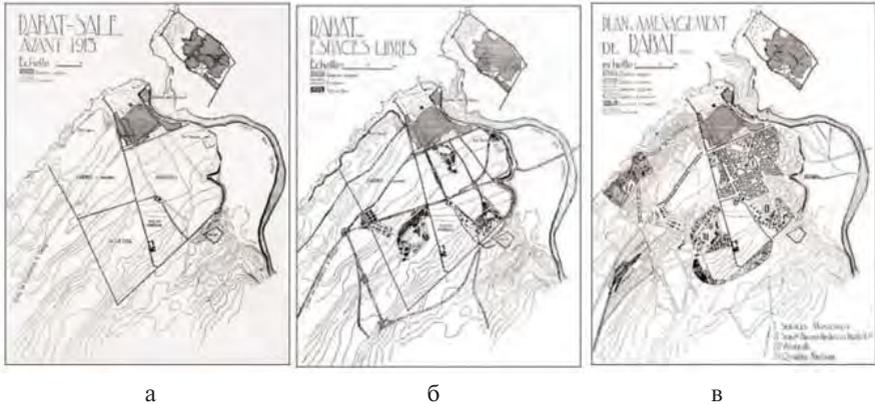


Рис. 1. Разработанные городские планы. Арх. Анри Прост:

а – план Рабат-Сале, 1913 г.; б – план свободных территорий для озеленения, 1915 г.;
в – план развития г. Рабат

После переноса столицы одной из целей французского маршала стало ее обустройство. Одной из первостепенных задач он видел создание города-сада на территории столицы. Был приглашен парижский ландшафтный архитектор Жан-Клода Николя Форестье для разработки и создания в городе системы городских парков и общественных садов. Форестье предложил генеральному резиденту концепцию «парковой системы» [6], описанную в его теоретической работе «Большие города и системы парков» в 1906 году, заключающейся в планировании новых населенных пунктов и их развитие через многоуровневую и непрерывную сеть открытых озелененных пространств, начиная от общественного сада и заканчивая пригородными зелеными поясами. Для выполнения всего набора требований описанных в отчете 1913 года, Ляутей по совету ландшафтного архитектора приглашает Анри Проста. По прибытию в Марокко, в 1914 году, Прост и его команда собирались разрабатывать планы обустройства городов, экспериментируют с концепцией «парковой системы» разработанной ранее [2].

Проект Форестье должен был учитывать важнейший аспект – сохранение эстетики свойственной городу, сохранение гармоничной структуры ландшафта как исторического памятника. На тот момент Медину города окружали сады с растущими в них овощными и фруктовыми культурами.

В своих докладах Жан-Клод Николя Форестье описывает метод действий, который предусматривает развитие города, определяемое и контролируемое системой свободных пространств, общественных садов объединенной строгой иерархической сетью дорог. Хорошо читаются черты города-сада начала 20 века, в современной структуре городского плана (рис. 2, цветная вкладка) [5].

Анри Прост сохранил основные видовые точки на панораму древнего города (Медина, крепостные стены и др.) и исторический ландшафт. Для того чтобы составить план обустройства территории, архитектор разграничил: транспортный план, в котором указаны основные магистрали связи; план функциональных районов (административный, жилой, торговый, университетский и промышленные районы); план свободных территорий для озеленения. Последний является прекрасной иллюстрацией системы парков и садов, описанной Форестье в докладе.

Первый общественный сад города, Ботанический сад, был разбит за пределами крепостных стен в 1914 году на 10 гектарах. Продолжением сада стал другой – сад Бельведер, расположенный на одной из городских возвышенностей.

Третьим по возведению становится сад «Треугольника зрения», новое название которого «Нуза Хассан» (1924 г.), Он закрывает территорию старого города Медины от новых районов. Территория разработана по проекту архитектора Марселя Заборского [3].

Частично была сохранена территория эвкалиптового Агдальского леса, претворенная в парк Хилтон.

В проработанном Анри Простом комплексном городском плане развития города происходит объединение всех основных исторических мест озелененными территориями.

В 1922 году площадь озелененных территорий на одного жителя составляла 17,8 кв. метров.

Ближе к 1926 году более 50 га территории города было занято парками и садами, а лесами – 76 га. Были разбиты сады в крепости Касбе Удайа [5].

В 1960–1980 годах Рабат сохраняет свой облик города-сада. Даже последующие строительство новых районов с преимущественно малоэтажной усадебной застройкой, такие как Хай Рияд и Суисси, не портит облик городской среды, которое правительство города оберегает от любого вида вмешательства, посредством регулирования застройки города

В период 1970 по 1995 года все озелененные территории были включены в Генеральный план городского планирования «SDAU», а так же важным шагом к сохранению и развитию системы стало включение в состав этого документа Зеленого пояса Рабата образованного в 1983 году, под влиянием сохранения озелененных территорий от последующей застройки.

Но из-за естественных ограничений территории для развития города на юге и востоке рекой Бу-Регрег, на западной – Атлантическим океаном, на южной – городом Темара, произошло вынужденное сокращение зеленых зон города до 2404 га, тем не менее сохранилось соотношение зеленых площадей к количеству жителей – 20 и 36 м²/чел., с учетом территории Зеленого пояса (рис. 3, цветная вкладка). На основании этих данных, город официально получил звание «Зеленого города», на мероприятии, посвященном 40-й годовщины Дня Земли в Марокко, в апреле 2010 года.

Создание и расположение Зеленого пояса Рабата обусловлено предотвращением ленточного слияния вдоль магистрали двух городов Рабата и соседнего с ним, Темары. Зеленый пояс включает систему озелененных территорий: Зоопарка, леса Темара, леса Хархура, леса Мамора и другие (рис. 4, цветная вкладка).

Расположение исторических садов таких как, Нузат Хассан, Бельведер, Ляутей, Удайа, Андалузский сконцентрировано недалеко от устья реки Бурегрег, лишь сад Шеллы расположен в восточной части города. Другая часть зеленых насаждений сконцентрирована на месте бывшего леса, в районе Агдаль.

Если рассматривать перспективное развитие зеленых территорий Рабата (рис. 5, цветная вкладка), можно наблюдать уплотнение озелененных территорий вдоль главной магистрали и берега океана, а так же появление зон на территории бывших сельскохозяйственных угодий и вдоль реки Бу-Регрег в восточной части города.

Таким образом, зарождение системы озеленения города произошло в начале 20 века под влиянием французского протектората вследствие создания новой столицы.

В городе решена проблема возможной потери исторического наследия, возрождаются исторические сады, а так же появляются новые озеленённые пространства.

Список литературы

1. Adil Chadli Jardin «Nouzhat hassan » Rabat: un patrimoine naturel et historique en plein lifting [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.URL: http://mapecology.ma/actualites/jardin-nouzhat-hassan-a-rabat-patrimoine-naturel-historique-plein-lifting](http://mapecology.ma/actualites/jardin-nouzhat-hassan-a-rabat-patrimoine-naturel-historique-plein-lifting) (дата обращения: 9.12.2019).

2. Bennani M. Le rôle fondateur du paysage dans la création des villes coloniales marocaines Rabat et Marrakech, deux exemples de villes-jardins // Revue scientifique sur la conception et l'amenagement de l'espace. – 2012.

3. Le caoutchouc du Jardin Nouzhat Hassan Rabat, Maroc [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lestetardsarboricoles.fr/wordpress/2016/09/19/le-caoutchouc-du-jardin-nouzhat-hassan-a-rabat-maroc/> Дата обращения: 15.10.2019.

4. Mouline S. Rabat, jardins d'antan / S. Mouline. – Rabat – Maroc: Impression: Editions Okad. – 2003.

5. Reflexions sur la charte des espaces verts et proposition de plan d'action [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docplayer.fr/60503051-Reflexions-sur-la-charte-des-espaces-verts-et-proposition-de-plan-d-action.html> Дата обращения: 5.10.2019.

УДК 614.78

Р. Р. Рангулов

Научные руководители – К. А. Донгузов, Е. И. Донгузова
Уфимский государственный нефтяной технический университет,
Архитектурно-строительный институт, Уфа, Россия

ЭФФЕКТ ГОРОДСКОЙ СИНЕРГИИ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА УФЫ

В рамках дипломной работы «Сетевой урбанизм: комбинаторика городского развития» проведено исследование открытых цифровых данных г. Уфы с целью систематизации ряда закономерностей размещения тех или иных точек интереса горожан, которые имеют свойство формирования локальных центров (рис. 1). Среди рассматриваемых данных используется количество посещений мест в социальных медиа, размещение в транспортной структуре, стоимость жилплощади в прилегающих районах и ряд других источников. В совокупности, используемые методы пространственного анализа позволили выдвинуть гипотезу о формировании в г. Уфе синергичных признаков.

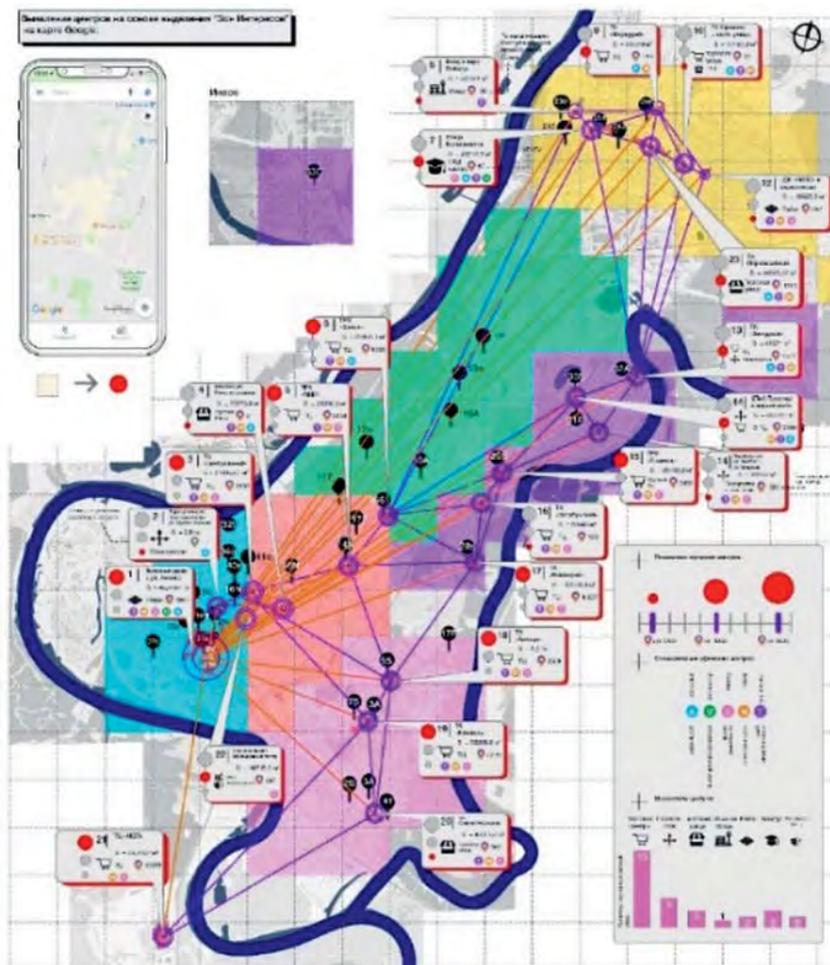


Рис. 1. Выявление центров г. Уфа на основе выделения «Зон интересов» на карте Google Maps

Городская синергия – эффект от положительного воздействия двух или более факторов, в случае города признаков центра, которые генерируются объемом доступных в данном месте услуг и видов деятельности для горожан. Это невидимая городская энергетика, аккумулируемая активностью в том или ином участке. Выделить их можно через «точки отсчета» – места посещения человека в городе, которые использует А.А. Высоковский в Неравномерно-районированной модели градостроительной системы [1]. Эффект выражается в более эффективном совместном содействии точек отсчета, значительно превосходящих действие по отдельности.

Участки городской ткани с наибольшим количеством точек отсчета и ярко выраженных показателей параметров качества среды (социальных и экономических)

формируют динамику активности (рис. 2). Среди признаков возникновения городской синергии выступает плотность застройки, количество размещенных функций, уровень коммуникативности места с другими участками в городе, ее интенсивность использования в разное время.

В свою очередь к социальным факторам эффекта синергии можно отнести безопасность и удобство городской среды для горожан, использующих эти точки; в их предпочтении жить на данной территории или возвращаться для каких-то определенных целей. Иными словами, возникает ареал, детально описанный в теории вернакулярных районов американским географом Руд Хейлом в 1960–1970-х годах [2]. Вернакулярный район возникает в момент, когда человек причисляет свою территориальную принадлежность к нему и может назвать своим: «Я живу в Сипайлово» или «Мой дом — это Дема». Ареал складывается на карте при очерчивании повседневных маршрутов и мест использования. Он может охватывать совершенно разные масштабы и даже одновременно несколько отдельно взятых участков. Например, территория у дома в одном районе и территория возле работы в другом. Более того, при пересечении подобных ареалов на карте проявляются наиболее используемые места интереса, что говорит об их значимости для отдельной группы горожан.

Экономические факторы городской синергии выражаются в стоимости недвижимости данной территории, арендной ставке и доходах от размещенных здесь учреждений. Наличие двух булочных, подкрепленных сетевым продуктовым магазином и цветочной лавкой в одном квартале, возможно даст большую финансовую выгоду владельцам, нежели отдельная булочная без каких-либо соседствующих малых предприятий.

Аналогичное определение «городской синергии» в отечественной градостроительной практике дается термину «Критическая масса» в застройке, заимствованный из термодинамики и химии, используемую для процесса необратимости реакции [4].

Сегодня в урбанистических исследованиях показателем городской синергии можно отследить с помощью работы с различными данными — цифровых следов деятельности человека в городе при использовании мобильных приложений. Это могут быть «чекины» (с англ. *check-ins*) в социальных сетях, количество запросов данных о территории в поисковике или на карте, отображение включенных мобильных устройств в данном месте, времени и многие другие [4].

Кроме возможности отслеживания этих показаний мест, используя системные закономерности возможно генерировать новые места интересов через определенное устройство улицы, ширину ее профиля и общую протяжённость уличного фронта; общему набор заведений в районе наличие нескольких однопрофильных заведений или набор максимально разнообразное пул мест.

На примере г. Уфа были классифицированы способы размещения городских центров, что дает эмпирические показатели городской синергии на определённой территориальной единице (диаметром 1 км). Уровень синергии вычисляется из количества выявленных центров и рядовых точек услуг и активностей горожан. Сеть центров имеет выявленную иерархию: центр городского значения, центр районного значения, центр местного значения. В зависимости от этого пиковые значения синергии могут иметь значительные отличия друг от друга. В Уфе было выявлено порядка 8 вариаций возникновения синергии (рис. 3).

А) *Центр районного и местного значения, размещенный на основной артерии.* Пример: Улица Первомайская и расположенный на ней торговый центр «Май».

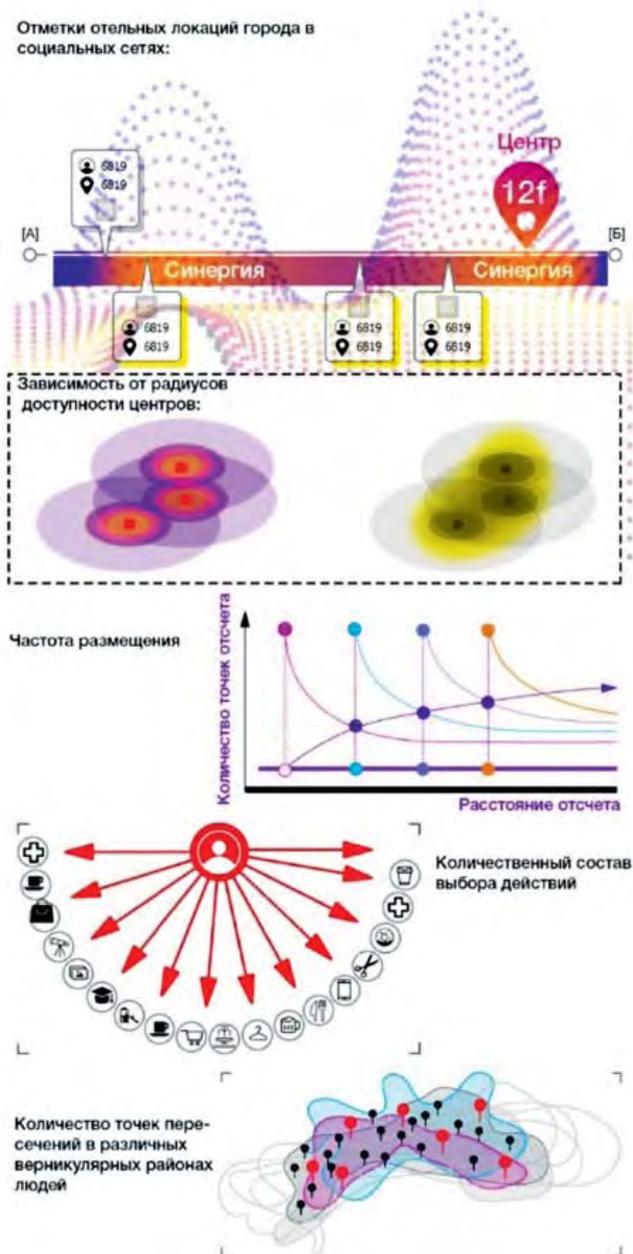


Рис. 2. Принципы выявления городской синергии

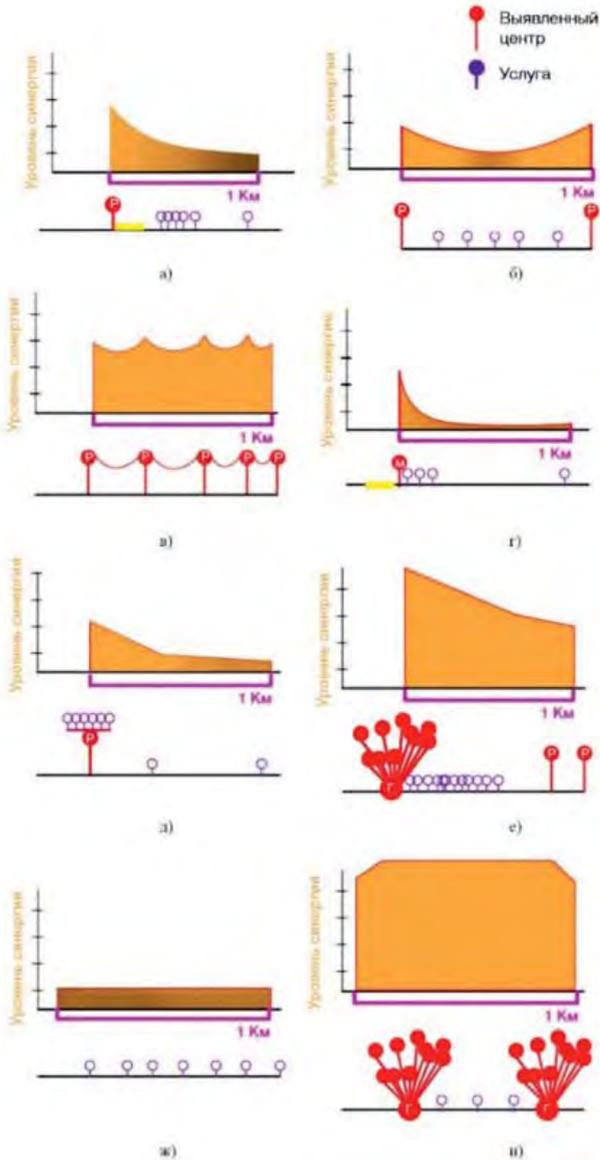


Рис. 3. Зависимость уровня городской синергии от типа точек и размещения в районе

Б) Центры районного и местного значения, расположенные на расстоянии 1 км. Виден некий «веерный» сбалансированный график, когда один центр перехватывает работу второго. В промежутке между ними располагаются точки услуг.

Подобный пример эффективной перехватывающей работы можно наблюдать между ТРК «МИР» и ТРК «Семья» на Проспекте Октября.

В) *Мультицентричный район*. На одну единицу территории приходится несколько узлов массовой активности в виде транспортного узла, продовольственного рынка или образовательного центра, то есть каждое такое ядро выполняет свою определённую функцию в рамках районной единицы. Такую ситуацию мы можем наблюдать в восточной части района Черниковка, где ДК УМПО пересекается с прямой зоной влияния парка культуры и отдыха «Первомайский» и с несколькими соседствующими транспортными узлами.

Г) *Субцентр местного значения*, расположенный на транспортной артерии.

Д) *Торговый центр районного значения*, в котором находится большая часть услуг, доступная на этой территории.

Е) Городской центр с несколькими независимыми районными субцентрами.

Ж) Децентрализованный район, где функции разбросаны равномерно. Данный вид синергии свойственен пригородной и частной застройке в границах города, также в новых жилых массивах за пределами города (микрорайоны в бывшей сельской местности).

И) Многоядерный городской центр с несколькими значительными кластерами (Культурный, торговый, образовательный-университетский).

Городская синергия может стать ультимативным показателем при более детальном изучении качества доступности услуг в районах города. Таким образом, большие данные помогают выявить эту динамику.

Список литературы

1. Высоковский А.А. Управление пространственным развитием // Отечественные записки. – 2012. – № 3(48) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stranaoz.ru/2012/3/upravlenie-prostranstvennym-razvitiem>.

2. Hart S.F. Review: discovering the vernacular landscape // Professional geographer. – 1985. – Vol. 37. – № 1.

3. Головин А.В. Компактный город не самоцель [Электронный Ресурс] «ESTP: Экспертный строительный портал». – URL: <http://estp-blog.ru/rubrics/rid-6015>.

4. Тиндал Сьюзен. Большие данные: все, что вам необходимо знать [Электронный ресурс]. – URL: PC Week/RE № 25 (810) 2012. 2 октября. – URL: <https://www.itweek.ru/idea/article/detail.php?ID=141962> (дата обращения: 20.05.2019).

УДК 712.012.28

М. С. Салех

Научный руководитель – Н. А. Сапрыкина

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕТЧАТЫХ ОБОЛОЧЕК: ОПТИМИЗАЦИЯ И ПОИСК ФОРМЫ

ARCHITECTURAL DESIGN OF GRID SHELL STRUCTURES: OPTIMIZATION AND FORM FINDING

The name of grid shell commonly describes a structure with the shape and strength of a double curvature shell, but made of a grid instead of a solid surface. These structures can overlap large spans with very little demand of material. They can be made of any kind of material [1] – steel, aluminum, wood (Fig. 1, color leaf tab) or even cardboard

tubes. Generally, the metallic structures are made of short straight elements defining facet geometry [2]. The complexity of this geometry requires the development of many smart and expensive assemblies. To mitigate this disadvantage, a very specific building process was developed that uses the ability of slender components to be bent. Long continuous bars are assembled on the ground [3], pinned between them in order to confer on the grid a total absence of plane shear rigidity, which will allow large deformations. The grid is being deformed elastically by bending until the desired form is obtained and then rigidified. Three grid shells were built in the world using this method: the Mannheim Budesgartenschau (Frei Otto, 1975), the Weald and Downland Museum (E. Cullinan, Happold, 2002) and the Japanese pavilion for the Hanover 2000 Exhibition (Shigeru Ban, Happold). The structure of the first two grid shells is made of wooden bars, while that of the third one uses cardboard tubes, locally reinforced with wooden arches.

Nowadays, there can be noticed an interesting application of timber grid shell structures, a special type of structures that combines structural efficiency with appealing looks [4]. In addition, they have a very limited impact on natural resources when designed properly [5]. They can also be built in a relatively short time by building it initially as a flat grid of straight members [6] and then bend it into the desired shape [7]. Looking at the many advantageous properties of timber grid shells one can expect this kind of structure to become much more common. A new design method is proposed that makes use of a computer application that is developed specifically for the purpose of helping in the design of timber grid shells [8].

Some researchers suppose Samuel Cutler to be a first designer of grid shell who began to build lattice gasholders in 1878. In 1896 a Russian engineer and architect V.G. Shukhov used and patented the architecture of steel grid [9] in the shape of hyperboloid shell with diamond-bearing bars which all carried roughly the same load (where all bars could be made from the same rolling profile and the whole coating worked as a unit) [10]. Italian engineer and architect P. Nervi frequently used similar structures since 1935 [11]. There are also many other famous projects based on lattice shells [2–17].

Grid Shell structural systems are another means to minimize the visual mass of structure. They can be used in vertical and overhead applications, as well as to form complete building enclosures. Unique configurations can be vaulted, domed and double-curved. Systems can be welded, bolt up, or a combination of each. Grid-shell structures with integrated cable bracing can produce a highly efficient structure with a refined aesthetic. Cable prestress is required on such systems. Triangulated grid shells are stable by geometry and require no cable bracing. A triangulated grid-shell (Fig. 2, color leaf tab) structure can assume freeform shapes and require no cable bracing. Geometric complexity can result in paneling materials of many unique part types. Glazed grid-shell structures can often benefit from a geometrical optimization process aimed at reducing the number of part types.

The grid shells are also distinguished by the use of certain material. The first material that was used for this type of constructions is the steel [4] (Fig. 3, color leaf tab). Due to an opportunity to use construction materials such as steel and iron, engineers and architects began to use the domes and vaults based on a metal frame [5]. This technology reduced the weight of the coating and the ability to make a translucent structure. In 1896 V.G. Shukhov (a Russian engineer and architect) was the first scientist who used the architecture of steel lattice (in the shape of hyperboloid) shell with diamond-bearing bars, which all carried roughly the same load. That is why all bars could be made from the same rolling profile and the whole coating worked as a unit.

Nowadays, there can be noticed a continues application of timber grid shell structures. Timber grid shells are a special type of structures that combine structural efficiency with appealing looks. In addition, they have a very limited impact on natural resources when designed properly. They can also be built in a relatively short time by building it initially as a flat grid of straight members [10] and then bend it into the desired shape. Looking at the many advantageous properties of timber grid shells it could be expected that this kind of structure would be much more common. A new design method is proposed that makes use of a computer application that is developed specifically for the purpose of helping in the design of timber grid shells.

Computational Geometry is a branch of computer science that uses generative algorithms (GAs) for solving problems with geometrical aspects and outputs. In algorithmic processes, various parameters that play a role in conventional design systems, like site, program, building type, facilities, shape, structure, etc., are transformed into algorithms, to generate design solutions. The algorithm acts as a set of rules that provides instructions to calculate and process data and carry out a specific task, following a predefined step-by-step procedure. Any given input (the data) results into a calculated design output, which is performed by the algorithmic process. In computational geometry, generative algorithms need a design me

dium in order to perform geometrical operations. This is possible due to Grasshopper, a plug-in for design software Rhinoceros that combines script language with a visual interface (Fig. 4, color leaf tab). Using this platform, a new variety of Grid shell typologies, based on the control of self-organization and surface distribution, can be created.

The research shows that the application of the design of lattice shells pushes architecture to continuous progress and innovation. That is why the suggested forms of the buildings with lattice shells can be considered to be examples of the progressive architecture.

Advantages and perspective of grid shells in modern architecture and engineering are analyzed and decisions are taken in each particular design project. Ecological and aesthetic issues, as well as energy efficiency, were taken into account while choosing the final form of buildings. As a result, new interesting shapes were found and presented. Structural benefits are under consideration and will be presented in the following research.

In the future development, this area of scientific topic will make it possible to realize the most daring architectural objects with a considerable economy of resources.

References

1. Rainer Graefe, Ottmar Peppers, F.V. Shukhov, M. Gappov etc., B. Shukhov (1853–1939). *Iskusstvo konstruccii [Art design]*, 192 p., Mir, Moscow, 1994 (Rus.). [«В.Г. Шухов (1853–1939). Искусство конструкции.», Райнер Грефе, Оттмар Перчи, Ф.В. Шухов, М.М. Гаппов и др., 192 стр., «Мир», Москва, 1994, ISBN 5-03-002917-6. (рус.)].
2. Ivanov V.N., Rynkovskaya M.I. Application of circular surfaces to the architecture of the buildings, structures and products. *Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Scientific journal. Series Engineering Researches*, Vol. 3, 2015. — P. 111–119. [Иванов В.Н., Рынковская М.И. Применение циклических поверхностей в архитектуре зданий, конструкций и изделий // Вестник РУДН. Серия Инженерные исследования. — 2015. — № 3. — С. 111–119].
3. F. Giovannardi. Vladimir G. Shukhov e la leggerezza dell'acciaio. — Borgo San Lorenzo, 2007.
4. http://www.forma.spb.ru/magazine/articles/t_001/main.shtml.
5. Krivoshapko S.N. Rod, lattice structures and all-metal shells of buildings from the 2nd half of the XXth century until the beginning of the XXI century // *Architecture and construction in Russia*, № 12(204)2014, P. 10–17. [Кривошапко С.Н. Стержневые сетчатые структуры и цельнометаллические оболочки зданий второй половины XX века — начала XXI века // *Архитектура и строительство России*. — 2014. — № 12 (204). — С. 10–17].

УДК 712.25(470.40-191)

А. В. Скотникова

Научный руководитель – Т. Б. Ефимова

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

ЗЕЛЕНый КАРКАС ЗАТО ГОРОДА ЗАРЕЧНЫЙ. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПАРК КУЛЬТУРЫ И ОТДЫХА «ЗАРЕЧЬЕ»

Феномен парков культуры и отдыха в 20 веке был важной частью не только для крупных населенных пунктов, но и для малых городов. После распада СССР большинство таких парков потеряли материальную поддержку государства, вследствие чего долгое время не обновлялись и оказались забыты и заброшены. На сегодняшний день появился интерес к паркам культуры и отдыха, и он проявляется как в создании ностальгических парков, так и в восстановлении и реконструкции сохранившихся парков [8].

На сегодняшний день организовывается государственная поддержка малых городов за счет федерального проекта «Формирование комфортной городской среды» [6]. Происходит переосмысление облика рекреационных зон, выявляется зеленый каркас города. Проблема озеленения города является показателем экологического состояния города.

Город Заречный Пензенской области расположен в 12 километрах в юго-восточном направлении от областного центра – города Пензы, входит в систему Пензенской агломерации и является третьим по величине городом Пензенской области (рис. 1).

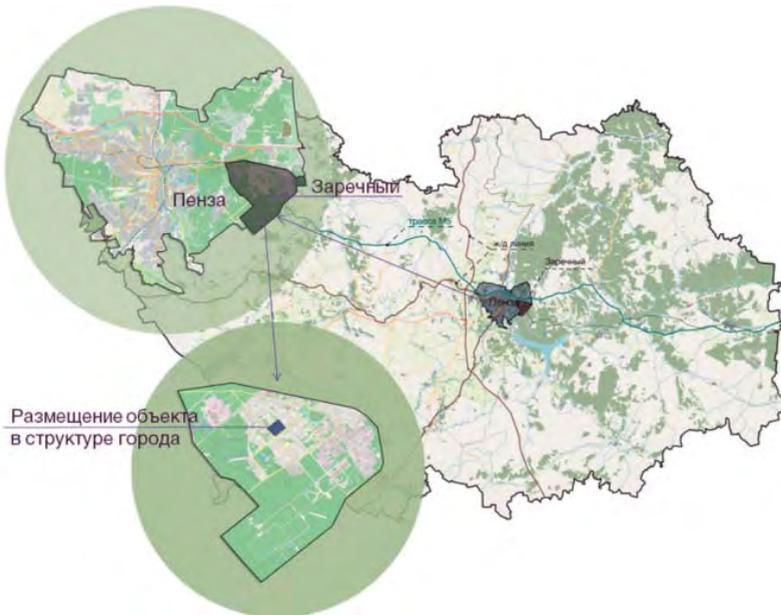


Рис. 1. Размещение объекта в структуре Пензенской области, города Заречного

В городе Заречный сложилась система озелененных территорий – всего 3 парка, 4 скверов и бульваров, большие лесные массивы и памятник природы «Зареченский лес». Совместно с зоной отдыха «Лесная» и парком культуры и отдыха им. Лермонтова данный участок образует зеленый каркас города Заречный, и, по актуальной версии генерального плана ЗАТО г. Заречный, является городским озеленением общего пользования (рис. 2) [1]. Площадь озеленения парков на 1 человека составляет 6,8 м², что недостаточно в сравнении с нормами озеленения СП 42.13330.2011 (СНиП 2.07.01-89*) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» на 1 человека (8 м²) [7]. Однако суммарная площадь всего озеленения составляет – 77,7 м², что превышает нормы.



Рис. 2. Схема озеленения городской территории

Центральный парк культуры и отдыха Заречного – один из самых важных общественных пространств города. Он расположен в центре селитебной территории, на пересечении улицы Ленина, улицы Конституции СССР, Комсомольской улицы и проспекта 30-летия победы (рис. 3). Площадь Ленина вместе с центральным парком создают единую общественную площадку для проведения важных мероприятий города. Парк культуры и отдыха является одним из самых старых общественных пространств города. Первые кварталы города граничили с территорией будущего парка.

Центральный парк культуры и отдыха «Заречье» имеет шаговую доступность до всех ближайших остановок общественного транспорта. Территория парка примыкает к двум остановкам общественного транспорта – на улице Ленина и на проспекте 30-летия Победы. Со стороны проспекта 30-летия Победы на площади Ленина организована парковка для посетителей сквера на 55 машин.

Во время городских праздников и парадов парковка запрещена. Изохрон 20-минутной пешеходной доступности парка охватывает почти все жилые кварталы города. За 10 минут можно добраться до ближайших к парку микрорайонов (рис. 4, 5).



Рис. 3. Расположение объекта в структуре микрорайона и функциональное зонирование окружающей территории

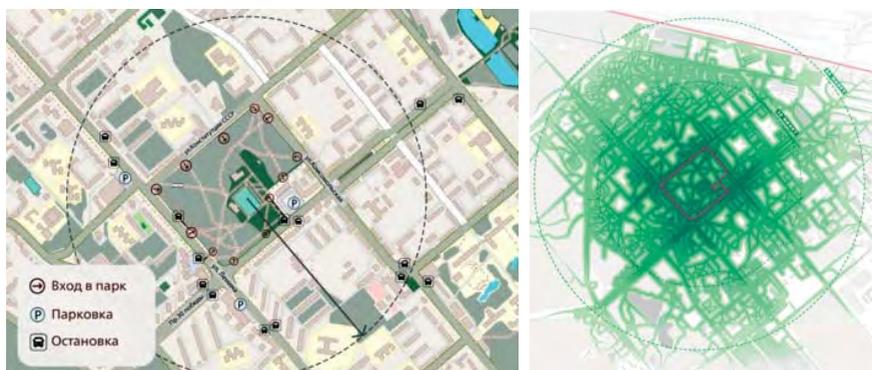


Рис. 4, 5. Транспортно-пешеходный анализ территории, схема изохрон

Центральный парк культуры и отдыха «Заречье» был построен на месте лесного массива в 1963–1965 годах [3]. В 1965 году появились первые аттракционы: колесо обозрения, качели и карусели. Официально парк был введен в использование в 1970 году. В 1969 году на площади возле административного здания в 1969 г. был установлен памятник В.И. Ленину. Скульптор – А.С. Новиков, архитекторы – Е.В. Симов и Р.Н. Попрядухин. В 1970 г. в парке появились остальные сооружения – футбольное поле с трибунами, летний кинотеатр, стрелковый тир, бассейн под открытым небом. Большое футбольное поле использовалось

не только по прямому назначению, но и как площадка под размещение временной сборной сцены. В зимнее время площадка работала в качестве катка. В 1977–1978 гг. в парке открылись танцплощадка и детский автодром с пешеходным мостиком [5] (рис. 6). Все объекты располагались вдоль главной продольной оси, которая начиналась от здания Администрации города.

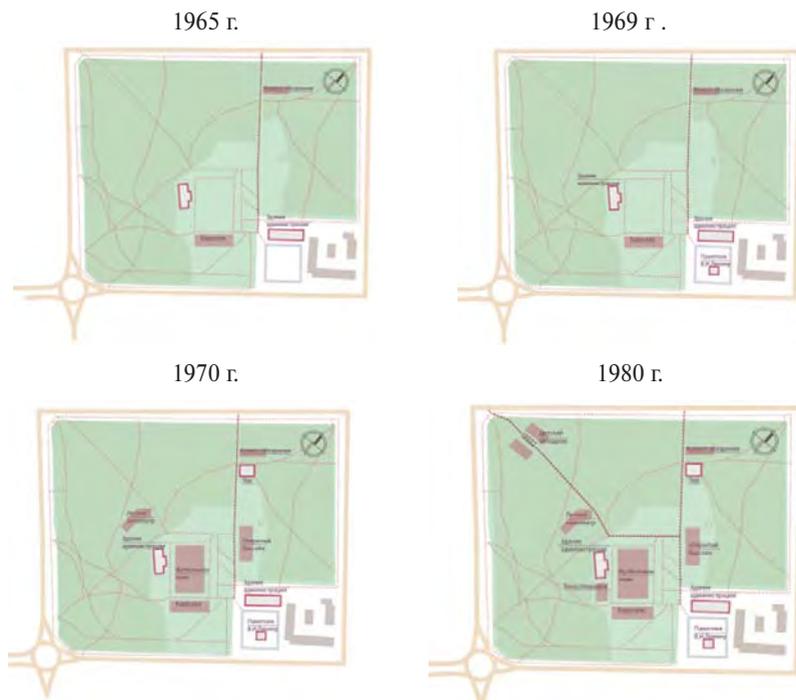


Рис. 6. Анализ развития территории

В настоящее время у парка есть множество проблем: запущенность территории, потеря популярности у населения, моральная и физическая изношенность благоустройства. Его территория используется, в основном, в качестве транзита. Посещаемость в будние дни невысокая. Пик активности с 17-00 по 19-00 часов. В выходные дни активность посещения в послеобеденное и вечернее время. Чаще всего парк посещают родители с детьми. Больше всего дети с родителей, самое малое – люди среднего возраста.

Рекреационное использование с точки зрения функций – оздоровительная, познавательная и развлекательная. Оздоровительная функция представлена пешими прогулками, прогулками с животными, катанием на велосипедах, роликах, коньках, использованием футбольного поля, скейт-парка и тренажеров. Познавательная функция – изучением растительности в научных целях. Развлекательная функция парка включает аттракционы и танцплощадку. Парк используется всесезонно (рис. 7).

В 2018 году был разработан вариант развития центрального парка культуры и отдыха «Заречье» студентами 3–4 курса архитектурного факультета ПГУАС (Карповым А., Истошкиным Н., Дебердеевой М., Овчинниковой Е.) в команде с архитекторами, кан. арх., доцентами и преподавателями (Шур О.А., Королева О.В., Соколова Н.В.) в качестве конкурсного проекта Всероссийского конкурса лучших проектов создания комфортной городской среды в номинации «Малые города». Источниками основной идеи архитектурной концепции послужили три элемента: герб ЗАТО города Заречный Пензенской области, планетарная модель атома и плетение (макраме) [2] (рис. 11–14, цветная вкладка).

В 2019 году московским архитектурным бюро «М4» был предоставлен проект благоустройства, и 31 мая 2019 года Заречный стал победителем Всероссийского конкурса лучших проектов создания комфортной городской среды в малых городах и исторических поселениях [4] (рис. 15–17). Целью проекта было превратить Центральный парк культуры и отдыха «Заречье» в территорию досуга человека любой целевой аудитории. В ходе реконструкции парка будут проведены следующие работы:

- создание бесплатных мест досуга (игровые площадки для детей разных возрастов, сухой фонтан, танцплощадка);
- сохранение удобных транзитных путей;
- установка входной группы;
- реорганизация парковочных мест (132 шт.), полностью удаление парковки с площади Ленина;
- установка зоны фудкорта на месте заброшенного открытого бассейна;
- создание площадок для проведения мероприятий разного масштаба; и др.

Подводя итоги анализа территории центрального парка культуры и отдыха «Заречье», можно сказать, что:

- существует ряд проблем (запущенность объекта и потери популярности),
- данный участок важен как фактор общественно-культурной жизни города и часть зеленого каркаса,
- центральный парк культуры и отдыха «Заречье» имеет потенциал развития, и пути его развития уже намечены в план реализации реконструкции.

Список литературы

1. Актуальная версия Генерального плана ЗАТО г. Заречного Пензенской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zarechny.zato.ru/otrasli/gradostroitelnaa-deatelnost/dokumenty-territorialnogo-generalnyi-plan-zato-g/aktualnaa> (дата обращения 19.12.2019).

2. Всероссийского конкурсе лучших проектов создания комфортной городской среды в малых городах и исторических поселениях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://konkurs2018.gorodsreda.ru> (дата обращения 19.12.2019).

3. История города Заречный [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://adm.zato.ru/about-the-city> (дата обращения 19.12.2019).

4. На благоустройство Центрального парка в Заречном планируют потратить 168 миллионов рублей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gorodz.info/news/25802> (дата обращения 19.12.2019).

5. О городе Заречный [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gorodz.info/zarechny/history> (дата обращения 19.12.2019).

6. Федеральное агентство «Формирование комфортной городской среды» национального проекта «Жильё и городская среда» [Электронный ресурс]: приказ от 23 сентября

2015 года № 1050. — Режим доступа: <http://gorodsreda.ru/federal-projects/gorodskaya-sreda> (дата обращения 19.12.2019).

7. СП 42.13330.2011 (СНиП 2.07.01-89*) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

8. Шайгарданова, Н.Л. Парк культуры и отдыха как явление культуры и воплощение советского идеологического проекта: автореф. на соиск. канд. культурологии (24.00.01): защищена 25.09.14 / Шайгарданова Наталья Леонидовна. — Екатеринбург, 2014.

УДК 725.826

П. А. Смольянов

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ АРХИТЕКТУРЫ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Объектом данного исследования выступает сфера становления и совершенствования архитектуры спорткомплексов многофункционального назначения. Для более полного освещения специфики данного вопроса целесообразно обратиться к ранним этапам возведения спортивно-зрелищных сооружений от античности до наших дней. Первые спортивно-зрелищные сооружения появились около 450 года до нашей эры в Олимпии и Древней Элладе. Активный период строительных работ продолжался до II века нашей эры. В XIX веке, после значительного перерыва данный процесс вновь активизировался.

По мнению историков и специалистов в области архитектуры типология древних стадионов представлена двумя видовыми моделями. В традициях древних римлян и греков спортивно-зрелищные сооружения отождествлялись с амфитеатрами и театрами. Стадионы возводились на естественных и искусственных возвышенностях, при этом активно использовался холмистый рельеф окружающей местности, посредством выемки некоторых ярусов почвы по периметру склонов.

В Древней Греции зрелищные сооружения строились с размахом, являлись своеобразными культурными центрами городских поселений, гармонично вписывались в ландшафт и обладали изысканными архитектурными формами. Арены стадионов и спортивных площадок использовались для удовлетворения потребностей толпы в массовых зрелищах в виде легкоатлетических состязаний, кулачных боев, борьбы тяжелоатлетов, гонок на колесницах. Для удобства проводимых мероприятий с присутствием до 50 тыс. горожан требовалось иметь достаточные размеры площадки, поэтому минимальная величина арены варьировалась от 191 метров на 18 метров до 204 метров на 33,4 метров. В этот период возводились двусторонние прямолинейные, а также прямолинейные, либо трехсторонние с закруглением в торце трибуны. В эллинистический период с трибун, помимо арены, открывался незабываемый вид на природное окружение. В нынешних реалиях подобный визуальный эффект характерен для небольших стадионов. Ступенчатое размещение рядов на наклонных трибунах древних спортооружений было заимствовано в нынешней архитектуре современных стадионов с доступом к сидячим местам по лестничным маршам и кольцевым проходам.

Стадион для проведения Олимпийских состязаний в Греции стал первым античным сооружением с трибунами. Посмотреть на спортивные состязания, выступления музыкантов и поэтов греки собирались с разных уголков страны. Со временем на месте небольшой площадки вырос большой стадион. В V веке до нашей эры после очередного расширения Олимпийский стадион был способен принять до 40 тыс. зрителей.

Олимпийский стадион на первых порах находился вблизи величественного сооружения архитектуры той эпохи — храма Зевса. Поскольку греческий Стадион постоянно расширялся, то выделяют несколько стадий его совершенствования: середина VI века до нашей эры (Стадион I), конец VI века до нашей эры (Стадион II), V век до нашей эры (Стадион III). Со временем религиозное значение сооружения потеряло смысл, и стадион был окончательно отгорожен от храма Зевса. С этого момента сооружение стало ассоциироваться с местом развлечений и светской жизни горожан.

Амфитеатр Флавиев (Колизей) по аналогии иных амфитеатров Рима имел форму эллипса, однако отличался от других арен большими размерами. Длина наружного эллипса Колизея достигала 524 метров, что позволяло разместить на трибунах до 87 тыс. местных жителей и гостей. Стены античного амфитеатра отличались большой прочностью. Основой для возведения стен являлись блоки из камня (мрамора), доставляемого из каменоломни травертина соседнего городского поселения Тиволи. В Колизее было успешно реализовано оригинальное решение в отношении разгрузки плотности потоков людей, получившее название vomitoria, что предусматривает равномерное расположение входов по всему периметру сооружения. Предложенный архитектурно-логистический подход широко используется при возведении современных стадионов в наше время.

В эпоху Возрождения практика возведения спорткомплексов получила новый импульс. Зрелищные мероприятия и спортивные состязания в этот период в основном имели место на центральных площадях городов. Чтобы площади городов использовались более рационально, прибегали к возведению временных дощатых помостов (площадь Санта-Кроче во Флоренции, Пьяцца дель Кампо в Сиене).

Проведение Олимпийских игр стало активно практиковаться, начиная с 1894 года и сопровождалось возведением новых стадионов. Потребность в строительстве сооружений выросла в период развития городов и индустриальной революции.

Проведение крупных состязаний в начале 20 века имело определенную специфику. Олимпийские игры в этот период проходили в рамках организации Всемирных выставок (1900 год, Париж; 1904 год, Сент-Луис). Однако, даже в эпоху бурного развития капитализма сооружения Европы не могли соперничать с античными аренами Греции. В Париже для проведения спортивных состязаний использовались временные сооружения, возведенные на территории Булонского леса. При проведении спортивных мероприятий в Сент-Луисе использовались спортплощадки для игр. Для Англии огромным событием стало открытие нового стадиона Уайт-Сити в Лондоне (1908 год). Стадион мог принять до 100 тыс. болельщиков и отличался многофункциональностью. В частности, на территории сооружения разместилось поле для легкоатлетических состязаний, велодром, плавательный бассейн, гаражная дорожка, выделено место для размещения

Иллюстрация к статье
 Д. А. Пусташовой,
 Т. Б. Ефимовой
 «Развитие системы
 озеленения города
 Рабат, Марокко»



Рис. 2. Комплексный план развития города на 1920 год



Рис. 5. Схема существующего и планируемого озеленения города



Рис. 3. Схема существующего озеленения города



Рис. 4. Направление озеленённых территорий в городе

Иллюстрации к статье М. С. Салех, Н. А. Сапрыкиной
«Архитектурное проектирование сетчатых оболочек: оптимизация и поиск формы»

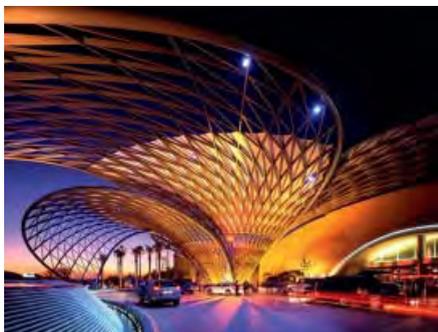


Fig. 1. A triangulated grid-shell structure can assume freeform shapes and require no cable bracing



Fig. 2. UTSA Gridshell prototype at the McNay Art Museum



Fig. 3. Shukhov's tower

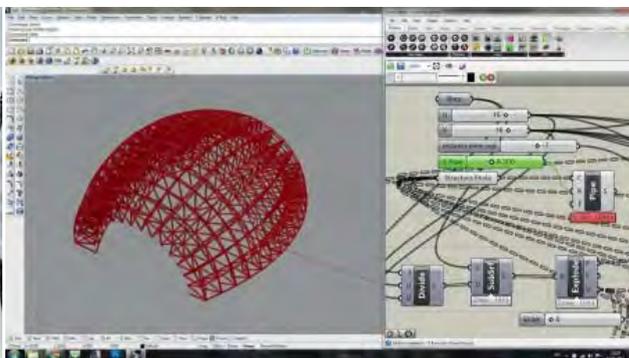


Fig. 4. Interface of plugin Grasshopper

Иллюстрации к статье А. В. Скотниковой, Т. Б. Ефимовой
«Зеленый каркас ЗАТО города Заречный. Центральный парк культуры
и отдыха “Заречье”»



Рис. 9, 10. Фотографии растительности парка

Иллюстрации к статье Я. И. Сухова, Е. Г. Лапшиной
 «Башня Татлина: конструктивные положения и возможность реализации новой динамической формы»



Рис. 2. Башня Татлина. Модели-реконструкции



Рис. 4. Проект для Джакарта, Индонезия. Арх. бюро PHL Architects

Иллюстрации к статье Я. И. Сухова, Е. Г. Лапшиной
«Башня Татлина: конструктивные положения
и возможность реализации новой динамичной формы»



Рис. 5. Живописный мост в Москве



Рис. 6. Башня
в парке Стаффорде,
Лондон. 2012 г.

**Иллюстрации к статье Т. К. Узакбаева, Л. Т. Нуркушевой
«Традиционный подход формирования административно-офисных зданий в XX в.»**



Рис. 1. Здание Совета Труда и Оборона (в настоящее время – Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации). Фото В. Лисаев



Рис. 2. Здание Министерства сельского хозяйства РК
(в настоящее время административно-офисное здание). Фото автора

Иллюстрации к статье Б. А. Чурляева
«Средства формирования архитектурной среды в городе Пензе»

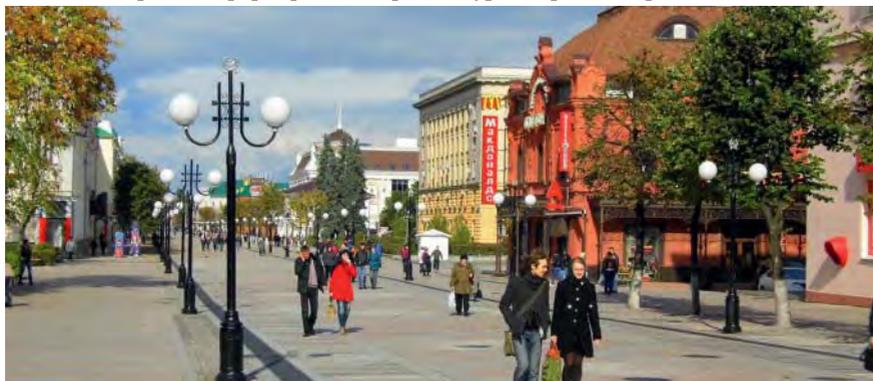


Рис. 1. Улица Московская в городе Пензе. В застройке почти отсутствуют типовые жилые дома



Рис. 2. Жилой дом, Суворова, 36 в Пензе
напротив Глобуса. Построен
по индивидуальному проекту



Рис. 4. Жилой дом со встроенным
магазином «Дон» по ул. Кирова,
Лермонтова в Пензе

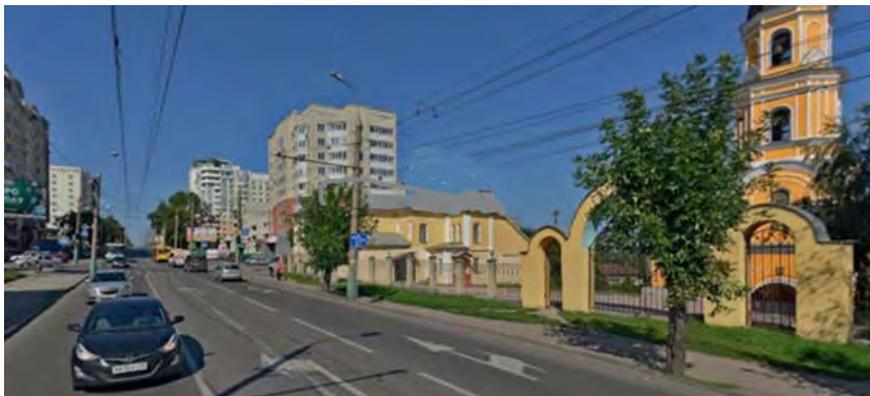


Рис. 3. Жилая застройка в районе пересечения улиц Калинина и Чкалова

Иллюстрации к статье Б. А. Чурляева
«Средства формирования архитектурной среды в городе Пензе»



Рис. 5. Жилой дом по улице Московской на площади Белинского в городе Пензе



Рис. 6. Конкурсный проект на строительство Драматического театра в городе Пензе.
Авторы студенты 4 курса архитектурного факультета ПГУАС Анастасия и Сергей Пензины



Рис. 7. Драматический театр по улице Московской в Пензе построенный по проекту архитектора А. Бреусова

Иллюстрации к статье Б. А. Чурляева
«Средства формирования архитектурной среды в городе Пензе»



Рис. 8. Жилой дом на улице Комсомольской в городе Пензе. Вид с путепровода соединяющего улицы Гагарина и Кулакова в городе Пензе

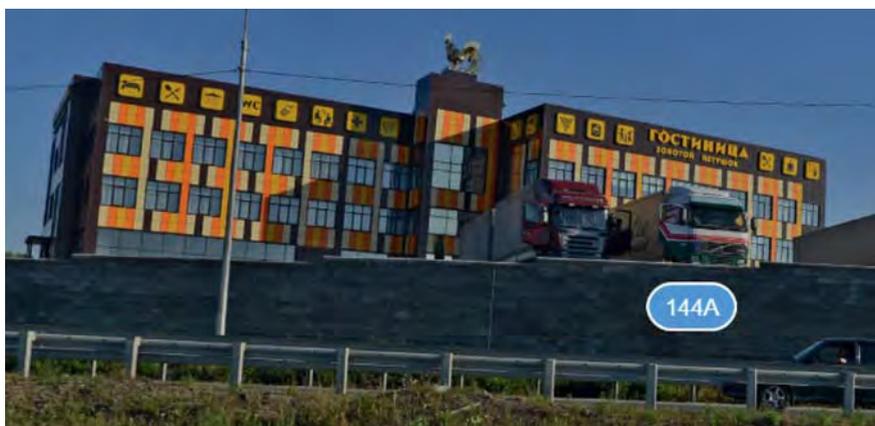


Рис. 9. Административное здание по улице Аустриня в городе Пензе. Одною, двух зданий такой активной окраски в качестве транспортного ориентира вполне достаточно для города Пенза

и техобслуживания автомобилей. Все сооружения были возведены по специальному проекту, однако с позиции эстетичной привлекательности были малоубедительны. Более презентабельно выглядел Олимпийский стадион в Стокгольме, выстроенный позже для Олимпийских игр 1912 года. Стадион был построен в историческом стиле из кирпича, содержал элементы готики. Немецкие архитекторы повторили функциональность лондонской арены при возведении центрального стадиона в Берлине в рамках подготовки к Олимпийским играм 1916 года. Изюминкой немецких архитекторов стало включение произведений искусства, имеющих изобразительное начало в окружающий ландшафт. Новый стадион так и не смог принять спортсменов и болельщиков, по причине начала первой мировой войны, однако спустя два десятилетия облик сооружения был вновь изменен, а сам стадион получил статус Олимпийского объекта.

Следующий, второй этап совершенствования спортивных сооружений приходится на период 1924–1948 гг. Для данного временного отрезка характерным является активное возведение Олимпийских объектов в Амстердаме, Париже, Берлине и Лос-Анджелесе. В Амстердаме возведенный Олимпийский стадион не оправдал ожиданий в части спортивного оснащения, хотя и блистал архитектурными новшествами и эстетичными деталями. Верхние трибуны нового сооружения в Лос-Анджелесе, рассчитанного на 100 тыс. зрителей зачастую пустовали. Расположенный на окраине Берлина в живописном месте стадион отражал стиль архитектуры государства национал-социалистов, с проявлением осевой пространственной последовательности и насаждением элементов неоклассики. В 1948 году англичане были вынуждены использовать возможности ранее выстроенного стадиона, поскольку финансирование олимпийских объектов в связи с началом второй мировой войны было прекращено, еще в 1936 году.

Для третьего этапа развития спортивной инфраструктуры характерным является наличие достаточной базы для проведения Олимпийских игр. Большинство развитых стран мира к этому времени уже имели центральные стадионы, которые нуждались лишь в периодической реконструкции. В соответствии с нуждами теле- и радиовещания в Мехико и Риме в этот период переоборудуются спортивные арены. В Токио и Хельсинки возводятся стадионы для отмененных Олимпийских Игр 1944 и 1940 годов. Азиатские игры 1958 года прошли на базе центрального стадиона в Токио, который требовал лишь незначительной реконструкции к Олимпийским Играм 1964 года. В связи с отсутствием финансового ресурса городские власти Мельбурна отказались от идеи проектирования нового стадиона, приняв решение модернизировать площадку для крикета. Мюнхен и Рим смогли найти средства на возведение новых спортивных объектов, способных принять Олимпиаду. Римский стадион открытого типа на 100 тыс. зрителей был построен по уникальному проекту в красивейшем месте в форме вытянутого овала. Проект предусматривал расширенный угол обзора с трибун. Олимпийский стадион в Мюнхене, наоборот, предусматривал множество новшеств. Здесь под крышей разместили не только сам стадион, но и плавательный бассейн, а также дворец спорта. Такой оригинальный подход стал поворотной точкой в развитии спортивного строительства.

Спортсооружения современных городов относятся к категории сложных инженерных конструкций, которые отличаются многофункциональностью, имеют

ультрасовременную систему безопасности, развитую инфраструктуру, цифровые средства вещания и оповещения. Современный облик стадионов и спортивных площадок формируется на протяжении десятилетий и во многом зависит от появления новых спортивных дисциплин и усиливающейся тенденцией в части массового устремления людей к здоровому образу жизни. В Европе формирование архитектуры сооружений осуществлялось более высокими темпами, нежели в России, что обусловлено большими финансовыми возможностями в части возведения спортивных объектов и инфраструктуры, развитием новых видов спорта и их популяризацией в массах.

На основании всего вышеизложенного, напрашивается вывод о том, что формирование архитектуры спортивной инфраструктуры в разные периоды развития человеческой цивилизации происходило, благодаря появлению новых стройматериалов и технологий строительства, что проявилось в появлении крытых сооружений и более вместительных стадионов. Крытые сооружения в нынешнем облике сохранили общие черты со спортивно-зрелищными объектами античности. Так, система греческих сооружений эллинистического периода имеет много общего с центрами физической культуры современности.

Несмотря на традиционную преемственность современного проектирования приемам строительства, сложившимся за многие века, многие проектировщики нередко игнорируют накопленный опыт. Результатом происходящего является потеря качества.

С учетом вышесказанного, необходимо акцентировать внимание на том, что проектирование сооружений на всех своих стадиях является актуальным вопросом современности и требует глубокого и всестороннего анализа всех факторов, включая знание исторического опыта и влияния тенденций международного олимпийского и спортивного движения. Только с учетом всех перечисленных аспектов можно гарантировать надлежащее качество проектирования сооружений.

После успешно организованных игр Универсиады-2013 года, Олимпиады-2014, Кубка Конфедераций FIFA-2017 года и чемпионата мира по футболу 2018 года, Россия доказала свое право на проведение крупнейших спортивных мероприятий, отвечающих требованиям международного уровня. На фоне успехов в спортивной жизни, больших высот достигло и отечественное архитектурное проектирование. Качество архитектурного проектирования неразрывно связано с осознанием глубокого опыта, изучения практической и теоретической базы в сфере проектирования многофункциональных сооружений.

Список литературы

1. Эрнст Нойферт. Строительное проектирование. — М.: Стройиздат, 1991.
2. Мусатов А.А. Архитектура античной Греции и античного Рима. Зарисовки к экзамену по Всеобщей истории архитектуры: учеб. для вузов. — М.: Архитектура-С, 2006.
3. Маркузон В.Ф. Всеобщая история архитектуры в 12 томах. — М.: Изд. Литературы по строительству, 1973.
4. Памятники мирового искусства. Искусство этрусков и Древнего Рима. — М.: Искусство, 1982.
5. Speech: archspeech. Интернет-издание об архитектуре, градостроительстве и дизайне. Олимпийские стадионы: от ипподрома к трансформеру [Электронный ресурс]. — URL: <https://archspeech.com/article/olympic-stadiums-history>, 2015.

УДК 712(574)

М. А. Срайл

Научный руководитель – Н. Ж. Козбагарова

Казахская Главная архитектурно-строительная академия, Алматы, Казахстан

СОВРЕМЕННЫЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ В ЮЖНОМ КАЗАХСТАНЕ

Яркими историческими городами Южного Казахстана на трассе Великого шелкового пути являются города Шымкент и Туркестан, в современной ситуации расположенные Южно–Казахстанской области. Территория этого района обладает разнообразными ландшафтами и богатым культурно – историческим наследием.

Современное название г. Шымкент (ранее г. Чимкент) имеет трактовку двучастного характера: «кент» (в иранских языках – город, селение, местность) и «чим/шым – «луг, трава». В отдельных источниках название города трактовалась как – «город-сад» [1]. Тогда как г. Туркестан в переводе с персидского (ناتس كرت) – страна тюрков [2]. В научной литературе истоки формирования г. Шымкент связаны середины XIV в., тогда как г. Туркестан в 2000 г. по решению ЮНЕСКО отметил свое 1500-летие, а в 2003 г. внесен в список Всемирного наследия ЮНЕСКО. В 2017 г. [3]. Здесь в XIV – начале XVI веков по указанию Тимура, основателя империи Тимуридов, был построен мавзолей шейха Ахмеда Яссауи (поэт, суфийский мистик, проповедник, основоположник тюркской ветви суфизма). Данный уникальный объект явился духовным магнитом паломников со всего тюркского мира. С 2018 г. г. Туркестан приобретает новый административный статус областного центра Туркестанской области. Перечисленные характеристики повлияли на формирование существующей сети озелененных территорий данных городов и активные разработки объектов ландшафтной архитектуры.

Образ города-миллионника Шымкента как города-сада, расположенного в полупустынной ландшафтной зоне, поддерживается в настоящее время обилием высоких деревьев-боригенов и интродуцентов как на общественных пространствах, так и в структуре индивидуальной жилой застройки. Благоприятность природных условий формировании архитектурно-ландшафтной среды города обосновывается наличием двух не больших рек: Кошкар-ата и Бадам. Город Туркестан, типологически по численности населения в 167 тыс. чел. относящийся к большим городам, расположен в более суровых климатических и гидрографических условиях полупустынной ландшафтной зоны.

Исторически сложилось так, что локальные объекты ландшафтной архитектуры в гг. Шымкент и Туркестан формировались в минимальных количествах у культовых зданий, при объектах общественного питания (чай-хана). Начиная с XIX в. процесс архитектурно-ландшафтного обустройства данных населенных пунктов получает более интенсивное развитие.

Примером современного опыта организации объектов ландшафтной архитектуры в г. Шымкент является парковая зона нового административно-делового района «Шымкент сити». Территория парка находится в северной части города, недалеко от памятника Байдибек би – (казахский бий – полководец, объединил кочевые племена). Данный архитектурно-ландшафтный объект

площадью в 49,34 га состоит из 3-х зон: тематических садов, детской, центральной и ландшафтно-прогулочной [4].

По концепции проектной группы архитектурно-планировочное решение парка базировалось на природном региональном архетипе – тюльпане Грейга, произрастающего у подножия Каратауских гор и занесенного в Красную книгу. В цветочной индустрии этот вид именуется как «король тюльпанов». Единственной локализацией природных видов данных цветов является Центральная (Казахстан) и Средняя Азия (Узбекистан). В конце XI в. турецкие племена – сельджуки откочевав с территории Казахстана в западном направлении на территорию Турции, способствовали появлению тюльпанов в знаменитых Стамбульских садах. К началу XVI в. – периоду правления Сулеймана Великого тюльпаны культивируются на Средиземноморском ландшафте. Своеобразный цветочный «караванный путь» распространил эти цветы и в страны Европы, обретя особый статус в Нидерландах [5].

Вся мировая современная селекционная работа по выведению новых видов (ведущая страна – Нидерланды) основана именно на природных разновидностях тюльпанов. В связи с особой уникальностью данного вида цветов для архитектурно-планировочной концепции парка в качестве регионального архетипа были выбраны очертания тюльпана Грейга, образ которого в проектной документации по парковой зоне описывается как символ «возрождения истории и природы, отражает силу энергии роста» (рис. 1) [4].

Структура парка решена на принципе пейзажной планировки. Меридионально ориентированная главная аллея протяженностью 600 м связывает все основные зоны парка. Зона тематических садов сформирована через их разнообразие:

- сад холмов с разнообразной региональной древесно-кустарниковой растительностью, сформированной в ландшафтные группы и массивы;
- сад света, представляет собой площадки, где расположены светильники различных видов, высоты, формы и цвета («шар», «куб», «капля», «колосок»);
- сад цветов;
- лавандовые поля с яркой колористикой и приятным запахом;
- тюльпановые поля вдоль ручья и тротуаров;
- сад степей и трав включает в себя разнообразие растений из семейства злаковых и декоративен во все времена года. Осенью декоративные травы особенно привлекательны и превращаются в красочные доминанты;
- классический сад расположен в северо-западной части парка. Стилизация проявляется через формованный растительный ассортимент, традиционные шпалеры, перголы и кружевной розарий [4].

Главным композиционным узлом является центральная площадь с фонтанным комплексом, решенным по принципу плоскостного цвето-музыкального фонтана сложного динамичного композиционного решения. Данная композиция обогащается системой амфитеатров, пергол и водных арок.



Рис. 1. Парковая зона административно-делового района «Шымкент сити»

Одним из современных формирующихся объектов ландшафтной архитектуры г. Туркестан является бульвар «Арбат», площадью 5,1 га. Баланс объекта по процентному соотношению площадей представлен следующим образом: озелененные территории – 36,7%, водные сооружения – 3,8% и площадь покрытий – 59,5% [6]. В его структуру вводятся плоскостной цвето-музыкальный фонтан, перголы

и цветники непрерывного цветения. Региональная идентичность представлена через стилистику декоративных элементов теневых навесов, скамей и урн, прообразом которых явилось графическое решение экстерьера мавзолея Ходжа Ахмеда Яссауи (рис. 2, цветная вкладка). Декоративное освещение разнообразного колористического решения подсвечивает: основание стволов деревьев, конструктивные и декоративные элементы пергол, плоскостных фонтанов. Из всех элементов ландшафта на Арбате активно будут использоваться водные композиции и растительность. Суровые условия жаркого климата нивелируются фонтанами и гейзерами, используемыми в подвесных декоративных элементах пергол. В проектных предложениях из декоративных трав и цветов преимущественно выбран ассортимент, обладающий приятным запахом, что традиционно характерно для Южного Казахстана. Запах цветов лучше воспринимается с заходом солнца и у водных объектов, в связи с этим актуализируются проектные предложения на сочетании вечернего декоративного освещения – фонтанов – гейзеров – цветочных ароматов.

Выводы

1. Исторические города Южного Казахстана, включенные в международный туристический маршрут «Великий Шелковый путь» обладают уникальными историческими, культовыми и архитектурными памятниками. Для дальнейшего повышения их туристического потенциала необходимо улучшение качества и архитектурно-ландшафтных объектов.

2. Город Туркестан как общепризнанный духовный центр тюркского мира, в связи с приобретением нового административного статуса получил новые инвестиционные возможности. Данный факт обязывает архитекторов вести проектные разработки с большой долей исследовательской составляющей, стараясь максимально учитывать все проявления идентичности: исторической, региональной, национальной.

3. Проектная концепция планировочной структуры Парковой зоны административно-делового района «Шымкент сити» решена на принципах образа тюльпана Грейга – бренда города. Но посетитель, даже если ему в путеводителе разъяснят профессиональные позиции, с уровня человеческого взгляда не способен воспринять и оценить данную идею. В связи с этим подобное решение можно считать формальным.

Список литературы

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Шымкент> (дата обращения: 16.01.2020).
2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Туркестан_\(значения\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Туркестан_(значения)). (дата обращения: 26.12.2019).
3. https://tengrinews.kz/zakon/prezident_respubliki_kazahstan/trud/id-U1800000762/ [Электронный ресурс]. (дата обращения: 26.12.2019).
4. Пояснительная записка. Парковая зона административно-делового района «Шымкент сити». – Алматы, ТОО «Envicon-A» 2019. – 29 с.
5. Марина Ван Ден Бос Тюльпан и человек // Тюльпан и человек / Каталог выставки международного фестиваля. – Алматы: Издат-Маркет, 2006. – 248 с.
6. Материалы презентации Благоустройство пешеходной аллеи в г. Туркестан. – Туркестан, 2019 г.

УДК 72

П. Стахурски
Гливицы, Польша

ПЕРЦЕПЦИОННАЯ МНОГОУРОВЕННОСТЬ ПРОИЗВЕДЕНИЯ АРХИТЕКТУРЫ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ИЗБРАННЫХ ПРИМЕРОВ СРЕДНЕВЕКОВОЙ РЕЛИГИОЗНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

WORK OF ARCHITECTURE AS A PERCEPTUAL MULTI-LEVEL (BASED ON THE ANALYSES OF SELECTED EXAMPLES OF MEDIEVAL RELIGIOUS ARCHITECTURE)

Reaching to the Middle Ages is a reference to the source of identity. Europe, as a universal unity, but also nations that define their separate and sovereign identity within that unity – this idea was formed in the Middle Ages. Also faith and mind stopped to be opposing concepts and become only the different, complementing levels of cognition. The comprehensive synthesis of knowledge is included in an innovative form of *summa*, which corresponds to three fundamental postulates:

- 1) *totality (sufficient enumeration)*,
- 2) *sufficient articulation* that means *arrangement according to a system of homologous parts and parts of parts* (book, chapter, section, subsection),
- 3) *sufficient interrelation or distinctness and deductive cogency*.

All above-mentioned postulates may be referred to the contemporary composition of scientific work¹.

Order facilitates perception, thus it enables the imperfect human mind to approach more to the Absolute Truth. New logic structure of theological and philosophical dissertation makes a significant help here, significant, of course, only for a narrow circle of people who can read. For all the rest remains *biblia pauperum*, i.e. figurative art, referring to emotions and direct associations. However, in the Middle Ages, the figurative image is not an independent creation. At first: it is strictly subjected to an *anagogical function*², its task is to help in sanctifying, i. e. to bring towards the holiness. Secondly: it makes most frequently a filling of an architectural structure. I do not mean only sculptures and paintings connected with real buildings. Even in miniatures, which decorate medieval manuscripts, architecture makes frequently both the background and a frame of figurative spectacles. However, the architectural structures filled with sculptures in accordance with previously assumed, coherent iconographic program are undoubtedly the most significant compositions – i. e. the Romanesque figurative portals, developed in the Gothic up to the size of the whole façade.

¹ Erwin Panofsky: Gothic architecture and scholasticism; Meridian Book – New American Library, New York – London – Scarborough (Ontario), 1976; p. 30–32.

² Lat. *anagogicus mos* = leading up method – this term was practically created by Erwin Panofsky, referring to Pseudo-Dionysius the Areopagite in , the Latin translation of John Scotus Eriugena – Abbot Suger on the Abbey Church of St.-Denis and its art treasures / edited, translated, and annotated by Erwin Panofsky – E. Panofsky [ed., transl.]; Abbot Suger on the Abbey Church of St.-Denis and its art treasures, 2nd ed.; Princeton University Press, Princeton, N. J., 1979. p. 20–21.

1. MOISSAC, AUTUN, VÉZELAY

Among the preserved late-Romanesque portals the most important include:

- 1) the south portal of the Abbey Church of St-Pierre at MOISSAC (1115–1130);
- 2) the west portal of the St-Lazare Cathedral at AUTUN (1125–1145);
- 3) the triple portal in the narthex of the Ste-Madeleine Church at VÉZELAY (1120–1130).

The tympanums of the portals refer to different chapters of the Bible. In the case of Moissac, this is chapter 4 of the Revelation (Revelation 4, 2–8 – *Seated on the throne, four Living creatures, twenty four elders seated on thrones*). The tympanum of the portal of Autun is also a vision of the ultimate times. However, this is the vision of the Last Judgment closer to the teaching of Jesus in chapter 25 of the Gospels According to St. Matthew (Matthew 25, 31–44). The tympanum of the central portal in the narthex of Ste-Madeleine at Vézelay is interpreted as an image of:

- 1) the Ascension, so also the Mission of the Apostles and an anticipation of the Second Coming of Christ (Acts 1, 4–9);
- 2) the Pentecost (Acts 2, 1–4)³.

All three portals show connections with Cluny. All of them could also have significant influence on the shape of Gothic portals. This applies in particular the Burgundian examples. *Gislebertus*, the master of the main portal of the Autun Cathedral (signature at the lintel unique at that time: *GISL^EBERTVS hOC FECIT*), who probably had a significant influence on the triple portal of Vézelay, could also be the *Headmaster* of the West portal of the Chartres Cathedral (1143–1155)⁴.

1.1. Figurative symbolism

Analysis of the above mentioned portals allow to notice some regularities, which could result from existence of a coherent system of symbols, which connected the figurative and geometric symbols into one whole. Being aware of the possibility of misinterpretation of symbols, serious inaccuracies in geometric analysis based on photography, as well as from possible discrepancies between conceptual design, initial realization and current status; however, we can try to define some elements of such a hypothetical system:

1.1.1. Three-level hierarchy (referring to the westwork structure)

In the tympanum of Autun there are clearly marked levels of *heaven*, *earth* and *underground world*. In Moissac, the tympanum relates as a whole to one level (emphasized by the lintel) the level of *heaven*, where, however, we find *24 Elders of the Apocalypse* sitting on three different levels. Anything below the lintel corresponds to the earth; however, in opposition to the tympanum of Autun, the level of earth is not distinctly emphasized. In the triple portal of Vézelay, the underground world has been essentially removed from the *Gate of Revelation*. Therefore, a slightly different hierarchy of levels remains:

- 1) the *level of heaven* – marked by the Christ's palms;

³ Émile Mâle: *L'art religieux du XIIe siècle en France. Étude sur les origines de l'iconographie du moyen âge*; Librairie Armand Colin, Paris, 1922; p. 326–332. James Snyder: *Medieval Art. Painting – Sculpture – Architecture. 4th-14th Century*; Harry N. Abrams Inc. Publishers, New York 1989; p. 284.

⁴ Such a theory was formulated by Whitney S. Stoddard [in]: *Sculptors of the West Portals of Chartres Cathedral, Their Origins in Romanesque and Their Role in Chartrain Sculpture (Including the West Portals of Saint-Denis and Chartres*, Harvard, 1952); W W Norton & Company, London – New York, 1987.

2) the clearly accentuated *level of sanctified world* i.e. *of the Holy Church* (the upper storey of the jambs and the trumeau), and the *level of earth* corresponding to the floor level of the church.

A similar hierarchy can be seen in the church's spatial arrangement –

- 1) the *presbytery*,
- 2) the *nave*,
- 3) the *narthex*.

1.1.2. Absolute unity symbol

In every case this is a figure of *Jesus Christ*, having its geometric counterpart – a halo taking the form of *circle (disk)* with an inscribed cross. *Circle (disk)* is the most perfect geometric symbol of unity, as the only geometric figure containing only the proportion of unity.

1.1.3. Dualization of unity – *Vesica Piscis (Mandorla)*

Lat. *vesica piscis* = fish bladder, It.: *mandorla* = almond. In the geometrical sense it's a lens formed by the intersection of two disks with the same radius. Center of each one lies on the perimeter of the other. Being the common part of two disks (the most perfect symbols of unity), make the most perfect symbol of *dualization of unity*; so it creates the most appropriate space of Revelation (gate of Revelation, door of Revelation). Image of Jesus Christ inside *vesica piscis (mandorla)* could be:

1) *anagogical* i.e. leading up (Moissac) – the most important symbols used here are a gesture of raised two fingers of the right hand (from duality to unity) and *the Lamb's book of life* (all saved)⁵;

2) *emanative* (Autun, Vézelay) – the gesture of open arms and hands symbolizes the sacred world or emanation of holiness flowing from Christ and descending into the world. Level of palms may divide the height of *vesica piscis (mandorla)* in half (Autun) or according to the proportion of the golden ratio (Vézelay). Christ's throne usually adopts (Autun, Vézelay) superimposed arcade galleries a shape originating from the ancient tradition of architectural symbol of *castrum-palatium*, corresponding to such concepts as a *gate of heaven* or *Civitas Dei (New Jerusalem)*⁶.

1.1.4. The New Jerusalem descending to earth

Image of the *New Jerusalem* inside *vesica piscis (mandorla)* has its “increased” analogues being perspective images on “earth level”, in one plane (Autun, tympanum – angels playing trumpets defining four corners of the *New Jerusalem*) or in space (Vézelay, the upper storey of stepped jambs – the Apostles play here the same role as angels at Autun, *Apostolic Church* becomes the *New Jerusalem* descending to earth).

1.1.5. Pre-Ocean of Chaos

Fills the space beyond the Heavenly Jerusalem, but is also a curtain separating heaven and earth. The Revelation is done through the opening of the above mentioned curtain,

⁵ *but nothing ritually unclean will ever enter into it, nor anyone who does what is detestable or practices falsehood, but only those whose names are written in the Lamb's book of life* (Revelation 21, 27) – [biblical quotes from]: New English Translation (NET Bible), 2005, Biblical Studies Press, L. L. C., <https://netbible.com>.

⁶ About the origins and evolution of royal and heavenly symbolism: E. Baldwin Smith: *Architectural Symbolism of Imperial Rome and the Middle Ages*; Princeton University Press, Princeton, 1956. About the ancient and medieval symbolism of a gate of heaven – Piotr Stachurski: *Archetyp bramy nieba w ujęciu starożytnym i średniowiecznym*; Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2011.

and ascent to heaven requires *immersion in baptismal water*. Aquatic symbols (especially Moissac but also Vézelay, a figure of St. John the Baptist (Vézelay), figures connected with number of 8 as a rebirth, baptism and resurrection number, seem to relate to the concept of *pre-ocean* and *baptismal font*. It seems probable, that at Autun, personifications of the forces of chaos (demons) as well the entire zone of the underground world with figures of rising from the dead could be other symbolic of *pre-ocean of chaos*.

1.2. Geometrical symbolism

There is a probability that the same content could also be encoded in the *system of geometric figures*. The tympanums of the portals of Moissac, Autun and Vézelay refer to different chapters of the Bible. However, when we subject them to geometric analysis, significant similarities can be noticed.

1.2.1. Absolute unity symbol – the focusing point and the basic module

In each of the analyzed portals the center of the disk (circle) on which the *halo of Jesus Christ (Seated on the throne)* is based – *geometric symbol of Absolute Unity* – is the *focusing point* of the geometric composition of the tympanum and the entire portal. There are many indications that the diameter of this disk (circle) can be taken as [1M] – *basic module* of the tympanum's geometric structure, and even of the geometric structure of the entire portal.

At Vézelay, the *symbol of Absolute Unity* appears again in the *earth zone*, as a shield with the image of the *Mystical Lamb* carried by St. John the Baptist. At Autun, this symbolic descent of Unity to earth is not so clear. However, it can be seen that the footstool of the throne can be inscribed in a circle almost identical to the circle of the halo of Christ.

1.2.2. The gate (door) of heaven, the gate (door) of revelation

The figure of *vesica piscis (mandorla)* is the geometrical image of the *gate (door) of heaven* and the *gate (door) of Revelation*. In the tympanum of Moissac, the outline of this figure is visible only fragmentarily and almost exclusively in the upper half. The width calculated in the middle of a fairly wide outline can be taken as [2M]. At Autun *vesica piscis (mandorla)* is formed by the intersection of two disks with a radius of approx. [3,5M]. The vertical axis is the diagonal of a square side of which corresponds to the radius of each of the wheels. The top and bottom of the figure were rounded in accordance with the shape of the halo and footstool of the throne, forming a kind of oval. It can be assumed that the width of the figure measured on the inner contour is [2M].

Both at Autun and Moissac, there are groups of sculptures forming the immediate surroundings of the *gate (door)*. At Autun, this is a group of *four angels drawing aside the curtain of heaven*, supplemented with images of the *sun* and the *moon*. The width of this fragment of the tympanum is a tripling of the diameter of the halo of Christ [3M], i. e. widening the interior of the *vesica piscis (mandorla)* by [0,5M] on each side. At Moissac the central scene is more developed. In addition to *two angels drawing aside the curtain of heaven*, we have *four Living creatures* from the vision of *Maiestas Domini* (Revelation 4, 6–8). The width of the whole group is a tripling of the width of the *vesica piscis (mandorla)* [$3 \times 2M = 6M$].

In the tympanum of the central portal of Vézelay, the figure of *vesica piscis* (*mandorla*) is most clear. It is formed by the intersection of two disks with a radius of approx. [2,5M] (diameter [5M]), centers of which are at a distance of [2M]. In this tympanum, another geometric image of the *gate of heaven* (*gate of the Ascension*) appears – the rectangle breaking the continuity of the outer ring of the tympanum. The width of this rectangle is a doubling of the diameter of the halo of Christ [2M]. Its height is [M√2]. So this is the ratio of the diagonal of a square to its side, i.e. the proportion *according to true measure*⁷.

1.2.3 Civitas Dei

In the tympanum of the portal of Moissac, a triple enlargement of a square, side of which is equal to the width of the *vesica piscis* (*mandorla*), builds a square with a side of [3×2M = 6M]. Such a square is the sum of 9 squares of *vesica piscis* and the square inscribed in the outline of the entire tympanum. Its internal structure (3×3) clearly refers to the *New Jerusalem* (*Civitas Dei*)⁸. The tympanum width [12M] is a doubling of the side dimension of the *New Jerusalem* (*Civitas Dei*) square. The ogive radiuses of the tympanum are [7,5M] – [5/8] of the width of the tympanum (proportion close to the *golden ratio*).

The square described above contains almost the entire central scene and 8 of 14 *Elders* located in the bottom row. Figures protruding above this square are: *Seated on the throne* (his halo is tangent to the square), the *Living creature with a face like a man's*, the *Living creature looked like an eagle flying* and one of two *angels*. The middle third of the square is occupied by the *Living creature like a lion* and the *Living creature like an ox*, the bottom third by the *Elders* and the *something like a sea of glass*. Drawing a circle center of which is in the middle of the upper side of the square and the radius is equal to half of its diagonal, we get the proportion of the sides *according to true measure* [6 / 3√2 = √2]. The lower side of this rectangle is adjacent to the *something like a sea of glass* from above.

In a similar way you can build the square of *Civitas Dei* in the portal of Autun. Here, however, the square also includes the lintel. The lower side of the square marks the symbolic *level of the underground world*. The upper side is tangent to the tympanum semicircle, as well as to the halo of Christ. The upper third of the square corresponds exactly to the *zone of heaven*. The symbolic *zone of earth* extends beyond the middle third. Its height is not equal to the side of the square of *vesica piscis* [2], but its diagonal [2√2]. The border of the middle and bottom thirds means only the level below which the damned (on the left hand of Christ) will find themselves. The tympanum width is [10M]. Its proportion to the side of the *Civitas Dei* square [5:3] is therefore close to the *golden ratio*.

At Vézelay, the geometric structure of *Civitas Dei* is built in a slightly different way – by enlarging [×3] and at the same time multiplication [×9] not of the *vesica piscis* square but of the symbolic *gate of the Ascension* rectangle [2M×M√2]. The dimensions of the

⁷ The proportion “according to true measure” may be defined as geometrical expression of the octave ratio in terms not of the rectangle 1:2 (relegated by Boethius to the “dyadic” order of matter, but of the square, the geometrical representation of Godhead (Otto von Simson: *The Gothic Cathedral – Origins of Gothic Architecture and the Medieval Concept of Order*; Pantheon Books, New York 1956, p. 49).

⁸ *There are three gates on the east side, three gates on the north side, three gates on the south side and three gates on the west side* (Revelation 21, 13). *Now the city is laid out as a square, its length and width the same. He measured the city with the measuring rod at 1,400 miles (its length and width and height are equal)* (Revelation 21, 16).

Civitas Dei rectangle are $[6M \times (3\sqrt{2})M]$. The lower side of the rectangle corresponds to the level of the lintel. The upper side touches the palms of Christ, marking the symbolic *level of heaven*. The central part of the tympanum is a half of disk, the diameter of which is a tripling of the width of the *vesica piscis* (*mandorla*) [$3 \times 3M = 9M$].

Doubling the dimensions of the *Civitas Dei* rectangle [$12M \times (6\sqrt{2})M$] builds the rectangle of the real gate of the church nave (including the last step of the jambs). The symbolic *level of earth* (upper floor of the jambs and the trumeau) is marked in $2/3$ of its height. The upper part of the trumeau almost exactly can be inscribed in two rectangles of the *Ascension gate* [$2 \times (2M \times M\sqrt{2})$].

2. WEST FAÇADES OF SAINT-DENIS AND CHARTRES

Both Saint-Denis near Paris and Chartres belonged to the most important pilgrimage centers of medieval France. Both these places were connected in a special way with the idea of the French monarchy. So it is understandable that forming the western gates of the royal abbey of Saint-Denis (1137–1140) and the royal cathedral of Notre-Dame in Chartres (1134–1194), architectural solutions from the widely understood circle of Cluniac art were used. These are first of all:

- 1) *two-towered façade* – probably of direct Norman influence (St-Etienne in Caen);
- 2) *royal portal* – referring first of all to the most artistically advanced works: Languedoc and especially Burgundian (Autun, Vézelay).

However, one cannot see in the façades mentioned above only a simple continuation of Cluniac solutions. The 12th century was a period of a very strong influence of the Cistercian ideas (formulated first of all by *St Bernard of Clairvaux*) and this influence can be seen in the first Early Gothic realizations. Early Gothic architecture does not reject the figurative image as it is in the case of Cistercian architecture of this period, but even St Bernard of Clairvaux does not condemn entirely figurative art, provided that it is not an end in itself. The Cistercian influence means, above all, giving up such images of chaos forces that would be too visually attractive (tympanum of Autun).

In both of the discussed Early Gothic realizations the same architectural symbols were used:

- 1) *two-towered façade*;
- 2) *raised triple-arched triumphal arch (the upper triumphal arch)*;
- 3) *triple royal portal in the ground floor (the lower triumphal arch)*.

Their relationship, however, differ significantly. In Saint-Denis the three-storey triumphant arch occupies *the whole width of the façade* and *protrudes in front of the towers*. In the lower storey three stepped portals are still separated by the buttresses but filling the spaces between them, they approach the form of the *uniform triple portal*. The triumphal arch in Chartres, originally probably two-storey one (third storey with monumental rose window is a High Gothic realization), was placed *between the towers* (that were built before). The royal portal in the lower storey is already a fully *uniform triple portal*.

2.1. Emanation of Holiness

The similarities of the facades described are not limited to the use of the same architectural symbols that were already formed. In both cases, figural compositions are subordinated to the idea of *EMANATION OF HOLINESS*, *filling the entire space of the triple portal*. The façade wall forms a kind of curtain of pure matter that can be identified

with the pre-ocean of chaos (aquatic symbols used in the portals). Thus, just passing through the west gate could be referred to the traditional symbolism of entering the Church through baptism. It is emphasized in the composition of each of the discussed portals that the sanctification of the matter (the world) identified with the act of drawing the curtain of the pre-ocean apart, (gesture of the open arms of Christ of Saint-Denis) is the necessary condition of that entering.

As in the Cluniac portals the central figure is Jesus Christ *sitting on a throne* (*Maestas Domini*). He is the Causative Reason of the sanctification of subsequent, increasingly larger areas of the world, which are first symbolized (as in the Cluniac portals) by:

1) *the throne footstool* – adopting the architectural form of *Civitas Dei* which has its source in the antique castrum-palatium form;

2) *vesica piscis* (*mandorla*) – in Saint-Denis reduced to its lower half;

3) *tympanum with lintel* – placed above the door opening, the real opening in the “curtain” of the west gate.

However, both in Saint-Denis, and in Chartres this symbolic sanctification is not limited to the area mentioned above, but also but also extends to the archivolts (referring to the symbolism of heaven) and the portal jambs (referring to the symbolism of earth).

2.2. Statue-Colonnes

The key meaning in the symbolism of sanctification of the whole world created belongs to the so-called *STATUE-COLONNES* – statues integrally connected with the columns in the jambs (in Saint-Denis the 12th century *statue-colonnes* can be reconstructed only on the basis of the 18th century drawings⁹). They most likely depict Old Testament characters. Comparing them with the Apostles in the lintel or tympanum we get the relation: announcement – fulfillment. *Statue-colonnes* filling the space of subsequent “steps” of the jambs can be treated as human figures extracted from the matter of the wall by rejecting the redundant¹⁰. The fact that the *statue-colonnes* are placed between colonnettes decorated with a complicated ornament (symbolism of the *pre-ocean*) makes it possible to interpret them as *areas of holiness, isolated from the pre-ocean of chaos*. The combination of a statue and a column gives man the meaning of *imago axis mundi* (an image of axis of the world), and thanks to the use of the colonnettes accompanying the column, the new image of *castrum-palatium* (*God's court*¹¹), which is an image of the world as a whole, appears around this axis. In this approach, man becomes a *microcosm* – an image of the *macrocosm* (the universe).

⁹ Drawings of the jamb figures of the central portal of the Abbey Church of St-Denis made by Antoine Benoist [in]: Bernard de Montfaucon, *Les Monuments de la monarchie Française*, Paris 1729, t. I, pl. XVI–XVIII (Bibliothèque Nationale, Paris – MS fr, 15.634).

¹⁰ Pseudo-Dionysius the Areopagite, *Mystic Theology / Περί μυστικής θεολογίας* / (P.G.3. c. 997 A-1048 A-B) II; English transl. [in]: John Parker [transl.]: *The Works of Dionysius the Areopagite* (now first translated into English, from the original Greek); James Parker and Co, London – Oxford, 1897; p. 133 – *For this is veritably to see and to know and to celebrate super-essentially the Superessential, through the abstraction of all existing things, just as those who make a lifelike statue, by extracting all the encumbrances which have been placed upon the clear view of the concealed, and by bringing to light, by the mere cutting away.*

¹¹ *The godly grow like a palm tree; / they grow high like a cedar in Lebanon. / 13 Planted in the Lord's house, / they grow in the courts of our God* (Psalm 92, 12–13). In the capital of a double column in the south cloister-walk of the St-Pierre monastery in Moissac, the image of Saint Jerusalem (*IHERUSALEM SANCTA*) was inscribed in the architectural scheme of the Corinthian capital.

The use of statue-colonnes gives the vision of sanctification a clear anthropomorphic dimension and emphasized that having its source in God it is fulfilled by man. In the main portal of Saint-Denis a special place at this semantic level was occupied by the now no longer existing *trumeau* – the central pillar with a statue of Saint Denis (Dionysius) – the patron of the local Church, so the person around of whom the “building” of the local Church as the community was erected, as well as the building of the church understood in a material sense.

2.3. Ascending Towards Holiness

The symbolism of the emanation of the Holiness is accompanied by the symbolism of ascending towards it. This can be illustrated literally as *rising up* (multi-level arrangement of statues in the doorjambs and in the buttresses of the Royal Portal in Chartres, in the similar arrangement Wise and Stupid Maidens in the doorjambs of the main portal of Saint-Denis, the consequent use of the pointed arch in Chartres, “stepped” differentiation of the façade levels in Saint-Denis) or symbolic as “*rising*” towards inside, towards the centre (offsets of the stepped portal interpreted as a stairway to heaven). Moving inside we are passing from the picture of sanctified space (portal as the image of the whole church) to itself. On the way of such understood “rising up” we can meet the *trumeau*. This term means in French not only the central pillar of the portal, but also a mirror. Thus, it is possible that looking into the face of the patron saint of the place can be the symbolic look inside yourself.

Upward movement means the transition from the literality and complexity of figurative images to the geometric simplicity of “pure” architecture, from the narrative image of the Revelation to its architectural framework only – the gate, using the traditional symbolism of the image of the gate of heaven (*arcade gallery, window of appearances*). The windows of the second floor form a triple-arched gate, just like the royal portal on the ground floor. However, if the real gate in the lower storey is accessible to man, the “upper gate” is accessible only to the light – the simplest of all visible beings and the closest to the Invisible. In this way rejecting subsequent “redundant things we rise to *the highest level of simplicity (unity)* that can be reached by means of architecture built of matter.

Confirmation of this interpretation of the triumphal arch and the entire western facade can be the dominant of the Saint-Denis facade – *the rose window*, based on the figure of the circle, expressing in the most perfect way the nature (form) of light and the principle of its emanation. It is not known whether the Early Gothic facade of the Chartres Cathedral received a similar crowning symbol, it is known however, that nowadays its structure is dominated by the great rose window which was built as a result of the reconstruction of the cathedral (1194–1220), carried out in the High Gothic style. This solution has become one of the most characteristic features of the French High Gothic.

2.4. South Tower of the Chartres Cathedral

In a two-tower façade, the towers express the idea of *dualization of unity* (necessary condition of opening the gate) on the most monumental scale. At the same time, each tower can receive the full symbolism of *castrum-palatium* (raised ciborium, pentyrigion). The basic geometric figures constructing the southern tower of the Chartres Cathedral are:

- 1) *square of the base*;
- 2) *octagon of the pyramidal crowning spire*.

Four “*flat gates*” on the cardinal axes and four “*three-dimensional gates*” in the corners (turrets preceded by “flat gates”) lead to the central octagonal space. Triangular finial of a “flat gate” becomes a model of the Gothic *gable*, while the pyramidal finial of a corner turret becomes a model of the Gothic *pinnacle*.

Some symbols used in the tower finial seem to confirm the symbolism of *baptism renewal* characteristic for the entire facade. Octagonal shape of the spire referring to the geometric figure on which the *plan of baptistery* is founded seems to be a clear reference to it. Also the cones crowning the corner pinnacles can be interpreted as aquatic symbols. It is possible that the Latin word *pinaculum* may have been derived from a combination of words *pine* (a cone) and *coelum* (the heaven), which would be a proper term for the structure in which the cone crowns the “heavenly” pyramidal roof¹².

2.5. Geometrical symbolism

Geometrical analysis of Saint-Denis and Chartres façades may contain, similarly to the analysis of “Cluniac” portals, inaccuracies resulting from the use of photos for measurements, from irregularities connected with a necessity of adopting the Early Gothic realizations to the already existing buildings and in case of Chartres from the process of the construction of the façade which was carried out in several diverse stages¹³ and in case of Saint-Denis from very significant transformations in the 18th and 19th centuries, violating the fundamental proportions of the edifice¹⁴. Geometrical structures of both façades show important differences resulting from the fundamentally different conceptions of placing the triumphant arch in whole façade. It is possible, however, to define the geometrical principles common for both façades.

2.5.1. The principle of image emanation (increasing or multiplication)

Geometrical relations ordering façade as a whole create also the structure of main tympanum (with lintel). In this way the structure of the whole façade (especially of the triumphant arch) has its source in the main tympanum. And there, thanks to the use of feature scenes, the meaning of basic geometrical figures is explained. The principle of emanation may also be applied to the simple arithmetical relations (doubling of the number of statues from the main lintel in jambs of the Royal Portal of Chartres).

¹² E.B. Smith, op. cit. p. 27–29, compares the baptistery and the fountain in the atrium of an Early Christian basilica to the *Lavacrum immortale* of Roman triumphators on the Field of Mars (*Campus Martius*), suggesting that the bronze pine cone of the fountain in the atrium of Old St. Peter’s (since 1608 at the Cortile della Pigna) could be originally the *Golden Pine Cone (Pinea Aurea)* from *Lavacrum immortale* on the Field of Mars.

¹³ It seems that the construction of the southern tower, called *vieux clocher*, i.e. *the old belfry* (probably because it was completed earlier than the north tower) that began before 1145, probably in 1142 could be completed in 1164. It is also assumed rather unanimously, that the construction of the southern tower began earlier than the construction of the Royal Portal (Eugène Lefevre-Pontalis: *Les Façades successives de la Cathédrale de Chartres au XIe et au XIIe siècles*, [in]: Société archéologique d’Eure-et-Loir. Mémoires, XIII, 1904; *Les architectes et la construction de la cathédrale de Chartres*, [in]: Mémoires de la Société nationale des antiquaires de France, 1905, p. 69–136. Marcel Aubert: *Le portail Royal et la façade occidentale de la cathédrale de Chartres. Essai sur la date de leur exécution*, [in]: Bulletin Monumental, tome 100, № 3–4, 1941; p. 177–218. W. Stoddard, op. cit., p. 160–163).

¹⁴ The current shape of the facade is largely the result of destructive actions that took place in the second half of the 18th century and in the first half of the 19th century. In 1771 all the lintels were removed from the portals. Statue-columns in the jambs were replaced by ordinary columns, the shafts of which are decorated with a simple ornament. Between the columns instead of the colonnettes decorated with a complicated ornament colonnettes with smooth shafts have been inserted. In the central portal the trumeau with the statue of St. Denis was removed. Also, the general proportions of the whole have been changed as a result of raising of the ground level (W.S. Stoddard, op. cit., p. 1–2).

2.5.2. Five squares system

The emanation of the image described above is put into order thanks to the use of five squares connected with a coherent system of proportions. It also seems that the precisely determined biblical content can be assigned to each of the them and especially to the first three. They are as follows:

1) THE FIRST SQUARE – connected with the *figure of Jesus Christ*¹⁵ and the dimension of the throne footstool (in Saint-Denis also with the width of the cross in tympanum and probably with the dimension of the crossing of the lintel and trumeau).

2) THE SECOND SQUARE – connected with the identity: *Jesus Christ = Door (Gate)* and corresponding to the width of *vesica piscis (mandorla)* which presents the most perfect symbol of *dualization of the unity* as the common part of two circles (the most perfect symbols of unity). Thus it creates the most appropriate space for epiphany (*door, gate*)¹⁶. The size of the side of the second square is a doubled size of the side of the first square.

3) THE THIRD SQUARE – connected with the symbolism of *Heavenly Jerusalem*¹⁷ (it is especially visible in the structure of the third square of Chartres). It is created by doubling (St-Denis) or tripling (Chartres) the size of the side of the second square. In the Royal Portal of Chartres the side of the third square corresponds to the width of the main door opening.

4) THE FOURTH SQUARE – built on the width of the main door opening (Saint-Denis) or on the width of the whole main portal extending between the buttresses (Chartres). It is created through the development of the third square by doubling of its side (St-Denis) or by using the proportion of the golden ratio (Chartres).

5) THE FIFTH SQUARE – built on: the width of the main portal extending between the buttresses (Saint-Denis) or on the whole width of the triple Royal Portal (Chartres). It is created through the development of the fourth square by using of the proportion of the golden ratio (St-Denis) or by tripling of the size of its side (Chartres). It is worth noticing that in both cases the side of the fifth square corresponds with the width of the space between the towers what indicates the close connection with *the square of the crossing of the nave and the transept* – basic module of the plan of whole church.

2.5.3. Harmonic proportions

They describe the most important relations both within the «interior» of the main portal and in the whole triumphant arch. The proportion *according to true measure* ($1:\sqrt{2}$), being an equivalent of the 1:2 ratio (*octave*), describes first of all the general outline of the triumphant arch (Chartres) or the separated double level main portal

¹⁵ The square has this special feature that it is formed in the process of multiplication of a given value by itself. If this value is unity, then multiplied by itself gives unity, as well. This fact makes the author of *Librum hunc*, that is probably *Thierry of Chartres (Theodoricus Chartrensis)* – the chancellor of the cathedral school (1141 – before 1155), call Jesus Christ *the first square* because He is the Unity born by The Highest Unity (*Unitas ergo quod gignit, Pater est, in eo quod gignitur Filius est. /.../ Sed unitas semel tetrago natura prima est. /.../ Sed haec tetrago natura est generatio Filii et, ut verum fateor, tetrago natura prima est generatio. /.../ Et quoniam tetrago natura prima generatio Filii est et FILIUS TETRAGONUS PRIMUS EST* – Theodoricus Chartrensis: *Librum hunc*, [in:] Wilhelm Jansen: *Der Kommentar des Clarembaldus von Arras zu Boethius de Trinitate: ein Werk aus der Schule von Chartres im 12. Jhd.*; Müller & Seiffert, Breslau 1926; p. 11).

¹⁶ *I am the door for the sheep* (John 10, 7) and: *I AM THE DOOR / ΕΙΜΙ Η ΘΥΡΑ/*. *If anyone enters through me, he will be saved* (John 10, 9).

¹⁷ *See note 8.*

(Saint-Denis) and the relation of the width of the side bays to the width of the central bay. This last relation seems to show the connection with the figure of *octagon* (→ the finial of the southern tower of Chartres) and confirm symbolism of entering through baptism and renewal of unity used in the façade. The 2:3 ratio (*quart*) – first of all determines the relation of the width of the side door openings to the width of the main door opening. The 3:4 ratio (*quint*) – first of all corresponds to the relation of the number of statue colonnes in the jambs of each side portal (2×3) to the number of statue colonnes in the jambs of the main portal (2×4).

2.5.4. The golden ratio and the measure of man

This most anthropometric proportion defines relations between the squares described in point 2 (if the size of the side of at least one of them is bigger than the width of the door opening). Very precise determination of this proportion in statue colonnes in the jambs of the main portal of Chartres clearly indicates its relationship with the measure of man, the more so because the medieval measures of length based on human dimensions (foot, elbow), were probably accentuated both in the mentioned statues (a bent elbow defines the golden ratio) and in architectural articulation of the whole (arcaded frieze, brackets).

2.5.5. Equilateral triangle

There is a high probability that such geometric figure inscribed in a square determined some of the proportions in both of the façades. In the case of Chartres, the vertices of equilateral triangles probably coincided with the vertices of the pointed ogres used there.

Conclusion

Medieval architecture, in particular medieval religious architecture, is based on complementary principles: unity of various arts within an architectural work and multi-level understood in two ways:

1. SEMIOTIC MULTI-LEVEL

Architectural structure of sculptural compositions creates a type of multi-level analogical ladder. Individual “levels” extend between the images of

- the Absolute Holiness;
- chaos of pure matter, being subsequent levels of sanctification, steps allowing to ascend: literally – upwards, and symbolically – towards the centre.

2. PERCEPTUAL MULTI-LEVEL

What was described above is not the true ascent but only its image. True ascension is not in fact a peregrination in space but rejection of redundant things leading up to the absolute simplicity. As a semiotic structure of a work is contained between “pre-ocean of chaos” and “heaven”, as its perception (understanding, cognition) progresses from (1) complexity of figurative scenes to (3) simplicity of geometric principles, and (2) the architectural structure serves as a connector between the lowest (1) and the highest (3) perceptual level.

Adopting this way of understanding architecture, has to lead to the creation of a new category of values, that are subject to conservation protection. Not only

the material trace of human activity would be a protected element of cultural heritage, not only thought, directly related to it (architectural design), but also thought (ARCHITECTURAL IDEA), inseparably connected with it, although formulated at a higher level of abstraction – at the level of corresponding:

- concepts;
- numbers;
- geometric figures.

Bibliography

1. Aubert, Marcel: Le portail Royal et la façade occidentale de la cathédrale de Chartres. Essai sur la date de leur exécution; [in]: Bulletin Monumental, tome 100, № 3–4, 1941; p. 177–218.
2. Lefevre-Pontalis, Eugène: Les architectes et la construction de la cathédrale de Chartres, [in]: Mémoires de la Société nationale des antiquaires de France, 1905.
 1. Lefevre-Pontalis, Eugène: Les Façades successives de la Cathédrale de Chartres au XIe et au XIIe siècles, [in]: Société archéologique d'Eure-et-Loir. Mémoires, XIII, 1904.
3. Mâle, Émile: L'art religieux du XIIe siècle en France. Étude sur les origines de l'iconographie du moyen age; Librairie Armand Colin, Paris, 1922.
4. Montfaucon, Bernard de: Les Monuments de la monarchie Française; Julien-Michel Gandouin – Pierre-François Giffart, Paris, 1729; t. I, p. 1. XVII (Bibliothèque Nationale, Paris – MS fr, 15.634).
5. Panofsky, Erwin [ed., transl.]: Abbot Suger on the Abbey Church of St.-Denis and its art treasures, 2nd ed.; Princeton University Press, Princeton, N. J., 1979.
6. Panofsky, Erwin: Gothic architecture and scholasticism; Meridian Book – New American Library, New York – London – Scarborough (Ontario), 1976.
7. Pseudo-Dionysius the Areopagite: Mystic Theology /Περὶ μυστικῆς θεολογίας/ (P.G.3. c. 997 A-1048 A-B) II; English transl. [in]: John Parker [transl.]: The Works of Dionysius the Areopagite (now first translated into English, from the original Greek); James Parker and Co, London – Oxford, 1897.
8. Simson, Otto von: The Gothic Cathedral – Origins of Gothic Architecture and the Medieval Concept of Order; Pantheon Books, New York 1956.
9. Smith, E[arl] Baldwin: Architectural Symbolism of Imperial Rome and the Middle Ages; Princeton University Press, Princeton, 1956.
10. Snyder, James: Medieval Art. Painting – Sculpture – Architecture. 4th-14th Century; Harry N. Abrams Inc. Publishers, New York 1989
11. Stachurski, Piotr: Archetyp bramy nieba w ujęciu starożytnym i średniowiecznym; Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2011.
12. Stoddard, Whitney S[now]: Sculptors of the West Portals of Chartres Cathedral, Their Origins in Romanesque and Their Role in Chartrain Sculpture (Including the West Portals of Saint-Denis and Chartres, Harvard, 1952); WW Norton & Company, London – New York, 1987.
13. The Bible – New English Translation (NET Bible), 2005, Biblical Studies Press, L. L. C., <https://netbible.com>.
14. Theodoricus Chartrensis: Librum hunc, [in:] Wilhelm Jansen: Der Kommentar des Clarembaldus von Arras zu Boethius de Trinitate: ein Werk aus der Schule von Chartres im 12. Jhd.; Müller & Seiffert, Breslau 1926.

Abstract

Semiotic and geometric analysis of selected Romanesque figural portals (► Moissac, ► Autun, ► Vézelay) and Early Gothic façades of ► the Abbey Church of Saint Denis and ► the Cathedral of Notre Dame in Chartres, allows to notice a lot of semi-otic identities, which create mutually correlated system of images, described or possible

to describe by means of various methods, using various levels of abstraction. Statue, column, ciborium or tower make various signs of axis mundi (axis of the world) and its multiplication. Figurative image of the Revelation in the gate gives the architectural structure of the gate itself a connotation of the image of Revelation. The geometric structure of the portal, and in the Gothic examples also the whole façade, is based on a series of squares connected by the proportion *according to true measure*, and the individual squares symbolize:

- Jesus Christ /Theodoricus Chartrensis, *Librum hunc: (...) Filius tetragonus primus est/;*
- sanctification of the world by the Church;
- the New Jerusalem. The geometrical structure of the entire facade can be an enlargement of the geometrical structure of the main tympanum. In the case of the Chartres Cathedral, even the basic dimension of the elbow seems to correspond to the length of the “first square” side.

Medieval architecture, especially medieval religious architecture, bases on mutually complementary principles: unity of various arts within architectural creation and doubly understood multi-level, which means:

1. Semiotic multi-level

The architectural structure of sculptural compositions is subordinated to the “anagogical function” (Lat. *anagogicus mos* = leading up method – Pseudo-Dionysius the Areopagite, according to the Latin translation by John Scotus Eriugena – Erwin Panofsky: Abbot Suger on the Abbey Church of Saint-Denis and its Art Treasures). Successive levels extend between the images of

- the Absolute Holiness;
- chaos of pure matter.

They are successive levels of sanctification, the steps which enables to ascend (to be ascended): literally – upwards and symbolically – towards the centre.

2. Perceptual multi-level

What was described in the previous point is not real ascending, but only its image. True ascending is not a wandering in space but a rejection of redundant things, leading up to the absolute simplicity. Just as the semiotic structure of a work is situated between the “pre-ocean of chaos” and the “heaven”, so its perception (understanding, knowing) progresses from (1) the complexity of figurative representations to (3) simplicity of geometric principles, and an (2) architectural construction forms a link between the lowest (1) and the highest (3) perceptible level.

Adopting this way of understanding architecture must lead to the creation of a new category of values that are subject to conservation protection. Not only the material trace of human activity would be a protected element of cultural heritage; not only thought, directly related to it (architectural design); but also thought (ARCHITECTURAL IDEA), inseparably linked to it, though formulated at a higher level of abstraction – at the level of the corresponding:

- concepts;
- numbers;
- geometric figures.

УДК 712

А. Э. Ступина, Д. А. Джерелей

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры,
Макеевка, ДНР

ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ ПРИ РЕНОВАЦИИ ОБЪЕКТОВ ПИЩЕВОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Цель исследования. Рассмотреть контактно-стыковые зоны объектов пищевой и легкой промышленности в условиях реновации с позиций формирования архитектурных пространств.

Постановка проблемы. В современных условиях экологической, ландшафтно-рекреационной, архитектурно-композиционной, социальной и экологической факторы требуют тщательного рассмотрения применительно к внутригородским территориям. Основной проблемой социально-экономического развития Донецкого региона остается высокая концентрация промышленного производства. Уплотнение застройки крупных и крупнейших городов привело к сокращению природных ландшафтов, которые сохранились в границах городской черты. Это обусловило наибольшую в регионе урбанизацию территорий и сложнейшую экологическую обстановку. В свете сказанного большую роль играют исследования, направленные на создание благоприятных условий для проживания горожан, эстетическую индивидуализацию промышленного города, а также экологическую трансформацию промышленного пространства.

Создавшаяся ситуация требует разработки новых принципов и методов гармонизации архитектурного и композиционного облика населенных пунктов проектирования, в частности контактно-стыковых зон. Несмотря на то, что эти зоны имеют важное экологическое значение, имеют ценный городской, рекреационный и архитектурный потенциал, в практике городского планирования до сих пор не существует системного подхода к их анализу и проектированию.

Основной материал. Проблемы градостроительного планирования возникли из-за необходимости изменения планировки существующих городов, так как первоначальная структура промышленных объектов и жилых районов с течением времени претерпела ряд изменений. Одним из примеров является сложившаяся в 60-х годах прошлого столетия практика строительства новых жилых районов на периферии города. Она привела к тому, что селитебная и промышленная зоны стали пересекать друг друга полосами, появились множественные контактные – стыковые зоны. Поскольку такие зоны выполняют транспортные, административные функции и функции культурно-бытового обслуживания с использованием принципа попутного посещения этих учреждений населением, в крупных и крупнейших городах возникли так называемые переходные зоны или связи, которые создают серьезную проблему на уровне городского планирования. Они препятствует развитию и центра города из-за расположения в нем промышленных объектов низкоплотной застройки и санитарно-коммунальных коридоров железных дорог. Промышленное производство воздействует на окружающую среду выбросами вредных газов, твердых и жидких отходов, которые загрязняют окружающую среду.

В связи с этим общей тенденцией сегодняшнего дня является закрытие предприятий, функционирование которых негативно влияет на состояние городской среды и жизнедеятельности населения. Чаще всего такие предприятия подвергаются полному сносу. Однако, поиск путей уменьшения затрат на их ликвидацию привел к мысли об их диверсификации. Использование возможностей реновации сооружений, потерявших свою актуальность в новом инновационном направлении становится приоритетным в развитии экономики многих стран. Следствием такой экономической политики является большая экономия средств, которые дают городу возможность улучшить качество жизни населения, достичь высокого и стабильного экономического роста на основе опережающего развития науки, высоких технологий и наукоемких отраслей.

С целью выявления производств, строения и территории которых в процессе эксплуатации наименее негативно повлияли на окружающую среду, эксперты проанализировали использование ресурсов в различных сферах отраслей промышленности и, следовательно, степень их воздействия на территории, где они размещены. Эти данные приведены в таблице.

Т а б л и ц а

Степень зависимости основных отраслей промышленности от различных ресурсов

Отрасли промышленности	Сырье	Топливо и энергетика	Трудовые ресурсы	Потребительская база
Электроэнергетика	0	2	0	2
Химическое производство	2	2	0	2
Черная металлургия	2	2	0	0
Цветная металлургия	3	0	0	0
Машиностроение	1	0	2	1
Производство стройматериалов	2	0	0	2
Лесная промышленность	3	0	0	2
Легкая промышленность	1	0	2	3
Пищевая промышленность	2	0	0	2

**Примечание:* шкала оценок: 0 – отсутствие влияния; 1 – слабое влияние; 2 – сильное влияние; 3 – фактор, играющий решающую роль [7].

Согласно приведенной таблице, предприятиями, которые наиболее безопасно подвергать реновации в пределах городской черты являются объекты, связанные с пищевой и легкой промышленностью. Наиболее оптимальным для города направлением их трансформации является создание жилой среды по типу лофта, торговых, развлекательных и учебных комплексов, которые могут стать катализаторами развития современного города в соответствии с его запросами и стратегическими целями. Такая трансформация может обеспечить приток финансовых средств от инвесторов или арендаторов, что не только позволит получать прибыль, но и положительно скажется на облике современного города.

Вышеуказанные направления перепрофилирования предприятий, связанных с пищевой и легкой промышленностью, открывают широкие возможности для реконструкции контактно-стыковых зон. На наш взгляд, наиболее гармоничным

вариантом для их трансформации стало бы размещение небольшого сквера. Сквер — это небольшой озелененный участок, размером 0,5–2 га, который расположен в городской застройке и предназначен для кратковременного отдыха горожан, прогулок, встреч, транзитного движения пешеходов, художественно-декоративного оформления площадей и улиц. Роль скверов значительно увеличивается в тех кварталах и районах, где отсутствуют парки и нет возможности их создать. В таком случае, система скверов предоставляет возможность отдыха населению в природном окружении с радиусом доступности до 1 км. Создание таких пространственных многофункциональных объектов в контактных зонах может обеспечить достаточную корреляцию между отдельными кварталами и микрорайонами, в определенной степени решить экологические проблемы, пространственно закрепить новые композиционные узлы в структуре города. Освобождение контактно-стыковых зон позволит обеспечить визуальный контакт между архитектурными образованиями, которые могут служить сигналом для их архитектурного и пространственного развития.

Выводы

Обеспечение экологической безопасности крупных и крупнейших городов в настоящее время является наиболее актуальной задачей архитектурного и ландшафтно-градостроительного проектирования. Качество архитектурно-пространственной среды промышленного города не в полном объеме отвечает современным требованиям комфортности, экологической безопасности и эстетической привлекательности. Значительное сокращение природных ландшафтов под давлением урбанизации, привело к потребности иметь широкий спектр методик, рекомендаций и приемов для выявления и преобразования промышленных объектов и их контактно-стыковых зон с целью сохранения и гармонизации природной среды города. Наиболее оптимальным вариантом для такой реновации следует считать объекты легкой и пищевой промышленности, которые наиболее отвечают требованиям архитектурно-планировочного решения. Их контактно-стыковые зоны можно использовать для размещения скверов, которые предоставляют возможность отдыха населению в природном окружении с достаточным радиусом доступности, обеспечить приемлемую корреляцию между отдельными кварталами и микрорайонами, в определенной степени решить экологические проблемы, а также пространственно закрепить новые композиционные узлы в структуре города.

Список литературы

1. Губанов, Л.Н. Экологическая безопасность при строительстве. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Н. Губанов, В.И. Зверева, А.Ю. Зверева. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 101 с. — 2227–8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16074.html>.
2. Гусева К.С. Влияние легкой промышленности на экологию [Электронный ресурс] // Биоэкономика и экологиополитика. — 2016. — № 2. — С. 107–110. — Режим доступа: <https://moluch.ru/th/7/archive/47/2161/> (дата обращения: 18.10.2018).
3. Жихарев А.П., Фукина О.В., Абдуллин И.Ш., Махоткина Л.Ю. Влияние факторов окружающей среды на материалы легкой промышленности [Электронный ресурс] : монография / Жихарев А.П., Фукина О.В., Абдуллин И.Ш., Махоткина Л.Ю. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011. — 231 с. — 978-5-7882-1071-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62158.html>.

4. Статья «Главный фактор размещения производства. Факторы размещения производства: таблица [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fb.ru/article/170727/glavnyiy-faktor-razmescheniya-proizvodstva-factoryi-razmescheniya-proizvodstva-tablitsa> (дата обращения: 24.01.2019).

5. Бархин, М.Г. Архитектура и город Текст / М.Г. Бархин. М.: Наука, 1979. 223 с.: ил.

6. Владимиров, В.В. Расселение и экология Текст / В.В. Владимиров. М.: Стройиздат, 1996. – 392 с.: ил.

7. Мамлеев, О.Р. Архитектурно-пространственная организация контактно-стыковых зон промышленной и селитебной застройки на примере города Москвы: автореф. дис. ... канд. арх. 18.00.04 Текст / О.Р. Мамлеев; МАРХИ -М, 1990. 14 с.

8. Рождественская Е.С. Принципы включения архитектурного объекта в среду: на примере контактных зон городов: дис. ... канд. арх. 18.00.01 Текст / Е.С. Рождественская; Самара, 2007. 186 с.

9. Архитектура промышленных зданий. Контактно-стыковая зона. Функциональное зонирование территории, объекты, особенности композиционного решения и благоустройства [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://nashaucheba.ru/v38096/шпаргалка_-архитектура_промышленных_зданий?page=2.

УДК 712.012.28Татлин

А. И. Сухов

Научный руководитель – Е. Г. Лапшина

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

БАШНЯ ТАТЛИНА: КОНСТРУКТИВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НОВОЙ ДИНАМИЧНОЙ ФОРМЫ

Дадим теоретическое описание конструкций металлических каркасных башен.

Башни являются высотными сооружениями, воспринимающими в основном вертикальные и горизонтальные нагрузки. Наиболее распространены решетчатые башни, состоящие из расположенных вертикально или под углом к вертикали плоских ферм с различной решеткой (рис. 1).

Подобные конструкции изготавливаются из металла прокатного профиля, который выпускается по единому сортаменту. Металлические конструкции позволяют создавать объекты различных конструктивных форм и систем. Соединение секций между собой осуществляется при помощи фланцев на болтах, а элементы секций соединяются между собой при помощи фасонки. Чем ближе секция к основанию, тем, соответственно, мощнее фланец и болты. Башни конструируются в основном четырехгранной или треугольной формы, исключением являются специально разработанные проекты.

В 1919 году художник-авангардист Владимир Татлин создал один из таких проектов – башню выдающейся конструктивной формы, которая не теряет актуальность и по сей день. Высота должна была достигать – 400 метров, отклонение от вертикали составляло 23,5 градусов. В качестве основного материала для несущих конструкций должна была использоваться сталь (рис. 2, цветная вкладка).

При рассмотрении конструкции башни Татлина можно заметить, что ее устойчивость обеспечивается элементами конструкции ствола, который закреплен в основании башни. Так же башня имеет пирамидальную структуру, это обусловлено тем, что, как и в любой консольной конструкции, при действующих на нее нагрузках, изгибающий момент увеличивается и достигает своего максимума именно у основания. Благодаря подобной пирамидальной форме момент сопротивления изгибу ствола также увеличивается к основанию.

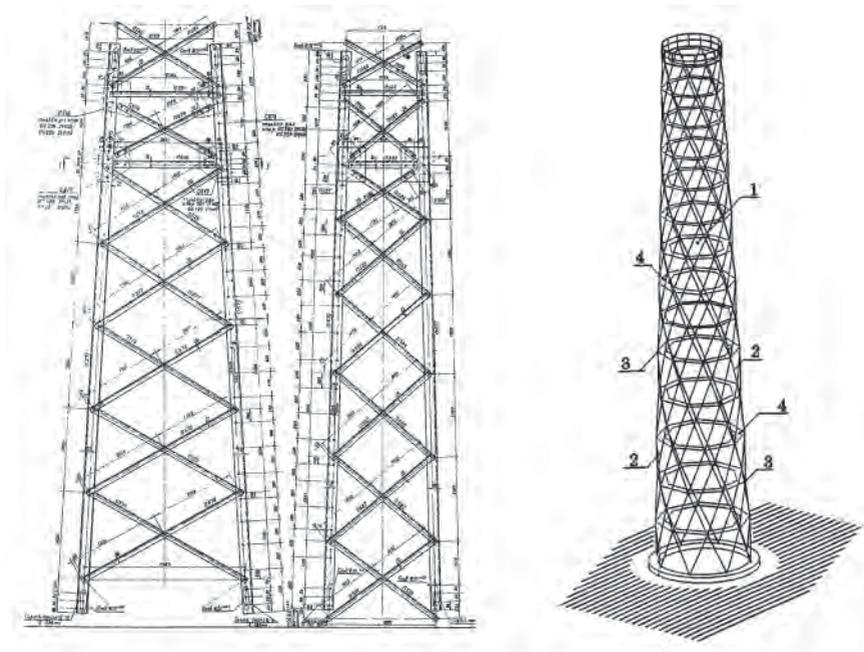


Рис. 1. Примеры решетчатых башен из металла

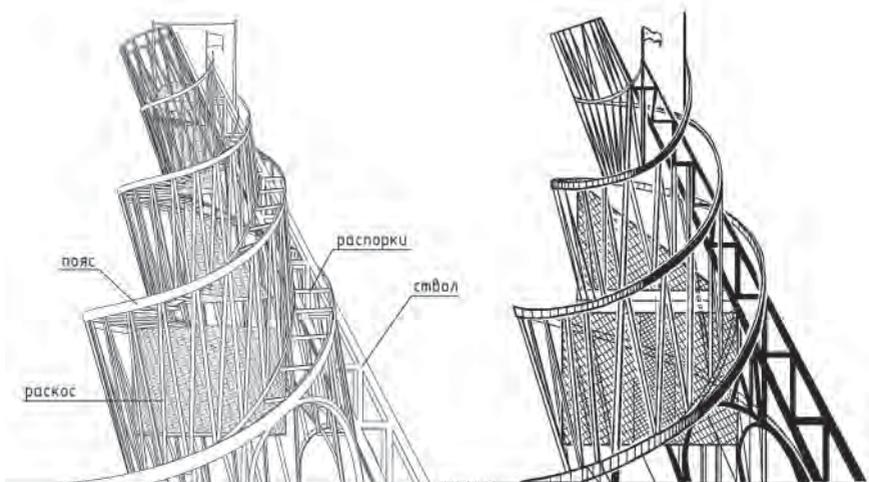


Рис. 3. Фасад башни Татлина. Фасад модели-реконструкции (по чертежам Лапшиной Е.Г., 1991 г.) и эскизный проект Татлина (1919 г.)

Башня состоит из секций, имеющих решетчатую структуру, основными элементами которой являются пояса, распорки, раскосы и диафрагмы. Такая структура заимствована у фермы, которой, по сути, и является башня. Пояс и ствол воспринимают на себя основную часть нагрузки. Распорка и раскос являются горизонтальным и наклонным элементами решетки. Часто между поясами и раскосами ставятся дополнительные элементы — шпренгели, они должны уменьшить расчетную длину отдельно взятого раскоса или пояса. Таким образом, отдельно взятый элемент при меньшей расчетной длине будет обладать более высокой устойчивостью. Пространственную жесткость обеспечат диафрагмы, установленные с определенным шагом по высоте башни [1, 2].

Мировой опыт реализации динамичной формы в пространственной металлической конструкции

А. Воплощение динамической формы башни Татлина в Джакарте. Проект (рис. 4, цветная вкладка).

Архитекторы из бюро «PHL Architects» разработали проект на основе конструкции башни Татлина. Здание планируется построить в столице Индонезии. Небоскреб высотой 400 метров имеет форму конуса, обвитого спиралью, в центре которого должна расположиться жилая часть. Внутри также предполагается разместить несколько ферм, садов и систем очищения воды и воздуха. На фермах будут выращивать рис, овощи и домашний скот, чтобы обеспечить жителей небоскреба пищей. На вершине небоскреба соорудят систему очистки воздуха. Воду из реки архитекторы пустят по спирали, опоясывающей конус, после чего вода будет использована для выработки электричества. Дополнительную электроэнергию смогут производить фотоэлектрические панели, помещенные на стенах здания.

По замыслу архитекторов, башня, рассчитанная на 9 тыс. человек, могла бы освободить от малоэтажной застройки 19 га земли. В настоящий момент побережье реки Чиливунг застроено жилой недвижимостью. Плотность населения в этом районе Джакарты достигает 472 человек на 1 га. Башня Татлина помогла бы освободить прибрежную зону от хаотичной застройки, а также замедлить вырубку лесов и загрязнение воды в Чиливунге [3].

Б. Живописный мост в Москве (рис. 5, цветная вкладка).

Это единственный мост в России, расположенный вдоль течения реки. Длина перехода Живописного моста составляет 1460 м, ширина — 37 м, длина основного пролёта 409,5 м, число вант — 72. Мостовой переход рассчитан на восемь полос движения — по четыре в каждом направлении. Каждая полоса имеет ширину 3,75 м с разделительной полосой 2,0–2,6 м, метровой полосой безопасности и тротуарами по 1,5 м с обеих сторон. На подходах к мосту установлены лестничные сходы.

Несущие конструкции моста окрашены в красный цвет. Сами ванты состоят из высокопрочных канатов, покрытых полиэтиленовой трубой. Фундамент моста опирается на сваи длиной 20–40 м и диаметром 1,5 м. Благодаря веерной

системе вант мост может раскачиваться, как качели, но для исключения неконтролируемых колебаний на одной из опор установлены масляные амортизаторы. Пилон моста представляет собой арку, изготовленную навесным способом, без временных опор. Элементы соединены между собой высокопрочными болтами. Изготовление, сборка и монтаж конструкций осуществлялись с крайне высокой точностью с допустимым отклонением всего 3 мм. Пролёт арки моста составляет 182 м, высота – 90 м [4].

В. *ArcelorMittal Orbit* (рис. 6, цветная вкладка).

ArcelorMittal Orbit – 115-метровая смотровая башня и одновременно скульптура, расположенная в Олимпийском парке в Стаффорде, Лондон. Башня, часто называемая просто *Orbit*, была спроектирована Анишем Капуром и Сесилом Бельмондом с целью увековечить для будущих поколений гостеприимство Олимпийских игр 2012 года в Лондоне. Башня расположена между Олимпийским стадионом и Водным центром и позволяет посетителям осматривать всю олимпийскую деревню с двух круглых наблюдательных платформ, расположенных в её верхней части. Башня считается самым большим образцом британского *public art* – искусство в общественном пространстве [5].

Таким образом, можно увидеть, что современные технологи позволяют создавать сооружения подобного башне Татлина типа, это дает потенциальную возможность воплощения проекта башни Татлина в жизнь, однако для более твердого основания необходимо произвести расчет основной несущей конструкции.

Для расчета напряженно деформированного состояния (НДС) металлических конструкций башни создана конечно-элементная модель в пакете программ прочностного анализа. Геометрические и физические характеристики модели заданы в соответствии с данными обследования башни. Расчетной схемой для башни является консольная пространственная мачта переменного сечения, нагруженная вертикальными и горизонтальными силами, сосредоточенными в узлах. Величины горизонтальных сил будут определяться с учетом динамического воздействия скоростного напора ветра на сооружение, а также с учетом пространственной работы сооружения с использованием компьютерной программы.

Список литературы

1. Колотов О.В. Металлические конструкции: учебное пособие / О.В. Колотов. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2010. – 100 с.
2. Павловский В.Ф., Кондра М.П. Стальные башни (проектирование и монтаж). – Киев: Изд-во «Будівельник», 1979. – 200 с.
3. Джакарта, Индонезия. Проект архитектурного бюро PHL Architects [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://archspeech.com/article/razrobotan-proekt-eko-poseleniya-na-osnove-bashni-tatlina>.
4. Живописный мост в Москве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki> <https://twitter.com/vseomoskve/status/1014207188435337223>.
5. Arcelor Mittal Orbit [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/ArcelorMittal_Orbit.

УДК 7201

М. А. Тарарышкина

Научный руководитель – Н. В. Лызлов

Московский архитектурный институт (Государственная академия),
Москва, Россия

НАСЛЕДИЕ АРХИТЕКТУРЫ МОДЕРНИЗМА В РОССИИ. ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ. СЛОЖНОСТИ ВОСПРИЯТИЯ

В настоящее время участились факты уничтожения тех или иных объектов, представляющих модернизм в архитектуре. За понятием «уничтожение» не всегда стоит снос объектов. Существуют случаи, когда было принято решение сохранить здание из соображений экономии или по причине признания объекта памятником архитектуры. Проблема состоит в том, что сохранение чаще всего сопровождается губительным для объекта ремонтом или приспособлением, которое выполняется без осознания собственником и участниками процесса архитектурной ценности здания или сооружения.

За последние годы было снесено или переделано до неузнаваемости достаточное количество объектов архитектуры модернизма на территории России. В их числе: кинотеатры, торговые здания, вокзалы, телефонные станции, жилые здания и т. д. Также, следует отметить, что существует большое количество зданий 20–30-х, 60–80-х годов, до которых, не дошли руки у властей и собственников, и они постепенно стареют без должного ухода, разрушаясь. Так, например, происходит с фабрикой-кухней при заводе им. Масленникова в Самаре, архитектор: Максимова Е., 1930–1933 гг. На данный момент от здания остался только конструктивный остов, здание признано объектом культурного наследия, но находится в аварийном состоянии. Есть надежда на, теперь уже, восстановление памятника архитектуры с приспособлением под музей современного искусства (не так давно среди архитекторов был проведен конкурс на данную тему).

Исследуя причины уничтожения, нещадной эксплуатации и переделки, отсутствия надлежащего ухода над объектами архитектурного модернизма в России, можно прийти к выводу, что в основе такого отношения лежит непонимание людьми, от которых непосредственно зависит судьба рассматриваемых зданий и сооружений, ценности, которую эти объекты собой представляют. В существовании осознания ценности объектов архитектуры модернизма среди представителей профессиональных сообществ сомнений не возникает. Каждое известие о сносе зданий и сооружений эпохи модернизма сопровождается большим количеством петиций, статей и выступлений архитекторов в пользу защиты данных объектов, также, поступают предложения по грамотному приспособлению объектов к новой функции, но, к сожалению, для спасения здания этого бывает недостаточно.

Проблема непонимания ценности архитектуры модернизма, возможно, возникает из-за сложности восприятия. Конечно, ценность, более детализированных, многодельных памятников архитектуры заметить легче. Это связано с тем, что результат работы мастеров, архитекторов, находится на поверхности. Ценность объектов архитектуры модернизма часто состоит в интересных объемно-пространственных решениях, композиционных аллюзиях, отсылкам

к архитектуре прошлого. Несомненно, что все это есть и в других стилях архитектуры. Но дело в том, что в архитектуре модернизма богатство пространства часто достигнуто исключительно силой мысли архитекторов, дешевыми средствами, без сильного удорожания проекта. Архитекторы той эпохи были поставлены в строгие рамки экономии государственных средств, поэтому сделать здание более интересным они могли только за счет своего профессионализма, чувства вкуса и эрудиции. В эпоху модернизма появилось большое количество новых типологий зданий, например, фабрики-кухни, дома-комунны, подход к проектированию многих зданий существующих типологий, тоже, изменился. Почти за каждым объектом архитектуры модернизма стоит мощная идея, предложение по устройству общества, фантазии о будущем, которые заметить гораздо сложнее, чем многочисленны украшения на фасаде.

Подводя итоги, что судьба зданий и сооружений эпохи модернизма зависит от уровня культуры и образованности людей, которые причастны к тому или иному объекту сегодня. Власти и собственники, принимая решения по уничтожению объекта не желают разобраться в ценности рассматриваемых объектов. К сожалению, на данный момент влияние представителей профессиональных сообществ не слишком сильно. Но нельзя не отметить положительные примеры сохранения и спасения памятников архитектуры модернизма: библиотека А. Аалто и в Выборге была прекрасно отреставрирована совместно с финскими властями, также, наследие У. Ульберга в Выборге находится в хорошем состоянии, дом К. Мельникова, (1929), кафе «Времена года» (архитекторы: И. Виноградский, И. Пяткин, 1968 г.). Так, остается надеяться на положительную динамику в понимании ценности архитектуры модернизма и на сохранение ее образов.

Список литературы

1. Броновицкая А.Ю., Малинин Н., Казакова О. Москва. Архитектура советского модернизма 1955–1991. Путеводитель. – М.: Музей современного искусства «Гараж», 2016. – 328 с.
2. Васильев Н., Овсянникова Е., Кузьмин Э., и др. Архитектура Москвы периода НЭПа и Первой пятилетки. Путеводитель. – М.: ABCdesign, 2014. – 328 с.
3. Самогоров В., Пастушенко В., Исаков А. Фабрика-кухня. Екатерина Максимова. – Екатеринбург: TATLIN, 2012. – 32 (153–184) с.
4. Григорян Ю. и др. Археология периферии [Электронный ресурс] / Исследование для Moscow Urban Forum 2013. – Режим доступа: <http://meganom.moscow/uploads/catalog/meganom-docs-7.pdf> – 534 с. (дата обращения 10.11.2018).

УДК 721.054

Т. К. Узакбаев

Научный руководитель – Л. Т. Нуркушева

Казахская головная архитектурно-строительная академия,
Алматы, Казахстан

ТРАДИЦИОННЫЙ ПОДХОД ФОРМИРОВАНИЯ АДМИНИСТРАТИВНО-ОФИСНЫХ ЗДАНИЙ В XX В.

Основные виды типы формирования административно-офисных зданий были связаны с историей их развития. В городах первый прообраз такого типа структур появлялся либо рядом с культовыми сооружениями, либо они располагались прямо в них.

На рубеже XIX–XX веков начинает формироваться относительно новый вид деятельности — бизнес, который постепенно становится поистине массовой профессией. Как системно организованный процесс бизнес постоянно развивается, меняются его правила и условия. В соответствии с этим должно изменяться и здание, предназначенное для осуществления деловых отношений; поэтому оно должно изначально обладать набором потенциальных составляющих для трансформации под новые направления делового процесса [1]. Развитие в XX веке архитектуры административно-офисных зданий, в которых внутреннее пространство решалось на базе разработки свободного плана, продолжалось становление классической планировки кабинетов. С наибольшей последовательностью проработка коридорно-кабинетной системы проводилась в административно-офисных зданиях, возводившихся в Германии, Италии и России в первой половине-середине XX века. В условиях экономического кризиса с 1930-х гг в США и Западной Европе государственные структуры становились главными потребителями административно-офисных зданий — для бюрократического аппарата требовались разнообразные административные офисные строения. Государство, финансировавшее строительство, средствами архитектуры стремилось «развивать и утверждать официальные взгляды и конкретные модели жизнеустройства». Для влияния на глобальную культуру при проектировании офисных объектов архитекторы нередко обращались «к историзму, его опыту создания респектабельных зданий-монументов» [2], применялись метафоры, восприятие которых не требовало высокого культурного значения.

Обращаясь к опыту формирования офисных объектов, возможно отметить ряд совокупных закономерностей.

— Основные функции административно-офисных объектов — координация (административное управление), представительство, контроль отраслевой работы.

— Жесткость функционально-планировочной структуры, ориентация на разработку идейно-образных задач, когда функциональная и конструктивная рациональность отходили на второй план (в отличие от обыкновений, к примеру, функционализма).

Использование коридорно-кабинетной системы при организации трудящихся зон, собственно, что соответствовало и содействовало утверждению иерархических вертикалей в структуре управления всевозможных служб и министерств, а еще проецировало совместную систему государственной власти. Для сотворения автономных отрядов и отделов широких административных организаций, где буквально автономная работа филиалов координировалась системой контролирующих должностных лиц различных рангов, коридорно-кабинетная система отвечала, как невозможно чем какого-либо другого.

— Использование способов неоклассицизма для сотворения зданий административно-делового предназначения, в числе которых — использование осевой композиции, подчеркнутое выделение входной группы, разработка пластики фасадов [3].

— Возникновения образа официального стиля для административно-офисных зданий, ступенчатая структура, солидность и основательность, декоративная пластичность размеров (в чем сказывалось воздействие Ар Деко).

Большая строгая версия официального стиля отыскала отблеск в постройках архитектора А.Я. Лангмана. Например, здание Совета Труда и Обороны (ныне

здание Госдумы) в Москве (1933–1935 гг.) выстроено на базе твердой симметричной композиции (рис. 1, цветная вкладка). Здание Министерства сельского хозяйства на площади Республики в Алматы, 1978 г., арх. Ю. Туманян, Р. Хальфин и др. (рис. 2, цветная вкладка).

Следовательно, административно-офисные объекты в 1 половине и середине XIX века имели точное разграничение в согласовании с приспособлением к капиталистическому или к коммунистическому миру, собственно, что выразалось две всевозможные расклады к формированию помещений офисного предназначения.

Становления теоретической, функционально-пространственной и проектной базы офисных объектов в промышленный этап XIX века, возможно, отметить ряд положений формирования структуры зданий имеющих торгово-финансовую систему:

1. Главные функции административно-офисных зданий индустриального этапа – предпринимательство (в странах Западной Европы и Америке); координация, административное управление; представительство; начинает формироваться исследовательская функция (лабораторные здания).

2. Принцип функциональной дифференциации определяет размещение офисных объектов в структуре мегаполиса: случается выделение деловых районов в центральных зонах городов с увеличенной плотностью и этажностью застройки.

3. Формирование функционально-пространственной структуры офисных объектов еще исполняется в согласовании с принципом функциональной дифференциации: выделяются рабочие зоны, узлы вертикальных коммуникаций, общественные пространства (в нижних уровнях зданий) (с конца XIX века на основе функционального подхода).

4. Принцип соседства, открытых и закрытых зон нашел отражение в заключениях генеральных планов (включение открытых общественных зон, внутренних дворов, площадок в композицию застройки). Намечается диалог с городом, социумом в элементах её функциональной структуры (размещение учреждений, открытых для посетителей), генеральных планов (устройство благоустроенных площадок), фасадных решений (увеличение площади остекления).

5. Определяется основа взаимодействия пространства и техники; главным значением технических средств и инженерных систем (многоэтажный каркас, лифты, искусственная вентиляция и т.д.), определивших: вероятность возникновения новых архитектурных решений, в т. ч. – возникновение нового типа административно-офисных зданий – многоэтажного конторского строения.

6. Новые конструктивные возможности, повышение количества сотрудников деловой сферы и развитие корпоративной, культуры определили формирование нового принципа организации; внутреннего пространства – свободного плана (с начало XX в.). Тем временем продолжается развитие коридорно-кабинетной планировки, которая, как и свободная планировка, четко соответствовала иерархическому принципу организации; компаний; и координации по линии начальник – подчиненный;

7. В первой половине и середине XX века были заявлены система свободной планировки и это связана с рядом принципов формирования и определивших дальнейшее формирование этих сооружений, а именно: функциональность; универсальность; стремление к легкости;

8. В данном этапе было определено два основных тенденции развитие архитектурного образа; строгость (функционализм) и эмоциональная образность (экспрессионизм Ар-Деко, неоклассицизм).

9. Понятия образного формирования административно-офисных объектов в течение индустриального периода претерпели значительные изменения. В период конца XVII–XIX вв: организация строений делового направления определял общий стиль (классицизм), то с конца XIX и в XX веке возникает альтернативность в архитектуре офисных объектов. В контексте эклектики происходит их формирование, модерна, Ар-Деко; с формирование и эстетическим переосмыслением новых технических возможностей появляется и более приспособленный подход к развитию офисных сооружений (например, функционализм); в некоторых странах наблюдается отношение к неоклассике, историзму.

Современный период становления офисных объектов следует обозначить огромным многообразием; решений и применение многофункциональных подходов во всем мире за последний 15 лет представлены офисные объекты высотными строениями и постройками средней высотностей; отдельными сооружениями и комплексами. Для всех типов административно-офисных зданий можно обозначить следующие особенности:

1. Принципы градостроительного расположения современных офисных объектов: формирование новых районов деловой активности; интеграция деловой функции во все градостроительные зоны, пространственное объединение в структуре труд-быт-отдых.

2. Понимание социальной ответственности офисных объектов, предпринимающих и направляющих социальное взаимодействие и формирование городской среды.

3. Снижение энергопотребления зданиями, соблюдение правилам «зеленой» архитектуры.

4. Реализация принципа функциональных объединений:

– поиски нестандартных решений взаимодействия между офисом и жильем, производством, транспортом, природой;

– изменение принципа многофункциональности офисных объектов, определяющую их жизнеспособность;

– формирование общественных зон в системе офисных объектов; развитие социальной инфраструктуры, обслуживающей, а именно прилегающие территории.

5. Обеспечение гибкости среды и высокой степени ее адаптивной способности за счет внедрения современных инженерных, технических и коммуникационных средств, а также поисков новых конструктивных решений (принцип взаимодействия пространства и техники).

6. Принцип сочетания открытых и закрытых зон организации. В решении генеральных планов – создание прилегающих территории и дворовых пространств, площадок и благоустроенных территории отдыха; в объемно-пространственной компоновке – создание галерей, атриумных пространств, выполняющих общественные, коммуникативные, технические (освещение, вентиляция) функции; в организации внутреннего пространства – применение смешанного типа планировки как основы для компаний с различной организационной системой.

7. Повышение динамичности и легкости образа объекта, выражающее эволюцию бизнес деятельности. Большой спектр образных и стилистических решений – от модернистских принципов стеклянных до сложных, будто бы трансформированных «информационными» потоками объемов в духе деконструктивизма.

Подводя итоги, развитие административно-офисных зданий, следует признать, что специфика этих типов зданий оказывали воздействия как система коммуникации и техническое оснащение, так и социальные состояния, общегосударственные установки и закономерности общественного роста. Исторические образы делопроизводства – управление, учет, организация, ведение бизнеса, предпринимательство – в современном мире дополнились исследовательской и инновационной деятельностью, изменили подход понимания традиционной конторской работы.

Список литературы

1. Гельфонд, А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учеб. пособие / А.Л. Гельфонд. – М.: Архитектура-С, 2006. – 248 с., ил.
2. Броницкая, А. Авангард возвращается на кладбище [лауреаты премии им. Я. Чернихова] / А.Ю. Броницкая // Проект Россия. – 2006. – № 2(40). – С. 36.
3. Броницкая, А. НИИ периода строительства коммунизма / А. Ю. Броницкая // Проект Россия. – 2007. – № 4 (46). – С. 145–152.
4. Uzakbayev T.K., Nurkusheva L.T., Sidorov V.A., «Leading approaches to planning and construction of modern business parks and office centres», Proceedings of the 4th International Conference on Social, Business, and Academic Leadership (ICSBAL 2019), ISBN 978-94-6252-821-5 <https://www.atlantispress.com/proceedings/icsbal-19/125921032>.
5. Нуркушева Л.Т., Вишневская Е.В. Вузовские информационные центры как акцентная функционально-композиционная архитектурная структура современного кампуса // Школа университетской науки: парадигма развития. 2013. № 2 (9). С. 24–27.

УДК 728.03

А. С. Улько

Научный руководитель – И. М. Ястребова

Московский архитектурный институт (государственная академия),

Москва, Россия

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ПРАКТИКА СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЬЯ ДЛЯ РАБОЧИХ (1900–1930 ГГ.)

С развитием промышленности, началом урбанизации и отменой крепостного права со второй половины XIX века широкое распространение в крупных городах России получила практика строительства доходных домов. В подобном жилье были заинтересованы как обеспеченные люди, служащие различных чинов, люди творческих профессий, так и люди относящиеся к низшим сословиям. К концу XIX – началу XX века вопрос о решении жилищного вопроса стимулировал строительство большого числа арендного жилья за счет крупных частных средств, средств промышленников, меценатов и государства. Подобные дома можно было разделить на три класса: к первому классу относилось жилье в домах так называемого «барского типа» (квартира из 7 и более жилых комнат, стоимостью 120–140 руб./месяц); ко второму классу – «дома средней руки» (квартира из 3–6 комнат, 60–100 руб./месяц); к третьему классу – дома

«меблированные» и «дома коечно-коморочного типа», являющиеся прибежищем для небогатого и малоимущего населения. Стоимость «меблированной» комнаты/квартиры была около 15 руб./месяц. В домах «коечно-коморочного типа» сдавались отдельные койки, нередко в комнате проживало 2–3 и более человек (стоимость 1-койкоместа = 6 м² была около 5 руб./месяц)¹. «Меблированные» и комнаты «коечно-коморочного типа» зачастую располагались в одних и тех же зданиях, при этом в домах часто отсутствовали кухни и санитарные комнаты.

В 1900-х годах в столице и крупных городах было распространено строительство казарм для фабричных рабочих, где соблюдались санитарные нормы. Однако быт рабочих напоминал скорее организованную колонию, с нормой площади на человека 1,5 м², когда для доходных домов третьего класса эта норма составляла 6 м² на человека.

В 1906–1908 гг. в Москве на деньги купца-мецената Г.Г. Солодовникова возводится один из первых экспериментальных жилых комплексов «дешевых квартир для бедных людей, одиноких и семейных» (рис. 1). Два пятиэтажных корпуса, корпус для «одиноких» (арх. М.М. Перетякович) и корпус для «посемейного поселения» (арх. И.И. Рерберг), располагавшиеся на 2-й Мещанской улице близ промышленного пояса города, были рассчитаны на рабочих людей. Эксперимент заключался в обеспечении элементарных санитарных и бытовых условий за минимальную квартирную плату. В корпусе для одиноких было 1152 индивидуальных комнат площадью 6 м² (5,5 руб./месяц), в семейном корпусе – 183 квартиры площадью 30 м² (11 руб./месяц). В обоих домах помещения были обставлены необходимой мебелью, имелись общие кухни, бани, летние душевые, амбулаторный кабинет, библиотека, прачечная, в доме для семей – ясли². В здания было проведено электричество, водопровод, канализация. В качестве несущих конструкций применялся кирпич и железобетон.

Вплоть до Октябрьской революции практика строительства доходных домов с удешевленными квартирами оставалась скорее исключением (в столице в 1909 г. для рабочих был выстроен «Гаванский городок»), где в роли инвесторов выступали, как правило, заинтересованные промышленники и немногие меценаты.

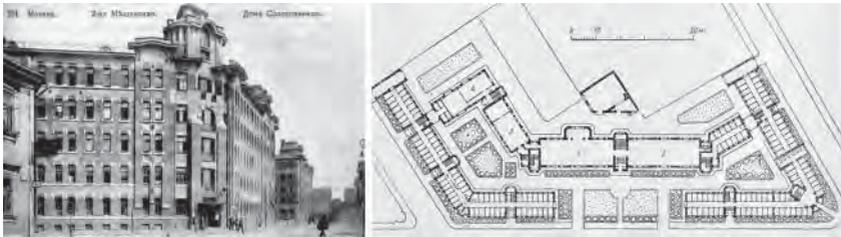


Рис. 1. Дом дешевых квартир Г. Солодовникова (корпус для одиноких). Вид с улицы и план 1-го этажа

¹ Переслегин Н.В. Архитектура доходных домов конца XIX – начала XX века. Анализ подходов к работе с объектами архитектурного наследия: международный и российский опыт. – М., 2019. – С. 46–67.

² Хазанова В.Э. Советская архитектура первых лет Октября. 1917–1925 гг. – М.: Наука, 1970 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.alyoshin.ru/Files/publika/hazanova/hazanova_october_04.html#20.

С 1917 года новое строительство было ориентировано на рабочий класс. Приоритет заселения жилищ получали люди с малым достатком, рабочие. Однако темпы урбанизации росли, активно развивалась промышленность на окраинах крупных городов. Перед правительством остро стоял вопрос расселения новых горожан, жилых площадей катастрофически не хватало. Бывшие доходные дома уплотнялись. В квартирах с большим количеством комнат (бывшие дома «барского типа») размещалось по несколько семей, жилая площадь на человека уменьшилась до 5 м² (начало 1920-х гг.), после до 4 м² (середина 1920-х гг.). Другие были вынуждены жить в бараках, самостроях, где зачастую плохо соблюдались санитарные требования.

За неимением средств для предоставления гражданам достойного жилья, строительство барачных и удешевленных многоквартирных домов для населения в СССР продолжалось вплоть до постановления ЦК КПСС от 1957 года «О развитии жилищного строительства в СССР». В новых городах (Магнитогорск, Дзержинск, Набережные Челны и др.) создавались рабочие поселки, состоящие из одно- и двухэтажных построек, с целью размещения рабочих и их семей для последующего освоения территорий и развития промышленности. Теория коммунистического расселения людей отчасти реализовывалась при строительстве подобных районов, где различные корпуса отдавались под различные функции (жилые, кухни-столовые, прачечные, ясли, санитарные и др.). Здание барака (1–2 этажа), как правило, коридорного типа, делилось на комнаты групповые (в фабричных условиях) и индивидуальные (по схеме общежития). Многоквартирные здания (2–3 этажа) были секционные, имели 2–4 квартиры на этаже, комнаты которых заселялись отдельными семьями – принцип «покомнатно-посемейного заселения». Рассчитанные на перспективу улучшения жизни и обеспечение каждой семьи отдельной квартирой, в реальных условиях многоквартирные дома, аналогично дореволюционным доходным домам малоимущих, использовались как коммунальные. Здания данных типов строились по стандартным проектам из дерева, шлакобетона, кирпича. В начале 1930-х годов в Магнитогорске в домах барачного типа проживало около 50 % населения, в многоквартирных домах с «покомнатно-посемейным заселением» – 15 %, остальные селились в самостроях, землянках и др.³

В крупных городах, таких как Ленинград, Москва, Свердловск, ко второй половине 1920-х годов дома рабочих строились по индивидуальным проектам известных архитекторов. В 1922 году был проведен Всесоюзный конкурс на тему нового жилища, однако смелые экспериментальные решения не нашли отражения в практике, но стали теоретической базой мировой жилищной политики. Начиная в 1924 году программу строительства массового жилища, Моссовет проигнорировал экспериментальные работы и их основные идеи, пойдя по пути «доброе старое время».⁴ Реализованные проекты 1925–1926 годов представляли собой трех-, пятиэтажные секционные дома с четырьмя квартирами на этаже. Жилые корпуса формировали квартальную застройку с организацией

³ Меерович М.Г. Типология массового жилища соцгородов – новостроек 1920–1930-х гг. Архитектон: известия вузов. № (30). – 2010. – С. 23–26.

⁴ Вегман Г.Г. Рабочее строительство в Москве / А.Л. Пастернак, М.Я. Гинзбург, Г.Г. Вегман и др. // Современная архитектура. – 1927. – №01. – М.: Госиздат, 1927. – С. 9–12.

внутренних дворов (жилой комплекс на Абельмановской ул., Москва, 1926 — арх. А.А. Циммерман). Планировочная структура жилищ не подразумевала возможности сквозного проветривания квартир, что подверглось жесткой критике со стороны профессионального сообщества, назвавшего данные решения антисанитарными (Г.Г. Вегман, 1926).

С 1926 года с учетом предыдущих ошибок и профессиональных рекомендаций проектируются новые жилые массивы для рабочих, строительство которых продолжается вплоть до начала 1930-х годов. Закладываются новые градостроительные принципы организации жилища: строчный принцип, принцип укрупненного квартала, комбинированный принцип. Уменьшенная ширина жилого корпуса позволяла соблюдать нормы сквозного проветривания, экономить на конструктивных (кирпич, железобетон) и ограждающих материалах (кирпич, шлакобетонные блоки). Теперь на лестничной клетке располагались по две квартиры увеличенной площади (в соответствии с нормами 1930 г. — 9 м²/чел), при этом этажность увеличивается до 5–6. Предполагалось что в последующие годы в каждой квартире будет жить отдельная семья, однако в реальности это оставались коммунальные квартиры «покомнатно-посемейного заселения». Первые этажи зданий со стороны главных улиц отдавались под общественные функции (магазины, прачечные и др.), а внутри жилых массивов строились отдельные здания школ, яслей, санитарные блоки. Подобных конструктивистских жилых массивов было возведено более двадцати в Москве («Дангаузровка», 1928 — арх. М.И. Мотылев), меньшее количество в Ленинграде («Городок текстильщиков», 1930 — инж. Н.Ф. Рыбин) и других крупных городах страны.

Важно упомянуть об архитектурных концепциях конца 1920-х годов, где особое внимание уделялось проектированию домов-коммун и домов переходного типа, пропагандирующих условия «нового быта». Проведенный в 1927 году товарищеский конкурс на тему создания «новых форм современного жилья» дал большое количество новых идей для организации будущей жизни населения. Так построенный дом-коммуна на Лестева (Лестева 18, Москва, 1929 — арх. Г.Я. Вальфензон) включал с себя объединенные в одно здание жилые корпуса (секционный тип), коммунальный корпус (коридорный тип), столовую, ясли, клуб, спортивный зал (рис. 2). Идеи, предложенные группами ОСА, АСНОВА, АРУ, положили начало новому архитектурному мышлению, получившему развитие в 1960-е годы.



Рис. 2. Дом-коммуна на Лестева 18. Вид со двора и план 1-го этажа

Проведенный историко-архитектурный анализ показывает путь развития отечественной практики строительства жилья для рабочих в различных политических, социальных и экономических ситуациях, позволяет судить об условиях жизни большей части населения тех лет. Сложная жизнь первых десятилетий XX века, обусловленная революцией и гражданской войной породила новые решения в жилищной архитектуре периода конструктивизма, ставшей предтечей современных жилых районов.

Список литературы

1. Вегман Г.Г. Рабочее строительство в Москве / А.Л. Пастернак, М.Я. Гинзбург, Г.Г. Вегман и др. // Современная архитектура. – 1927. – № 01. – М.: Госиздат, 1927.
2. Меерович М.Г. Типология массового жилья соцгородов – новостроек 1920–1930-х гг. Архитектон: известия вузов. № (30). – 2010.
3. Переслегин Н.В. Архитектура доходных домов конца XIX – начала XX века. Анализ подходов к работе с объектами архитектурного наследия: международный и российский опыт. – М., 2019.
4. Соловьева Е.Е. Новые дома. Архитектура жилых комплексов Москвы 1920–1930 годов / Е.Е. Соловьева, Т.В. Царева. – М.: План, 2012.
5. Хазанова В.Э. Советская архитектура первых лет Октября. 1917–1925 гг. Наука. – М., 1970 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.alyoshin.ru/Files/publika/hazanova/hazanova_october_04.html#20.

УДК 721 ББК.-85.11

Б. А. Чурляев,

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства,
Пенза, Россия

СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ В ГОРОДЕ ПЕНЗЕ

Пенза губернский город с практически постоянным в последнюю четверть века населением в 500 тысяч жителей. Территория в 304,7 км² достаточна для размещения города с миллионом жителей, что указывает на низкую плотность населения. В городе Пензе чередуются значительные по площади участки частной застройки с 5-, 9- 12-этажной. Намечается строительство микрорайонов 16–24-этажной застройки.

В Пензе начинается освоение строительством новых технологий, том числе монолитного домостроения. Недостаточное развитие технических возможностей отражается на архитектуре города, в которой преобладает тяготение к классической стилистике или к конструктивизму упрощенной формы. Основные районы в городе создавались в советское время. Это периоды: Сталинского ампира; строительства по типовым проектам и панельного домостроения; освоения новых передовых технологий в настоящий период.

По архитектурному облику в Пензе можно выделить несколько зон, к которым относятся центральная часть города, в которой сохранились в большей степени здания периода 19 и 20 столетий и даже территории с исторически сложившейся застройкой в районе улиц Московской (рис. 1, цветная вкладка), Кирова, Комсомольской, площади Ленина, Советской площади, улицы Красной и др. Регламент застройки центральной части города Пензы, определенный еще в советское время сыграл положительную роль в формировании архитектурного облика города Пензы.

Человеческая масштабность небольших объектов самых разнообразных по облику создают психологические условия для созерцания окружающей архитектурно-дизайнерской среды в медленном пешеходном темпе.

Примерно в радиусе от одного до полутора километров от центра города образовалась застройка из микрорайонов типового и панельного домостроения с включением в композицию памятников архитектуры и объектов выстроенных по индивидуальным проектам (рис. 2, 3, цветная вкладка).

Исторически сложившиеся застройки в городе Пензе интересна тем, что самые различные по стилю здания, но небольшие по физическим размерам (не более 60–100 м по длине и высотой не более четырех этажей соседствуют рядом. В результате, человек легко ориентируется в такой среде и чувствует себя комфортно.

В первые этажи жилых домов в стиле «сталинского ампира» встраивались предприятия соцкультбыта (общественного питания, детские сады, магазины и даже кинотеатры), что также способствовало созданию великолепного многообразия в среде. Архитектурные и декоративные детали выполнялись архитекторами и художниками из гипса в формах из формопласта (и в настоящее время скоростной метод массового изготовления архитектурных деталей) (рис. 4, цветная вкладка).

И в настоящее время в большинстве случаев при строительстве новых зданий в исторически сложившейся среде архитекторы используют в своей практике возврат к классическим мотивам прошлого (рис. 5, 6, 7, цветная вкладка).

За пределами 3–4-километровой зоны от центра города Пензы вся застройка, в основном, новая. Композиционные акценты в них формируются в основном за счет общественных зданий построенных по индивидуальным проектам таких, как филармония и концертный зал по улице Суворова.

Отрадным явлением является в Пензе применение ярких цветовых композиций на фасадах жилых зданий (рис. 8, 9, цветная вкладка).

Выводы и предложения

1. С середины XX, начала XXI века город Пенза превратился в современный город с развитой инфраструктурой транспорта, производственных предприятий и зданий общественного назначения 2. Архитекторы города с большой ответственностью относятся к застройке, соблюдая принцип бережного отношения к традициям в условиях стремительного технического прогресса.

3. Архитекторам Пензы необходимо и дальше с успехом застраивать свой город, используя накопленный опыт и активнее внедрять передовые технологии в области архитектуры и дизайна.

Список литературы

1. Бабуров А. О природе архитектурного ансамбля // Архитектура СССР, 1987.
2. Глазычев В.Л. О дизайне. – М.: Искусство, 1970. Иконников А.В. Формирование среды жилища и стиль жизни // Техническая эстетика. – М., 1987.
3. Ефимов А.В. и др. Дизайн архитектурной среды: учеб. для вузов / Т.Б. Минервин, А.П. Ермолаев, В.Т. Шимко и др. – М.: Архитектура-С, 2006. – 504 с.
4. Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории. – М.: СПЦ принят, 2003.

УДК 712.7.034(574)

А. Ж. Шаймуратова

Научный руководитель – Н. Ж. Козбагарова

Казахская Головная архитектурно-строительная академия, Алматы, Казахстан

К ВОПРОСУ ОСВОЕНИЯ КОСМОСА В ТЕМАТИЧЕСКОМ ПАРКЕ БАЙКОНУР

Последние годы вновь активизировалось внимание научной общественности к вопросам прогнозирования будущего, проводятся дальнейшие исследования и в области архитектуры. То, что еще несколько десятилетий назад казалось далеким будущим, сегодня помогает в снижении дискомфорта условий жизнедеятельности, разнообразит возможности восприятия информации. Когда-то и полет человека в космос казался далекой мечтой, а на сегодняшний день радиус его освоения увеличивается все больше и больше.

С момента зарождения человеческой цивилизации небо – космос всегда притягивали внимание людей. Освоение космоса естественно началось с его исследования. Изначально наблюдению подлежали природные циклы, и человек связывал их смену с изменениями в своем организме, жизни, пытался адаптироваться к этому. Затем с появлением письменности в древнем мире мифическим мышлением создаются литературные версии о космических странствиях. И здесь человеческое познание проходит путь от конкретного к абстрактному. Среди сказаний и мифов Месопотамии в IV–III тысячелетии зафиксировано путешествие на небо мифического героя Этаны. Дается описание его представлений об удаляющейся Земле, которая на определенном этапе «выглядит как лунный диск». В IV в. до н. э. подобные путешествия описаны в индийском эпосе «Рамаяна», в I в. н. э. – в «Славянской книге Еноха» [1]. Средневековый опыт «космических полетов» представлен на византийских фресках одного из крупнейших православных монастырей Высокие Дечаны на Балканах, Косово южнее г. Печ, основанного в 1327 г. В главном храме сохранилось самое большое количество фресок, среди которых на росписи «Распятие» и «Воскресение Христа» изображены соответственно два «корабля» обтекаемой формы с человеком за «рычагом управления», летящие в небе с запада на восток и стартующий корабль с фигурой Христа внутри [2]. Данные вольные фантазии в культовом здании были изображены на 15-метровой высоте и, возможно, поэтому сохранились и до современности.

Общечеловеческий охват получило почитание космоса, обожествление природы. Не остались в стороне от этого процесса и народы, населявшие в разное время территорию Казахстана. На северной его территории, на межселенном пространстве теме космоса посвящены геоглифы (геометрический или фигурный узор, нанесённый на землю, как правило, длиной свыше 4 м, изображение которого можно воспринять только с высоты птичьего полёта) [3].

В марте 2007 г. казахстанским исследователем-краеведом Дмитрием Деем в результате изучения космических снимков, доступных в программе Google Earth, были обнаружены необычные курганы, образующие узоры – геоглифы – в виде свастик, кругов, квадратов и крестов с общими габаритами от 10 до 300 м

с широтной и меридиональной ориентацией осей. Предполагается, что их возраст варьируется от эпохи бронзы до средневековья. Масштабированный вариант геоглифов декорировал интерьер павильона ЭКСПО – 2017 в г. Нур-Султан, РК (рисунок, цветная вкладка) [3].

Обожествление природы также начиналось с древнего мира, эпохи бронзы. Так, например, у тюркских народов в доисламский период космос в его видимой части почитался как верховный над-мировой дух Тенгри, культуре которого предшествовал культ солнца. Солярные знаки – популярная тема, региональная и мировая тенденция древних художников наскальных изображений (петроглифы святилища Тамгалы, вошедшего в список всемирного наследия ЮНЕСКО, эпоха бронзы и раннего железа II и I тыс. до н. э. – по новое время в пригородной зоне г. Алматы, РК). Графическая панорама комплекса, расположенного на территории 900 га отражает языческие представления древнего человека об устройстве МИРА. В культовой зоне представлены изображения солнцеголовых божеств [4]. Кроме этого, на территории Казахстана как символ небесных светил, астрономический календарь академик, ученый-энциклопедист А.Х. Маргулан рассматривал кольцевые курганы, оградки сакско-усуньский времени.

От мифических образов человечество уже в древнем мире переходит к изучению строения видимой части небосвода. Первые основополагающие достижения астрономии в описании движения небесных тел также принадлежат древнему миру – египетским и шумерским жрецам, греческим астрономам. В разные периоды в древности при изучении и для наблюдения за небесными телами создавались календари (мальтийская календарно-астрономическая таблица – памятник-пластина верхнепалеолитической культуры Мальта возрастом 24 000 лет, Сибирь, Россия), астрономические архитектурные сооружения – обсерватории (Ассирия, Вавилон, Китай, Египет, Персия, Индия, Мексика и Перу) [5].

Параллельно с историей развития человечества развивалась и история изучения космического пространства. Опыт его практического освоения имеет 63-летнюю историю, а на ближнюю перспективу уже планируется и космический туризм. Процесс развития взаимосвязи космоса и жизнедеятельности человека может являться существенной информационной базой объектов туризма, как например, тематический парк Байконур (по названию всемирно известного космодрома), планируемый на специализацию по подобной тематике. Это могут быть отдельные локальные архитектурные объекты, либо специализированные зоны программно-развлекательного парка.

Одними из важных объектов мирового туризма межселенного расположения являются крупные тематические, программно-развлекательные парки. Первые объекты подобного типа были сформированы в США Wolter Disney в 1955 г. в г. Анахайме, штат Калифорния. Под брендом данной тематики во многих развитых странах были созданы программно-развлекательные парки. Казахстану, имеющему богатый туристический ресурсный потенциал, необходимо интенсифицировать исследовательские и проектные разработки по расширению материальной базы туризма.

Инициирование формирования отдельных объектов туризма может происходить на разных уровнях: государственном, местном. На юге Казахстана местными властями была предложена разработка развлекательно-туристской зоны близ

города Байконур, где началось освоение космического пространства на территории бывшего СССР, КазССР. На данной территории планируется формирование парка как объекта познавательного туризма, где тема освоения космоса может явиться основой для разработки концепции межселенного архитектурно-ландшафтного объекта. Актуализация создания подобного объекта поддерживается и сформированным в последние годы на смежной территории трансконтинентальным коридором Западная Европа – Западный Китай, который является и артерией туристических потоков.

Территория программно-развлекательного парка расположена в пустынно-степной зоне, что выдвигает ряд специфических требований в формировании комфортных условий отдыха. В качестве интересного аналогового материала можно рассмотреть концепцию ландшафтного объекта в дискомфортных природно-климатических условиях, разработанную студией Heatherwick Studio. Вместо того чтобы отрицать наличие пустыни, на которой построен город ОАЭ, была поставлена задача сделать парк из самой пустыни, прославляя ее красоту и самобытный ландшафт. В результате был предложен подземный парк Аль-Файя, включающий в образный ряд специальные пластины, напоминающие треснувшие куски поверхности пустыни. Эти структуры как элементы кровли изгибаются, образуя трехмерный ландшафт по всему участку. Возвышенные части создают перфорированный навес полутени, под которым может расти пышный сад, защищенный от жаркого солнца пустыни. Уникальный «затонувший оазис» наполнен разнообразным древесно-кустарниковым ассортиментом, формирующим общественные рекреационные пространства, как место для семейных встреч и пикников, а также место для обучения и проведения праздников. Создавая полутень для растений, навес уменьшает количество воды, теряемой при испарении, повышая энергоэффективность и экологичность парка. Обеспечивая тень в дневное время, приподнятые плиты-пластины в прохладные вечерние часы становятся общественными пешеходными пространствами [6].

Данную полуподземную концепцию парка студии Heatherwick Studio можно считать положительным примером учета природной идентичности в поиске различных решений и рассматривать как одно из направлений проектно-пространственного решения концепции регионального парка в аридной зоне Казахстана, специализирующегося на тематике освоения космоса.

Список литературы

1. [https:// taunyanplanet.ru/blog/43961880140/Mifyi,-legendyi-i-kosmos](https://taunyanplanet.ru/blog/43961880140/Mifyi,-legendyi-i-kosmos) [Электронный ресурс]. – дата обращения 21.01.2020.
2. Зайцев В. «Космонавты с Дечанских фресок» – На суше и на море. Сборник: Повести, рассказы, очерки, статьи. Художественно-географическая книга. Вып. 06. – М.: Мысль, 1965. – С. 639–643.
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D1%84> [Электронный ресурс]. – Дата обращения 11.02.2020.
4. Галимжанов С.Э., Галимжанова А.С. Таңбалы. – Алматы: ТОО «КоЛор», 2015. – С. 108.
5. <https://asteropa.ru/krupnejshie-astronimicheskie-observatorii-mira> [Электронный ресурс]. – дата обращения 21.01.2020.
6. <http://www.heatherwick.com/projects/spaces/al-fayah-park> [Электронный ресурс]. – дата обращения 11.02.2020.

УДК 728.1.004.68

Е. А. Ющица

Научный руководитель – Т. В. Рагионов

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры,
Макеевка, ДНР

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБЛАСТИ АРХИТЕКТУРНО-СРЕДОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ

В настоящее время во всем мире внимание дизайнеров архитектурной среды направлено на создание комфортной визуальной и архитектурно-пространственной городской среды характеризующейся повышением ее гуманизации. Гуманизация архитектурной среды – это ее улучшение, в целях достижения всех физических, психологических и духовных потребностей человека в искусственном окружении. Одним из наиболее эффективных методов гуманизации архитектурной среды является благоустройство дворовых территорий, ведь именно они являются особым типом общественного пространства. Дворовое пространство должно налаживать социальные связи, призывать к активному досуговому отдыху, а также, соответствовать нормам комфортной безопасной среды.

На основе анализа зарубежного и отечественного опыта проектирования сформулированы научно-практические рекомендации и выявлены современные тенденции в области архитектурно-средовой организации жилых зданий.

Для каждого человека уровень комфорта дворовой территории может определяться различными факторами, однако главными критериями современной городской среды является комфорт и безопасность. Ни один обитатель жилой застройки не будет находиться во дворе, который вызывает чувство опасности и дискомфорта. Под словом «безопасность» подразумевается применение архитектурных приемов, которые позволяют создать чувство защищенности в той или иной среде. Сюда следует отнести защиту от климатического дискомфорта. Например, средствами защиты от шума и ветра могут послужить живые изгороди, деревья; от воздействий излишних солнечных лучей защитят теневые навесы; от осадков – беседки, закрытые и открытые павильоны. Другим не мало важным фактором является защита от воздействий транспорта. В мировой практике проектирования внедряется тенденция «двор без машин», согласно которой двор должен быть исключительно пешеходной территорией. Однако не всегда удается полностью исключить автомобиль из жилого двора. Именно поэтому для создания здорового и безопасного жилого пространства необходимо для пешеходов устраивать тротуары, а для велосипедистов специализированные дорожки для езды. Устанавливать ограждения, антипарковочные столбики и делать разметку транспортно-пешеходной сети. Для защиты от выхлопных газов необходимо территорию парковки ограждать зелеными насаждениями. Что касается проблемы хранения автомобилей, тут оптимальным решением являются подземные паркинги, непосредственно под территорией жилой застройки и дворового пространства.

Оптимальное соотношение открытых и «камерных» пространств, живая публичная среда, достаточное функциональное освещение – так же повышает безопасность использования дворового пространства.

Следующим фактором является полифункциональность территории. К полифункциональным относятся пространства, отвечающие интересам большинства жителей, то есть включающие в себя различные функциональные зоны. Залог актуальности и востребованности дворового пространства на прямую зависит от многофункциональности территории днём и ночью, в любое время года. Именно такой территорией может стать дворовое пространство за счёт располагающегося в нем разного вида оборудования и благодаря возможности использовать территорию под различные события. Уважение к человеческой личности и свобода выбора – должна быть главенствующей позицией при создании архитектурно-пространственной городской среды. Показателем комфорта и продуманности территории является вовлеченность в жизнь двора всех категорий населения. Для того чтобы создать социальные связи между соседями, необходимо создавать точки притяжения, зоны, где жителям будет легко и комфортно собираться вместе, и осуществлять какой-то вид деятельности. Примерами могут служить площадки с настольными играми, зоны барбекю, уличная библиотека и общая территория для садоводства. Все это будет создавать у жителей впечатление, что двор является достойным продолжением жилой среды, в жизни которого они будут принимать участие.

Еще одной тенденцией в области архитектурно-средовой организации жилых зданий является размещение внешних (за пределами двора) и внутренних (внутри двора) точек притяжения, а именно: объектов социальной инфраструктуры, торгово-бытового обслуживания и крупные площадки для спортивных игр. Примером может служить дворовое пространство на территории которого располагается детский сад, спорт клуб или кафе.

Ключевым фактором любой городской среды является красота и уют. Городская среда обязательно должна иметь эстетическую привлекательность. Дворовое пространство необходимо создать уникальным и современным, с единым архитектурно-стилевым решением. Применять качественные и экологические современные материалы, создавать красивые видовые точки. В современном мире большое разнообразие элементов благоустройства территории, которые позволят создать запоминающийся дизайн средового пространства. Современными приёмами благоустройства территории, являются рукотворные формы – геопластика, многоуровневость и террасирование территории.

Следует сделать вывод, что для создания современной, актуальной, безопасной и комфортной архитектурно-пространственной среды необходимо соблюдать ряд принципов:

1. Безопасность дворового пространства (освещение, соотношение открытых и закрытых пространств, разграничение транспорта и пешеходов).
2. Благоустройство (зонирование, рациональный подбор функций, озеленение, безбарьерность среды, учет климатических условий).
3. Обеспечение социальных связей (общественные зоны и пространства, точки притяжения, акценты, самобытность).

Используя данные принципы, современные тенденции и приёмы при архитектурно-средовой организации жилых зданий, в конечном итоге получится не только обеспечить жителей всем необходимым согласно нормативной документации, но и сделать пространство двора уникальным и востребованным, а значит, действительно полезным и нужным.

Список литературы

1. Пономарева Е.С. Анализ городской среды: учебно-методическое пособие. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. – 84 с.
2. Васильев О.В. Градостроительное планирование системы благоустройства жилой территории при реконструкции: На примере несносимой пятиэтажной жилой застройки 1950–1960-х годов г. Москвы: дис. ... канд. техн. наук: 18.00.04. – М., 2002. – 200 с.
3. Иконников А.В. Пространство и форма в архитектуре и градостроительстве. – М: КомКнига, 2006. – 352 с.
4. Бенаи, Х.А. Формирование динамической структуры архитектурных объектов при комплексной реконструкции / Х.А. Бенаи, М.Б. Пермяков, Э.П. Чернышова, Т.В. Радионов // Архитектура. Строительство. Образование: Материалы международной конференции. – Магнитогорск: МГТУ, 2016. – Вып. № 2 (8). – С. 20–26.
5. Шолух, Н.В. Анализ региональных условий и факторов, влияющих на формирование визуальной среды города (на примере города Донецка) / Н.В. Шолух, А.В. Алтухова // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2010. – Вып. 2010–2(82): Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 42–47.

SUMMARIES

I. V. Agapova

Scientific adviser – T. B. Efimova

Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia

ARBEKOVSKY FOREST

The article considers one of the largest landscaped areas of the city of Penza – Arbekovsky forest. The history of the development of this object and the territory adjacent to it gives an idea of why the Arbekovsky Forest is a specially protected natural area of the city of Penza.

.....

Zh. A. Aitileu, K. T. Ibragimova, N. G. Kozbagarova

LLP «Research Institute «AlmatyGenPlan»,

Kazakh leading academy of architecture and civil engineering, Almaty, Kazakhstan

DEVELOPMENT OF LAND SPACES AS A NATURAL PROCESS IN THE DEVELOPMENT OF PUBLIC AREAS OF THE URBAN ENVIRONMENT OF ALMATY

The article considers the ways of development of underground urbanism in the framework of the world process, and presents the results of the analysis of the history of the issue under study in Almaty. The article deals with current trends in the development of underground space in the structure of the historically developed center of the million-city under study.

.....

I. O. Anoshchenkov

Scientific adviser – A. Yu. Murunov

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering», Nizhny Novgorod, Russia

THE SEARCH FOR UNIQUENESS IN THE LIVING ENVIRONMENT RENOVATION

The article discusses the current method of transforming the urban environment, which has become widespread recently, called renovation. Renovation projects have been developed and implemented in European countries for a long time. For Russia, the introduction of this practice is innovative. Therefore, the problem of copying and duplicating design decisions becomes important. The article analyzes the ways to create a unique living environment, used in one of the foreign projects.

.....

Zh. Akhanova

Scientific adviser – G. K. Sadvokasova

International Educational Corporation, Kazakh Leading Architectural and Civil Engineering Academy, Almaty, Kazakhstan

COVERAGE AS AN INTEGRAL PART OF THE DESIGN OF MODERN PUBLIC PEDESTRIAN SPACES

The article considers examples of the successful application of «surface of the earth» coatings, pedestrian spaces, aimed at creating a sustainable urban environment.

D. N. Akhmetzyanova

Scientific advisers – E. I. Donguzova, K. A. Donguzov

Ufa state University of science and technology, Institute of architecture and construction, Ufa, Russia

DYSTOPIA TODAY: LONDON'S HOUSING CRISIS

Full implementation of strategic programs in the field of urban planning is possible only if we understand the complexity and complexity of the city as a system process. However, based on the research conducted in the framework of the final qualification work «Absorbed periphery in the structure of the modern city», it was revealed that despite the fact that a significant part of modern metropolises includes large areas of semi-periphery and peri-urban areas, the sphere of social housing, which forms the main front of development of such «gray» territories, is still stigmatized. As a result, the approach to housing is more driven by commercial benefits for certain individuals than by concern for the well-being of urban residents.

.....

V. I. Burlakov

Scientific adviser – H. A. Benai, T. V. Radionov

State educational institution of higher professional education «Donbass National Academy construction and architecture», Makeevka, Donetsk People's Republic

REGULARITIES OF FORMING THE ARCHITECTURE OF BUILDINGS OF INTERNATIONAL BUS STATIONS

The active development of cities and megacities requires the modernization of existing and construction of new international bus terminals for comfortable movement of passengers in all directions. Modern trends in the architecture of the urban environment, dictate their regularities in the formation of architectural solutions for buildings of international bus stations, which must fit and be combined with the surrounding buildings, as well as meet all modern requirements.

In today's urbanized society, transport is a key link in the system of relations between the city and the country, which includes economic, economic and service links.

For the organization of passenger transport by road on international routes connecting different countries, buildings and structures that will be designed to serve passengers, ensuring their transfer from urban and intercity transport links to the international.

In the process of developing bus stations, increasing their functions and improving the quality of passenger service, the composition of premises has also increased, as well as the requirements for spatial solutions of bus station buildings and adjacent areas have changed.

.....

E. Y. Vasengina

Scientific adviser – I. N. Sabitov, A. F. Baimuratov

Ufa State Petroleum Technological University, Architecture and Civil Engineering Institute, Ufa, Russia

PRINCIPLES OF REVITALIZATION OF COASTAL TERRITORY OF SMALL RIVERS

The article is devoted to identifying the basic principles and trends in the development of coastal territories of small rivers. The principles are identified on the basis of the study of

world and domestic experience in the development of such territories. The author describes new approaches to the rehabilitation of waterside territories. The main attention is paid to architectural and construction techniques, as well as the principle of regenerative design.

D. A. Grigoriev

Scientific adviser – A. A. Khudin

Nizhny Novgorod state architectural and construction University, Nizhny Novgorod, Russia

THE ARCHITECTURAL CONCEPT OF THE SITUATIONIST INTERNATIONAL'S

The Situationist international is a group created by left-wing artists and writers whose goal was social revolution. The group existed from 1957 to 1972, its leader is considered to be guy Ernest deboer (1931–1994).

Although the Situationist project is primarily a critique of the social order, many aspects of this critique can be translated into architectural discourse. In the Situationist model, a person's environment –natural or artificial – is no less important than the person himself. The whole concept of Situationists relating to the environment, especially architectural, can be divided into two parts: 1) ideas about the modern city (specifically Paris of the 1950s–60s), as well as methods and practices related to its research (psychogeography, drift, unitary urbanism); 2) «paper» project of the New Babylon—an image of an alternative city, the theoretical basis of which is the philosophy of situationism.

These concepts allow us to look at urban space from a different side, different from the modernist paradigm adopted today, and to identify its shortcomings. Some aspects of Situationist thought form the basis of the modern approach to working with the environment and are used in urban studies.

D. K. Gurina

Scientific adviser – I. N. Sabitov

Ufa State Oil Technical University, Ufa, Russia

DIFFICULTIES OF THE STAGE OF FORMATION OF ECO-VILLAGE

In the period of growing crisis, awareness of environmental problems in the 60s of the twentieth century, the first ecological settlements began to form in many countries. The settlements that managed to cope with all difficulties, find resources, create clear rules for organizing and follow them, survived and acquired the status of ecological settlements.

Ideological difficulties often arise at the initial stage due to the fact that the principles of the formation and development of eco-settlements are, as a rule, not clearly formulated, therefore completely different people gather in them. Many face psychological difficulties. Another problem at the stage of formation are interpersonal conflicts. Living in a community involves much closer interaction and cohesion between people than in urban settings. Organizational issues are also crucial for the work of settlements at the initial stage. In eco-settlements, there are various forms of management. The economic issue, the lack of resources is the most acute, especially at the initial stage of the settlement.

Therefore, in new settlements, many people at the initial stage try to keep in touch with the city, if possible, work there or combine work in the settlement with remote work (programming, translations, design, etc.).

Having gone through certain difficulties, the most persistent settlers gradually solve all organizational, economic, psychological, social problems that arise at the stage of formation and formation, achieve success and continue to develop.

D. K. Gurina
Scientific adviser – I. N. Sabitov
Ufa State Oil Technical University, Ufa, Russia

ECO-VILLAGES – A PERSPECTIVE MODEL OF FUTURE SOCIETY

Throughout its existence, mankind has tried to create a model of society that would satisfy all its members economically, socially, spiritually. So in the middle of the twentieth century, the first ecological settlements appeared. Their participants consider the principle of their life to be respectful of the environment, the preservation and renewal of natural resources, the use of environmentally friendly food produced by their own hands, clothing, as a guarantee of their health and the health of their children.

Organizational and legal issues are also crucial for the work of settlements. These include: the issue of management and decision making; the issue of livelihoods; ownership issue; team building; the legal framework of eco-settlements, interaction with the authorities and local residents; communication openness.

Ecovillages all over the world, including in Russia, continue to develop. Thanks to the Internet space, domestic connections and international relations, eco-settlers have the opportunity to study the experience of other most successful communities and implement it at home.

Thus, ecological settlements as a new form of organizing public life, despite all the difficulties and some isolation from the usual way of life and the outside world, still have a right to exist. The number of new eco-settlements in the world is constantly growing. The principles and goals of such settlements attract an increasing number of people who want to live their work in harmony with the environment, in a society based on mutual understanding and support of each other.

.....

K. V. Demarchek
Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia
L. V. Savelieva
Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

COLIVING AS A NEW TYPOLOGY OF HOUSING

The article discusses a new type of rental housing in Russia – coliving, which combines housing and work space under one roof. A comparison is made and the differences between prototypes of Russian rental housing (apartment buildings, communal houses, hostels, apartments, etc.) and coliving are revealed. As a result of the analysis, coliving is classified by location, type of building, comfort. It is concluded that the demand for coliving is associated with a change in the labor market and the lifestyle of modern man.

.....

D. A. Dementev
Scientific adviser – N. L. Pavlov
Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

WOODEN URBAN HOUSE

To create a high-quality residential space that meets the criteria for sustainable development, it is necessary to take into account domestic and international experience in building housing from wood. Wooden log housing is natural for Russia, as a country with a rich tradition of wooden architecture, large forest resources and

opportunities for their processing and preservation. The creation of multi-apartment housing made of wood is no longer impossible, but is becoming an advanced issue in the creation of an urban environment focused on a healthy human life.

.....

T. B. Efimova, N. A. Dyachkova, O. A. Mokshanceva
Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia

POTENTIAL OF THE TERRITORY OF RECREATIONAL ZONE "ARBEK PONDS"

This article is devoted to the analysis of the recreational potential of Arbekovsky ponds. The article reveals the historical, landscape, town-planning characteristics and features of the territory, and, as a result, the prospects for its development.

.....

D. V. Eshchin, E. G. Lapshina
Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia

EVOLUTION OF THE ARCHITECTURAL IMAGE OF A WOODEN RESIDENTIAL BUILDING IN PENZA AND THE CREATIVE METHOD OF ITS CREATION IN THE XIX – EARLY XX CENTURIES.

The article presents data on the influence of historical conditions and creative method on the formation of the architectural image of a wooden residential building in the historical center of Penza. The types of residential buildings that were built in Penza City in the first and second half of the 19th century (after 1861) and at the turn of the 19th and 20th centuries are highlighted. The conducted research has shown that each of the three selected stages is characterized by special historical conditions. At each stage, various creative methods were used to form the architectural image of a residential building—from traditional folk architecture to professional architectural projects. At the last stage, the renewal of the architect's creative method made it possible to create a residential building in the style of «wooden modern», which in the historical environment of Penza City has practically not been preserved.

.....

R. F. Zhukov
Scientific adviser – E. A. Gaivoronsky
Donbass national Academy of construction and architecture

VISUAL REFLECTION OF REGIONAL SPECIFICS IN THE DESIGN OF RECREATIONAL FACILITIES AND RELATED FACILITIES

This article is logical continuation of previous scientific works on the set theme [1] and intended for her deep illumination. At planning of large public objects of regional value, the distinguishing feature of that is a large stream of foreign contingent, important is creation of unique architecture able to serve as the family an advertisement and monument of national culture.

The most effective method of achievement of this aim is creation of the corresponding visual environment saturated by the elements of regional specific in her different expressions. With the purpose of creation of similar architectural composition forming of single principles and receptions is needed. For the basic levels of visual reflection of regional specific it is needed to accept: equipping with modern amenities, materially-structural, architectonically-artistic and by volume of-spatial.

Research is plugged in itself by a few basic questions: analysis of cultural features of planning (the Donetsk region is as an example chosen) region; analysis of world architectural practice; local interpretation of examples of world experience or forming of unique decisions on an universal model.

I. S. Zhukova

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

FEATURES OF REGULAR ORGANIZATION OF URBAN SPACE OF RUSSIAN CITIES OF THE END OF THE XVIII CENTURY (ON THE EXAMPLE OF THE CITIES OF THE TULA REGION: ODOYEV, BOGORODITSK, CHEKALIN)

A special feature of the Central part of the Russian city up to the XVII century was the absence of long straight streets as a compositional basis for the urban structure of urban space. The layout of the center of the medieval Russian city was formed naturally, taking into account the features of the terrain and landscape both in planning and spatial terms. The network of streets and their improvement have not been the subject of special design organization and construction for a long time. With the transition of Russia from the middle ages to the New time, the ancient settlement model with its types of land ownership and patrimonial rights, ceased to be the basis for the functioning of the city, but retained the natural urban growth points: Detinets (Kremlin), shopping areas and district properties, which formed the basis for creating regular plans for provincial townies. The Commission's work in implementing large-scale transformations of Russian cities at the end of the XVIII century was a necessary solution to the urgent changes in public and everyday life.

V. V. Zakrividorova

Scientific adviser – D. N. Orlov

Samara State Technical University, Architecture and Civil Engineering Academy,
Samara, Russia

PRACTICE OF COLLECTIVE DESIGN IN ARCHITECTURE

The most notable architectural works of recent decades are usually associated with the name of the author, a specific person. However, in reality, most of the architectural work is done by a team. This may be the company's workforce, a creative team assembled to solve a single task, or a community of people of different specialties who are interested in the project. This work examines different options for such cooperation and their organizational options. The structure of distribution of responsibilities in small, medium and large architectural bureaus, interdisciplinary working groups, and methods of participation in project activities are considered.

T. Z. Ziyatdinov

Scientific adviser – T. B. Efimova

Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia

FORMATION OF THE KOMSOMOLSKY PARK OF CULTURE AND RECREATION OF PENZA CITY

The main periods of the development of the Komsomolsky park are identified. A historical review of the green area before its formation, during the official opening and in subsequent periods was made. The data on the current state of improvement and landscaping of the park are reflected.

A. S. Zolkina

Scientific adviser – O. V. Orelskaya

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering , Nizhny Novgorod, Russia

MINIMALISM IN THE ARCHITECTURE OF INDIVIDUAL RESIDENTIAL HOUSES

The article analyzes the evolution of minimalism in the architecture of individual residential buildings. The development of minimalism is traced throughout 1920 to our time. Attention is paid to the foundation of minimalism in foreign architecture. Then, the features of minimalism in the architecture of individual residential buildings are examined and revealed. The author also examines the differences between minimalism in architecture at all stages of development.

The minimum means of life support of the necessary level as an achievement at all times in architecture is minimalism. This moment belonged, in particular, to the folk art of architects and builders. In its most vivid form, it was expressed in the homes of nomadic peoples. Today, when humanity is becoming the most mobile, in the age of the «tourist boom», the traditional homes of nomads are finding a new life.

.....

E. A. Zuikova, N. A. Orlova

Samara State Technical University, Architecture and Civil Engineering Academy, Samara, Russia

CURRENT TRENDS IN LIGHT RAIL TRANSPORT (LRT)

To date, the passenger transport system has several disadvantages. Due to the congestion of the UDS and significant traffic caused by the pendulum movements of the population from residential areas to places of employment, during rush hour, the speed of urban transport is sharply reduced, as well as the level of comfort of the trip. Multimodal transport systems are designed to make public transport in Samara more efficient and efficient. In the current economic situation, when the construction of the metro in any expanded form is too expensive, the transport problems of Samara can be solved as much as possible by developing light rail transport-light metro, Metrotram or high – speed tram.

.....

U. B. Ismailov

Scientific adviser – E. G. Lapshina

Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia – Turkmenistan

THE FORMATION OF THE GREEN FRAME AT ASHGABAT CITY

An important tool for regulating and improving the quality of the urban environment is the creation of a balanced green frame system (ZK) for the city. The green frame is able to regulate and minimize adverse effects on human health by creating a comfortable environment for living and leisure. In this case, we considered the green frame of the city of Ashgabat, the capital of Turkmenistan.

U. B. Ismailov

Scientific adviser – E. G. Lapshina

Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia – Turkmenistan

FORMATION OF THE FIRST GARDENS AND PARKS OF ASHGABAT: ASHGABAT PARK

The article considers the influence of urban planning and natural landscape conditions on the development of existing urban gardens and the formation of new parks in Ashgabat before the beginning of the Soviet period. It is shown how landscape features determine the choice of location for urban gardens and parks in the structure of the city of Ashgabat, as well as influence the development of the green frame of the city.

.....

G. B. Kalshabekova

Scientific adviser – G. K. Sadvokasova

International Educational Corporation, Kazakh Head Architectural and Construction Academy

BASIC PRINCIPLES OF ORGANIZATION OF DEMANDED PEDESTRIAN SPACES

The article describes the basic principles of the rational transformation of pedestrian spaces, necessary for the creation of popular pedestrian space. The article outlines some of the conclusions of the dissertation research by G. Kalshabekova. «The principles of the organization of pedestrian spaces in the urban environment of Almaty».

Мақалада қонақтарды ұлғайту үшін жаяу кеңістіктерді ұтымды трансформациялаудың негізгі принциптері сипатталған. Мақалада Г. Қалшабекованың диссертациялық зерттеуінің кейбір тұжырымдары келтірілген. «Алматының қалалық ортасында жаяу жүргіншілерге арналған орынды ұйымдастырудың принциптері»

.....

K. D. Kerimova

Scientific adviser – A. K. Tuysakaeva

International Educational Corporation «Kazakh Leading Academy of Architecture and Civil Engineering», Almaty, Kazakhstan

THE CURRENT STATE OF THE ARCHITECTURAL AND PLANNING ORGANIZATION OF EMBANKMENTS IN KAZAKHSTAN CITIES

This article discusses the current state of embankments of Kazakhstan cities in the architectural and planning aspect. The study revealed a number of features and disadvantages of the organization of embankments, which will serve as prerequisites for the subsequent development of recommendations for improving their architectural and spatial organization.

.....

S. A. Kizilova

Scientific adviser – N. A. Saprykina

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

DESIGN MODELING OF A MULTIFUNCTIONAL FLOATING RESIDENTIAL MODULE

Creating innovative types of housing for long-term human habitation in extreme environments is one of the priority areas of research in modern architecture [1]. Due to the irreversible effects of climate change, architectural projects of network settlements on floating platforms and artificial Islands have been developed in recent years.

A. A. Kozlova

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Orel State University named after I.S. Turgenev», Orel, Russia

EDUCATIONAL DESIGN PROJECT OF THE RESTAURANT-BAR «SHELTER»

This article discusses the stages of creating a restaurant bar design project using the example of a training assignment. Possible problems that arise during the work are analyzed. But let's not forget that even a technically correct project does not give any guarantee for great profits and interest from visitors. The interior of the establishment plays a huge role. To solve this problem, an unusual theme of the institution is proposed.

.....

O. S. Kozulya

Scientific adviser – H. A. Benai

Donbass national Academy of construction and architecture, Makiivka, Donetsk

FORMATION OF ARCHITECTURAL AND PLANNING SOLUTIONS FOR COASTAL RESORT COMPLEXES IN THE DONETSK REGION

The formation of the architecture of resort complexes and related types of buildings and structures appeared and began its development many years ago. With the understanding of the fact that people of different strata and categories of the population need moral and physical recovery, various measures have been taken and developed to address this issue. With the development of these types of architecture, they develop and adapt to the influence of new factors.

.....

E. Y. Kondrova

Scientific adviser – K. A. Donguzov

Ufa State Petroleum Technological University, Architecture and Civil Engineering Institute, Ufa, Russia

HYBRIDIZATION AS A TOOL OF SPECULATIVE DESIGN

The article is devoted to identifying the analogy between the process of speculative design and biological evolution. According to a long-held hypothesis, the synthetic world is developing similarly to the biological: through hybridization, small mutations and natural selection. The author describes the process of speculative design in terms of hybridization and the role of hybrids in shaping the vision of the future cities. As a result, attempts are made to formulate the basic principles according to which design can become a mechanism for crowdsourcing the future, which is based on hybridization, mutation and selection.

.....

Yu. S. Kudasheva

Scientific adviser – T. B. Efimova

Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia

THE CENTRAL PARK OF THE SARATOV. THE HISTORY OF THE FORMATION OF THE TERRITORY

The main stages of the formation of the territory of the TsPKiO im. Maxim Gorky in the city of Saratov, covering the period from the 1810s. The main events that determine the development of the Central Park as one of the main elements of the ecological framework of the city are considered.

V. D. Kulkova

Scientific adviser – A. V. Lisitsyn

Nizhny Novgorod state architectural and construction Institute University, Nizhny Novgorod, Russia

MODERN RESIDENTIAL DEVELOPMENT ON THE TERRITORY OF THE HISTORICAL SETTLEMENT «CITY OF ARZAMAS»

Arzamas is the third largest city in the Nizhny Novgorod region (known since the XVI century), with a valuable historical and cultural heritage; it is one of the most developed centers of the region, which has preserved its historical appearance. Currently, there are 92 objects of cultural heritage located on the territory of Arzamas (including 17 objects of Federal significance and 75 objects of regional significance). Most of them are low-rise residential buildings of the classicism era of the late XVIII – mid-XIX centuries with an interesting three-dimensional composition and characteristic decor.

E. G. Lapshina

Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia

CONCEPTUAL SOLUTION OF THE TATLIN TOWER DURING THE IMPLEMENTATION OF THE PLAN OF MONUMENTAL PROPAGANDA IN 1918

The question of the sources of a new dynamic form in the architecture of the twentieth century is considered. This form was Tatlin tower, it known as the «Monument of the III International». The ways of origin of the concept of the Monument and the possibility of its material implementation are investigated.

G. R. Latypova

Scientific adviser – K. A. Donguzov

Ufa State Petroleum Technological University, Architecture and Civil Engineering Institute, Ufa, Russia

FORMS OF PRESERVATION OF THE ARCHAEOLOGICAL HERITAGE

This article discusses the tasks and problems of conservation the archaeological heritage. Special archaeological approaches to the study and conservation of heritage are identified using the example of world experience. Based on the study, the author proposes to distinguish the optimal museumification method for preserving and extending the life of the archaeological monument, its definition is given, the main characteristics and principles are formulated that take into account various factors: historical value, the preservation of archaeological remains, accessibility for visitors, the possibility of preserving conservation objects in the future.

Yu. V. Lisenkova

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

DEVELOPMENT OF COMPOSITIONAL PRINCIPLES OF FINAL DESIGN EXPOSITION AT THE STAGE OF EDUCATIONAL DESIGNING

New presentation requirements to architectural projects show the need to revise the principles of educational design work presentation and expand traditional techniques and methods, taking into account current trends.

Є. А. Mokhova

Scientific adviser – N. А. Saprykina

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

THE CREATION OF «THE HUMAN SCALE» IN THE SUPER-DENSE SPACE OF A MODERN CITY

Based on the arguments about large-scale connections and considered examples of successful formation of a comfortable environment for a person, the conclusion is made that in the super-dense space of a modern city, it is POSSIBLE to have a place for life, the space «the human scale». The courtyard in a block building, green or atrium-type, creates a cozy chamber world within the boundaries of a large and noisy city.

Є. Т. Murzagaliyeva, G. S. Abdrazilova

Kazakh Leading Academy of Architecture and Civil Engineering (KazGASA), Almaty, Republic of Kazakhstan

ARCHITECTURE OF MUSEUMS OF KAZAKHSTAN AS A REFLECTION OF TIME CONTEXT

Museums are one of the most active visual elements of architecture of any country. The article considers the architecture's features of three major museums of Kazakhstan, built in the 1970s, 1980s and 2010. The conclusion is made about the direct nexus of the architectural image of museum structures with the context of the time of design and construction.

The second half of the 20th century in Kazakhstan was marked by the active development of architecture and urban development, which was due to the growth of industry and sectors of the national economy, the development of virgin lands, the emergence of new and the expansion of old settlements, etc. In addition to the problems of housing, education, health and domestic services, the population needed cultural excellence. In the city of Alma-Ata (now Almaty), at that time the capital of Kazakhstan, the 1970s were marked by the development of the architecture of cultural and spectacular constructions. The new buildings were characterized by an extraordinary art and image decision, reflected the natural and climatic features of the area and a critically revised interpretation of local architectural forms. New construction simultaneously introduced «regional theme» into modern morphological approaches [1].

T. D. Orlov

Scientific adviser – N. А. Orlova, D. N. Orlov

Samara State Technical University, Architecture and Civil Engineering Academy, Samara, Russia

APPLICATION OF BIM TECHNOLOGIES FOR DOCUMENTATION AND ARCHIVING OBJECTS OF THE ARCHITECTURAL HERITAGE

For the protection, restoration and study of historical heritage, it is necessary to preserve the maximum amount of information about each object. When using BIM technologies to fix the current state of an architectural monument, it is possible to save a much larger amount of data in the archive documentation, including both the development of the object over time and the proposed project proposals. In addition,

BIM technology has unique opportunities in terms of popularizing heritage, it is possible to form various virtual maps, mobile applications, three-dimensional encyclopedias, and similar multimedia applications based on BIM. The BIM model can become not just a data storage technology, but also a means of keeping heritage sites in active cultural circulation. This paper shows an example of using 3D modeling to document the architectural element of a wooden building.

Е. А. Орлов

Scientific adviser – О. Р. Мамлеев

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

ARCHITECTURAL TERMINATORS. NEOCOSMOGENIC TRANSFORMATION IN THE UTOPIAS OF THE NEW MILLENNIUM

The main objective of the article is to attempt to categorize and systematize the theory of transformations on the example of architectural utopias of the XX–XXI century, as well as to identify their conceptual principles. As part of several stages of development of this idea, the gradual acceleration and expansion of the speed phenomenon in the cities of the future will be demonstrated. It is proposed to perform neobosnovano the Genesis of utopia as a state of the art stage of development of transformational.

Е. А. Орлов

Scientific adviser – О. Р. Мамлеев

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

CONCEPTUAL BOUNDARIES OF UTOPIA OF THE XX–XXI CENTURY

Utopia, first invented in 1516 by the English writer Thomas More, was originally created as an «imaginary place». In the XIX century, the first transformation of utopia takes place. The root cause is associated with the era of scientific and technological discoveries. The great acceleration, an idea of the English philosopher T. Morton, which began in 1945, generates a human-centered world. This period of utopia can be called the «future without time». Utopia becomes a time machine that exists in different time zones and travels freely through them.

Е. П. Осипова

Scientific adviser – Т. В. Ефимова

Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia

THE GREEN FRAME FROM OF THE CITY OF PENZA: "45TH MERIDIAN" SQUARE

The article is considered to the problem of the development of local gardening in the structure of greened urban spaces of the city of Penza using the example of the «45th Meridian» square. The research work included the study of the history of the formation of the territory, the architectural and planning state and the possibility of future development of the selected object. The study showed the importance of the role of small landscaping in the green frame system of the city.

D. E. Panina

Scientific adviser – A. Yu. Murunov

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering», Nizhny Novgorod, Russia

ANALYSIS OF FRENCH EXPERIENCE IN THE DESIGN OF CULTURAL AND LEISURE CENTERS

At present, more and more attention around the world is given to the design and construction of cultural complexes. The article analyzes the french experience of cultural and leisure centers that use modern methods and ways of organizing leisure time for people. A huge number of such centers are being built so that people can unwind, rest, recover their strength. It was in France that many currents of world culture were born that influenced the course of history, the development of science, art, and literature.

.....

S. I. Pankin, A. A. Gubareva

Scientific adviser – T. B. Efimova

Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia

THE HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF BOTANICAL GARDENS OF RUSSIA. BOTANICAL GARDEN NAMED IVAN SPRYGIN

The article discusses the typology, history of Botanical gardens, as well as a brief reference about the Penza Botanical garden named after I.I. Sprygin.

.....

D. P. Pekshin

Scientific advisor – N. D. Kostrikin

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

TO THE QUESTION OF THE CHOICE OF PRIORITY STRATEGIES FOR SPATIAL DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN PERIPHERAL CITIES

The article is an overview of the directions of spatial development of Russian peripheral cities. An attempt is made to actualize the question of choosing strategies for spatial development of such cities in the context of socio-economic factors and trends.

.....

T. I. Petrov, A. N. Onishchenko

Scientific adviser – V. M. Parfenov

Nizhny Novgorod State University of Architecture and civil Engineering,
Nizhny Novgorod, Russia

COMPREHENSIVE RENOVATION OF MUNICIPAL, WAREHOUSE AND INDUSTRIAL TERRITORIES

In the structure of a developing modern city in recent years, the problem of renovation of industrial territories is particularly relevant. Renovation refers to the adapted use of buildings, structures, and complexes while preserving their appearance and changing their functional purpose. Social, economic, psychological, historical and aesthetic factors determine the feasibility of renovation and introduction of alternative functions.

Constantly expanding and developing cities dictate new standards of urban zoning. Communal-warehouse and industrial areas remain «holes» in the bright structure of the modern city. The article highlights the main advantages of renovation. Thanks to a comprehensive renovation, thorough urban planning, historical, cultural and artistic analysis, industrial territories can get a new life, become a cultural cluster and not only.

.....

M. A. Pletmintseva

Scientific adviser – E. G. Lapshina

Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia

HISTORY OF THE EMERGENCE AND DEVELOPMENT OF THE PENZA TOWN PARK OF CULTURE AND RECREATION NAMED AFTER V. G. BELINSKY

The Central Park of culture and recreation named after V. G. Belinsky is located on the very top of the city, on the hill Battle mountain. It is located in the Central part of the city of Penza. Previously, the reserved oak forest «shipin-Bor» grew on this place. The Park is the historical center and birthplace of the city of Penza. The rich history and unique natural landscape are the distinctive features of this Park of culture and recreation. The article considers the history of the Park's formation and development.

.....

D. A. Pustashova

Scientific adviser – T. B. Efimov

Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia

DEVELOPMENT OF THE GREENING SYSTEM IN RABAT, MOROCCO

The urban greening is the most important part of the city and occupies a significant part of its territory. The article is dedicated to the stages of development of city's landscape, which began to develop in the 20th century, and the modern location of green areas of the city.

.....

R. R. Rangulov

Scientific adviser – K. A. Donguzov, E. I. Donguzova

Ufa state oil technical University, Architecture and construction Institute, Ufa, Russia

THE EFFECT OF URBAN SYNERGY ON THE EXAMPLE OF UFA

As part of the thesis «Network urbanism: combinatorics of urban development», a study of open digital data of Ufa was conducted in order to systematize a number of regularities in the placement of certain points of interest of citizens, which have the property of forming local centers. Among the data under consideration, we use the number of visits to places in social media, placement in the transport structure, the cost of housing in the surrounding areas, and a number of other sources. Together, the methods of spatial analysis used allowed us to put forward a hypothesis about the formation in the city of There are no synergistic features.

M.S. Salekh

Scientific adviser – N. A. Saprykina

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

ARCHITECTURAL DESIGN OF GRID SHELL STRUCTURES: OPTIMIZATION AND FORM FINDING

The name of grid shell commonly describes a structure with the shape and strength of a double curvature shell, but made of a grid instead of a solid surface. These structures can overlap large spans with very little demand of material. They can be made of any kind of material - steel, aluminum, wood or even cardboard tubes. Generally, the metallic structures are made of short straight elements defining facet geometry. The complexity of this geometry requires the development of many smart and expensive assemblies. To mitigate this disadvantage, a very specific building process was developed that uses the ability of slender components to be bent. Long continuous bars are assembled on the ground, pinned between them in order to confer on the grid a total absence of plane shear rigidity, which will allow large deformations. The grid is being deformed elastically by bending until the desired form is obtained and then rigidified.

.....

A. V. Skotnikova

Scientific adviser – T. B. Efimova

Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia

GREEN FRAME CLOSED CITY ZARECHNY. CENTRAL PARK OF CULTURE AND RECREATION "ZARECHIE"

This article is devoted to the analysis of the green framework of ZATO of the city of Zarechny and the territory of the central park of culture and recreation «Zarechye», in particular. In this work, historical, landscape, urban planning characteristics and features of the territory and prospects for its development are identified.

.....

P. A. Smolyanov

Peoples' friendship University of Russia», Moscow, Russia

STAGES OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF ARCHITECTURE OF MULTIFUNCTIONAL SPORTS COMPLEXES

The object of this research is the sphere of formation and improvement of the architecture of multi-purpose sports complexes. For a more complete coverage of the specifics of this issue, let's turn to the early stages of construction of sports and entertainment facilities-from antiquity to the present day. The first sports and entertainment facilities appeared around 450 BC in Olympia and Ancient Hellas. The active period of construction work continued until the second century ad. In the XIX century, after a significant break, this process was again activated.

The design of sports facilities is a topical issue of our time and requires a deep and comprehensive analysis of all factors, including knowledge of historical experience and the impact of trends in the international Olympic and sports movement.

M. A. Sraïl

Scientific adviser – N. Zh. Kozbagarova

Kazakh leading academy of architecture and civil engineering, Almaty, Kazakhstan

MODERN EXPERIENCE OF FORMATION OF LANDSCAPE ARCHITECTURE OBJECTS IN SOUTHERN KAZAKHSTAN

The article deals with local specifics in the formation of the architectural and landscape environment of the oldest cities of southern Kazakhstan. Situational conditions and brief historical information are characterized. The article presents a statement of the research problem with the disclosure of theoretical aspects.

P. Stachurski

Gliwice, Poland

WORK OF ARCHITECTURE AS A PERCEPTUAL MULTI-LEVEL (BASED ON THE ANALYSES OF SELECTED EXAMPLES OF MEDIEVAL RELIGIOUS ARCHITECTURE)

*Semiotic and geometric analysis of selected Romanesque figural portals (Moissac, Autun, Vézelay) and Early Gothic façades of the Abbey Church of Saint Denis and the Cathedral of Notre Dame in Chartres, allows to notice a lot of semiotic identities, which create mutually correlated system of images, described or possible to describe by means of various methods, using various levels of abstraction. Statue, column, ciborium or tower make various signs of axis mundi (axis of the world) and its multiplication. Figurative image of the Revelation in the gate gives the architectural structure of the gate itself a connotation of the image of Revelation. The geometric structure of the portal, and in the Gothic examples also the whole façade, is based on a series of squares connected by the proportion “according to true measure”, and the individual squares symbolize: Jesus Christ/Theodoricus Chartrensis, *Librum hunc: (...) Filius tetragonus primus est/*, sanctification of the world by the Church, the New Jerusalem. The geometrical structure of the entire facade can be an enlargement of the geometrical structure of the main tympanum. In the case of the Chartres Cathedral, even the basic dimension of the elbow seems to correspond to the length of the “first square” side.*

Medieval architecture, especially medieval religious architecture, bases on mutually complementary principles: unity of various arts within architectural creation and doubly understood multi-level, which means.

1. Semiotic multi-level

*The architectural structure of sculptural compositions is subordinated to the “anagogical function” (Lat. anagogicus mos = leading up method – Pseudo-Dionysius the Areopagite, according to the Latin translation by John Scotus Eriugena – Erwin Panofsky: *Abbot Suger on the Abbey Church of Saint-Denis and its Art Treasures*). Successive levels extend between the images of the Absolute Holiness and chaos of pure matter. They are successive levels of sanctification, the steps which enables to ascend (to be ascended): literally – upwards and symbolically – towards the center.*

2. Perceptual multi-level

What was described in the previous point is not real ascending, but only its image. True ascending is not a wandering in space but a rejection of redundant

things, leading up to the absolute simplicity. Just as the semiotic structure of a work is situated between the “pre-ocean of chaos” and the “heaven”, so its perception (understanding, knowing) progresses from the complexity of figurative representations to simplicity of geometric principles, and an architectural construction forms a link between the lowest and the highest perceptive level.

Adopting this way of understanding architecture must lead to the creation of a new category of values that are subject to conservation protection. Not only the material trace of human activity would be a protected element of cultural heritage; not only thought, directly related to it (architectural design); but also thought (ARCHITECTURAL IDEA), inseparably linked to it, though formulated at a higher level of abstraction – at the level of the corresponding: concepts, numbers and geometric figures.

.....

A. E. Stupina

Scientific adviser –D. A. Gerela

Donbass national Academy of construction and architecture, Makeyevka, Donbass

PROBLEMS OF THE ARCHITECTURAL ENVIRONMENT IN THE RENOVATION OF FOOD AND LIGHT INDUSTRY FACILITIES

Purpose of research is consider the contact and joint zones of food and light industry objects in the conditions of renovation from the point of view of the formation of architectural spaces.

Problem statement. In modern conditions, environmental, landscape and recreational, architectural and compositional, social and environmental factors require careful consideration in relation to inner-city territories. The main problem of socio-economic development of the Donetsk region remains a high concentration of industrial production. Compaction of the development of large and major cities has led to a reduction in the natural landscapes that have been preserved within the city limits. This has led to the largest urbanisation of territories in the region and the most difficult environmental situation. In this light, research aimed at creating favorable conditions for urban residents, aesthetic individualization of the industrial city, as well as environmental transformation of industrial space plays an important role.

The current situation requires the development of new principles and methods for harmonizing the architectural and compositional appearance of populated design points, in particular, contact and joint zones.

.....

Y. I. Suhov

Scientific adviser – E. G. Lapshina

Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia

TATLIN TOWER: DESIGN POSITIONS AND THE POSSIBILITY OF IMPLEMENTING A NEW DYNAMIC FORM

The paper considers possible design solutions of the Tatlin tower. The research is devoted to the analysis of the dynamic shape of the tower and its implementation using modern technologies and materials. The results of a scientific study of similar projects are presented.

M. A. Tararyshkina
Scientific advisor – N. V. Lyzlov
Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

THE LEGACY OF MODERNIST ARCHITECTURE IN RUSSIA. THE PROBLEMS OF CONSERVATION. DIFFICULTY OF PERCEPTION

This article discusses the problems of preservation and perception of buildings and structures representing the architecture of modernism and located on the territory of Russia.

.....

T. K. Uzakbayev
Scientific adviser – L. T. Nurkusheva
Kazakh Leading Architectural and Civil Engineering Academy,
Almaty, Kazakhstan

TRADITIONAL APPROACH OF FORMATION OF ADMINISTRATIVE-OFFICE BUILDINGS IN XX CENTURY

The development of the traditional approach to the architecture of office buildings, the formation of a theoretical, functional-spatial and design basis in the industrial phase of the 19th century is being considered in this article.

.....

A. S. Ulko
Scientific adviser – I. M. Yastrebova
Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

DOMESTIC CONSTRUCTION PRACTICE FOR WORKERS' HOUSING (1900–1930)

The article provides a historical and architectural analysis of the domestic construction practice workers' houses in the first three decades of the 20th century. Various economic and social conditions, formed by various political forces, offered to population the houses of a certain form of life. The period of construction practice development from low-quality revenue houses of the third class to efficient houses-communes, which became the basis for the modernist residential districts of the 1960s, is considered.

.....

B. A. Churlyayev
Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia

THE WAYS OF CREATING AN ARCHITECTURAL ENVIRONMENT IN PENZA

The article analyzes the building practice of the city of Penza from the point of view using the perspective of tradition and innovation in the field of architecture. The professionalism of the architects is noted as a positive moment in the development of the city centre and its outskirts as well. Great emphasis is given to the role of architectural monuments in the composition of streets and surrounding residential formations. Color solutions in the architecture of Penza have not escaped the attention. The article is well illustrated by examples of design and construction practice.

A. J. Shaimuratova

Scientific adviser – N. Zh. Kozbagarova

Kazakh leading academy of architecture and civil engineering, Almaty, Kazakhstan

ON THE ISSUE OF SPACE EXPLORATION IN THE BAIKONUR THEME PARK

The article presents an analysis the theme of space in the traditional cultures of the peoples around the world. The beginning of the development of astronomy and space exploration. The possibility of disclosure this topic is area of software and entertainment Park on the territory of Kazakhstan. This complex is considered as an object of possible high tourist significance, since it will be located geographically in the administrative region that gave rise to space exploration in the USSR, and on the site adjacent to the transcontinental automobile road corridor “Western Europe – Western China. Regional natural and climatic features of creating such an object are considered.

.....

Є. А. Yuditckaya

Scientific adviser – T. V. Radionov

Donbas national Academy of construction and architecture, Makeyevka, Donbass

MODERN TRENDS IN THE FIELD OF ARCHITECTURAL AND ENVIRONMENTAL ORGANIZATION OF RESIDENTIAL BUILDINGS DURING RECONSTRUCTION

Currently, all over the world, the attention of architectural environment designers is directed to creating a comfortable visual and architectural-spatial urban environment characterized by increasing its humanization. Humanization of the architectural environment is its improvement, in order to achieve all the physical, psychological and spiritual needs of a person in an artificial environment. One of the most effective methods of humanizing the architectural environment is the improvement of courtyards, because they are a special type of public space. The yard space should establish social ties, encourage active leisure activities, and meet the standards of a comfortable and safe environment.

Based on the analysis of foreign and domestic design experience, scientific and practical recommendations are formulated and modern trends in the field of architectural and environmental organization of residential buildings are identified.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Секция 1

АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

Агапова И. В.

Научный руководитель – **Ефимова Т. Б.**

АРБЕКОВСКИЙ ЛЕС 4

Айтлеу Ж. А., Ибрагимова К. Т., Козбагарова Н. Ж.

ОСВОЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ПРОСТРАНСТВ КАК ЗАКОНОМЕРНЫЙ
ПРОЦЕСС В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗОН ГОРОДСКОЙ
СРЕДЫ ГОРОДА АЛМАТЫ..... 12

Анощенко И. О.

Научный руководитель – **Мурунов А. Ю.**

ПОИСК УНИКАЛЬНОСТИ ПРИ РЕНОВАЦИИ ЖИЛОЙ
СРЕДЫ ГОРОДОВ 15

Аханова Ж.

Научный руководитель – **Садвокасова Г. К.**

ПОКРЫТИЕ КАК НЕОТЪЕМЛЕМЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДИЗАЙНА
СОВРЕМЕННЫХ ПУБЛИЧНЫХ ПЕШЕХОДНЫХ ПРОСТРАНСТВ..... 18

Ахметзянова Д. Н.

Научные руководители – **Донгузова Е. И., Донгузов К. А.**

АНТИУТОПИЯ СЕГОДНЯ: ЖИЛИЩНЫЙ КРИЗИС В ЛОНДОНЕ..... 22

Бурлаков В. И.

Научные руководители – **Бенаи Х. А., Радионов Т. В.**

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРЫ ЗДАНИЙ
МЕЖДУНАРОДНЫХ АВТОВОКЗАЛОВ 25

Васенгина Е. Ю.

Научный руководитель – **Сабитов И. Н., Баймуратов Р. Ф.**

ПРИНЦИПЫ РЕВИТАЛИЗАЦИИ ПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ
МАЛЫХ РЕК 29

Григорьев Д. А.

Научный руководитель – **Худин А. А.**

АРХИТЕКТУРНАЯ КОНЦЕПЦИЯ СИТУАЦИОНИСТСКОГО
ИНТЕРНАЦИОНАЛА 32

Гурина Д. К.

Научный руководитель – **Сабитов И. Н.**

ТРУДНОСТИ ЭТАПА СТАНОВЛЕНИЯ ЭКОПОСЕЛЕНИЯ 35

Гурина Д. К.

Научный руководитель – **Сабитов И. Н.**

ЭКОПОСЕЛЕНИЯ – ПЕРСПЕКТИВНАЯ МОДЕЛЬ ОБЩЕСТВА
БУДУЩЕГО 39

Демарчек К. В., Савельева Л. В. КОЛИВИНГ КАК НОВАЯ ТИПОЛОГИЯ ЖИЛЬЯ.....	42
Дементьев Д. А. Научный руководитель – Павлов Н. Л. ДЕРЕВЯННОЕ ГОРОДСКОЕ ЖИЛИЩЕ.....	46
Ефимова Т. Б., Дьячкова Н. А., Мокшанцева О. А. ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИИ РЕКРЕАЦИОННОЙ ЗОНЫ «АРБЕКОВСКИЕ ПРУДЫ»	47
Ещин Д. В. Научный руководитель – Лапшина Е. Г. ЭВОЛЮЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО ОБРАЗА ДЕРЕВЯННОГО ЖИЛОГО ДОМА ПЕНЗЫ И ТВОРЧЕСКОГО МЕТОДА ЕГО СОЗДАНИЯ В XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.	55
Жуков Р. Ф. Научный руководитель – Гайворонский Е. А. ВИЗУАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ СПЕЦИФИКИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ РЕКРЕАЦИОННО-ОБСЛУЖИВАЮЩИХ И СМЕЖНЫХ ОБЪЕКТОВ.....	62
Жукова И. С. ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛЯРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА РУССКИХ ГОРОДОВ КОНЦА XVIII СТОЛЕТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДОВ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ: ОДОЕВ, БОГОРОДИЦК, ЧЕКАЛИН).....	65
Закривидорова В. В. Научный руководитель – Орлов Д. Н. ПРАКТИКА КОЛЛЕКТИВНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В АРХИТЕКТУРЕ.....	69
Зиятдинов Т. З. Научный руководитель – Ефимова Т. Б. ФОРМИРОВАНИЕ ПАРКА КУЛЬТУРЫ И ОТДЫХА «КОМСОМОЛЬСКИЙ» ГОРОДА ПЕНЗЫ	72
Золкина А. С. Научный руководитель – Орельская О. В. МИНИМАЛИЗМ В АРХИТЕКТУРЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ	84
Зуйкова Е. А., Орлова Н. А. АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЛЕГКОГО РЕЛЬСОВОГО ТРАНСПОРТА (LRT)	88
Исмаилов У. Б. Научный руководитель – Лапшина Е. Г. ФОРМИРОВАНИЕ ЗЕЛЕННОГО КАРКАСА Г. АШХАБАДА.....	92

Исмаилов У. Б. Научный руководитель – Лапшина Е. Г. ФОРМИРОВАНИЕ ПЕРВЫХ САДОВ И ПАРКОВ АШХАБАДА: ПАРК АШХАБАД.....	96
Калшабекова Г. Б. Научный руководитель – Садвокасова Г. К. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВОСТРЕБОВАННЫХ ПЕШЕХОДНЫХ ПРОСТРАНСТВ	99
Керимова К. Д. Научный руководитель – Туякаева А. К. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НАБЕРЕЖНЫХ КРУПНЫХ ГОРОДОВ КАЗАХСТАНА	105
Кизилова С. А. Научный руководитель – Сапрыкина Н. А. ПРОЕКТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПЛАВУЧЕГО ЖИЛОГО МОДУЛЯ	116
Козлова А. А. Научный руководитель – Хворостов Д. А. УЧЕБНЫЙ ДИЗАЙН-ПРОЕКТ РЕСТОРАНА-БАРА «УБЕЖИЩЕ».....	119
Козуля О. С. Научный руководитель – Бенаи Х. А. ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ПРИБРЕЖНЫХ КУРОРТНЫХ КОМПЛЕКСОВ В ДОНЕЦКОМ РЕГИОНЕ.....	121
Кондрова Е. Ю. Научный руководитель – Донгузов К. А. ГИБРИДИЗАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ СПЕКУЛЯТИВНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	125
Кудашева Ю. С. Научный руководитель – Ефимова Т. Б. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПАРК В ГОРОДЕ САРАТОВЕ. ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ	127
Кулькова В. Д. Научный руководитель – Лисицына А. В. СОВРЕМЕННАЯ ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА НА ТЕРРИТОРИИ ИСТОРИЧЕСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ГОРОД АРЗАМАС»	135
Лапшина Е. Г. КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ БАШНИ ТАТЛИНА В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА МОНУМЕНТАЛЬНОЙ ПРОПАГАНДЫ 1918 Г.....	139
Латышова Г. Р. Научный руководитель – Донгузов К. А. ФОРМЫ СОХРАНЕНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ.....	143

Лисенкова Ю. В. РАЗВИТИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПРИНЦИПОВ ПОСТРОЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ НА СТАДИИ УЧЕБНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	147
Мохова Е. А. Научный руководитель – Сапрыкина Н. А. СОЗДАНИЕ «THE HUMAN SCALE» В СВЕРХПЛОТНОМ ПРОСТРАНСТВЕ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА.....	164
Мурзагалиева Э. Т., Абдрасилова Г. С. АРХИТЕКТУРА МУЗЕЕВ КАЗАХСТАНА КАК ОТРАЖЕНИЕ КОНТЕКСТА ВРЕМЕНИ.....	168
Орлов Т. Д. Научные руководители – Орлова Н. А., Орлов Д. Н. ПРИМЕНЕНИЕ BIM ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ И АРХИВАЦИИ ОБЪЕКТОВ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ.....	171
Орлов Е. А. Научный руководитель – Мамлеев О. Р. АРХИТЕКТУРНЫЕ ТЕРМИНАТОРЫ. НЕОКОСМОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В УТОПИИ НОВОГО ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ.....	175
Орлов Е. А. Научный руководитель – Мамлеев О. Р. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ГРАНИЦЫ УТОПИИ XX–XXI ВЕКА.....	179
Осипова Е. П. Научный руководитель – Ефимова Т. Б. ЗЕЛЁНЫЙ КАРКАС ГОРОДА ПЕНЗА: СКВЕР «45-Й МЕРИДИАН».....	182
Панина Д. Е. Научный руководитель – Мурунов А. Ю. АНАЛИЗ ФРАНЦУЗСКОГО ОПЫТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВЫХ ЦЕНТРОВ.....	189
Панькин С. И., Губарева А. А. Научный руководитель – Ефимова Т. Б. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ БОТАНИЧЕСКИХ САДОВ РОССИИ. БОТАНИЧЕСКИЙ САД ИМЕНИ ИВАНА СПРЫГИНА.....	191
Пекшин Д. Р. Научный руководитель – Кострикин Н. Д. К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ПРИОРИТЕТНЫХ СТРАТЕГИЙ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ПЕРИФЕРИЙНЫХ ГОРОДОВ.....	196
Петрова Т. И., Онищенко А. Н. Научный руководитель – Парфенов В. М. КОМПЛЕКСНАЯ РЕНОВАЦИЯ КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	202

Плетинцева М. А.

Научные руководители – **Лапшина Е. Г., Ефимова Т. Б.**
ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОГО
ПАРКА КУЛЬТУРЫ И ОТДЫХА ИМЕНИ В.Г. БЕЛИНСКОГО
В ГОРОДЕ ПЕНЗА 206

Пусташова Д. А.

Научный руководитель – **Ефимова Т. Б.**
РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДА РАБАТ, МАРОККО..... 212

Рангулов Р. Р.

Научные руководители – **Донгузов К. А., Донгузова Е. И.**
ЭФФЕКТ ГОРОДСКОЙ СИНЕРГИИ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА УФЫ 215

Салех М. С.

Научный руководитель – **Сапрыкина Н. А.**
АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕТЧАТЫХ ОБОЛОЧЕК:
ОПТИМИЗАЦИЯ И ПОИСК ФОРМЫ..... 220

Скотникова А. В.

Научный руководитель – **Ефимова Т. Б.**
ЗЕЛЕНЫЙ КАРКАС ЗАТО ГОРОДА ЗАРЕЧНЫЙ.
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПАРК КУЛЬТУРЫ И ОТДЫХА «ЗАРЕЧЬЕ»..... 223

Смольянов П. А.

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ АРХИТЕКТУРЫ
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ КОМПЛЕКСОВ 229

Срайл М. А.

Научный руководитель – **Козбагарова Н. Ж.**
СОВРЕМЕННЫЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ
ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ В ЮЖНОМ КАЗАХСТАНЕ 241

Стахурски П.

ПЕРЦЕПЦИОННАЯ МНОГОУРОВЕННОСТЬ ПРОИЗВЕДЕНИЯ
АРХИТЕКТУРЫ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ИЗБРАННЫХ ПРИМЕРОВ
СРЕДНЕВЕКОВОЙ РЕЛИГИОЗНОЙ АРХИТЕКТУРЫ 245

Ступина А. Э., Джерелей Д. А.

ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ ПРИ РЕНОВАЦИИ
ОБЪЕКТОВ ПИЩЕВОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ..... 258

Сухов Я. И.

Научный руководитель – **Лапшина Е. Г.**
БАШНЯ ТАТЛИНА: КОНСТРУКТИВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ
И ВОЗМОЖНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НОВОЙ ДИНАМИЧНОЙ
ФОРМЫ 261

Тарарышкина М. А.

Научный руководитель – **Лызлов Н. В.**
НАСЛЕДИЕ АРХИТЕКТУРЫ МОДЕРНИЗМА В РОССИИ. ПРОБЛЕМЫ
СОХРАНЕНИЯ. СЛОЖНОСТИ ВОСПРИЯТИЯ..... 265

Узакбаев Т. К. Научный руководитель – Нуркушева Л. Т. ТРАДИЦИОННЫЙ ПОДХОД ФОРМИРОВАНИЯ АДМИНИСТРАТИВНО-ОФИСНЫХ ЗДАНИЙ В XX В.....	266
Улько А. С. Научный руководитель – Ястребова И. М. ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ПРАКТИКА СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЬЯ ДЛЯ РАБОЧИХ (1900–1930 ГГ.).....	270
Чурляев Б. А. СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ В ГОРОДЕ ПЕНЗЕ.....	274
Шаймуратова А. Ж. Научный руководитель – Козбагарова Н. Ж. К ВОПРОСУ ОСВОЕНИЯ КОСМОСА В ТЕМАТИЧЕСКОМ ПАРКЕ БАЙКОНУР.....	276
Юдицкая Е. А. Научный руководитель – Радионов Т. В. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБЛАСТИ АРХИТЕКТУРНО-СРЕДОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ	279
SUMMARIES	282

CONTENTS

Part 1.

ARCHITECTURE AND TOWNPLANNING

Agapova I. V.

Scientific adviser – **Efimova T. B.**

ARBEKOVSKY FOREST 4

Aitileu Zh. A., Ibragimova K. T., Kozbagarova N. G.

DEVELOPMENT OF LAND SPACES AS A NATURAL PROCESS
IN THE DEVELOPMENT OF PUBLIC AREAS OF THE URBAN

ENVIRONMENT OF ALMATY 12

Anoshchenkov I. O.

Scientific adviser – **Murunov A. Yu.**

THE SEARCH FOR UNIQUENESS IN THE LIVING ENVIRONMENT
RENOVATION 15

Akhanova Zh.

Scientific adviser – **Sadvokasova G. K.**

COVERAGE AS AN INTEGRAL PART OF THE DESIGN OF MODERN
PUBLIC PEDESTRIAN SPACES 18

Akhmetzyanova D. N.

Scientific advisers – **Donguzova E. I., Donguzov K. A.**

DYSTOPIA TODAY: LONDON'S HOUSING CRISIS 22

Burlakov V. I.

Scientific adviser – **Benai H. A., Radionov T. V.**

REGULARITIES OF FORMING THE ARCHITECTURE OF BUILDINGS
OF INTERNATIONAL BUS STATIONS 25

Vasengina E. Y.

Scientific adviser – **Sabitov I. N., Baimyratov R. F.**

PRINCIPLES OF REVITALIZATION OF COASTAL TERRITORY
OF SMALL RIVERS 29

Grigoriev D. A.

Scientific adviser – **Khudin A. A.**

THE ARCHITECTURAL CONCEPT OF THE SITUATIONIST
INTERNATIONALS 32

Gurina D. K.

Scientific adviser – **Sabitov I. N.**

DIFFICULTIES OF THE STAGE OF FORMATION OF ECO-VILLAGE 35

Gurina D. K.

Scientific adviser – **Sabitov I. N.**

ECO-VILLAGES – A PERSPECTIVE MODEL OF FUTURE SOCIETY 39

Demarchek K. V., Savelieva L. V.

COLIVING AS A NEW TYPOLOGY OF HOUSING 42

Dementev D. A.

Scientific adviser – **Pavlov N. L.**

WOODEN URBAN HOUSE 46

Efimova T. B., Dyachkova N. A., Mokshanceva O. A. POTENTIAL OF THE TERRITORY OF RECREATIONAL ZONE “ARBEK PONDS”	47
Eshchin D. V., Lapshina E. G. EVOLUTION OF THE ARCHITECTURAL IMAGE OF A WOODEN RESIDENTIAL BUILDING IN PENZA AND THE CREATIVE METHOD OF ITS CREATION IN THE XIX – EARLY XX CENTURIES.	55
Zhukov R. F. Scientific adviser – Gaivoronsky E. A. VISUAL REFLECTION OF REGIONAL SPECIFICS IN THE DESIGN OF RECREATIONAL FACILITIES AND RELATED FACILITIES.....	62
Zhukova I. S. FEATURES OF REGULAR ORGANIZATION OF URBAN SPACE OF RUSSIAN CITIES OF THE END OF THE XVIII CENTURY (ON THE EXAMPLE OF THE CITIES OF THE TULA REGION: ODOYEV, BOGORODITSK, CHEKALIN).....	65
Zakrividorova V. V. Scientific adviser – Orlov D. N. PRACTICE OF COLLECTIVE DESIGN IN ARCHITECTURE	69
Ziyatdinov T. Z. Scientific adviser – Efimova T. B. FORMATION OF THE KOMSOMOLSKY PARK OF CULTURE AND RECREATION OF PENZA CITY.....	72
Zolkina A. S. Scientific adviser – Orelskaya O. V. MINIMALISM IN THE ARCHITECTURE OF INDIVIDUAL RESIDENTIAL HOUSES	84
Zuikova E. A., Orlova N. A. CURRENT TRENDS IN LIGHT RAIL TRANSPORT (LRT).....	88
Ismailov U. B. Scientific adviser – Lapshina E. G. THE FORMATION OF THE GREEN FRAME AT ASHGABAT CITY.....	92
Ismailov U. B. Scientific adviser – Lapshina E. G. FORMATION OF THE FIRST GARDENS AND PARKS OF ASHGABAT: ASHGABAT PARK	96
Kalshabekova G. B. Scientific adviser – Sadvokasova G. K. BASIC PRINCIPLES OF ORGANIZATION OF DEMANDED PEDESTRIAN SPACES.....	99
Kerimova K. D. Scientific adviser – Tuyakaeva A. K. THE CURRENT STATE OF THE ARCHITECTURAL AND PLANNING ORGANIZATION OF EMBANKMENTS IN KAZAKHSTAN CITIES	105

Kizilova S. A. Scientific adviser – Saprykina N. A. DESIGN MODELING OF A MULTIFUNCTIONAL FLOATING RESIDENTIAL MODULE.....	116
Kozlova A. A. EDUCATIONAL DESIGN PROJECT OF THE RESTAURANT-BAR «SHELTER».....	119
Kozulya O. S. Scientific adviser – Benai H. A. FORMATION OF ARCHITECTURAL AND PLANNING SOLUTIONS FOR COASTAL RESORT COMPLEXES IN THE DONETSK REGION	121
Kondrova E. Y. Scientific adviser – Donguzov K. A. HYBRIDIZATION AS A TOOL OF SPECULATIVE DESIGN.....	125
Kudasheva Yu. S. Scientific adviser – Efimova T. B. THE CENTRAL PARK OF THE SARATOV. THE HISTORY OF THE FORMATION OF THE TERRITORY	127
Kulkova V. D. Scientific adviser – Lisitsyn A. V. MODERN RESIDENTIAL DEVELOPMENT ON THE TERRITORY OF THE HISTORICAL SETTLEMENT «CITY OF ARZAMAS»	135
Lapshina E. G. CONCEPTUAL SOLUTION OF THE TATLIN TOWER DURING THE IMPLEMENTATION OF THE PLAN OF MONUMENTAL PROPAGANDA IN 1918.....	139
Latypova G. R. Scientific adviser – Donguzov K. A. FORMS OF PRESERVATION OF THE ARCHAEOLOGICAL HERITAGE.....	143
Lisenkova Yu. V. DEVELOPMENT OF COMPOSITIONAL PRINCIPLES OF FINAL DESIGN EXPOSITION AT THE STAGE OF EDUCATIONAL DESIGNING.....	147
Mokhova E. A. Scientific adviser – Saprykina N. A. THE CREATION OF «THE HUMAN SCALE» IN THE SUPER-DENSE SPACE OF A MODERN CITY	164
Murzagaliyeva E. T., Abdrassilova G. S. ARCHITECTURE OF MUSEUMS OF KAZAKHSTAN AS A REFLECTION OF TIME CONTEXT.....	168
Orlov T. D. Scientific adviser – Orlova N. A., Orlov D. N. APPLICATION OF BIM TECHNOLOGIES FOR DOCUMENTATION AND ARCHIVING OBJECTS OF THE ARCHITECTURAL HERITAGE	171

Orlov E. A. Scientific adviser – Mamleev O. R. ARCHITECTURAL TERMINATORS. NEOCOSMOGENIC TRANSFORMATION IN THE UTOPIAS OF THE NEW MILLENNIUM.....	175
Orlov E. A. Scientific adviser – Mamleev O. R. CONCEPTUAL BOUNDARIES OF UTOPIA OF THE XX–XXI CENTURY	179
Osipova E. P. Scientific adviser – Efimova T. B. THE GREEN FRAME FROM OF THE CITY OF PENZA: “45TH MERIDIAN” SQUARE	182
Panina D. E. Scientific adviser – Murunov A. Yu. ANALYSIS OF FRENCH EXPERIENCE IN THE DESIGN OF CULTURAL AND LEISURE CENTERS.....	189
Pankin S. I., Gubareva A. A. Scientific adviser – Efimova T. B. THE HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF BOTANICAL GARDENS OF RUSSIA. BOTANICAL GARDEN NAMED IVAN SPRYGIN	191
Pekshin D. P. Scientific advisor – Kostrikin N. D. TO THE QUESTION OF THE CHOICE OF PRIORITY STRATEGIES FOR SPATIAL DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN PERIPHERAL CITIES	196
Petrov T. I., Onishchenko A. N. Scientific adviser – Parfenov V. M. COMPREHENSIVE RENOVATION OF MUNICIPAL, WAREHOUSE AND INDUSTRIAL TERRITORIES.....	202
Pletmintseva M. A. Scientific adviser – Lapshina E. G. HISTORY OF THE EMERGENCE AND DEVELOPMENT OF THE PENZA TOWN PARK OF CULTURE AND RECREATION NAMED AFTER V. G. BELINSKY	206
Pustashova D. A. Scientific adviser – Efimov T. B. DEVELOPMENT OF THE GREENING SYSTEM IN RABAT, MOROCCO.....	212
Rangulov R. R. Scientific adviser – Donguzov K. A., Donguzova E. I. THE EFFECT OF URBAN SYNERGY ON THE EXAMPLE OF UFA.....	215
Salekh M.S. Scientific adviser – Saprykina N. A. ARCHITECTURAL DESIGN OF GRID SHELL STRUCTURES: OPTIMIZATION AND FORM FINDING.....	220

Skotnikova A. V. Scientific adviser – Efimova T. B. GREEN FRAME CLOSED CITY ZARECHNY. CENTRAL PARK OF CULTURE AND RECREATION “ZARECHIE”	223
Smolyanov P. A. STAGES OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF ARCHITECTURE OF MULTIFUNCTIONAL SPORTS COMPLEXES.....	229
Srail M. A. Scientific adviser – Kozbagarova N. Zh. MODERN EXPERIENCE OF FORMATION OF LANDSCAPE ARCHITECTURE OBJECTS IN SOUTHERN KAZAKHSTAN.....	241
Stachurski P. WORK OF ARCHITECTURE AS A PERCEPTUAL MULTI-LEVEL (BASED ON THE ANALYSES OF SELECTED EXAMPLES OF MEDIEVAL RELIGIOUS ARCHITECTURE)	245
Stupina A. E. Scientific adviser – Gerela D. A. PROBLEMS OF THE ARCHITECTURAL ENVIRONMENT IN THE RENOVATION OF FOOD AND LIGHT INDUSTRY FACILITIES.....	258
Suhov Y. I. Scientific adviser – Lapshina E. G. TATLIN TOWER: DESIGN POSITIONS AND THE POSSIBILITY OF IMPLEMENTING A NEW DYNAMIC FORM	261
Tararyshkina M. A. Scientific adviser – Lyzlov N. V. THE LEGACY OF MODERNIST ARCHITECTURE IN RUSSIA. THE PROBLEMS OF CONSERVATION. DIFFICULTY OF PERCEPTION.....	265
Uzakbayev T. K. Scientific adviser – Nurkusheva L. T. TRADITIONAL APPROACH OF FORMATION OF ADMINISTRATIVE- OFFICE BUILDINGS IN XX CENTURY	266
Ulko A. S. Scientific adviser – Yastrebova I. M. DOMESTIC CONSTRUCTION PRACTICE FOR WORKERS’ HOUSING (1900–1930)	270
Churlyayev B. A. THE WAYS OF CREATING AN ARCHITECTURAL ENVIRONMENT IN PENZA	274
Shaimuratova A. J. Scientific adviser – Kozbagarova N. Zh. ON THE ISSUE OF SPACE EXPLORATION IN THE BAIKONUR THEME PARK	276
Yuditskaya E. A. Scientific adviser – Radionov T. V. MODERN TRENDS IN THE FIELD OF ARCHITECTURAL AND ENVIRONMENTAL ORGANIZATION OF RESIDENTIAL BUILDINGS DURING RECONSTRUCTION.....	279

Научное издание

РЕАБИЛИТАЦИЯ ЖИЛОГО ПРОСТРАНСТВА ГОРОЖАНИНА

Материалы
XVI Международной научно-практической конференции
им. В. Татлина
19–20 февраля 2020 года
Пенза

Под общей редакцией кандидата архитектуры, профессора Е.Г. Лапшиной
Часть I

Верстка Г.А. Кулакова

Подписано в печать 03.03.2020.
Формат 60×84/16.
Бумага офисная. Печать офсетная.
Усл. печ.л. 18,14, уч.-изд. л. 19,5.
Заказ № 54.

Издательство ПГУАС.
440028, г. Пенза, ул. Титова, 28.
Отпечатано в типографии ИП Поповой М.Г.
г. Пенза, ул. Каляева, 7В.
тел. (8412)56-25-09, e-mail: tipograf_popovamg@inbox.ru