

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

ISSN 2542-0151

№ 2 Т. 9
2019

URBAN CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



САМАРА

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ISSN 2542-0151

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

URBAN CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
Т.9, № 2

САМАРА
2019

УДК 71+72

Градостроительство и архитектура=Urban construction and architecture. 2019. Т.9, № 2. 174 с.

Учредитель:

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

Главный редактор – д.т.н., профессор А.К. СТРЕЛКОВ

Заместитель главного редактора по направлению «Строительство» – д.т.н., профессор В.И. КИЧИГИН

Заместитель главного редактора по направлению «Архитектура» – к.арх., профессор В.А. САМОГОРОВ

Ответственный секретарь – к.филол.н. М.С. ДОСКОВСКАЯ

Редакционная коллегия:

И.И. АРТЮХОВ, д.т.н., профессор (Саратов)
Е.А. АХМЕДОВА, д. арх., профессор
Ю.П. БОЧАРОВ, д. арх., профессор (Москва)
А.Л. ВАСИЛЬЕВ, д.т.н., доцент (Н. Новгород)
В.В. ВАХНИНА, д.т.н., профессор (Тольятти)
С.Я. ГАЛИЦКОВ, д.т.н., профессор
А.Д. ГЕЛЬФОНД, д. арх., профессор (Н. Новгород)
В.П. ГЕНЕРАЛОВ, к. арх., профессор
А.И. ДАНИЛУШКИН, д.т.н., профессор
В.В. ЕЛИСТРАТОВ, д.т.н., профессор (С.-Петербург)
В.Н. ЗЕНЦОВ, д.т.н., профессор (Уфа)
Т.В. КАРАКОВА, д. арх., профессор
А.А. КУДИНОВ, д.т.н., профессор
И.В. ЛИПАТОВ, д.т.н., доцент (Н. Новгород)
Г.В. МУРАШКИН, д.т.н., профессор (Тольятти)

В.Д. НАЗАРОВ, д.т.н., профессор (Уфа)
Н.Д. ПОТИЕНКО, к. арх., доцент
В.А. СЕЛЕЗНЕВ, д.т.н., профессор (Тольятти)
С.В. СТЕПАНОВ, д.т.н., доцент
А.И. ХЛЫСТОВ, д.т.н., профессор
К.Л. ЧЕРТЕС, д.т.н., профессор
Н.Г. ЧУМАЧЕНКО, д.т.н., профессор
В.А. ШАБАНОВ, к.т.н., профессор
Д.А. ШЛЯХИН, д.т.н., доцент
А. БОРОДИНЕЦ, D.Sc., профессор (Рига, Латвия)
Г. РАДОВИЧ, D.Sc. arch., профессор (Подгорица, Черногория)
М. КНЕЗЕВИЧ, D.Sc., профессор (Подгорица, Черногория)
Я. МАТУШКА, PhD, доцент (Пардубице, Чешская Республика)
С. ОГНЕНОВИЧ, PhD, профессор (Скопье, Македония)
М. ПРЕМРОВ, D.Sc., профессор (Марибор, Словения)
Д. САФАРИК, главный редактор СТВУН Journal (Чикаго, США)

Editor in Chief – D. Eng., Prof. A.K. STRELKOV

Deputy Editor (Construction) – D. Eng., Prof. V.I. KICHIGIN

Deputy Editor (Architecture) – PhD in Architecture, Prof. V.A. SAMOGOROV

Executive Secretary – PhD in Philology M.S. DOSKOVSKAYA

Editorial Board

И.И. АРТЮКHOV, D. Eng., Prof. (Saratov)
Е.А. AKHMEDOVA, D. Arch., Prof.
Y.P. BOCHAROV, D. Arch., Prof. (Moscow)
A.L. VASILYEV, D. Eng., Ass. Prof. (N. Novgorod)
V.V. VAKHINA, D. Eng., Prof. (Tolyatti)
S.Ya. GALITSKOV, D. Eng., Prof.
A.L. GELFOND, D. Arch., Prof. (N. Novgorod)
V.P. GENERALOV, PhD in Architecture, Prof.
A.I. DANILUSHKIN, D. Eng., Prof.
V.N. ELISTRATOV, D. Eng., Prof. (Sa. Petersburg)
V.N. ZENTSOV, D. Eng., Prof. (Ufa)
T.V. KARAKOVA, D. Arch., Prof.
A.A. KUDINOV, D. Eng., Prof.
I.V. LIPATOV, D. Eng., Ass. Prof. (N. Novgorod)
G.V. MURASHKIN, D. Eng., Prof. (Tolyatti)

V.D. NAZAROV, D. Eng., Prof. (Ufa)
N.D. POTIENKO, PhD in Architecture, Ass.Prof.
V.A. SELEZNEV, D. Eng., Prof. (Tolyatti)
S.V. STEPANOV, D. Eng., Ass. Prof.
A.I. KHLYSTOV, D. Eng., Prof.
K.L. CHERTES, D. Eng., Prof.
N.G. CHUMACHENKO, D. Eng., Prof.
V.A. SHABANOV, PhD in Engineering, Prof.
D.A. SHLYKHIN, D. Eng., Ass. Prof.
A. BORODINECS, D.Sc., Prof. (Riga, Latvia)
G. RADOVIC, D.Sc. arch., Prof. (Podgorica, Montenegro)
M. KNEZEVIC, D.Sc., Prof. (Podgorica, Montenegro)
J. MATUŠKA, Ph.D., Ass. Prof. (Pardubice, Czech Republic)
S. OGNJENOVIC, Ph.D., Prof. (Skopje, Macedonia)
M. PREMROV, D.Sc., prof., (Maribor, Slovenia)
D. SAFARIK (Chicago, the USA)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-68052 от 13 декабря 2016 года

Журнал включен с 01.12.2015 г. в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,

в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций

на соискание ученой степени доктора и кандидата наук

Журнал индексируется в системе РИНЦ и в международной базе ERIH (European Reference Index for the Humanities)

Каждой статье присваивается идентификатор цифрового объекта DOI

Индекс журнала в каталоге Агентства «Роспечать»: 70570

Научное издание

Редактор Г.Ф. Коноплина
Корректор М.В. Веселова

Подписано в печать 28.05.2019 г. Формат 60x90 1/8. Бумага офсетная.

Печать офсетная. Печ. л. 16,5. Тираж 300 экз. Заказ № 1787

Адрес редакции: 443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194, каб. 307

Телефоны: (846) 278-44-81, (846) 242-36-98, (846) 339-14-33

Интернет-сайт: <http://journal.samgasu.ru>

Отпечатано в типографии ООО «Слово»:

443070, г. Самара, ул. Песчаная, 1; тел. (846) 267-36-82

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ И ДРУЗЬЯ!

В наш стремительный век изменений во всех сферах жизни проблемы социально-градостроительного развития городских мегаполисов России чрезвычайно актуальны, что привлекает серьезный научный интерес специалистов в области градостроительства, урбанистики, городской экологии, социологии, инженеров в сфере ИКТ, дизайнеров городской среды, транспортников, девелоперов, инвесторов и других участников. Междисциплинарные исследования, объединившие усилия всех ученых, посвящены самому главному – будущему наших городов.

В предлагаемом Вашему вниманию номере научного журнала «Градостроительство и архитектура» собраны материалы 2-й НАУЧНОЙ СЕССИИ «МЕГАПОЛИСЫ РОССИИ XXI ВЕК: ЗА И ПРОТИВ» и доклады, подготовленные к НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «ПОСТИНДУСТРИАЛЬНАЯ СРЕДА РОССИЙСКИХ МЕГАПОЛИСОВ». Научные мероприятия состоялись 6–8 ноября 2018 года в Самаре на базе Академии строительства и архитектуры Самарского государственного технического университета.

В рамках научной сессии в острой дискуссии обсуждались проблемы теории и методологии исследований в современном градостроительстве, проектирования новых общественных пространств и центров социальной активности в урбанистической среде мегаполисов, условия транспортного комфорта и инновационные транспортные технологии в постиндустриальной среде российских мегаполисов и регионов. В программе конференции также была обозначена такая научная тематика, как информационно-коммуникативные технологии «умного города» в цифровой экономике мегаполиса, промышленные и сельскохозяйственные кластеры в структуре современного мегаполиса, «зеленые стандарты» и эко-технологии ландшафта мегаполиса.

Ряд докладов были посвящены проблемам развития исторической застройки и сохранения идентичности в городской среде, комфортной и безопасной жилой среде мегаполиса, новым образам пространственной среды российских мегаполисов, категориям и паракатегориям постиндустриальной эстетики современной городской среды.

Надеемся, что материалы научных исследований участников конференции будут полезны ученым, специалистам-практикам, молодым архитекторам, градостроителям и инженерам, а также студентам технических и архитектурно-строительных вузов России.

Желаем всем новых научных и творческих успехов!

Сопредседатели научно-технической конференции «Постиндустриальная среда российских мегаполисов» – Самара, 2018

Е.А. Ахмедова,
доктор архитектуры, профессор, член-корр. РААСН

Т.В. Каракова,
доктор архитектуры, профессор, советник РААСН

Содержание

- МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ
ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ
- 5 **Бакаева Н. В., Черняева И. В.** Алгоритм оценки градостроительной деятельности на основе принципов биосферной совместимости
- 15 **Данилова Э. В.** К проблеме просвещенного плюрализма в российском градостроительстве
- 22 **Ислеева С. Я.** К вопросу градостроительного и среднего регулирования. Опыт Франции 2000 – 2018
- 27 **Каракова Т. В.** Анализ архитектурно-градостроительных технологий регулирования миграционного напора в мегаполисы
- 33 **Пидодня М. А.** Повестка в области устойчивости – планы, результаты и мониторинг
- НОВЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА
И ЦЕНТРЫ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ
В УРБАНИСТИЧЕСКОЙ СРЕДЕ
МЕГАПОЛИСОВ
- 40 **Антофеева О. А.** Музейно-археологические комплексы в структуре города как новый тренд городского развития
- 46 **Генералов В. П., Генералова Е. М., Соколов И. И.** Особенности размещения высотных зданий в структуре городов
- 53 **Птичникова Г. А., Черничкина О. В.** Информационно-технологическая модель общественного пространства современного города
- ТРАНСПОРТНЫЙ КОМФОРТ
И ИННОВАЦИОННЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ
СРЕДЕ РОССИЙСКИХ МЕГАПОЛИСОВ
И РЕГИОНОВ
- 61 **Лекарева Н. А., Папшев Н. С.** Принципы архитектурно-пространственного формирования безопасной транспортной инфраструктуры города
- ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАТИВНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ «УМНОГО ГОРОДА»
В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ МЕГАПОЛИСА
- 68 **Ахмедова Е. А., Вавилонская Т. В.** Принципы поэтапной реорганизации архитектурно-пространственной структуры городской среды на основе инновационных технологий
- «ЗЕЛЕННЫЕ СТАНДАРТЫ» И ЭКО-ТЕХНОЛОГИИ
ЛАНДШАФТА МЕГАПОЛИСА
- 80 **Жоголева А. В., Курьмшина А. В., Филимонова А. Н.** Градостроительное исследование системы общественно-коммуникативных центров г. Самары
- 91 **Попов А. В., Сорокоумова Т. В., Янова Р. Ю., Тимина А. И.** Светопрозрачные несущие конструкции и их влияние на архитектурное формообразование
- 96 **Сухина Е. А.** Становление и особенности сертифицирования российских экологических стандартов в строительстве
- РАЗВИТИЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЗАСТРОЙКИ
И СОХРАНЕНИЕ ИДЕНТИЧНОСТИ
В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ
- 104 **Басс С. К., Самогоров В. А.** Десять объектов самарского конструктивизма: стратегия сохранения и реставрации
- 112 **Мальшева С. Г.** Исторические предпосылки и современные тенденции в развитии набережных Самары
- 118 **Семенцов С. В., Акулова Н. А.** Развитие Санкт-Петербургской агломерации в XIX – начале XX века
- 128 **Субботин О. С.** Традиционная среда жизнедеятельности поселений Кубани
- 136 **Шумилкин А. С., Грачева Е. Е.** К проблеме сохранения и развития историко-архитектурного пространства района улиц Славянской, Короленко, Новой в Нижнем Новгороде
- КОМФОРТНАЯ И БЕЗОПАСНАЯ ЖИЛАЯ
СРЕДА РОССИЙСКОГО МЕГАПОЛИСА.
УМНЫЕ КВАРТАЛЫ
- 131 **Аюкасова Л. К., Воронцова О. Н.** Этапы исторического и градостроительного развития города Оренбурга
- 149 **Каракова Т. В., Карабаев Г. А.** Влияние климатических факторов северного Казахстана на формирование центров социальной активности населения
- 157 **Потиенко Н. Д., Волкова А. А.** Применение энергоэффективных технологий и архитектурно-планировочных методов борьбы с неблагоприятными климатическими условиями на примере современной архитектуры
- НОВЫЕ ОБРАЗЫ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ
СРЕДЫ РОССИЙСКИХ МЕГАПОЛИСОВ.
КАТЕГОРИИ И ПАРАКАТЕГОРИИ
ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЭСТЕТИКИ
- 165 **Колесников С. А., Нуждина А. В.** Взаимодействие интерьерного пространства и природного ландшафта
- 174 ПРАВИЛА ПОДГОТОВКИ
И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ

МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ



УДК:711.4: 504.06

DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.1

**Н. В. БАКАЕВА
И. В. ЧЕРНЯЕВА**

АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ БИОСФЕРНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

THE ALGORITHM OF ASSESSMENT OF URBAN DEVELOPMENT BASED
ON THE PRINCIPLES OF BIOSPHERIC COMPATIBILITY

В целях формирования среды жизнедеятельности, благоприятной для развития человека и сохранения окружающей город природной среды средствами архитектуры и градостроительства, показана необходимость теоретического обоснования градостроительства и практики градостроительной деятельности с учетом новых требований к механизмам формирования городской среды. На основе фундаментальных принципов концепции биосферной совместимости был разработан алгоритм оценки градостроительной деятельности, определены критерии и показатели оценки качества городской среды. Используя разработанный алгоритм, проведен анализ реализуемости принципов биосферной совместимости в градостроительной деятельности города Орла. Делается вывод о необходимости создания инновационной системы градостроительства и стратегического планирования развития урбанизированных территорий на принципах биосферной совместимости.

Ключевые слова: градостроительная деятельность, градостроительство, стратегическое планирование, биосферная совместимость, функции города, комфортность

В современных условиях, когда многократно возросли воздействия техногенного и природного характера, проблема обеспечения безопасности среды жизнедеятельности и создания комфортных условий проживания на урбанизированных территориях выходит на первый план [1].

Проблеме обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности, а также

In order to create an environment favorable for human development and preservation of the natural environment of the city by means of architecture and urban planning, the need for theoretical justification of urban planning and urban development practices, taking into account the new requirements for the mechanisms of formation of the urban environment. Based on the fundamental principles of the concept of biosphere compatibility, an algorithm for assessing urban development was developed, criteria and indicators for assessing the quality of the urban environment were determined. Using the developed algorithm, the analysis of the feasibility of the principles of biosphere compatibility in urban development of the city of Orel. It is concluded that it is necessary to create an innovative system of employment and strategic planning for the development of urban areas on the principles of biosphere compatibility.

Keywords: urban planning, structure of the city, strategic planning, biosphere compatibility, city functions, comfort

рациональной пространственной организации городских территорий посвящены исследования многих ученых [2–6]. В них градостроительство является важнейшей основой создания безопасной и комфортной среды жизнедеятельности человека и включает в себя фундаментальные научные знания о человеке как индивидууме и как гражданине, а также о взаимоотношениях человека с природной средой.

Градостроительная деятельность имеет своей целью реализацию интересов населения городских и сельских поселений, других муниципальных образований в развитии инженерной, транспортной и социальной инфраструктур поселений и прилегающих к ним территорий и сохранении объектов историко-культурного и природного наследия, ограничении вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду градостроительными средствами.

Ученые РААСН [7–9] считают, что основополагающей целью градостроительства и градостроительной деятельности является создание среды, отвечающей духовным, социальным и материальным потребностям человека и способствующей его всестороннему развитию. По мнению академика В.В. Владимирова [10] роль градостроительства исключительно важна для создания экологически благоприятной городской среды, развивающей человека.

Сегодня, в условиях отсутствия строительства новых городов, следует говорить не о возведении поселений, а об их качественном преобразовании – *градоустройстве*, целью которого является создание среды жизнедеятельности, благоприятной для развития человека и сохранения окружающей город природной среды. Это обстоятельство требует переосмысления сущности градостроительства и градостроительной деятельности, предъявляет новые требования к *механизмам* формирования среды жизнедеятельности, синтезирующей практически все материальные составляющие, неразрывно связанные с территорией страны. Рациональная пространственная организация и обустройство городских территорий должны опираться, как полагают авторы [1], на сочетание современных *методологических подходов* к стратегическому планированию в масштабах страны, региона, городских агломераций и прогрессивному развитию территорий на принципах сбалансированной природно-антропогенной совместимости с окружающей город природной средой.

В силу своей всеобъемлемости и созидательности градостроительная деятельность должна количественно оцениваться и комплексно прогнозироваться. В этом отношении расчетное обоснование параметров и показателей оценки качества градостроительной деятельности является реализацией наддисциплинарного подхода к созданию безопасной и комфортной среды жизнедеятельности человека.

Научный опыт показывает, что оценивать качество городской среды можно разными методами, в основе которых лежат различные

подходы к определению понятия «городская среда». Но вместе с тем общей чертой большинства таких методов и методик является применение в разных сочетаниях некоторого постоянного набора критериев (показателей), характеризующих такие области городской жизни, как развитие транспортной инфраструктуры, жилищные условия, экологическая обстановка, доступность услуг, благоустройство территории, безопасность среды жизнедеятельности, комфортные условия проживания и т. д. [11].

При разработке алгоритма оценки градостроительной деятельности были использованы общие и применимые ко многим областям знаний фундаментальные принципы концепции биосферной совместимости городов и поселений, развивающих человека, разработанные Российской академией архитектуры и строительных наук [12, 13]. На их основе представляется возможным разработку алгоритма оценки градостроительной деятельности, этапы которого смогут количественно оценить возможности, предоставляемые городом для развития человека, живущего в нем. Отдельные этапы алгоритма предполагают получение измеримых результатов, являющихся критериями реализации конкретных градоустроительных мероприятий.

Основные этапы реализации алгоритма оценки градостроительной деятельности на принципах биосферной совместимости описаны ниже.

Первый этап оценки градостроительной деятельности – выбор ее цели.

На данном этапе осуществляется выбор направления градоустройства, в котором акцент делается на формирование безопасной среды как единого пространства жизнедеятельности человека и природной среды. Цель градостроительной деятельности – *единство города, природы и сознания человека*.

Принципиальное непонимание города как единой природо-социотехнической системы не позволяет градостроителям определиться с целью своей профессиональной деятельности: *формирование главного ресурса развития – человеческого потенциала*, а лишь, в лучшем случае, заниматься архитектурно-пространственной целостностью города.

Этап сопоставления внешнего и внутреннего направлений в деятельности городов. Внешнее воздействие представлено изъятием ресурсов из биосферы (воздух, вода, ископаемые, минеральные и энергоресурсы и пр.) и вбрасыванием в неё отходов жизнедеятельности (канализационные стоки, твердые бытовые отходы, отходы промышленного производства и др.).

Внутреннее воздействие характеризуется величиной человеческого потенциала (состояние здоровья, продолжительность жизни и т. д.).

На этом этапе алгоритма оценку эффективности градостроительных решений целесообразно осуществлять на основе информации: об объёме инвестиций в «зеленые» отрасли экономики города, о снижении потребления энергоресурсов на обеспечение жизнедеятельности человека, об уменьшении выбросов углекислого газа; о степени реновации территории от отходов и вовлечении её в хозяйственный оборот, о доступности жилья и других объектов городской инфраструктуры населению, о результатах количественной оценки состояния среды жизнедеятельности как критериях высокопрофессиональной градостроительной деятельности.

К настоящему времени ресурсы планеты уже исчерпаны [14], она не выдерживает роста потребления с характерными для сложившегося типа жизнедеятельности человека темпами. Поэтому градостроительное проектирование должно учитывать в качестве развивающих методов и инструментов *балансы биотехносферы*, позволяющие устанавливать гармоничные пропорции между различными частями биосферы, включая население, а также перечень и количество изымаемых ресурсов в единицу времени с привязкой к территории города.

В рамках существующего и реформируемого законодательства на следующем этапе оценки градостроительной деятельности следует установить специфику, предмет, содержание и механизмы организации материально-пространственного окружения человека. Поэтому на данном этапе необходима *разработка законодательных и нормативных документов по закреплению тройственного баланса биотехносферы или перехода к нему* [14].

В настоящее время, как и 30–50 лет назад, техническое регулирование градостроительной деятельности сводится, по существу, к двум показателям: коэффициенту застройки и коэффициенту строительного использования земельного участка. Чем выше эти два коэффициента на проектах планировок (а именно это выгодно застройщику), тем меньше места остается для парковок, спортивных и детских площадок, элементов благоустройства и других объектов инфраструктуры.

Как показывает практика, отношения, связанные с градостроительством, зачастую сопряжены с нарушением правил законодательства о предоставлении земельных участков либо строительных норм и правил, регулирующих проектирование и строительство.

Само понимание градостроительной деятельности, как элемента механизма рыноч-

ных отношений, и ее практика ориентированы скорее на товарные (частные экономические) отношения. Это обстоятельство требует более глубокого осмысления сущности градостроительства и градостроительной деятельности и оценки их законодательного сопровождения.

Следующий этап оценки градостроительной деятельности – знания как необходимое условие существования города. Сегодня градостроительство и градостроительная деятельность в России в условиях выхода из кризисной ситуации и повышения ответственности при решении, прежде всего, социально-экономических задач, а также задач благоустройства и обеспечения экологического комфорта среды жизнедеятельности как никогда прежде нуждаются в высокопрофессиональных кадрах.

В эпоху третьей промышленной революции [15] и становления постиндустриального общества современного градостроителя следует рассматривать в умении видеть себя частью общей биосферы, а также как системного интегратора в оценке фундаментальных характеристик качества жизни.

Показателями реализации этого этапа оценки являются: качество целевых программ регионального развития, мероприятий по совершенствованию биотехносферы, рекомендаций по устранению факторов, препятствующих симбиотическому прогрессивному развитию. Все программы развития должны содержать количественные показатели результатов.

Этап оценки эффекта или прогресса в развитии. На данном этапе оценки градостроительной деятельности учитывается эффект от реализации указанных предыдущих принципов с использованием системы индикаторов, обеспечивающих возможность как симбиоза города с природной средой, так и целенаправленного его совершенствования по результатам выполняемых программ. Индикаторами оценки градостроительной деятельности на данном этапе являются, прежде всего, такие показатели качества городской среды, как демографические и социальные.

К *демографическим показателям* можно отнести численность населения (естественный прирост, показатели рождаемости, смертности), показатель плотности населения; коэффициент демографической нагрузки; показатель ожидаемой продолжительности жизни населения; показатель заболеваемости населения, миграционную активность и т. д. Демографический потенциал территории является одним из основополагающих факторов в комплексной оценке городов, так как именно население производит и потребляет все виды товаров и услуг, а также формирует городское пространство, исходя из своих потребностей и возможностей.

Социальная инфраструктура определяет обеспеченность населения основными элементами социального обеспечения. К социальным показателям качества городской среды относят следующие показатели: обеспеченность учреждениями детского дошкольного образования; обеспеченность общеобразовательными учреждениями; обеспеченность врачами; обеспеченность больничными койками; мощности амбулаторно-поликлинических учреждений.

Социальные параметры общества имеют ключевое значение с точки зрения определения его социальных особенностей, косвенно влияющих на демографические процессы. В их составе, например, показатель «благополучие граждан» рассчитывается как разница между доходами населения и величиной прожиточного минимума [16].

Как показывает имеющийся опыт [9], современная практика градостроительной деятельности очень слабо сориентирована на социальные показатели. Констатируя разницу между качеством жизни в различных городах страны и показателями человеческого потенциала, становится очевидным, что индикаторами градостроительной деятельности служат лишь показатели экономики жилой застройки и технико-экономические показатели генеральных планов, не всегда направленные на удовлетворение рациональных потребностей людей через функции города.

Реализация функций города как этап алгоритма оценки градостроительной деятельности. При очевидном историческом аспекте и преобладании функции «Жизнеобеспечение» в современных городах, проблемы, связанные с жизнеобеспечением и функционально-планировочной организацией территории, сегодня занимают 90 % времени работы городской администрации. Несмотря на реализуемые программы инвестирования, в том числе программы жилищного строительства, расселения ветхого и аварийного жилого фонда и реконструкции объектов недвижимости, остается нерешенной проблема доступности жилья и его эксплуатационных характеристик: безопасности и комфорта. Сегодня две трети россиян хотели бы улучшить свои жилищные условия, около 1,5 млн граждан ждут жилья в порядке выполнения государством своих обязательств, еще 4,5 млн стоят в очереди десятилетиями (15–25 лет) на получение социального жилья. Каждая четвертая семья проживает в жилье, находящемся в плохом или очень плохом состоянии. Общая потребность населения России в жилье составляет 1570 млн м², для удовлетворения этой потребности необходимо увеличить жилищный фонд на 46 % [17].

Значимой проблемой современного градостроительства, продиктованной рыночными отношениями, является стратификация городской застройки по виду собственности, расслоение жилых зон на территории с застройкой для богатых, обеспеченных и финансово не обеспеченных жителей. Статистика, хоть и избирательно, но констатирует высокую динамику роста лоббирования интересов отдельных граждан при выделении земельных участков под застройку целых микрорайонов так, что согласно генеральному плану можно застраивать жилье, торговые и развлекательные центры и другие объекты, приносящие быструю прибыль инвестору, без возведения школ, детских садов, объектов здравоохранения, культуры.

Сокращение удельного веса муниципальных земель и увеличение частных сдерживает возможность градостроительной реконструкции, весьма существенно влияет на развитие планировочных структур городов. В тех случаях, когда в распоряжении городских властей находится менее трети земельного фонда города, контроль муниципалитетов за его развитием теряется.

Признаками градостроительной деятельности обладает и весь комплекс технической эксплуатации городского хозяйства: содержание застройки, благоустройство территорий, поддержание в рабочем состоянии конструкций зданий, инженерных систем и элементов внешнего благоустройства.

Особенностью современной модели оценки градостроительной деятельности является отсутствие или слабая реализация таких функций города, как «Милосердие», «Познание мира и творчество», «Связь с Природой».

Городские территории нельзя считать комфортными, если в состав показателей качества пространственной городской среды на этих территориях не включены и *многообразные условия общественной жизни*, учитывающие национальные, этнические и религиозные интересы. При этом не стоит смешивать понятие «комфорт» с понятием «суперкомфорт», где экспоненциально растущие потребности человека реализуются за счет природных ресурсов. С позиции биосферосовместимого градостроительства комфорт на городских территориях обеспечивается не только архитектурно-градостроительными решениями, но и внедрением социальных стандартов в градостроительстве, которые в каждом муниципальном образовании, регионе, стране предоставляются всем и каждому за счет общественных ресурсов, в т. ч. и путем законодательного их закрепления [17]. Вложение государства и частных инвесторов в социальное и гуманитарное развитие населения может

быть осуществлено путем инвестиций в базовую инфраструктуру и социальные объекты, создав условия привлекательности проектов застройки городских территорий не только для девелоперов, а в первую очередь, для городского населения.

Познание структуры городской жизни, его политической, экономической, социальной, экологической ситуации, взаимоотношений групп и отдельных людей, их интересов, понимания стратегии и тактики, как залог безопасной городской среды, предполагает установление многоуровневых связей внутри и между регионами, разработку национальной идеи и стратегии развития территорий. Познание городской жизни является основой для применения внутренних силовых структур в случае необходимости. На данном этапе градостроительной деятельности оцениваются условия обеспечения безопасности жителей города: противодействие преступности и антитеррористическая деятельность; информационная безопасность; пожарная безопасность; ликвидация последствий и снижение уровня воздействия природных и техногенных катастроф, экологическая безопасность; санитарно-эпидемиологическая безопасность; безопасность объектов инфраструктуры и транспорта.

Рассмотрим, насколько реализуются некоторые этапы алгоритма оценки градостроительной деятельности на примере одного из городов Центральной России – города Орла.

В конце 2017 г. были утверждены изменения в Генеральном плане городского округа «Город Орёл». Основная цель данного документа – разработка долгосрочной градостроительной стратегии, направленной на создание благоприятной и безопасной городской среды, создание территориальных предпосылок устойчивого развития города как административного центра Орловской области.

В генплане предусматривается значительное увеличение площади жилых зон, на расчетный срок они составят около 5 тыс. га. Преимущественным типом новой жилой застройки будут многоэтажные жилые дома. Градозащитники и краеведы города обеспокоены тем, чтобы планируемая многоэтажная застройка не противоречила намерению сохранить видовые коридоры, не затрагивала элементы исторического центра города и существующие охранные зоны. На практике эти ограничения зачастую не соблюдаются. Так, для центральной исторической зоны Орла актуальной задачей остается охрана всех элементов исторического центра, исторических парков и скверов. Но наряду с историческими зданиями и сооружениями появляются современные градостроительные

комплексы, не вписывающиеся в ландшафт окружающей среды по этажности и стилистике. Примером может служить многоэтажное точечное строительство на берегу реки Оки в центре города (рис. 1).

Также в качестве примера объекта, не вписывающегося в окружающий ландшафт и конфликтующего с окружающей средой, может выступить жилой дом в центральной зоне города на участке между зданием администрации города, гостиницей «Салют» и памятником писателю Ивану Бунину (рис. 2). Многоэтажный дом закрывает исторический видовой обзор на слияние рек Оки и Орлика, Детский парк и Богоявленский собор. Жилье планируется быть элитным.

Немало споров вызывает и проект строительства пешеходного моста через р. Оку (рис. 3). Многие профессиональные архитекторы, дизайнеры и строители считают будущий мост слишком громоздким и неэстетичным. По расчетам инженеров Орловского академического научно-творческого центра РААСН и общественного объединения «Дорога-450» мост,



Рис. 1. Центральная историческая часть города Орла



Рис. 2. Проект элитного жилого дома в центральной части города Орла

построенный по предложенному институтом ООО «Транспроект» проекту, во время паводка будет заливаться водой, высота пролетов недостаточна для судоходства, а превышение продольного уклона представляет опасность для пешеходов. Катастрофическим – с инженерной, архитектурно-эстетической, экологической и экономической точки зрения – называют проект и активисты общественного движения «Граждане Орла», объединяющего специалистов разного профиля.

Современные тенденции в градостроительстве (рост и уплотнение застройки городского пространства) вытесняют места комфортного отдыха человека, что пагубно сказывается на здоровье населения города (шум, пыль и агрессивная городская среда). Особенно это чувствуется в центральной части города. Точечная застройка увеличивает плотность населения, и зачастую градостроительные нормативы по количеству озеленения на одного жителя там не соблюдаются. В этой уплотненной застройке, где размещены зда-

ния и обслуживающие их парковки, нет площадей для создания рекреационных зон [18]. Растущие многоэтажные дома в центре неизбежно нарушают баланс между горизонталями и вертикалями, организующими городское пространство, нарушая гармонию, закрывая видовые перспективы.

С учетом сложившейся застройки в городе Орле, можно констатировать тот факт, что город, по сути, зажат в «кольцо», его границы сдерживают перспективы градостроительного развития. Плотная застройка не позволяет создавать рекреационные зоны, поскольку основную часть пространства занимают жилые объекты и принадлежащие им парковки (рис. 4). Это говорит об отсутствии реализации такой функции города, как «Связь с природой».

Острой проблемой города также является динамика сокращения зеленых насаждений. Еще в 2010 г. площадь зеленых массивов и насаждений общего пользования в Орле составляла 289 га (более 9,0 м² в расчете на одного жителя), в то время как уже в 2017 г.



Рис. 3. Проект пешеходного моста через р. Оку



Рис. 4. Плотная точечная застройка города Орла

этот показатель снизился до 196 га. К примеру, в марте 2015 г. в рамках подготовки к обустройству набережных была спиlena аллея тополей вдоль берега Орлика, в декабре это же года пострадала часть деревьев в сквере на Комсомольской площади. Наглядно это видно, если сравнить генеральные планы г. Орла 2007 и 2017 гг. (рис. 5).

Во многих городах России, в том числе и в Орле, в последнее время появляется множество новых микрорайонов, главным показателем для которых становится количество квадратных метров жилья на застраиваемой площади даже в ущерб объектам социальной инфраструктуры и в нарушение норм по территориям рекреаций. Эта проблема носит системный характер. К примеру, на ул. Московской, 76 в третьем квартале 2018 г. появился двухсекционный 12-этажный кирпичный жилой дом, находящийся в зоне О-4 (зона объектов средних общеобразовательных учреждений). Ранее вместо жилого дома проектом предусматривалось строительство школы на 660 мест.

Таким образом, можно сделать вывод, что у города отсутствует четко выраженная градостроительная концепция и это при том, что Орел считается «литературной столицей» России. Здесь родились или творили И.С. Тургенев, Н.С. Лесков, И.А. Бунин, Л.Н. Андреев,

А.А. Фет, Ф.И. Тютчев и многие другие. Но градостроительная политика не щадит ни памятники архитектуры, ни литературно-историческое наследие города [19]. Город продолжает хаотично застраиваться. Общественные обсуждения проектов в Орле проводятся абсолютно формально, в дальнейшем общественное мнение не учитывается. В городе нет концепции по сохранению памятников архитектуры, их не восстанавливают, а уничтожают. В качестве примера может выступить снесенный ансамбль домов на ул. Гостиной, 1. Краеведы и градозащитники настаивают на том, что исторический центр надо освободить не только от точечной застройки, а от любой застройки, которая бы нарушала сложившуюся градостроительную среду. Исторические ландшафты города, которые видели Бунин и Тургенев, под угрозой. Современная градостроительная политика в Орле почти не оставляет им шанса на выживание. Бедственное положение касается и парков. Так, парк Победы по факту является скорее не парком, а лесом. Остальные парки также не имеют актуализированных проектов. У власти градостроительной политики города оказываются люди, далекие от профессионализма, вдохновляемые лишь идеей «общечеловеческого градостроительного прогресса» [19].

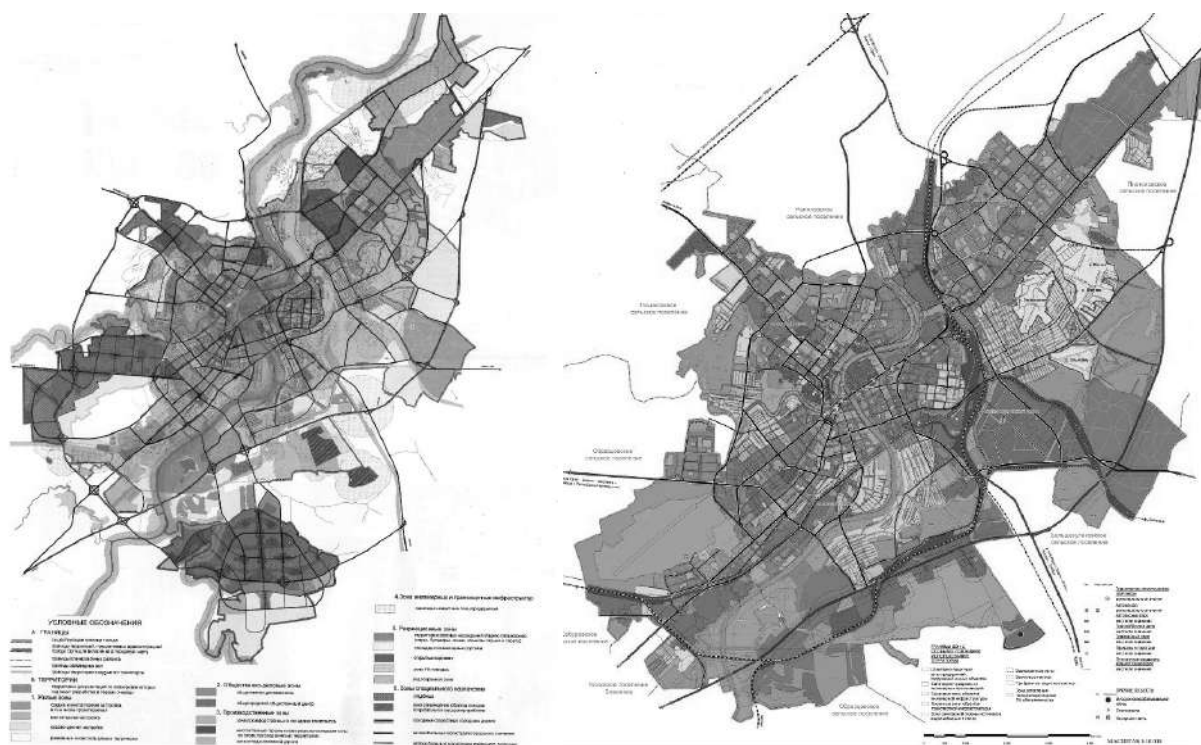


Рис. 5. Генеральные планы города Орла 2007 и 2017 гг.

Выводы. Разработанный алгоритм оценки градостроительной деятельности позволит не только определить основные проблемы в развитии городов, но и выявить города с лучшей практикой организации качества городской среды проживания с позиции принципов природно-антропогенной совместимости.

Результаты исследования дадут возможность уточнить специфические аспекты развития градостроительной теории – от масштабных урбанистических проектов до планировки жилых кварталов и организации жизни в рамках микрорайонов; соответственно позволят в обозримой перспективе решать конкретные задачи, связанные с преобразованием урбанизированных территорий в безопасные и комфортные для жизнедеятельности человека.

Количественные характеристики уровня реализуемости функций города и доступности городских объектов населению дадут основание нормировать параметры безопасной и комфортной среды жизнедеятельности. При этом особый интерес будут представлять результаты количественной оценки генеральных планов поселений и проектов планировки территории с позиции принципов природно-антропогенной совместимости и соответствия действующей нормативно-правовой базы.

Предложения к созданию инновационной системы стратегического планирования развития урбанизированных территорий найдут применение при функциональном зонировании городской территории, территориальном планировании и разработке проектов планировки территорий на принципах биосферной совместимости.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ильичев В.А., Каримов А.М., Колчунов В.И., Алексашина В.В., Бакаева Н.В., Кобелева С.А. Предложения к проекту доктрины градоустройства и расселения (стратегического планирования городов – city-planning) // Жилищное строительство. 2012. № 1. С. 2–11.
2. Ахмедова Е.А., Солодилов М.В. Современные направления развития архитектурно-планировочной структуры индустриального моногорода // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Градостроительство: сб. статей / под ред. М.И. Балзанникова, К.С. Галицкова, Е.А. Ахмедовой; СГАСУ. Самара, 2016. С. 8–11.
3. Ахмедова Е.А., Кудеров Л.Л., Ахмедов Х.А. Проблемы пространственной реорганизации промышленных зон в крупнейших городах (на примере города Самары) // Вестник Волжского регионального отделения Российской академии архитектуры и строительных наук. 2018. № 21. С. 111–117.
4. Ахмедова Е.А. Сравнительный анализ архитектурно-градостроительной реализации технопарков и индустриальных парков в Среднем Поволжье // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Градостроительство: сб. статей 74-й международной научно-технической конференции. Самара: СамГТУ, 2017. С. 7–14.
5. Каракова Т.В. Динамика смены потребительских настроений жителей мегаполиса // Градостроительные проблемы поволжских мегаполисов / под ред. Е.А. Ахмедовой, Т.В. Караковой. Самара, 2017. С. 114–118.
6. Воронцова Ю.С., Каракова Т.В. Виртуальная архитектура общественных зданий мегаполисов // Градостроительство и архитектура. 2017. Т. 7, № 4 (29). С. 106–109.
7. Сарнацкий Э.В. Градостроитель как системный интегратор когнитивного подхода к социально-экономическому обустройству территории // Вопросы профессионализма в территориальном планировании. К 80-летию В.В. Владимировича. М; Р.н/Д: РААСН, 2012. С. 75.
8. Есаулов Г.В. Градостроительная доктрина Российской Федерации: в поисках оснований // Градостроительство. 2012. №2(18). С. 106–109.
9. Ильичев В.А., Колчунов В.И., Бакаева Н.В. Реконструкция урбанизированных территорий на принципах симбиоза градостроительных систем и их природного окружения // Промышленное и гражданское строительство. 2018. № 3. С. 4–11.
10. Владимир В. В., Саваренская Т.Ф., Смоляр И.М. Градостроительство как система научных знаний. М.: URSS, 1999. 120 с.
11. Приказ Минрегиона России от 09.09.2013 № 371 «Об утверждении методики оценки качества городской среды проживания».
12. Ильичев В.А., Емельянов С.Г., Колчунов В.И., Гордон В.А., Бакаева Н.В. Принципы преобразования города в биосферсовместимый и развивающий человека. М.: Издательство АСВ, 2015. 184 с.
13. Ильичев В.А. Биосферная совместимость: Технологии внедрения инноваций. Города, развивающие человека. М.: ЛИБРОКОМ, 2011. 240 с.
14. Ильичев В.А., Колчунов В.И., Бакаева Н.В. О подготовке специалистов архитектурно-строительной отрасли на основе парадигмы биосферной совместимости // Промышленное и гражданское строительство. 2017. № 9. С. 9–17.
15. Рифкин Дж. Третья промышленная революция: как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику и мир в целом / пер. с англ. М.: Альпина нон-фикшн, 2014. 409 с.
16. Лисев И.К. От социально-экономического к социокультурному тренду развития общества // Вестник Мининского университета. 2017. №1(18). С.20–30.
17. Бакаева Н.В., Бунина О.В., Натарова А.Ю., Игин А.Ю. Методика оценки состояния жилищного фонда с позиции его комфортности // Биосферная

совместимость: человек, регион, технологии. 2017. № 1 (17). С. 37–46.

18. Бакаева Н.В., Черняева И.В. Вопросы озеленения городской среды при реализации функций биосферосовместимого города // Строительство и реконструкция. 2018. № 2 (76). С. 85–94.

19. Материалы круглого стола «Градостроительный эксперимент в Орле: итоги и прогнозы». Орел, 2017, 28 апреля.

REFERENCES

1. Il'ichev V.A., Karimov A.M., Kolchunov V.I., Aleksashina V.V., Bakaeva N.V., Kobeleva S.A. Proposals for the draft doctrine of urban planning and settlement (strategic planning of cities – city-planning). Zhilishhnoe stroitel'stvo [Housing Construction], 2012, no. 1, pp. 2-11. (in Russian)
2. Ahmedova E.A., Solodilov M.V. Modern trends of development of architectural-planning structure of the industrial company towns. Tradicii i innovacii v stroitel'stve i arhitekture. Gradostroitel'stvo, sbornik statej [Traditions and Innovations in Construction and Architecture. Urban planning, collection of articles], 2016, pp. 2-11. (in Russian)
3. Ahmedova E.A., Kuderov L.L., Ahmedov H.A. Problems of spatial reorganization of industrial zones in the largest cities (on the example of the city of Samara). Vestnik Volzhskogo regional'nogo otdelenija Rossijskoj akademii arhitektury i stroitel'nyh nauk [Bulletin of the Volga Regional Branch of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences], 2018, no. 21, pp. 111-117. (in Russian)
4. Ahmedova E.A. Comparative analysis of architectural and town-planning implementation of technoparks and industrial parks in the Middle Volga region. Tradicii i innovacii v stroitel'stve i arhitekture. Gradostroitel'stvo, sbornik statej 74 mezhdunarodnoj nauchno-tehnicheskoi konferencii [Traditions and Innovations in Construction and Architecture. Urban planning, collection of articles of the 74 international scientific and technical conference], 2017, pp. 7-14. (in Russian)
5. Karakova T.V. The dynamics of the changing consumer attitudes of the inhabitants of the metropolis. Gradostroitel'nye problemy povolzhskih megapolisov [Town-Planning Problems of Volga Megacities], 2017, pp. 114-118. (in Russian)
6. Vorontsova Ju.S., Karakova T.V. Virtual architecture of public buildings of megacities. Gradostroitel'stvo i arhitektura [Urban Construction and Architecture], 2017, Vol. 7, no. 4 (29), pp. 106-109. (in Russian)
7. Sarnackij Je.V. Gradostroitel' kak sistemnyj integrator kognitivnogo podhoda k social'no-jekonomicheskomu obustrojstvu territorii [Urban planner as a system integrator of cognitive approach to socio-economic development of the territory]. Moscow, RAACS Publ., 2012. 75 p.
8. Esaulov G.V. Urban planning doctrine of the Russian Federation: in search of grounds. Gradostroitel'stvo [Town Planning], 2012, no. 2(18). (in Russian)
9. Il'ichev V.A., Kolchunov V.I., Bakaeva N.V. Reconstruction of urban areas on the principles of symbiosis of urban planning systems and their natural environment. Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo [Industrial and Civil Engineering], 2018, no. 3, pp. 4-11. (in Russian)
10. Vladimirov V.V., Savarenskaja T.F., Smoljar I.M. Gradostroitel'stvo kak sistema nauchnyh znanij [Urban planning as a system of scientific knowledge]. Moscow, URSS Publ., 1999. 120 p.
11. Order of the Ministry of regional development of Russia of 09.09.2013 № 371 "On approval of methods for assessing the quality of the urban environment". (In Russian)
12. Il'ichev V.A., Emel'janov S.G., Kolchunov V.I., Gordon V.A., Bakaeva N.V. Principy preobrazovanija goroda v biosferosovmestimyj i razvivajushhij cheloveka [Principles the transformation of the city in biospherically and developing human]. Moscow, ACB Publ., 2015. 184 p.
13. Il'ichev V.A. Biosfernajasovmestimost': Tehnologii vnedrenijainnovacij. Goroda, razvivajushhie cheloveka [Biosphere compatibility: Innovation technologies. Cities that develop people]. Moscow, LIBROKOM Publ., 2011. 240 p.
14. Il'ichev V.A., Kolchunov V.I., Bakaeva N.V. About training of specialists of architectural and construction branch on the basis of paradigm of biosphere compatibility. Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo [Industrial and Civil Engineering], 2017, no. 9, pp. 9-17. (in Russian)
15. Rifkin Jeremy. The Third Industrial Revolution: How Lateral Power Is Transforming Energy, the Economy, and the World. New York, St. Martin's Griffin Publ., 2013. 304 p. (Russ. ed.: Rifkin Dzh. Tret'ja promyshlennaja revoljucija: kak gorizontaľnye vzaimodejstvija menjajut jenergetiku, jekonomiku i mir v celom. Moscow, Alpina non-fiction Publ., 2014. 409 p.).
16. Lisev I.K. From socio-economic to socio-cultural development trend of society. Vestnik Mininskogo universiteta [Bulletin of Minin University], 2017, no. 1(18), pp. 20-30. (in Russian)
17. Bakaeva N.V., Bunina O.V., Natarova A.Ju., Igin A.Ju. Methods of assessing the state of the housing stock from the standpoint of its comfort. Biosfernajasovmestimost' chelovek, region, tehnologii [Biosphere Compatibility: People, Region, Technologies], 2017, no. 1(17), pp. 37-46. (in Russian)
18. Bakaeva N.V., Chernjaeva I.V. Issues of greening the urban environment in the implementation of the functions of the biosphere-compatible city. Stroitel'stvo i rekonstrukcija [Construction and Reconstruction], 2018, no. 2(76), pp. 85-94. (in Russian)
19. Materials of the round table «Urban Planning experiment in Orel: results and forecasts» (April, 2017, Orel).

Об авторах:

БАКАЕВА Наталья Владимировна

доктор технических наук, доцент, советник РААСН,
профессор кафедры промышленного
и гражданского строительства
Юго-Западный государственный университет
305040, Россия, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94
E-mail: natbak@mail.ru

BAKAEVA Natalya Vladimirovna

Doctor of Engineering Sciences, Associate Professor,
Professor of the Industrial and Civil Engineering
Department
Southwest State University
305040, Kursk, 50 years of October str., 94.
tel. 89107478040
E-mail: natbak@mail.ru

ЧЕРНЯЕВА Ирина Викторовна

кандидат технических наук, доцент кафедры
городского хозяйства и строительства
автомобильных дорог
Орловский государственный университет
имени И.С. Тургенева
302030, Россия, г. Орел, ул. Московская, 77
E-mail: schunya87@yandex.ru

CHERNYAEVA Irina Victorovna

PhD in Engineering Sciences, Associate Professor
of the Urban Economy and Road Construction
Department
Orel State University named after I.S. Turgenev
302030, Orel, Moscow str., 77
tel. 89208253069
E-mail: schunya87@yandex.ru

Для цитирования: Бакаева Н.В., Черняева И.В. Алгоритм оценки градостроительной деятельности на основе принципов биосферной совместимости // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 5–14. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.1.

For citation: *Bakaeva N.V., Chernyaeva I.V.* The algorithm of assessment of urban development based on the principles of biospheric compatibility // *Urban Construction and Architecture*. 2019. V. 9, 2. Pp. 5–14. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.1.

Уважаемые читатели!

Научно-технический центр «Пожарная безопасность» приглашает к сотрудничеству.

Основные направления деятельности Центра:

- оказание образовательных услуг по направлению «Пожарная безопасность»
- разработка мероприятий по предотвращению пожаров

НТЦ «ПБ» осуществляет образовательную деятельность по направлениям:

- курсы повышения квалификации
- профессиональная подготовка и переподготовка
- обучение по профстандартам

Слушатель получает:

- удостоверение установленного образца о повышении квалификации
- диплом о профессиональной переподготовке
- свидетельство о полученной рабочей профессии
- сертификат о прохождении курсов

Руководитель Яценко Петр Павлович

Контакты:

443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194, каб. 650
тел. (846) 242-11-19, E-mail: samara-pb@inbox.ru

Э. В. ДАНИЛОВА

К ПРОБЛЕМЕ ПРОСВЕЩЕННОГО ПЛЮРАЛИЗМА В РОССИЙСКОМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ

TO THE PROBLEM OF ENLIGHTENED PLURALISM
IN RUSSIAN TOWN PLANNING

Статья посвящена исследованию процессов в российском градостроительстве за последние три десятилетия. Этот период отмечен рождением и становлением нового города, произрастающего из советской урбанистической среды. Рассматриваются три условных этапа развития города после перестройки, исследуется их специфика. Описываются контекст и особенности каждого из рассмотренных этапов: 1990-е гг., 2000-е гг., 2010-е гг. Анализируется состояние архитектурно-градостроительной профессии, цели и задачи которой менялись в соответствии с социальными трансформациями. Особое внимание уделяется типологии построенных объектов, развитию архитектурного заказа в контексте рыночной экономики. Отмечаются новации каждого этапа, акцентируются особые события, повлиявшие на профессиональное мышление и проектную методологию. Автор исследует, как две признанные теоретические модели города – город-коллаж и город-генерик – были адаптированы к постсоветской реальности.

Ключевые слова: город-коллаж, город-генерик, типология, новые территории, урбанистический контраст, профессия

Просвещенный плюрализм – такой выход из тупика, вызванного конфронтацией историзма и модернизма, видели авторы архитектурного блокбастера «Коллажный город» Колин Роу и Фред Кеттер [1]. Прошло ровно сорок лет с момента первой публикации книги. За это время были развиты стратегии и тактики, цель которых заключалась в том, чтобы превратить урбанистический хаос в сложноорганизованную систему, избегая при этом как буквального следования исторической традиции, к которой призывали консерваторы, так и утопии как инструмента градостроительного проектирования, к которому так часто и неудачно обращались в XX столетии. За это время стало ясно, что не существует идеальных моделей, но могут быть изобретены работающие подходы. Парадигмы, которые строятся на идеализации прошлого или будущего, всегда склоняются к идеализации и упрощению, за которыми ускользает настоящее, а значит живое. Слож-

The article is devoted to the study of processes in Russian urban planning over the past three decades. This period is marked by the birth and formation of a new city growing out of the Soviet urban environment. The article discusses the three conditional stages of the city after restructuring, exploring their specificity. The context and features of each of the considered stages are described: 1990s, 2000s, 2010s. The state of the architectural and town-planning profession is analyzed, the goals and tasks of which changed in accordance with social transformations. Particular attention is paid to the typology of constructed objects, the development of the architectural order in the context of a market economy. The innovations at each stage are matched, special events that affect professional thinking and design methodology are emphasized. The author explores how the two recognized theoretical models of the city – the collage city and the generic city – were adapted to the post-Soviet reality.

Keywords: collage city, generic city, typology, new territories, urban contrast, profession

ность есть суть жизни, в которой здесь и сейчас происходят одновременно разного рода события, производятся разнонаправленные действия, осуществляются взаимоисключающие концепции. Отличие современного мышления в современном градостроительстве заключается в стремлении принять сложность как изначальное условие. Плюрализм направлен на то, чтобы ни одно проектное, пусть даже и уникальное решение, не было растрепано. Просвещенность проектировщиков и заказчиков обеспечивает знание исторических прецедентов, которые могут быть взяты как точка отсчета, как исходная модель, которую можно опровергать, интерпретировать или развивать. Оба слова являются важными в концепции коллажного города, которую не следует понимать как идею лоскутного одеяла, но скорее нужно рассматривать как концепцию урбанистического артефакта, результат осознанного творческого и интеллектуального процесса.

Таким образом, город-коллаж представляет собой композицию уникальных урбанистических композиций, объединенных развитой инфраструктурой и отражающих сегодня содержание постиндустриальной эпохи. Город-коллаж стал возможен благодаря развитию среднего класса, разнообразию которого и продиктовало требования к комфорту городской среды, определило вариации предложений на рынке недвижимости, запрос на общественные пространства и новые типы жилища, экологию, компактность и функциональную насыщенность каждого отдельного района. Город-коллаж создал привлекательную урбанистическую альтернативу мечте 1970-х – загородному жилищу – и стал решением проблемы массовой дезурбанизации – следствия модернистского планирования в XX в.

Казалось бы, город-коллаж благодаря своей структуре, способной объединять историю, традицию и новые требования к городскому образу жизни, должен был повсеместно завоевать признание урбанистов, архитекторов и жителей. Все они получали новое обоснование для создания композиционного единства разнородной и фрагментированной городской среды, ее реабилитации и нового дыхания. Гибкий подход обеспечивал возможность консенсуса, который должен был примирить все оппозиции. Культ общественного пространства, манифестируемый авторами концепции города-коллажа, должен был быть реализован повсеместно, празднуя новое единение горожан. Но пока шла реализация города-коллажа, выражавшаяся в конверсии промышленных зон, лечении деградированных территорий, возвращении историческим центрам современной жизни, развитии новой типологии и строительстве общественных и культурных центров, возникла и другая модель города, которая стала намного более массовой и общепринятой.

Эта модель, появившаяся в последние десятилетия, была описана Ремом Колхасом в эссе «Город-генерик» [2]. Генерик – это непатентованная копия оригинального препарата. Чтобы создать генерик, не нужно тратить время на исследования и разработки. Достаточно дождаться окончания действия патента. Город-генерик – это город, который создается из уже существующих примеров и на самом деле представляет собой дешевый заменитель традиционного города, который развивается во времени и значит проходит периоды упадка и подъема через чередования ошибок и успехов планирования, наслаивающихся друг на друга. Колхас называет город-генерик «постгородом, который формируется на месте экс-города» [2, с. 28].

Колхас полагает, что рост населения Земли редуцирует историю человеческих цивилизаций. Город-генерик становится ответом на запрос урбанистической модели в эпоху, когда растущая демография приводит к скоростному росту урбанизации. Для такой модели присутствие истории не является значимым, и, соответственно, проблема идентичности растворяется сама собой. Город-генерик представляет собой урбанистическую оболочку для процессов жизнедеятельности. «Как ангар голливудской студии» [2, с. 21] он может быть заполнен любыми декорациями по вкусу обитателей. За последние пятьдесят лет город-генерик увеличивался, и сегодня его численность на разных континентах достигает 15 миллионов. Рождение этого города совпало с процессами глобализации. Его население представляет собой не «плавающий котел наций», но скорее мозаику, которая складывается каждый раз уникальным образом, но при этом каждый ее элемент остается неизменным. Город-генерик – это прибежище современных номадов, эмигрантов, беженцев и новой элиты. Все эти социальные группы находятся в постоянном движении и готовы в любой момент покинуть один город ради лучших условий и предложений в другом городе.

Колхас объясняет город-генерик как субстанцию, которая осталась после того, как общественная жизнь переместилась в виртуальное пространство [2, с. 23]. Не скрепленный коммуникациями и общими ценностями, традициями, не связанный общественными событиями и действиями такой город отличается отсутствием динамики, которая всегда была свойственна историческому городу. Место общественного пространства в городе-генерике занято растительностью – урбанистической зеленью, которая вместе с застройкой и дорогами составляет три основных элемента в его композиции. В отличие от общественной жизни зеленые пространства не опасны для политиков, удовлетворяют вкусам всех горожан и, как пишет Колхас, сами по себе являются новой идентичностью – синтезом политики и ландшафта [2, с. 28].

Дороги, застройка и зеленые пространства, с одной стороны, реферируют к модернистской модели. Но в отличие от строго спланированной композиции функциональных зон в городе-генерике эти три компонента постоянно варьируются в своих комбинациях. Иногда они чередуются, иногда совмещаются, но в этих вариациях нельзя обнаружить линейную логику индустриального города. В отличие от единой системы коммуникаций традиционного города в городе-генерике инфраструктура может быть

осознана как «непроходимый лабиринт» [2, с. 49]. Главной деятельностью в отсутствии общественной жизни становится шоппинг, объекты которого претендуют на то, чтобы занять центральные места в городах, которые прежде были отданы культурным объектам. Офисные башни ждет реконструкция, поскольку все больше людей работают дома. Атриумные здания, неся в себе исторические коннотации, создают иллюзию «правильной» архитектуры. В атриумных зданиях утилитарная функция становится парадной, что питает амбиции посетителей, создавая ложное ощущение собственного достоинства благодаря архитектурному пространству. Застройка города-генерика состоит из офисных башен, жилых многоэтажек, трущоб и элитных анклавов малоэтажной застройки в псевдоисторическом стиле на окраинах. Стекло и металл превалируют в архитектуре. Любые формы являются уместными и возможными.

Другое существенное отличие города-генерика от традиционного города заключается в том, что его приоритетом является полезность. Все остальное, не подходящее под критерий пользы, разрушается, уничтожается или заменяется тем, что имеет рыночную ценность. Утилитарность определяет количество компонентов, вне зависимости от того, принадлежат ли они архаике или футуризму. Город-генерик замещает понятие идентичности иконографией. Иконография города-генерика произрастает из любого доступного для символической редукции объекта – берега, водоема, видов растительности, остатков истории, если они присутствуют. Все эти объекты гиперболизируются, тиражируются, превращаясь в часть бренда, который навязывается туристам в качестве достопримечательностей и сувениров. Идентичность в городе-генерике является товаром и продуктом и может изменяться в соответствии с конъюнктурой.

Развитие города-генерика всегда происходит вширь, а не вглубь. Он никогда не укоренен ни в территории, ни в истории, ни в культуре. Он функционирует до тех пор, пока является полезным и обслуживает текущие потребности в жилье и работе. Если его рыночная ценность начинает сокращаться, он оставляется без сожаления, мигрирует или возникает в другом месте заново. Каждый раз заново – это и есть принцип функционирования города-генерика. Именно такая модель, основанная на прагматизме, способна обслуживать потоки, стремящиеся покинуть последние остатки аграрных территорий. Город-генерик – это многоэтажная деревня, поскольку он создает общественную жизнь и не порождает смыслы, что свойствен-

но традиционному историческому городу. Рост населения, ускорение и интенсификация миграции только усиливают чувство отчуждения, которое и прежде было свойственно жителям индустриальных городов в эпоху их расцвета, но никогда до сегодняшнего дня не становилось нормой урбанистического существования в исторических городах. Общественная жизнь мигрирует с каждым жителем в айфоне и смартфоне, торговые центры во всех частях света предоставляют одинаковый набор товаров, везде можно посадить быстрорастущие деревья и тем скрасить социальную убогость любого города-генерика. Жилые многоэтажки имеют срок эксплуатации в отличие от исторической застройки, строящейся в расчете на долговечность, и могут быть снесены, чтобы расчистить место новым аналогам по мере истечения срока. Но еще более выгодно осваивать новые территории, чтобы не замораживаться с инфраструктурой и возможными противниками реновации. Намного дешевле построить дешевое жилье, выкрасить его в дружелюбные оттенки и привлечь новых жителей парком и торговым центром, соблазняющим своим необычным атриумом и новым дизайном фуд-корта. Отличительным знаком нового города становится новый паблик арт, который так развит сегодня благодаря своему качеству придавать повседневности немного театрального эффекта.

Этот новый тип урбанизма был развит повсюду. Колхас утверждает, что, происходя из Америки, город-генерик массово тиражируется в Азии, переживающей экономический подъем благодаря глобализации [2, с. 27]. Но для россиян здесь возникает знакомый образ новых районов, растущих по окраинам исторических городов на новых территориях. Следовательно, для нас возникает вопрос – куда стремится отечественный урбанизм, и что происходит с нашими городами. Небольшой экскурс в недавнюю историю и взгляд на современность позволяют нам проследить, какие процессы формируют сегодня российскую урбанистическую реальность.

Советский город, из которого сегодня рождается новый постсоветский урбанизм, был результатом централизованного планирования по установленным параметрам, нормативам и образцам. Принудительная урбанизация обеспечила рост городов, развивающихся в соответствии с планом народного хозяйства и напрямую зависевших от градообразующих предприятий. Для советского города характерны типичность и однообразие, отсутствие идентичности и в целом стерильная среда. Изолированность советской архитектуры от мировых процессов, отсутствие свободы проектирова-

ния, информации и конкуренции в профессиональном поле были главными причинами, по которым архитекторы и градостроители в России оказались неподготовленными к тем социальным процессам, которые после перестройки трансформировали город.

Период с 1987 по 2018 гг. можно разделить на три условных этапа: 1990-е гг., 2000-е гг., 2010-е гг., что позволяет нам острее увидеть изменения, которые были характерны для российского города в эти годы.

1990-е гг.

Город. Девяностые – годы разрухи и дикого капитализма. В девяностые – годы рынок буквально взорвал российский город. Последовал кризис моногородов и промышленных районов. Как следствие, была разрушена вся социальная инфраструктура – объекты соцкультбыта, дома культуры и кинотеатры были переделаны под торговые площади. В общественных пространствах – на площадях, улицах и стадионах развивались стихийные рынки, масштаб которых становился впечатляющим. Нижние этажи хрущевок и панелек заполнялись множеством торговых точек, мастерских, мелких бизнесов. Рынок господствовал повсюду, демонстрируя силу рыночной экономики городам, прежде существовавшим по жестким регламентам и планам. Приватизация жилья привела к появлению рынка недвижимости, но имела одно долгоиграющее последствие – 100 % частная собственность на жилища стала препятствием для последующего урбанистического развития внутреннего города. Для осуществления процессов реконструкции и строительства оптимальной цифрой является 50 % частной собственности на жилище, что обеспечивает устойчивость социума и городской структуры. Остальные 50 % и представляют собой необходимый резерв и потенциал для изменений. В ситуации тотальной приватизации любые инициативы строительства сталкивались и сегодня продолжают сталкиваться в острых конфликтах с собственниками, выдвигающими невыполнимые условия для инвесторов и девелоперов. Развивающийся рынок недвижимости продемонстрировал, что советские люди, так же как и все люди мира, живущие по законам рынка, имеют разные предпочтения и разные возможности. Полукриминальные процессы определили переделку коммуналок под элитные квартиры в исторических центрах. Следующим пунктом рыночной программы стало точечное строительство на месте исторической застройки. Другим трендом стало строительство коттеджей, реализующих мечту советского человека о собственном доме – мечту,

прежде осуществимую лишь на уровне дачи на шести сотках.

Профессия. Для архитектурно-градостроительной профессии после разрушения проектных институтов наступил период выживания и адаптации к рыночным условиям, в которых заказчик диктует, а архитектор реализует его самые сказочные представления. Советский образ архитектора-жизнестроителя, навеянный модернистскими идеалами уступил место новому образу профессии, которая стала ассоциироваться с сервильностью. Основным заказом был интерьер. Должность главного архитектора города стала опасной.

2000-е гг.

Город. В начале десятилетия XIX в. торговые центры заменили промышленные предприятия в качестве градообразующих объектов, а территории промышленных предприятий превратились в торговые зоны. Стихийные процессы свободного рынка манифестировали себя в материальной форме новых урбанистических доминант. Реклама заменила фасады, и город выглядел как гибрид глянца с блошиным рынком. Точечная застройка индивидуальных по архитектуре объектов уступила место долевого строительству типовых многоэтажек, которое захватывало все возможные вакантные участки в городе. Изменялись площади жилища, увеличиваясь количественно, но не меняясь качественно. Коттеджное строительство процветало, и города обрастали пригородными коттеджными поселками с элитной застройкой на месте бывших рекреационных зон промышленных предприятий. На береговых линиях рек вырастал новый урбанистический ландшафт. Дезурбанизация приобрела массовый характер. Доступность автомобиля для населения способствовала побегу из города. Исторические центры городов деградировали из-за отсутствия процессов, поддерживающих их жизнедеятельность. Новая элита предпочла застраивать новые территории, формируя анклав, закрытые от публики. Одновременно с элитной застройкой стали появляться трущобы и эмигрантские гетто, что сделало постсоветский город похожим на все остальные города в мире, куда стекаются массы людей в поисках работы; города, которые всегда полны противоречий на стадии становления урбанистического капитализма, как рассказывали чикагские социологи Э. Берджесс [3] и Р. Парк [4].

Новая типология, отвечающая экономической реальности, позволила архитекторам выйти из интерьера в городское пространство. Офисы, банки, иногда даже театры предоставляли возможность получить опыт создания

архитектурного разнообразия, что в свою очередь меняло облик города. Первые арт-кластеры на территориях бывших промышленных предприятий отвечали вторжению современного искусства в российское пространство. Это также влияло на архитектуру, вынужденную создавать гибриды из исторической застройки и стеклянных офисных башен в силу обстоятельств. Культовые здания, массово снесенные и перестроенные в период советской власти, вновь стали строиться, что определило появление нового консервативного тренда в проектировании. Город стал напоминать коллаж, который качественно менялся в течение этого десятилетия – среди доморощенных построек начала периода появились объекты современной архитектуры, вполне соответствующие среднему уровню зарубежной, что повысило символическую ценность городской среды.

Профессия. Для этого времени характерно формирование системы звезд в профессиональном сообществе. Но для региональных архитекторов появилась возможность проектировать и строить за пределами привязки типовых зданий так, как это было в советские годы. Рыночный процесс и частный привел к появлению таких феноменов, как архитектура Нижнего Новгорода и появлению самарских архитекторов В. Самогорова и В. Пастушенко в пространстве московской элиты.

Начав со сказочных образов «лужковской» застройки и бумажной архитектуры, архитекторы, благодаря открытым границам и расширяющемуся информационному пространству, быстро освоились в пространстве современной архитектуры. Одновременно заказчик стал более образованным и амбициозным. Появление иностранных архитекторов стимулировало внутреннюю ситуацию. Так, интересы губернатора Перми стали простирались до уровня мастер-плана города, который были призваны создать европейские архитекторы. Был принят градостроительный кодекс, и началось создание первых постсоветских генпланов городов, которые бесповоротно и радикально трансформировались за это время. И долгожданное – впервые в стране была открыта специальность «Градостроительство».

Конкурсная система в архитектуре и градостроительстве начала устанавливаться вопреки протестам архитекторов-звезд, не желавшим конкуренции. Так же как отечественные архитекторы в штывы принимали попытки иностранных архитекторов зайти в архитектурное и градостроительное проектирование, немногочисленные отечественные архитекторы-звезды стремились установить монополию на проектирование не только в столицах, но и в региональных центрах.

Этот период отмечен становлением архитектурного цеха в России, закреплением мест в профессиональной иерархии и медленным поворотом в сторону города, все чаще становящегося территорией проектирования и объектом различных интересов.

2010-е гг.

Город. Главным и наиболее значимым урбанистическим процессом стала реновация крупных российских городов в контексте проведения крупных международных событий и такого глобального события, как чемпионат мира по футболу. Строительство масштабных и сложных объектов, реконструкция объектов исторического наследия в пределах туристических маршрутов, благоустройство среды в центральных районах внесли новый приток энергии в урбанистическое пространство и позволили связать отдельные участки фрагментированного города. В настоящее десятилетие в российских городах происходит множество разнообразных процессов, которые все больше отдаляют современный российский город от советского: развивается высотное строительство, реконструируются парки и береговые линии, массово строятся церкви, появляются нестандартные школы и детские сады, высокотехнологичные лечебные учреждения, что позволяет говорить о развитии общественного пространства за пределами торговых центров.

Одновременно все более усиливаются иные процессы, демонстрирующие рост социального неравенства. Элитные жилые районы стремятся к автономии и огораживанию. Эти анклавы контрастируют с деградирующими бывшими промышленными районами и исторической застройкой за пределами туристических зон. Центр теперь все больше принадлежит элите и туристам. Всем остальным, желающим купить жилище, предлагаются территории за пределами города с самой примитивной жилой застройкой и лишённые всех остальных признаков города. Рост периферии выглядит неизбежным и бесконечным. Провал серединной зоны городов, как крайне неудобной площадки для нового строительства в силу приватизации жилья в 90-е, приводит к увеличению плотности на отдельных участках в черте города. Плотность застройки не позволяет насытить ее другими функциями, и эти новые участки, изначально не отвечающие современным требованиям о комфортной среде, привлекают исключительные доступной ценой минимальных жилых ячеек, создают очередные анклавы, которые искажают структуру города и уничтожают возможности для последующего развития. Нарастает контраст и расширяется

разрыв между столицей и периферией с точки зрения урбанистических условий и возможностей работы и досуга. Аналогичный по своему содержанию процесс происходит и в каждом крупном городе. Увеличивается контраст между отдельными районами в центре и на периферии. Город развивается качественно для элиты как город-коллаж и количественно как город-генерик для всех остальных.

Профессия. В состоянии профессии архитектора-градостроителя также отражаются противоречивые тренды – прежде всего это разделение архитектурного цеха на элиту и офисный планктон, монополия небольшого количества столичных проектных организаций в области архитектурного и градостроительного проектирования, проведение международных конкурсов и создание альянсов российских, главным образом столичных и иностранных архитекторов, концентрация рабочих мест в Москве и частично в Санкт-Петербурге, эмиграция молодых архитекторов и градостроителей из регионов в столицу и за границу, сокращение бюджетных мест на архитектуру, градостроительство и реконструкцию в регионах. И, в то же время, появление новых учебных заведений в столице – Стрелка, МАРШ, Школа урбанистики ВШЭ, разнообразие столичного платного образования в области архитектуры и градостроительства, обучение и работа молодых архитекторов за рубежом, проведение лекций, воркшопов и конкурсов для молодых архитекторов, перевод значимых книг по архитектуре и градостроительству на русский язык [5–10] и, самое главное – появление огромного и постоянно расширяющегося и развивающегося информационного пространства, дающего возможность обучения и сравнения онлайн. Новое поколение – не идеалисты, как их предшественники, но прагматики: в их сознании город – не чистая доска, но шахматное поле, в котором они намерены выигрывать.

Выводы. 1. За четверть века российские города во многом изменились. Ценным остается архитектурное наследие, все, что было типовым и массовым, свою ценность утратило, вследствие этого можно считать, что современное градостроительство и архитектура в российских городах развиваются не благодаря советскому городу, созданному за семьдесят лет, а вопреки ему. Рыночная экономика трансформировала российский город качественно и количественно.

2. Социальное неравенство, выраженное в огромном контрасте между столицей и регионами, центром и периферией с точки зрения уровня и качества жизни, возможностей работы и проведения досуга, отражается в урбани-

стической структуре российского города. Если немногочисленные элитные участки следуют современным тенденциям просвещенного плюрализма, то вся массовая и обширная территория российского города развивается как город-генерик. Новый российский город для большинства россиян сегодня формируется на новых территориях за пределами советского города советскими методами, уступая своему прототипу по качеству.

3. В современном российском пространстве формируется профессиональный градостроительный дискурс, что было невозможно в течение многих десятилетий. Темы, рассматриваемые в ходе этого дискуссии на конференциях и в профессиональной печати, отражают широкий диапазон проблем, которые стоят сегодня перед профессионалами [11–13].

4. За три десятилетия, прошедшие после 1987 г., в России появилось новое поколение молодых архитекторов с урбанистическим сознанием и дипломированных градостроителей, обладающих несравнимо более широким уровнем информированности и более высоким уровнем знаний и умений по сравнению с предыдущими поколениями. В настоящее время урбанистика и градостроительство в России стали значимыми и актуальными областями, отвечая современным трендам во всем мире.

Появление разнообразия во всех сферах профессии от образования до реализации является источником надежды на то, что все возможные модели будут опробованы и применены на территориях внутри города, качественные преобразования которого должны сменить количественный и территориальный рост. Две тенденции – город-генерик и город-коллаж с его просвещенным плюрализмом – конкурируют в современном пространстве. Но рано или поздно просвещенный плюрализм несомненно даст свои плоды и российские города обретут идентичность.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Рой К., Кеттер Ф.* Город-коллаж. М.: Strelka Press, 2018. 208 с.
2. *Колхас Р.* Гигантизм, или Проблема Большого. Город-генерик. Мусорное пространство. М.: Арт Гид, 2015. 84 с.
3. *Берджесс Э.* Рост города: введение в исследовательский проект // *Личность. Культура. Общество.* 2002. №1–2. С. 168–181.
4. *Парк Р.* Избранные очерки. М.: ИНИОН РАН, 2011. 300 с.
5. *Маккуайр С.* Медийный город. Медиа, архитектура и городское пространство. М.: Strelka Press, 2014. 392 с.

6. *Rossi A.* Архитектура города. М.: Strelka Press, 2015. 264 с.

7. *Weber M.* Город. М.: Strelka Press, 2017. 252 с.

8. *Вирт Л.* Урбанизм как образ жизни. М.: Strelka Press, 2018. 108 с.

9. *Зиммель Г.* Большие города и духовная жизнь. М.: Strelka Press, 2018. 112 с.

10. *Эллард К.* Среда обитания. Как архитектура влияет на наше поведение и самочувствие. М.: Альпина Паблишер, 2019. 288 с.

11. *Ахмедова Е.А., Жоголева А.В.* Кластерные стратегии устойчивого развития агломерации на примере Самарско-Тольяттинской агломерации // Градостроительство и архитектура. 2017. Т.7, №4. С. 88–92.

12. *Каракова Т.В.* Средовые проблемы мегаполиса // Градостроительство и архитектура. 2018. Т.7, №2. С. 114–117.

13. *Вавилонская Т.В.* Архитектурно-историческая среда в условиях динамично развивающегося мегаполиса // Градостроительство и архитектура. 2017. Т.7, №4. С. 93–98.

REFERENCES

1. *Rowe C., Koetter F.* Collage City. 1th ed. Cambridge, The MIT Press, 1984. 192 p. (Russ ed.: Rowe C., Koetter F. Gorod-collage. Moscow, Strelka Press, 2018. 208 p.)

2. *Koolhaas R.* S M L XL. 2th ed. New York, Monacelli Press, 1997. 1396 p. (Russ ed. Koolhaas R. Gigantism ili Problema Bolshogo. Gorod-generic. Musornoe prostranstvo. Moscow, Art Gid, 2015. 84 p.)

3. *Burgess E. W.* The Growth of the City: An Introduction to a Research Project. Urban Ecology. Ed.: Marzluff, J., Springer, Boston, MA, 2008, pp. 71–78. (Russ ed. Burgess E. Rost goroda: vvedenie v issledovatel'skii projekt. [Lichnost. Kultura. Obchestvo], 2002, no 1–2, pp.168–181).

4. *Park R.* Izbrannye ocherki [Selected Essays]. Moscow, INION RAN Publ., 2011. 300 p.

5. *Mcquire S.* The Media City: Media, Architecture and Urban Space. SAGE Publications Ltd, 2010. 240 p. (Russ ed.: Mcquire S. Mediiny gorod. Media, arhitektura I gorodskoe prostranstvo. Moscow, Strelka Press, 2014. 392 p.)

6. *Rossi A.* The Architecture of the City. 1th ed. Cambridge, The MIT Press, 1984. 208 p. (Russ ed.: Rossi A. Arhitektura goroda. Moscow, Strelka Press, 2015. 264 p.)

7. *Weber M.* The City. 2nd ed. Free Press, 1966. 242 p. (Russ ed.: Weber M. Gorod. Moscow, Strelka Press, 2017. 252 p.)

8. *Wirth L.* Urbanism As A Way of Life. The American Journal of Sociology, Vol. 44, no. 1 (Jul., 1938), pp. 1–24. (Russ ed.: Wirth L. Urbanism as obras jizni. Moscow, Strelka Press, 2018. 108 p.)

9. *Simmel G.* The Metropolis and Mental Life. New York, Free Press, 1950. 84 p. (Russ ed.: Simmel G. Bolshie goroda I duhovnaya jizn. Moscow, Strelka Press, 2018. 112 p.)

10. *Ellard C.* Places of the Heart: The Psychogeography of Everyday Life. Bellevue Literary Press, 2015. 256 p. (Russ ed.: Ellard K. Sreda obitaniya: Kak arhitektura vliyaet na nashe povedenie i samochu-vstvie. Moscow, Alpina Publisher, 2015. 256 p.)

11. *Akhmedova E.A., Gogoleva A.V.* The cluster strategy for sustainable development of the agglomeration on the example Samara-Togliatti agglomeration. Gradostroitel'stvo i arhitektura [Urban Construction and Architecture], 2017, V. 7, no. 4, pp. 88–92. DOI: 10.17673/Vestnik.2017.04.15 (in Russian)

12. *Karakova T.V.* Environmental problems of the megapolis. Gradostroitel'stvo i arhitektura [Urban Construction and Architecture], 2018, V. 7, no. 2, pp. 114–116. DOI: 10.17673/Vestnik.2018.02.19 (in Russian)

13. *Vavilonskaya T.V.* Architectural and historical environment under the conditions of a dynamically developing megapolis. Gradostroitel'stvo i arhitektura [Urban Construction and Architecture], 2017, V. 7, no. 4, pp. 93–98. DOI: 10.17673/Vestnik.2017.04.16 (in Russian)

Об авторе:

ДАНИЛОВА Элина Викторовна

кандидат архитектуры, доцент, профессор кафедры градостроительства Самарский государственный технический университет Академия строительства и архитектуры 443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194 E-mail: red_avangard@mail.ru

DANILOVA Elina V.

PhD in Architecture, Professor of the Town Planning Department Samara State Technical University Academy of Architecture and Civil Engineering 443100, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194 E-mail: red_avangard@mail.ru

Для цитирования: Данилова Э.В. К проблеме просвещенного плюрализма в российском градостроительстве // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 15–21. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.2.

For citation: Danilova E.V. To the problem of enlightened pluralism in Russian town planning // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 15–21. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.2.

С. Я. ИСЛЕЕВА

К ВОПРОСУ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО И СРЕДОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ. ОПЫТ ФРАНЦИИ 2000 – 2018

ON THE ISSUE OF URBAN PLANNING AND ENVIRONMENTAL REGULATION. THE EXPERIENCE OF FRANCE 2000–2018

Механизмы регулирования города всегда комплексны и затрагивают множество областей жизни общества. Сама концепция регулирования должна учитывать и реальные потребности, и стратегические цели, а также возможности инструментария его последующего применения. Очевидно, что эти механизмы не могут быть универсальными для различных территорий и политических образований, а для их функционирования необходима развитая административная и юридическая база. Стоит отметить, что зачастую локальные запросы оказываются в противоречии с глобальными геополитическими задачами, реализация которых имеет определённые риски и не гарантирует одинакового успеха на отдельных территориях. Даже на сравнительно небольшой территории Франции сложно выработать одинаково эффективные универсальные механизмы регулирования. Задачей реформы, начатой в 1980-х гг. во Франции, был процесс децентрализации административной системы с целью разработки максимально гибких механизмов территориального регулирования. Изменения, последовавшие в законодательстве по градорегулированию (*Code de l'urbanisme*), сформировали правовой каркас территориальных отношений, тогда как непосредственный инструментарий создаётся в иерархически соподчинённых локальных образованиях – от региона до города. Такое решение призвано сформировать рабочие механизмы регулирования среды с возможным учётом всех уровней интересов, порой пересекающихся и противоречивых. В статье рассматривается иерархическая система градорегламентов, применяемых в настоящее время во Франции, освещаются её стратегические цели, а также вопросы непосредственного применения этих регламентов на практике: принципы разработки локальных градорегулирующих документов и их основные характеристики; состав градорегулирующей документации; основные инструменты и особенности применения градорегулирующей документации. В статье также затрагиваются проблемы функционирования градорегулирующей документации в контексте сложных и спорных вопросов, связанных с реновацией, ревалоризацией отдельных территорий, негативного отношения общественности.

Ключевые слова: градостроительное регулирование, средовое регулирование, опыт Франции

*Mechanisms of city regulation are always complex and affect many areas of society. The concept of regulation itself should take into account both real needs and strategic goals, as well as the possibilities of the tools for its subsequent application. It is obvious that these mechanisms cannot be universal for different territories and political entities, and their functioning requires a developed administrative and legal base. It is worth noting that often local requests are in conflict with global geopolitical tasks, the implementation of which has certain risks and does not guarantee the same success in individual territories. Even in a relatively small area of France, it is difficult to develop equally effective universal regulatory mechanisms. The task of the reform started in the 1980s. in France, there was a process of decentralization of the administrative system in order to develop the most flexible mechanisms of territorial regulation. The changes that followed in the legislation on grado-regulation (*Code de l'urbanisme*) formed the legal framework of territorial relations, while the direct tools are created in hierarchically coordinated local entities – from region to city. Such a solution is intended to form working mechanisms for regulating the environment with possible consideration of all levels of interests, sometimes overlapping and contradictory. The article discusses the hierarchical system of urban regulation, currently used in France, highlights its strategic objectives, as well as the issues of the direct application of these regulations in practice:*

- principles for the development of local city-regulatory documents and their main characteristics,
- composition of town planning documentation,
- main tools and features of the application of urban planning documentation.

The article also addresses the problems of the functioning of urban planning documentation in the context of complex and controversial issues related to renovation, revalorization of individual territories, and negative public attitudes.

Keywords: town planning regulation, environmental regulation

Политика градорегулирования во Франции подчиняется политической стратегии децентрализации власти, вводимой с начала 1980-х гг., основной целью которой было дать как можно больше возможностей локального управления и администрирования [1].

Весь корпус документов по градорегулированию можно разделить на три основных уровня: общегосударственный, агломерационный и уровень метрополии (поселения) [2, 3].

Общегосударственный уровень представлен сводом законов, так или иначе затрагивающих вопросы градорегулирования и строительства, среди которых основными законодательными документами являются: градокодекс, строительный кодекс, жилищный кодекс (рис. 1).

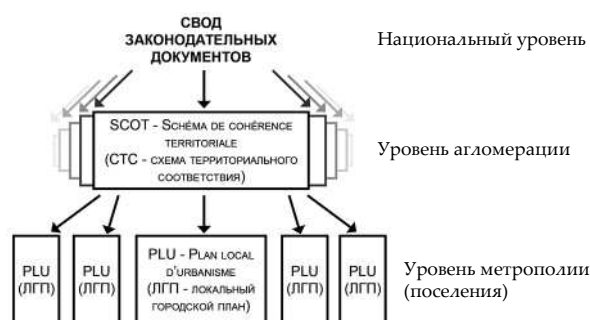


Рис. 1. Иерархия градорегулирующей документации во Франции

Уровень агломерации является локальным и формируется из непосредственных нужд и потребностей той территории, для которой разрабатывается. Основным документом уровня агломерации является «Схема территориального соответствия»¹ (далее – СТС). Под соответствием понимается именно срединная, стратегическая роль этого уровня, приводящая в соответствие основные законодательные документы и локальные нужды территорий. СТС представлен тремя блоками:

- аналитическим, исследующим и показывающим особенности, проблемы и нужды территории;
- проектом изменения территории и её устойчивого развития;
- сводом стратегических целей и направлений дальнейших территориальных изменений.

Самой мелкой единицей иерархии градорегулирования является Локальный городской

план² (далее – ЛГП), зона применения которого может охватывать территорию, выходящую далеко за административные пределы населённого пункта. Эта нижняя ступень может быть представлена и иными документами, такими как «Межтерриториальная карта», «Жилищная карта», «Особая зона развития» и пр. Такое многообразие объясняется, с одной стороны, сложностью разработки ЛГП, который не могут позволить себе небольшие поселения, а с другой – необходимостью дробления основного ЛГП для крупных мегаполисов из за невозможности предусмотреть все потребности слишком большой территории.

Главный принцип всех трёх уровней состоит в их сквозном соответствии с целью взаимозаменяемости и взаимодополняемости: в случае отсутствия ЛГП применяется СТС³, в случае отсутствия СТС – основные законы. Также ни один из пунктов ЛГП не может противоречить СТС и, соответственно, общим законодательным принципам.

Основной документ, с которым сталкивается горожанин, проектировщик и застройщик, – уровень поселения, а ЛГП остаётся самым насущным и востребованным документом градорегулирования и средового регулирования. Именно механизм применения этого документа и следствиям, вытекающим из этого, посвящена данная статья.

ЛГП «определяет условия развития означенной территории в соответствии с принципами устойчивого развития, предусматривает плотность застройки и необходимость реабилитации территорий с целью удовлетворения её потребностей в жилье, социальном, бытовом и культурном обслуживании, а также с учётом

² Фр. *Plan Local Urbanisme* – PLU. Информацию об этом документе можно найти на сайте каждой мэрии, а за неимением такового – непосредственно в помещении мэрии, наклеенной, как правило, на стену в самом видном месте, т. к. применение этого документа сопровождает все операции, связанные с территорией города или поселения.

³ СТС разработаны не для всей территории Франции. Согласно данным на 1.01.2018 на всей территории республики применяется 316 СТС, покрывающих 18 275 поселений различного масштаба и 43,4 млн жителей; действие 24 СТС приостановлено, 106 СТС находится в разработке и 23 СТС в проекте разработки. Таким образом, всего 469 СТС подтверждены или планируются, что покрывает 28 350 поселений (около 80%), 61,1 млн жителей (около 93 % населения Франции) и около 70 % общей территории страны. СТС разрабатываются для населённых территорий, т. к. территории заповедников и природных парков подчиняются иным регламентам. <http://www.cohesion-territoires.gouv.fr/schema-de-coherence-territoriale-scot>

¹ Фр. *Schéma de cohérence territoriale* – SCOT. Схема пересматривается и анализируется по результатам применения каждые 6 лет. Примеры схемы для Тулузы http://www.scot-toulouse.org/?page_id=1932

экономической активности, коммерции туризма и спорта»⁴. Это прикладной документ, с которым работают все проектировщики, так как он устроен таким образом, что непосредственно влияет на архитектуру и городскую среду. По структуре он напоминает уменьшенную СТС, однако ЛПП намного более подробен и разработан для гораздо меньшей территории. Определение территории, для которой разрабатывается ЛПП, происходит согласно экономическим и социальным, а не административным критериям. В частности для Тулузы ЛПП разработан для уровня метрополии, так как вся городская периферия фактически слита с городом, хотя административное деление на отдельные поселения все же присутствует (рис. 2). Нужно ли говорить, что местами приложения труда, транспортными и иными структурами эта периферия неразрывно связана с городом.

ЛПП содержит множество графических документов и объёмный том текста. Среди графических документов наиболее востребованными являются: Карта зонирования территории, Карта зон природных рисков (подтопления, пересыхания почв, сейсморики), Экологическая карта (промышленные и бытовые загрязнения), Акустическая карта, Транспортная карта. Каждый из данных графических документов вносит информацию о возможностях или ограничениях строительства на заданной территории и все в совокупности формируют будущий урбанистический ландшафт.

Главные задачи ЛПП:

- уточнение землепользования (карта зонирования территории);
- определение правил строительства для каждой отдельной зоны;
- определение проездов и трасс (новое строительство и реконструкция);
- определение и оценка зелёных зон (сохранение, создание новых или реновация);
- определение расположения и роли общественных пространств (в том числе проездов, зелёных зон общественного назначения);
- определение защитных зон, не подлежащих застройке зон;
- определение санитарных зон;
- формирование плотности застройки;
- определение формирования коэффициента площади застройки в городской зоне и в загородной зоне с учётом её экологического статуса и природных качеств;
- определение границ сектора, в котором применяются повышенные габариты плот-

ности и иные характеристики застройки в интересах развития города (квартала)⁵;

- рекомендация применения возобновляемой энергии;
- рекомендация резервировать особо охраняемые пейзажные зоны;
- определение политики социальной мутации и соотношения жилья.

Практическое применение ЛПП для проектировщика проиллюстрировано на рис. 3.

Карта зонирования и использования территорий поделена на сектора с кодами использования. Определяя на карте необходимый участок и принадлежность к определённой зоне, проектировщик обращается к кадастровой карте, чтобы точно определить границы и площадь участка (рис 3. 1); первое значение в цифровом коде фиксирует максимальную высоту застройки данной зоны – в данном случае 7 м (рис. 3. 2); второе значение определяет отступ от границ участка, который может существенно различаться в пределах одной зоны, так как играет роль ориентация, близость проездов, соседней застройки и прочих условий (рис. 3. 3); третье значение цифрового кода определяет процентное соотношение максимальной площади застройки к площади участка, в данном случае – 60 % (рис 3. 4); последнее значение фиксирует процентное соотношение минимальной площади озеленения к площади участка, из которого должны быть исключены все бетонированные и гравийные покрытия и все парковочные места (рис. 3. 5).

Количество парковочных мест также регламентируется и обязательно к реализации в пределах участка застройки.

В качестве дополнительных регламентов, не отражённых в графических документах, присутствуют:

- процент социального жилья, которое застройщик обязан продать государству (35 % площади каждого строения, предназначенного для жилья общей площадью свыше 2000 м². Данные для Тулузы);
- количество и качество деревьев и прочих зелёных насаждений;
- материализация фасадов и кровель (запрет на определённые типы материалов или рекомендации по использованию других с целью гармонизации объекта со средой);
- регламентация уклона кровли (или типа кровли).

⁵ Фр. ОАР – *orientations d'aménagement et de programmation* – направление планирования и программирования территории внутри общих зон, для которых общие правила изменены – повышена этажность, увеличена плотность и т. д. Как правило, применяются для создания центральных зон кварталов и городов, для повышения активности.

⁴ Le documents d'urbanisme et les regles generals d'urbanisme. <https://www.collectives-locales.gouv.fr>

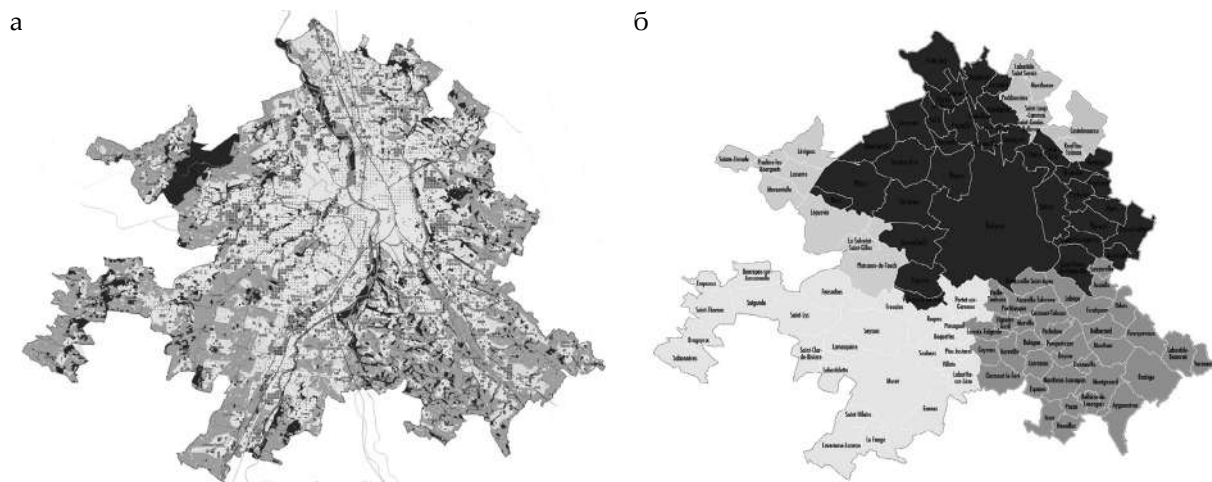


Рис. 2. Сравнительный периметр СТС и ЛПГ:
а – Тулузы; б – схема демонстрирует наличие ЛПГ на данной территории.
Самый большой ЛПГ (тёмная зона) предназначен для Тулузской метрополии (37 поселений)

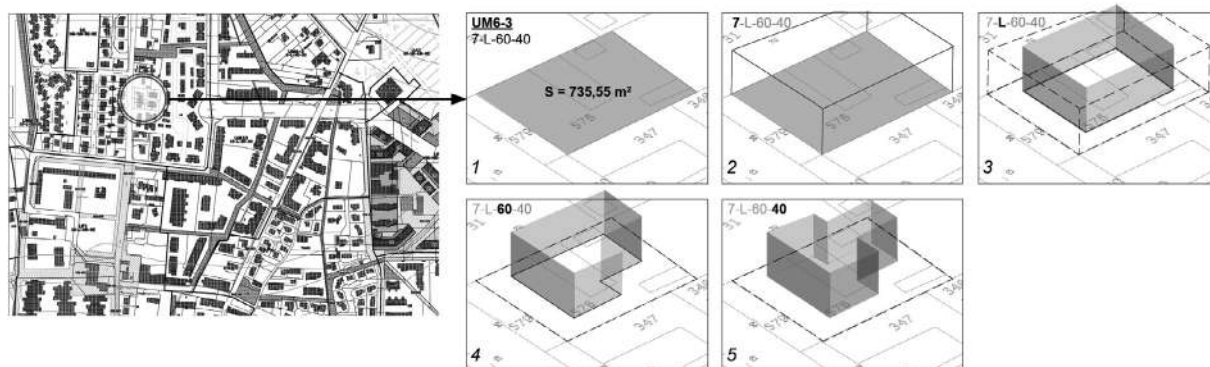


Рис. 3. Принцип применения регламентов ЛПГ

Таким образом формируются пространственные, социальные и материальные ограничения, в которых придётся работать проектировщику на данном участке.

Соответствие проекта этим регламентам проверяется на этапе получения разрешения на строительство. Однако соответствие всем правилам не означает однозначно позитивного заключения: на данном этапе включается механизм демократических принципов в купе с политикой децентрализации. Правом выдачи разрешения на строительство (обязательная процедура для здания любого назначения, начиная от 150 м²) обладает отдел урбанизма местной администрации (мэрия). Глава этой административной единицы – мэр – должность избираемая, и для сохранения своего status quo ему необходима поддержка избирателей – жителей города или иного поселения. Очень часто, предугадывая или отвечая реальным запросам электората, регламентированная высота застройки в определённой зоне с девяти ме-

тров может опуститься до шести специальным решением мэра. Возможно также, что плоская кровля – терраса и широкие, хорошо теплоизолированные балконы могут быть устранены, если с них открывается вид на соседние участки с бассейнами и т. д. Оспаривать такое решение бессмысленно, так как полномочия локальных администраций почти абсолютны, а регламенты построены с максимальным учётом местных потребностей [4–6].

Может показаться, что следствие такого подхода однозначно позитивное, так как нацелено на гармонизацию среды и социальных отношений. Однако такие проблемы, как расплывание городов, неэффективное использование территорий, транспортное и сервисное удорожание остаются в данном случае нерешёнными.

Нет сомнений, что строгое регламентирование позволяет формировать среду в заданных рамках, но однозначно положительный результат гарантировать оно, все же, не может. На примере Тулузы (и особенно пригородов)

можно видеть, как неукоснительное соблюдение всех регламентов приводит, тем не менее, к «слепой», невыразительной архитектуре. Кроме того, соблюдение всех необходимых условий и соответствие регламентам создаёт дополнительную нагрузку проектировщику, и, пробиваясь сквозь мелкое сито регламентов, он теряет мотивацию к поиску нестандартных решений и инновационных подходов, что доказывает наличие многочисленных специальных программ поддержки инноваций в архитектуре. В жёстких рамках градорегулирования архитектор остаётся по-прежнему ключевой фигурой, определяющей качество архитектуры и городской среды.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Le Schéma de Cohérence Territoriale SCoT Un projet stratégique partagé pour l'aménagement durable d'un territoire Juin 2013. Guide pratique à l'attention des élus. Ministère de l'Égalité des territoires et du Logement (METL) 2013

2. http://www.scot-toulouse.org/?page_id=1932 (дата обращения: 28.10.2018).

3. <http://www.cohesion-territoires.gouv.fr/schema-de-coherence-territoriale-scot> (дата обращения: 28.10.2018).

4. www.collectives-locales.gouv.fr (дата обращения: 28.10.2018).

5. <https://www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do> (дата обращения: 28.10.2018).

6. <https://www.toulouse.fr/web/urbanisme-habitat/plan-local-d-urbanisme> (дата обращения: 28.10.2018).

REFERENCES

1. Le Schéma de Cohérence Territoriale SCoT Un projet stratégique partagé pour l'aménagement durable d'un territoire Juin 2013. Guide pratique à l'attention des élus. Ministère de l'Égalité des territoires et du Logement (METL) 2013

2. SMEAT. Cartographie (2018). Available at: http://www.scot-toulouse.org/?page_id=1932 (accessed 10 Octobre 2018)

Об авторе:

ИСЛЕЕВА Софья Якубовна

кандидат архитектуры, архитектор
Архитектурное бюро «BMB architecture», Toulouse,
France
E-mail: sofia.isleeva@gmail.com

3. MINISTÈRE DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALE (2018). Available at: [Shttp://www.cohesion-territoires.gouv.fr/schema-de-coherence-territoriale-scot](http://www.cohesion-territoires.gouv.fr/schema-de-coherence-territoriale-scot) (accessed 10 Octobre 2018)

4. Le portail de l'Etat au service des collectivités (2018). Available at: <https://www.collectivites-locales.gouv.fr/> (accessed 10 Octobre 2018)

5. Cadastre.gouv.fr (2018). Available at: <https://www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do> (accessed 10 Octobre 2018)

6. Mairie de Toulouse (2018). Available at: <https://www.toulouse.fr/web/urbanisme-habitat/plan-local-d-urbanisme> (accessed 10 Octobre 2018)

ISLEEVA SOFYA Ya.

PhD in Architecture, architect
Bureau of Architecture «BMB architecture», Toulouse,
France
E-mail: sofia.isleeva@gmail.com

Для цитирования: *Ислеева С.Я.* К вопросу градостроительного и средового регулирования. Опыт Франции 2000 – 2018 // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 22–26. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.3.
For citation: *Isleeva S.Ya.* On the issue of urban planning and environmental regulation. The experience of France 2000-2018 // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 22–26. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.3.

Т. В. КАРАКОВА**АНАЛИЗ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РЕГУЛИРОВАНИЯ МИГРАЦИОННОГО НАПОРА В МЕГАПОЛИСЫ****ANALYSIS OF ARCHITECTURAL AND TOWN PLANNING TECHNOLOGIES FOR THE REGULATION OF MIGRATION PRESSURE IN MEGALOPOLISES**

Рассматриваются примеры ряда европейских стран в решении проблем локации миграционных потоков в функционально-планировочной структуре мегалополисов и зон их влияния. Обозревается опыт в использовании архитектурных и градостроительных технологий для интеграции мигрантов в городскую среду. Наполнение градостроительных мероприятий новым содержанием влияет на темпы социально-экономического развития мегалополиса и мегалополиса, на устранение региональных диспропорций развития, на повышение уровня жизни населения и качество городской среды, улучшение социального климата и демографической ситуации. При этом на повестке дня находятся вопросы развития средних и малых городов, расположенных в зонах влияния крупнейших мегалополисов. Автор раскрывает подходы к формированию многоуровневой урбанизационной модели миграции на основе освоения европейского опыта с учетом реалий российских мегалополисов.

Ключевые слова: миграционный поток, локация, мегалополис, мегалополис, городская среда, архитектура

Значительная концентрация населения, культуры и производства в развитых градостроительных образованиях, ставших опорными узлами систем расселения, породили появление в двадцатом веке такого направления в градостроительстве, как «урбанизм» (лат. *urbanus* – городской). Все более нарастающее противоречие в уровне и качестве жизни населения в различных регионах мира и отдельных стран проявилось существенной активизацией миграционных процессов, болезненно отразившихся на целом ряде европейских государств и их крупнейших городов, в которые с 2013 г. хлынул миллионный поток беженцев. Важнейшие проблемы, связанные с расселением, трудоустройством и социальной адаптацией людей с иным вероисповеданием, культурой, коснулись вопросов развития градостроительных структур мегалополисов, их общественных центров, производственных объектов и зон рекреации. Помимо международной миграции актуальными, прежде всего для России, остаются проблемы межрегиональной и внутриреги-

Examples of a number of European countries are being considered in solving the problems of locating migration flows in the functional planning structure of megalopolises and their zones of influence. Experience in using architectural and town-planning technologies for the integration of migrants into the urban environment is reviewed. Filling urban planning with new content affects the pace of social and economic development of the megalopolis and megalopolis, the elimination of regional developmental imbalances, the improvement of living standards and the quality of the urban environment, the improvement of the social climate and demographic situation. At the same time on the agenda are issues of development of medium and small cities located in the zones of influence of the largest megalopolises. The author reveals the approaches to the formation of a multi-level urbanization model of migration based on the development of European experience, taking into account the realities of Russian megalopolises.

Keywords: migration flow, location, megalopolis, urban environment, architecture

ональной миграции населения, осваивающего центры городских агломераций крупнейших мегалополисов. Этот факт указывает на актуализацию исследований в рамках урбанистики, изучающей взаимодействия в функционировании таких городских подсистем, как транспортная и пешеходная инфраструктуры, сеть социальных и культурных объектов, ландшафтно-экологические проблемы и пр. Территориально-пространственный и функциональный масштаб мегалополиса ставит перед градостроителями, архитекторами и дизайнерами среды системные задачи по содержательной интеграции урбанизма и урбанистики.

Проходившая в апреле 2018 г. в Национально-исследовательском Московском государственном строительном университете (НИУ МГСУ) Международная научно-практическая конференция «Устойчивое и инновационное строительство и градостроительное проектирование для интеграции мигрантов в городской среде» явилась одним из важнейших научных мероприятий в рамках европей-

ского проекта «Миграционные процессы и градостроительное проектирование: опыт ЕС». Конференция поставила целью исследовать исторические и современные причины миграции, изучить опыт ЕС в использовании архитектурных и градостроительных технологий для интеграции мигрантов в городскую среду, привлечь внимание общественности к миграционным процессам и предложить наиболее приемлемые способы адаптации и интеграции мигрантов в среде мегаполисов. К числу наиболее актуальных вопросов можно отнести анализ миграционных процессов в современном мире, проблемы миграции в Европу, регулирование городского зонирования и градостроительства в условиях нарастающих миграционных потоков, роль архитектуры как способа решения этноконфессиональных проблем [1].

Одной из основных целей архитектурно-градостроительных технологий регулирования миграционного напора в мегаполисы является предотвращение формирования в городах концентрированных анклавов мигрантов, прежде всего по национальному признаку и имущественному цензу. Противостоять угрозе геттоизации и сегрегации населения в функционально-планировочной структуре мегаполиса способна грамотная градостроительная политика, учитывающая новую межкультурную реалию городского пространства.

На сегодняшний день наиболее известными и проработанными являются Стокгольмская программа «Открытая Европа» (2009 г.), «Лондонская модель» (2002 г.), «Берлинская модель» (2007 г.) и «Московская модель» (2016 г.), в которых помимо социокультурных и экономических мероприятий большая роль отведе-

на интегративным функциям архитектуры и ее коммуникационным, воспитательным, образовательным и эстетическим каналам влияния на городской социум: «Архитектура действует как посредник в условиях возникновения социальных напряжений и является инструментом, от которых зависит равновесие общества» [2, 3]. Повышение комфортности проживания в мегаполисе становится сегодня важнейшей задачей социально ориентированной урбанистики.

Ряд авторов приводят примеры использования технологий регулирования миграционного напора в мегаполисы. Так, в Македонии порядка 30 % мужского населения в трудоспособном возрасте (от общей численности населения в 20 млн человек) ежегодно покидают страну в поисках более комфортных и социально обеспеченных мест приложении труда, являясь при этом сложившимися специалистами [4]. Получив статус государственного бедствия, Македония предпринимает попытки для удержания миграционных потоков, для чего активно формируется научный подход к проблеме с привлечением к разработке государственных стратегий социологов, экономистов, архитекторов, которые в своей деятельности опираются на введенный в научный обиход «коэффициент Джини» – статистический показатель распределения доходов в мире по макси-регионам – макроэкономический показатель, характеризующий дифференциацию денежных доходов населения по степени отклонения фактического распределения доходов от абсолютно равного их распределения между жителями страны [5, 6]. Процентное выражение этого коэффициента характеризуют как индекс Джини. При этом установлено, что его превышение более

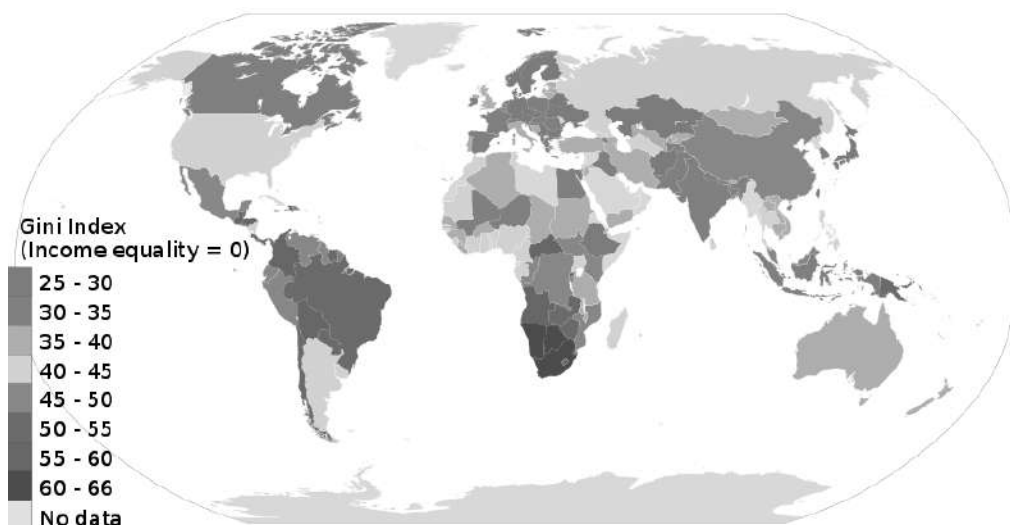


Рис. 1. Индекс Джини по распределению национального дохода стран мира в 2014 г.

30 %, а для Македонии он составляет 33,6 %, характеризуется как неблагоприятное. Приведенная иллюстрация ярко демонстрирует распределение доходов по странам мира, на фоне которых Европа выглядит наиболее привлекательно для мигрантов (рис. 1).

Согласно «Парадоксу Лукаса» инвестиции и капиталы из развитых и богатых стран не перетекают в страны более низкого уровня развития и экономического состояния, а между тем экономика, располагающая ресурсами человеческого капитала и развитой наукой, имеет в долгосрочной перспективе лучшие шансы роста [7].

Среди важнейших причин миграционного оттока населения следует отметить также низкие потребительские качества среды, отсутствие развитых центров социокультурного обслуживания, неразвитость третичного сектора экономики и сферы обслуживания. Социальная инклюзивность реабилитации градостроительного комплекса мегаполиса должна быть построена на мультидисциплинарном взгляде на проблему, в котором одну из лидирующих позиций занимает архитектор и дизайнер среды, а сам градостроительный, социально ориентированный подход предполагает многоуровневое рассмотрение функционально-планировочной структуры мегаполиса [6, 7].

Результаты решения проблем устойчивого развития мегаполисов Белоруссии осветил в своем докладе С.А. Шавров, подчеркнув роль цифровой экономики в развитии малых городов, входящих в состав городских агломераций. Автор раскрыл последовательность процесса реновации на примере города Кричева, расположенного на расстоянии 25 км от города Минска) с базовой численностью населения 36 тыс. человек, предполагая привлечение инвесторов, расширение численности рабочих мест, внедрение системы «технологии – образование – законодательство» с привлечением мигрантов с высоким интеллектуальным уровнем и квалификацией, с обеспечением безвизового режима и налоговых льгот [8]. Следует отметить, что представленная программа в своей основе корреспондирует с содержанием европейских многоуровневых урбанизационных моделей миграции. Неоспоримым новшеством является ее непосредственная связь с концепцией создания «умного города» [9]. Представитель Австрии профессор Венского технологического университета Геза Виттхёфт представила доклад «Интеграция в общественное пространство» и градостроительное проектирование», уделив особое внимание анализу интеграции общественных пространств города с учетом градостроительных, демографических, экономических, этнокультурных

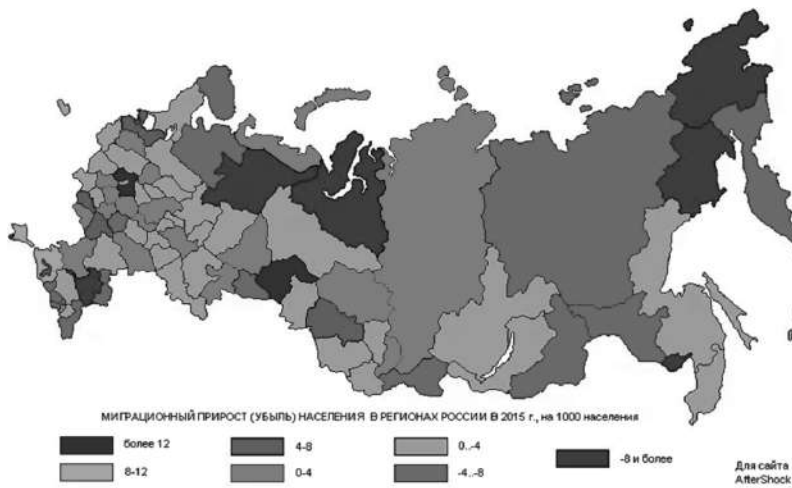
особенностей. Стратегии такой интеграции могут быть представлены несколькими этапами развития публичных пространств, качество формирования которых характеризует в целом городскую среду и ее толерантность по отношению ко всем группам населения [10]. Вопросы рассмотрения беженцев как ресурса развития малых городов и мероприятий по обеспечению их оседлости были представлены в докладе Лизе Херслунд (Институт наук о земле и природопользовании, Копенгагенский университет, Дания). Использование районов прибытия беженцев как пространства для интеграции стало лейтмотивом выступления Антони Шмитц (Институт миграционных и межкультурных исследований, университет г. Оснабрюк, Германия) [11].

Анализ совокупности факторов, определяющих привлекательность территории России для мигрантов, прежде всего ближнего зарубежья, свидетельствует о том, что в глобальном масштабе не стоит ожидать ослабления миграционного напора. При этом важно отметить, что согласно индексу Джини, широко используемому для оценки потенциала мировых держав по характеру распределения национального дохода, Россия характеризуется критическими показателями – порядка 40–45 % (при благоприятном пороговом значении в 30 %). Необходимо учитывать не только социально-экономические проблемы государства и нарастающие в последние 20 лет центростремительные тенденции в развитии регионов в макромасштабе страны и на уровне субъектов РФ, но и особенности природно-климатического районирования России (рис. 2).

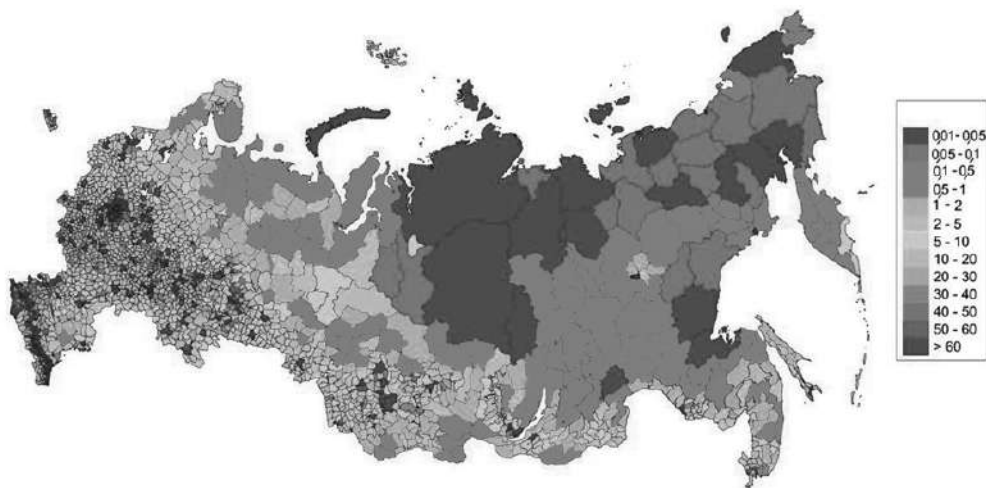
Изучение эволюции агломерирования российских территорий позволило заключить, что с конца XX в. по настоящее время происходит наращивание процессов урбанизации, характеризующихся высокой концентрацией капиталов, услуг, информации, населения, застройки в крупных городах на фоне депрессивного и стагнирующего развития малых и средних городов [12–15]. На региональном уровне преобладают центростремительные тенденции движения масс населения в центры агломерации и крупные города России. Проходившая в Смоленске в 2011 г. международная конференция «Миграционная ситуация в Центральной России» констатировала, что урбанизация изменила отношения населения с территорией, взорвав традиционную оседлость ряда регионов, приведя к повышенной мобильности, стягиванию населения в зоны влияния крупных городов, где ступки урбанизации разделены демографическими пустынями. На сегодняшний день эта тенденция закрепились и особенно ярко проявляет себя в мегаполисах.



Природно-климатическое районирование России



Миграционные процессы в регионах России



Карта плотности населения в муниципалитетах России

Рис. 2. Природно-климатическое районирование России и особенности миграционной ситуации в регионах

Вывод. Анализ показал, что формирование многоуровневых урбанизационных моделей миграции российского мегаполиса необходимо для принятия управляющих стратегий на стадии разработки Схем территориального планирования субъекта РФ, муниципальных районов, Генеральных планов городов и Проектов детальной планировки. Особое значение имеет учет миграционной составляющей при оптимизации системы расселения и корректировке транспортного каркаса региона, при выделении историко-архитектурных «коридоров реконструкции» и сохранения наследия. На уровне разработки Генерального плана города учет миграционной составляющей позволяет регулировать направления территориально-пространственного развития города, коммуникационно-обслуживающей системы, определять балансовое соотношение между развитием объемов жилищного строительства, общественными, деловыми и производственными центрами. Проект детальной планировки с учетом миграционной составляющей содержит рекомендации по определению функционального типа общественного центра, характера участия районов в общегородских обменных процессах, функционально-планировочной типологии транспортно-пешеходного каркаса, видам внутриквартальной организации связей в различных зонах города в зависимости от характера локаций зон генерации и поглощения целевых внутригородских потоков населения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Миграционные процессы и градостроительное проектирование: опыт ЕС: сборник материалов Международной научно-практической конференции «Устойчивое и инновационное строительство и градостроительное проектирование для интеграции мигрантов в городской среде» / под ред. З.И. Ивановой, И.В. Андреева. М.: АСВ, 2018. 266 с.
2. Международный Союз Архитекторов и архитектурное образование [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pandia.ru/text/77/148/2687.php> (дата обращения: 21.09.2018).
3. Заславская А.Ю. Сохранение аутентичности исторической городской среды с помощью дизайн-технологий // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2014. Т. 16. № 2–3. С. 742–745.
4. Мультикультурная Европа: градоустройство на принципах социальной интеграции. М.: АСВ, 2018. 114 с.
5. Синяк Н., Марина Н, Лозановска Д. Вопросы международной трудовой миграции в контексте европейской интеграции и умного устойчивого развития (на примере Македонии) // Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Устойчивое и инновационное строительство

и градостроительное проектирование для интеграции мигрантов в городской среде» / под ред. З.И. Ивановой, И.В. Андреева. М.: АСВ, 2018. С. 31–35.

6. Индекс Джини. [Электронный доступ]–Режим доступа: https://go.mail.ru/search?q=gini+index&fm=1&test_id=518 (дата обращения: 21.09.2018).

7. Лукас Р.Э. Лекции по экономическому росту / пер. с англ. Д. Шестакова. М.: Издательство Института Гайдара, 2013. 288 с.

8. Влияние целей устойчивого развития на формирование политики миграции и градостроительство: практика Республики Беларусь // Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Устойчивое и инновационное строительство и градостроительное проектирование для интеграции мигрантов в городской среде» / под ред. З.И. Ивановой, И.В. Андреева. М.: АСВ, 2018. С. 257.

9. Концепция «Умный город» [Электронный доступ] – Режим доступа: <https://idoorway.mirtesen.ru/blog/43838845148/Kontseptsiya-Umnogo-goroda.-Idei-i-realizatsiya> (дата обращения: 21.09.2018).

10. Виттхёфт Г. Интеграция в общественное пространство и градостроительное проектирование // Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Устойчивое и инновационное строительство и градостроительное проектирование для интеграции мигрантов в городской среде» / под ред. З.И. Ивановой, И.В. Андреева. М.: АСВ, 2018. С. 253.

11. Херслунд Л. Беженцы как ресурс развития малых городов // Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Устойчивое и инновационное строительство и градостроительное проектирование для интеграции мигрантов в городской среде» / под ред. З.И. Ивановой, И.В. Андреева. М.: АСВ, 2018. С. 139.

12. Вильковский М.И. Социология архитектуры. М.: Фонд «Русский авангард», 2010. 592 с.

13. Лэндри Ч. Креативный город. М.: Классика – XXI, 2006. 399 с.

14. Каракова Т.В. Средовой кадастр – основа создания современного стандарта благоустройства городской среды // Промышленное и гражданское строительство. 2017. №3. С. 11–15.

15. Мартыянов В.С. Российские мегаполисы: от индустриальных городов к стратегии многофункциональной агломерации // Научный ежегодник института философии и права Уральского отделения Российской академии наук. Изд-во Екатеринбургского научного центра РАН. 2012. Вып. №12. С. 319–330.

REFERENCES

1. Migration processes and urban planning: EU experience. Sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Ustojchivoe i innovacionnoe stroitel'stvo i gradostroitel'noe proektirovanie dlja integracii migrantov v gorodskoj srede» [Collection of materials of the International scientific-practical confer-

ence «Sustainable and Innovative Construction and Urban Planning for the Integration of Migrants in the Urban Environment»]. Moscow, 2018, p. 266. (in Russian)

2. Mezhdunarodnyj Sojuz Arhitektorov i arhitekturnoe obrazovanie (International Union of Architects and Architectural Education). Available at: <https://pandia.ru/text/77/148/2687.php> (accessed 21 September 2018).

3. Zaslavskaja A.J. Preservation of authenticity of the historical urban environment with the help of design technologies. *Izvestija Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk. Social'nye, gumanitarnye, mediko-biologicheskie nauki* [Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Social, Humanitarian, Biomedical Sciences], 2014, V. 16, no. 2–3, pp. 742–745. (in Russian)

4. Mul'tikul'turnaya Evropa: gradoustrojstvo na principah social'noj integracii [Multicultural Europe: urban development on the principles of social integration]. Moscow, ASB Publ., 2018. 114 p.

5. Sinjak N., Marina N, Lozanovska D. Issues of international labor migration in the context of European integration and smart sustainable development (on the example of Macedonia). *Sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Ustojchivoje i innovacionnoe stroitel'stvo i gradostroitel'noe proektirovanie dlja integracii migrantov v gorodskoj srede»* [Collection of materials of the International scientific-practical conference «Sustainable and Innovative Construction and Urban Planning for the Integration of Migrants in the Urban Environment»]. Moscow, 2018, pp. 31–35. (in Russian)

6. Indeks Dzhini (The Gini index). Available at: https://go.mail.ru/search?q=gini+index&fm=1&test_id=518 (accessed 21 September 2018).

7. Lucas R.E. Lectures on economic growth. 4th ed. New York, Wiley, 2002. 288 p. (Russ. ed.: Lucas R. E. Lekcii po jekonomicheskomu rostu. Moscow, Publisher Gaidar Institute, 2013. 288 p.)

8. The Impact of Sustainable Development Goals on Migration Policy Development and Urban Planning: The Practice of the Republic of Belarus. *Sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Ustojchivoje i innovacionnoe stroitel'stvo i gradostroitel'noe proektirovanie dlja integracii migrantov v gorodskoj srede»*

[Collection of materials of the International scientific-practical conference «Sustainable and Innovative Construction and Urban Planning for the Integration of Migrants in the Urban Environment»]. Moscow, 2018, pp. 257. (in Russian)

9. Koncepcija «Umnyj gorod» (The concept of “smart city”). Available at: <https://idoorway.mirtesen.ru/blog/43838845148/Kontseptsiya-Umnogo-goroda.-Idei-i-realizatsiya> (accessed 21 September 2018).

10. Vitthjof G. Integration into public space and urban planning. *Sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Ustojchivoje i innovacionnoe stroitel'stvo i gradostroitel'noe proektirovanie dlja integracii migrantov v gorodskoj srede»* [Collection of materials of the International scientific-practical conference «Sustainable and Innovative Construction and Urban Planning for the Integration of Migrants in the Urban Environment»]. Moscow, 2018, pp. 253. (in Russian)

11. Herlund L. Refugees as a resource for the development of small cities. *Sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Ustojchivoje i innovacionnoe stroitel'stvo i gradostroitel'noe proektirovanie dlja integracii migrantov v gorodskoj srede»* [Collection of materials of the International scientific-practical conference «Sustainable and Innovative Construction and Urban Planning for the Integration of Migrants in the Urban Environment»]. Moscow, 2018, pp. 139. (in Russian)

12. Vilkovskij M.I. Sociologija arhitektury [Sociology of architecture]. Moscow, Russian avant-garde, 2010. 592 p.

13. Landry C. The Creative City. Earthscan Publications Ltd, 2000. 399 p. (Russ. ed.: Landry C. The Creative City. Moscow, Classic-XXI, 2006. 399 p.)

14. Karakova T.V. The environmental cadastre as the basis for creating a modern standard for the improvement of the urban environment. *Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo* [Industrial and Civil Engineering], 2017, no.3, pp. 11–15. (in Russian)

15. Martjanov V.S. Russian megalopolis: from industrial cities to multifunctional agglomeration strategies. *Nauchnyj ezhegodnik instituta filosofii i prava Uralskogo otdelenija Rossijskoj akademii nauk. Izdatel'stvo Ekaterinburgskogo nauchnogo centra RAN* [Publishing House of the Ekaterinburg Scientific Center of the Russian Scientific Center], 2012, no.12, pp. 319–330. (in Russian)

Об авторе:

КАРАКОВА Татьяна Владимировна

доктор архитектуры, профессор,
заведующая кафедрой дизайна
Самарский государственный технический университет
Академия строительства и архитектуры
443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194
E-mail: t.karakowa@mail.ru

KARAKOVA Tatiana V.

Doctor of Architecture, Professor, Head
of the Design Department
Samara State Technical University
Academy of Architecture and Civil Engineering
443001, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194
E-mail: t.karakowa@mail.ru

Для цитирования: Каракова Т.В. Анализ архитектурно-градостроительных технологий регулирования миграционного напора в мегаполисы // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 27–32. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.4.

For citation: Karakova T.V. Analysis of Architectural and Town Planning Technologies for the Regulation of Migration Pressure in Megalopolises // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 27–32. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.4.

М. А. ПИДОДНЯ

ПОВЕСТКА В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОСТИ – ПЛАНЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ И МОНИТОРИНГ

AGENDA SUSTAINABILITY: PLANS, OUTCOMES AND MONITORING

Рассматривается с помощью метода сравнительного анализа два современных крупных градостроительных проекта – мастер-планы двух участков для смешанного функционального использования: один – в городе Сочи, Российская Федерация, второй – в районе Заюдас рядом с Амстердамом, Нидерланды. Автором изложены инновационные принципы в проектировании площадки в Сочи как части бывшей инфраструктуры олимпийских игр с задачами по трем основным блокам: застройке, мобильности и энергообеспечению для получения максимального результата – современного, устойчивого, высокоплотного и привлекательного района. В районе Заюдас выполнены задачи по градостроительному проектированию высокоплотного района, сосредоточенного на транспортном узле. Мониторинг устойчивости данного района включает в себя следующие семь направлений: мобильность, общественные пространства, застройка и снабжение продуктами, энергообеспечение, мусороудаление и циркулярность, вода и зелень, социум. Сделана попытка сформировать образ важной международной топ-площадки для предпринимателей и наукоемких учреждений, что позволяет рассчитывать на распространение данного опыта проектирования. Приведенные результаты апробации в процессе реализации района Заюдас показывают возможности использования предлагаемых приемов европейской практики градостроительного проектирования в российских условиях.

Ключевые слова: устойчивые решения, современный урбанизм, европейская практика

Вступление

Сегодняшняя повестка в области устойчивости и «зеленых» технологий обширна и разнообразна, при этом в мире наблюдаются большие различия в уровне достижений показателей устойчивости. Составляющие этой повестки сильно зависят от климата, уровня развития экономики, уровня осознания и признания той или иной страной важности данной темы. В рамках статьи будут рассмотрены два проекта: один – в России, другой – в Нидерландах, один – пока на бумаге, другой – в процессе реализации, один – спланированный как устойчивый проект, другой – ставший им в процес-

Two modern large-scale city-planning projects are considered using a comparative analysis method – master plans for two sites for mixed functional use: one in the city of Sochi, the Russian Federation, and the second in the Zayudas area near Amsterdam, the Netherlands. The author outlines innovative principles in the design of the site in Sochi as part of the former infrastructure of the Olympic Games with tasks in three main blocks: development, mobility and energy supply to obtain the maximum result – a modern, sustainable, high-density and attractive area. In the Zayudas area, the tasks of urban planning of a high-density area concentrated on a transport hub were completed. Monitoring the sustainability of the area includes the following seven areas: mobility, public spaces, development and food supply, energy, waste management and circularity, water and greenery, society. An attempt has been made to form an image of an important international top platform for entrepreneurs and knowledge-intensive institutions, which makes it possible to count on the dissemination of this design experience. The results of testing in the process of implementing the Zayudas district show the possibility of using the proposed European practices of urban planning in the Russian context.

Keywords: sustainable solutions, modern urbanism, European practice

се реализации. Данные примеры из практики дают наглядное представление о том, насколько много разнообразных устойчивых решений может быть применено в рамках реализации крупного градостроительного проекта.

Почему устойчивость? На эту тему у каждого свое мнение. Изменение климата в России достаточно мало обсуждается и мало влияет на повседневную и профессиональную жизнь, по сравнению с Европой и Нидерландами в частности. В Нидерландах, например, эти изменения стало невозможно игнорировать. За последние два года экстремальные колебания в погоде, длительная и небывалая жара и засу-

ха летом, шторма и ливни заставляют нас более серьезно относиться к проблеме устойчивости.

Ривьера Сити, Сочи

Концепция мастер-плана регенерации части территории Имеретинской низменности после Олимпийских игр в Сочи была разработана консорциумом во главе с КСАР (Kees Christiaanse Architects&Planners) в рамках закрытого международного конкурса и представлена в декабре 2017 г. Компания КСАР (Нидерланды) как урбанист выступала во главе консорциума с участием транспортников MLab (Италия), инженеров из компании Setec Group (Франция) и архитектурного бюро «ДОМ» (Самара).

Аспекты устойчивости были заложены во всех составляющих проекта. Известная французская инженерная компания Setec Group занималась вопросами инженерного обеспечения, инженерии зданий и вопросами сейсмички. Специалисты Setec предложили решения, опробованные в Марселе, в похожем климате, на площадке, также выходящей к морю. Инженеры-транспортники из Италии разработали комплексную стратегию мобильности, с учетом сезонных колебаний населения, климата, а также высокого потенциала реализации инноваций, который есть у данной площадки.

Площадка проектирования – часть бывшей инфраструктуры олимпийских игр, расположена рядом с Олимпийским парком. Проект – интегральный. Здесь градостроительный каркас, застройка и инновации в области мобильности и инженерии работают вместе для получения максимального результата – современного, устойчивого, высокоплотного и привлекательного района (рис. 1).

Мастер-план нового района интегрирован в существующую структуру застройки, общественных пространств и транспорта (рис. 2).

Специально для данного проекта был разработан тип квартала, раскрывающий потенциал территории с видами на море (рис. 3) и горы и максимально учитывающий особенности климата Сочи. Последнее должно обеспечить не только условия для комфортной жизни и работы, но и снизить потребность в кондиционировании летом, а также создать условия для микро-мобильности и уменьшить, таким образом, зависимость от автотранспорта.

Климат Сочи позволяет реализовывать востребованные внешние пространства для квартир и апартаментов – балконы, террасы, патио, палисадники. Это – огромное дополнительное качество с точки зрения маркетинга, а также возможность снизить потребность в кондиционировании. При этом климат Сочи требует особых мероприятий по солнцезащите жилых

зданий. Это может достигаться несколькими средствами: расстояния между зданиями – меньше, чем в средней полосе; организация плана – ориентация квартир на две стороны, одна из которых – в узкий двор, где почти всегда тень; навесы над оконными проемами, незащищенные окна только малого размера; солнце-



Рис. 1. Ривьера Сити, вид с высоты птичьего полета



Рис. 2. Ривьера Сити, мастер-план



Рис. 3. Ривьера Сити, терраса апартаментов и вид на море

защитные панели с внешней стороны оконных проемов и лоджий; глубокие квартиры (рис. 4).

Традиционно для советской архитектуры был характерен учет региональных и климатических особенностей. Однако эти традиции почти утрачены и осознанная работа с климатом не прослеживается сегодня в новых проектах района. Одним из востребованных мероприятий может стать трехмерный фасад для жилья и апартаментов (гостиниц), что обеспечивает солнцезащиту помещений, позволяет получить удобные балконы и террасы, возможность организовать панорамные окна от пола, решив вопрос с противопожарным поясом. Необходимость создания тени относится и к архитектуре школ и детских садов: навесы, галереи, трехмерный фасад, правильная ориентация, проветриваемость – требования, которые необходимо учитывать в проектах всех без исключения зданий.

Смешение функций – важная составляющая здорового города. Это уменьшение перемещений, более рациональное использование инфраструктуры. Но получить высокое смешение функций, почти сопоставимое центру города, сверхзадача на уровне управления проектом. Здесь необходима сильная воля и ответственность.

Важной составляющей любого эко-проекта является озеленение, которое способствует не только созданию приятной среды и тени, но и охлаждению городских пространств. Продуманная система зеленых общественных пространств, включающих в себя линейные парки в жилой застройке (рис. 5), зеленые двory с бассейнами (рис. 6), пешеходные бульвары (рис. 7), отсутствие заполнения части первого этажа для создания тени и проветривания дворов – все это генерирует не только недвижимость высокого класса и комфортный микроклимат, но и способствует минимизации использования автомобиля.

Инновации в мобильности в проекте Ривьера Сити связаны с использованием мультимодальной системы передвижения, при которой традиционный набор видов передвижения дополняется передвижением на велосипеде, микромобилями и электромобилями, беспилотным шаттлом и водным транспортом, а основной приоритет отдается всем видам активной мобильности, таким как передвижение пешком, на велосипеде или микромобиле.

Система мобильности для Ривьера Сити разработана как «связанная, мультимодальная мобильная система»; она будет использовать традиционные и инновационные средства передвижения: ходьба, велосипеды, автобусы, автомобили, поезда, беспилотный транспорт, электромобили, микромобили, водный

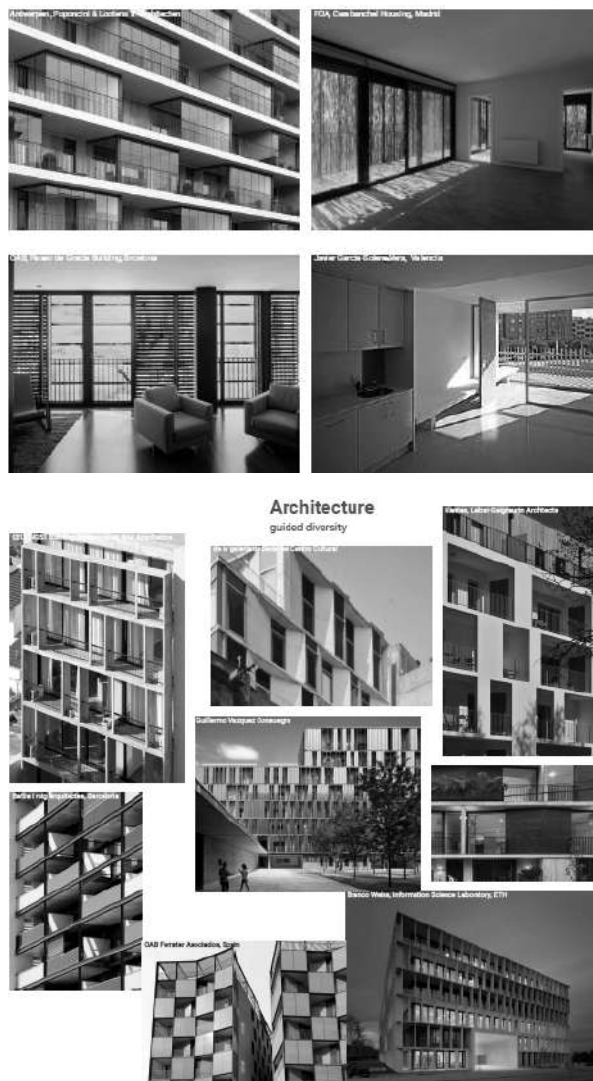


Рис. 4. Ривьера Сити. Климат и архитектура



Рис. 5. Ривьера Сити, парк в жилой застройке

транспорт. Ходьба будет основным способом передвижения, который свяжет все режимы передвижений, которые будут подключаться к единым «узлам мобильности».

Для достижения амбициозной цели по транспортному разделению и вводу ограничения по использованию автомобилей не более чем на 30 % от всех поездок недостаточно просто обеспечить альтернативные возможности передвижения. Необходимо также принять меры, которые ограничивают или препятствуют использованию автомобиля для перемещения внутри района.



Рис. 6. Ривьера Сити, жилой двор

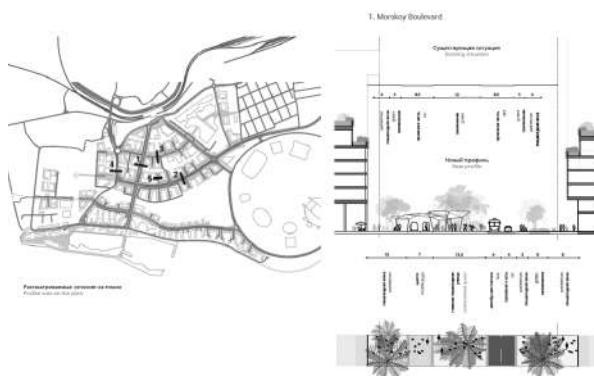


Рис. 7. Ривьера Сити, схема профилей улиц различной типологии



Рис. 8. Ривьера Сити, система пешеходных и велосипедных маршрутов

Мобильность можно назвать устойчивой, если передвижение пешком и на велосипеде (рис. 8) смогут обеспечить 100 % от всего числа перемещений на расстояния менее 1 км. Для этого требуется тщательная стратегия активной мобильности, включающая хорошо связанную улично-дорожную сеть и достаточные пространства, обеспечивающие удобную и безопасную мобильность (рис. 9). Медленное движение не означает медленное передвижение. Если использование автомобиля ограничено и человеку предоставляются эффективные альтернативы автотранспорту, передвижение



Рис. 9. Ривьера Сити, Морской бульвар – основная пешеходная связь между станцией и набережной с колоннадами и навесами, обеспечивающими тень, и с активными и привлекательными первыми этажами. Здесь задумано движение беспилотного шаттла как альтернатива пешеходной прогулке

на короткие и средние расстояния на участке пешком или на велосипеде может стать простым и быстрым. Качество пешеходной среды – фундаментальный фактор успеха, наравне с качеством общественных пространств: среда должна быть интересной. Кроме того, ключом к воплощению активной мобильности в жизнь в городах являются плотность и смешение функций: когда пункты назначения находятся близко друг от друга, нет необходимости использовать автомобиль.

Для интеграции всех средств мобильности в проекте запланировано десять «узлов мобильности». Они сосредоточат в одном месте остановки нескольких линий общественного транспорта, чтобы обеспечить легкий переход между ними, а также сформировать такие возможности, как совместное использование велосипедов (прокат), прокат электрических скутеров и мини-автомобилей; парковка и хранение велосипедов, зал ожидания и, возможно, небольшие магазины (газетный киоск, закуски и напитки и т. д.) и бары.

Одной из основных инноваций проекта в сфере устойчивого развития можно назвать использование возобновляемого источника энергии – морской воды. Мировой процесс развития новой энергетики является необратимым, но четкий ответ на вопрос о его месте и роли в российской экономике еще предстоит сформулировать. Энергетическая стратегия проекта основана на производстве энергии с помощью тепловых насосов с применением морской воды и других водных ресурсов (галерея в море). Аналогом такой системы является реализующийся в Марселе проект – эко-район *Euroméditerranée*.

Энергетическая сеть нового района также может использовать остаточное тепло сточных вод; хранение энергии позволит уменьшить расчетную мощность энергосети.

Здания могут быть оптимизированы с помощью биоклиматического дизайна, чтобы использовать преимущества ветра и солнечной энергии.

Наряду с альтернативными источниками энергии в списке возможных инноваций в инженерной инфраструктуре: умная сеть – управление энергосистемой, биоклиматический дизайн зданий и экономия воды – вторичное использование дождевой воды и воды бассейнов.

Таким образом, проект Ривьера Сити демонстрирует эффективный результат по трем основным блокам: 1) застройка – здания, потребляющие меньше энергии для обогрева и охлаждения; 2) мобильность – условия для микромобильности, уменьшение доли личного автотранспорта, мобильность с наименьшим выбросом углекислого газа; 3) энергообеспечение – восполняемые источники энергии.

Заюдас (Zuidas)

Утвержденный в 1998 г. мастер-план площадки Заюдас (Zuidas) ставил своей задачей реализацию в этом месте Амстердама за период 30-40 лет района международного уровня для жизни и работы. Проект реализуется высокими темпами, и уже сегодня можно сказать, что это успешный проект. Основная составляющая устойчивости данного района – в его определении, так как Заюдас (рис. 10) является прекрасным примером высокоплотной застройки, сосредоточенной на транспортном узле (TOD Transit Oriented Development). Это – район со смешением функций и качественной пешеходной средой, обеспеченной высококласной системой общественного рельсового транспорта. Сегодня у Заюдас более широкая повестка в области устойчивости. Устойчивость, с прозрач-



Рис. 10. Заюдас, Амстердам

ным и последовательным мониторингом, стала частью брэндинга указанного района. Эти аспекты и амбиции не были заложены в период разработки проекта, они появились гораздо позднее, в процессе его реализации.

Мониторинг устойчивости данного района Амстердама осуществляется по семи направлениям: 1 – мобильность; 2 – общественное пространство; 3 – застройка и снабжение продуктами; 4 – энергообеспечение; 5 – мусороудаление и циркулярность; 6 – вода и зелень; 7 – социум.

Мобильность. То, как люди едут на работу и обратно, оказывает огромное влияние на окружающую среду. Стараясь передвигаться на велосипеде и общественным транспортом, можно значительно уменьшить выбросы углекислого газа. Кроме того, активный образ жизни способствует здоровью. Поэтому несколько разработателей в Zuidas начали корректировать свою политику мобильности. Развитие каршеринга является на сегодня одним из важных условий успеха высокоплотных районов застройки.

Общественное пространство. Zuidas становится все более многофункциональной и оживленной средой, со все большим числом пользователей и объектов. В 2016 г. в Zuidas проживало около 2000 человек, работало 31 000 человек, 30 000 человек училось, а 80 000 человек ежегодно путешествовало через станцию Amsterdam Zuid. Плотное расположение функций и компактность района требуют устойчивого дизайна и разнообразного использования доступного пространства.

Застройка и снабжение продуктами. К данной теме относятся следующие определения: здания как носители идентичности района; высокая плотность – узнаваемый образ важной международной топ-площадки для предпринимателей и наукоемких учреждений; реконструкция существующих зданий – часть повестки; в плане устойчивости уникальный и одновременно типичный амстердамский район; цель – место для жизни, работы для людей из разных слоев общества.

Энергообеспечение. Наибольшая часть энергии в Zuidas идет на отопление и кондиционирование зданий. Политика Zuidas и муниципалитета Амстердама заключается в том, что для этих нужд могут использоваться только устойчивые источники энергии. Сеть централизованного теплоснабжения и охлаждения и тепловые насосы в почве являются наиболее важными источниками устойчивого отопления и кондиционирования помещений.

Мусороудаление и циркулярность. Одной из целей, сформулированных в рамках данной темы, является увеличение доли раздельно собранных бытовых отходов до 65 % в 2020 г.

Есть инициативы по уменьшению количества отходов: перераспределение оставшихся продуктов – банки помощи малоимущим, а также Wastewatchers – совместный пилотный проект всех фаст-фуд кафе.

Вода и зелень. Высококачественное озеленение и водоемы являются важными темами в концепции Zuidas Vision, которая была принята городским советом 5 октября 2016 г. Наличие привлекательных зеленых и водных ресурсов является основным условием для сохранения комфортной для жизни среды на этой быстро уплотняемой городской территории.

Социум. Одним из компонентов городской экологии является здоровая социальная среда. Заюдас – район, где кипит культурная, спортивная и социальная жизнь.

Заюдас является одним из самых динамично развивающихся районов Амстердама, города с ясной повесткой устойчивости: 1) зеленый, здоровый и устойчивый к будущему город; чистый воздух; больше зелени; отсутствие наводнений; устойчивые районы; 2) чистая энергия по невысокой цене; экономия энергии для жителей; экономия энергии для предприятий; промышленность и потепление; польза ветра; солнце как источник энергии; 3) сильная и инновационная экономика; шансы для CleanTech; сильная конкурентная позиция за счет экономии энергии; город-пионер в циркулярной экономике; чистые транспорт и энергетика.

Характерно, что на данный момент в Нидерландах, в период экономического рывка, действие рынка и экономическая активность обнуляют попытки понизить эмиссию углекислого газа. И в этом смысле, с точки зрения экологии планеты, состояние кризиса гораздо более драматично и чувствительно. Но государство, граждане, бизнес и профессионалы осознают последствия своих действий и свою ответственность по отношению к окружающей среде.

Вывод. Рассмотренные примеры двух проектов – в России (Сочи) и Нидерландах (Заюдас) – дают наглядное представление о том, насколько много разнообразных устойчивых решений может быть применено в рамках реализации крупного градостроительного проекта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Международный конкурс на разработку мастер-плана территории постолимпийского развития Имеретинка 2.0 Сочи [RU]. Консорциум KСАР Architects&Planners, АБ «ДОМ», MLab, Setec Group. Глава 9-10 Мобильность (MLab).

2. Международный конкурс на разработку мастер-плана территории постолимпийского развития Имеретинка 2.0 Сочи [RU]. Консорциум KСАР

Architects&Planners, АБ «ДОМ», MLab, Setec Group. Глава 11 Инженерная инфраструктура (Setec Group).

3. Zuidas Duurzaamheidsverslag 2016 (<https://amsterdamsmartcity.com/posts/duurzaamheidsverslag-zuidas-2016>)

4. Zuidas Duurzaamheidsverslag 2017 (<https://zuidas.nl/cms/wp-content/uploads/2018/04/DVZ17-opmaak-DEF-min.pdf>)

5. Duurzaam Amsterdam (<https://slideplayer.nl/slide/12123459/>)

6. Duurzaam Rotterdam (<https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/duurzaam/Programma-Duurzaam-2015-2018.pdf>)

7. Эко-район Euromediterranee (<https://www.euromediterranee.fr/ecocite-euromediterranee>)

4. Zuidas Duurzaamheidsverslag (2017). Available at: <http://zuidas.nl/cms/wp-content/uploads/2018/04/DVZ17-opmaak-DEF-min.pdf>.

5. Duurzaam Amsterdam. Available at: <https://slideplayer.nl/slide/12123459/>

6. Duurzaam Rotterdam. Available at: <https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/duurzaam/Programma-Duurzaam-2015-2018.pdf>.

7. Ecocite Euromediterranee. Available at: <https://www.euromediterranee.fr/ecocite-euromediterranee>.

REFERENCES

1. International competition to develop the master plan of the territory of the post-Olympic development of Sochi Imeretinka 2.0 [RU]. Kcap Architects&Planners consortium, AB Dom, MLab, Setec Group. Chapter 9–10 Mobility (MLab).

2. International competition to develop the master plan of the territory of the post-Olympic development of Sochi Imeretinka 2.0 [RU]. Kcap Architects&Planners consortium, AB Dom, MLab, Setec Group. Chapter 11 Engineering Infrastructure (Setec Group).

3. Zuidas Duurzaamheidsverslag 2016 (<https://amsterdamsmartcity.com/posts/duurzaamheidsverslag-zuidas-2016>)

Об авторе:

ПИДОДНЯ Мария

ассоциированный партнер КСАР
Architects&Planners, Роттердам
E-mail: m.pidodnia@kcap.eu

PIDODNYA Maria

Associate Partner of KCAP Architects&Planners,
Rotterdam
E-mail: m.pidodnia@kcap.eu

Для цитирования: Пидодня М.А. Повестка в области устойчивости – планы, результаты и мониторинг // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 33–39. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.5.

For citation: *Pidodnya M.* Agenda sustainability: plans, outcomes and monitoring // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 33–39. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.5.

Уважаемые читатели!

Научно-технический журнал «Градостроительство и архитектура» приглашает Вас опубликовать статью.

Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий, индексируется в РИНЦ, CrossRef и ERIH PLUS

По вопросам, связанным с публикацией статей, обращаться vestniksgasu@yandex.ru

Полная информация о журнале на сайте journal.samgasu.ru

НОВЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА И ЦЕНТРЫ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В УРБАНИСТИЧЕСКОЙ СРЕДЕ МЕГАПОЛИСОВ



УДК 725.4:711

DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.6

О. А. АНТЮФЕЕВА

МУЗЕЙНО-АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ В СТРУКТУРЕ ГОРОДА КАК НОВЫЙ ТРЕНД ГРОДСКОГО РАЗВИТИЯ

MUSEUM AND ARCHAEOLOGICAL COMPLEXES IN THE STRUCTURE OF THE CITY AS A NEW TREND OF URBAN DEVELOPMENT

Развитие музейно-археологических комплексов как общественных пространств современных мегаполисов – новый тренд городского развития. Начиная со второй половины XX в., музейная архитектура пережила большую трансформацию. Повышение уровня открытости, как к обществу, так и к городскому пространству, предопределило формирование нового сценария музейной деятельности и новой структуры планирования. Глубокое проникновение в окружающую среду, высокий уровень интерактивности современных музеев внесли свой вклад в создание новых городских структур – музейных кварталов и других пространственных музейных образований. Актуальной тенденцией развития современных музеев является возрастание числа так называемых средовых музеев, создаваемых на основе музеефицированных памятников, которые являются наиболее посещаемыми среди общего числа музеев. Эти культурные комплексы, представляющие городскую художественную среду, стали частью общественного центра города и поставили новые задачи архитектурного и градостроительного развития. От архитектуры музея-храма к новому облику «музея как города» – такова трансформация современной музейной архитектуры. В работе анализируются различные примеры новых форм экспонирования объектов археологического наследия в городской среде в составе общественных пространств.

The development of museum and archaeological complexes as public spaces of modern megacities is a new trend of urban development. Beginning the second half of the 20th century, the museum architecture experienced a great transformation. Increasing the level of openness, both to society and to urban space, predetermined the formation of a new scenario for museum activities and a new planning structure. Deep penetration into the environment, a high level of interactivity of modern museums have contributed to the creation of new urban structures – museum neighborhoods and other spatial museum entities. The current trend in the development of modern museums is the increase in the number of so-called environmental museums created on the basis of museum-specific monuments, which are the most visited among the total number of museums. These cultural complexes, representing the urban artistic environment, have become part of the public center of the city and set new goals for architectural and town-planning development. From the architecture of the museum-temple to the new look of the “museum as a city” – such is the transformation of modern museum architecture. The paper analyzes various examples of new forms of exhibiting objects of the archaeological heritage in an urban environment as part of public spaces.

Ключевые слова: археологический музей, музейно-археологические комплексы, археопарки, общественные пространства

Keywords: archaeological museum, museum and archaeological complexes, archeoparks, public spaces

Музей является неотъемлемой частью городской культуры. Ему принадлежит особое место в целостной системе культурной жизни

любого мегаполиса. Как новый тренд в развитии городов можно оценить формирование музейно-археологических комплексов, которые

становятся частью общественных пространств городов, непосредственно участвуя в социально-культурной активности горожан [1]. Актуальность исследования этого нового явления не вызывает сомнений.

Широкий общественный интерес к изучению истории и формирование индустрии познавательного туризма в настоящее время актуализировали развитие археологии и определили необходимость поиска эффективных способов включения археологического наследия в пространство жизнедеятельности современного общества [2, 3]. Вместе с тем памятники археологии являются одними из наиболее сложных объектов для их экспонирования и презентации перед широкой публикой.

В России проблема сохранения и использования объектов культурного наследия, в частности памятников археологии, чрезвычайно актуальна. Многие объекты культурного наследия разрушаются, часть из них утрачена, другие находятся под угрозой уничтожения. Необходимо не только охрана исторических и культурных ценностей памятников археологии, но и включение в современную жизнь путем их использования и приспособления к современным нуждам [4]. Музеефикация и экспонирование исторически значимых территорий приведут к формированию инновационных крупных научно-исследовательских и образовательных комплексов, в число которых сегодня входят и музейно-археологические комплексы [5, 6].

Различные архитектурно-градостроительные аспекты экспонирования объектов историко-культурного наследия, в том числе археологического, рассматривались в трудах М.Б. Гнедовского, Ч. Дженкса, В.Ю. Дукельского, Г.В. Есаулова, Г.С. Заикина, Д. Камерона, А.Э. Коротковского, Т.П. Калугиной, Н.В. Касьянова, О.Г. Максимова, М.Т. Майстровской, А. Маротты, П. фон Нареди-Райнера, С.Б. Поморова, В.И. Ревакина, И.В. Тонкого, А.В. Чугуновой, А.С. Щенкова и др. Вопросы музеефикации памятников археологии, организации «музеев под открытым небом», градостроительной организации территорий объектов археологии исследовались в работах Р. Ашера, Н.М. Булатова, Н.И. Грекова, А.Н. Жаркевич, С.Ю. Каменского, М.А. Карповой, Р. Пардекупера, Н. Стенли-Прайса, Ч. Уффелена, Е.А. Яковлевой.

Целью настоящего исследования является определение особенностей размещения и архитектурно-градостроительной организации музейно-археологических комплексов в структуре общественных центров современного города.

Настоящий период характеризуется увеличением различных типов археологических музейных комплексов и расширением их функ-

ций, что объясняется стремлением разнообразить формы экспонирования археологических памятников [7, 8]. Определяющими факторами при этом являются: активное включение наследия в развитие туристической индустрии на государственном и региональном уровнях, необходимость тесной связи охраны археологических памятников с охраной природных территорий; усиление образовательной роли археологического наследия; ориентация на запросы потребителей и развитие дополнительных развлекательных функций в музейных учреждениях.

Для демонстрации археологического наследия в практике сложились различные формы экспонирования, которые во многом определяются характером памятника. Основной формой показа археологических объектов (находок, вещей) является музейное экспонирование в интерьерах археологических музеев. Известный австрийский историк музейной архитектуры П. фон Нареди-Надь отмечает, что в этом случае архитектура выступала чаще всего как храм, шкатулка, контейнер, упаковка и т. д. [9]. Особенностью показа археологических памятников в условиях города является то, что их экспонирование осуществляется чаще всего в закрытых сооружениях. В результате памятник теряет визуальную связь с культурным ландшафтом города.

Для поселенческих археологических памятников, таких как городище, территориально оборонительные сооружения, сопряженный хозяйственный комплекс, некрополь определяющими являются пространственные формы показа (музеи-заповедники, археопарки, музейные парки, пешеходные зоны городов, парки, подземные пространства и т. п.) [10]. Здесь архитектурные и градостроительные средства являются главными для сюжетно-образной и зрелищной организации экспозиции.

Таким образом, по критерию градостроительного размещения археологических музейных комплексов внутри города можно выделить два основных способа. Первый предполагает формирование археологического музея в историческом центре города. Второй способ заключается в организации музея на городской периферии. Чаще всего в историческом центре, там где земля имеет наибольшую ценность, музейные комплексы компактны, могут быть представлены одним зданием. В условиях городской периферии при достаточных территориальных ресурсах музейный комплекс превращается в археологический парк. Музейно-археологические комплексы создаются как на месте существования исторического поселения (*in situ*), так и на основе перемещенных памятников. При наличии территориального ресурса, как правило, в условиях периферии города, в состав

комплекса может быть включен прилегающий историко-культурный ландшафт.

В целях исследования новых направлений архитектурно-градостроительного развития музейно-археологических комплексов автором было проведено изучение российских и зарубежных объектов. Общее число исследованных комплексов составило более 40 объектов¹.

В числе методов исследования выделим натурное обследование, которое проводилось начиная с 2010 г., анализ литературных источников и проектных материалов, интервью с музейными работниками, архитекторами, планировщиками, методы графоанализа.

Анализ более сорока музейных комплексов показал, что для демонстрации археологического наследия в современной практике сложились формы экспонирования, которые во многом определяются характером самого памятника. Классифицировать археологические памятники по основным видам можно следующим образом:

- археологические комплексы (городище с прилегающими селищами, могильниками и т. п.);
- археологические памятники (городища, селища, могильники и т. п.);
- археологические объекты (мавзолей, курганный могильник, одиночный курган, подкурганное захоронение, некрополь, крепостные валы, рвы).

Первой моделью взаимодействия музея и городского пространства является здание на площади. Начиная с XIX в., музей в городской структуре представлял собой эту приоритетную пространственную схему – монументальное здание, которое формировало вокруг себя общественную зону, чаще всего площадь. В XX в. начали появляться новые формы взаимодействия музея и города. Возможно, самой известной моделью стал музей как иконическое здание или здание – главная достопримечательность города, имеющее градообразующее значение [11].

Новый тип культурного мышления привел к созданию пространственного или среднего музея, который не вписывается в рамки традиционных музейных зданий и требует новых принципов организации и функциональности музейного учреждения.

¹ Анализ современного зарубежного опыта экспонирования археологических памятников был выполнен автором по результатам зарубежной стажировки 2012–2013 гг. в Словацком техническом университете, г. Братислава и включил в себя натурное исследование музеев и музейных комплексов под открытым небом в Словакии, Австрии, Чехии, Германии, Испании. В более ранний период изучались музейные комплексы Сербии, Швеции, Болгарии.

Анализ архитектурно-пространственной организации современных музейных комплексов в структуре города позволил выделить следующие принципиальные схемы:

- а) отдельно стоящее здание археологического музея (археологический музей в Москве; новый музей Акрополя в Афинах, Греция);
- б) здание-оболочка («короб», «палатка», сложная пространственная форма), перекрывающая раскоп (музей «Берестье» в Бресте, Беларусь; музей диоцеза «Колумба» в Кельне, Германия);
- в) музейно-археологические комплексы как часть системы общественных городских пространств (археологический комплекс в Севилье, Испания);
- г) музей под открытым небом/археопарк («Помпеи» в Неаполе, Италия; «Ксантен» в Ксантене, Германия).

Рассмотрим особенности формирования таких музейно-археологических комплексов, которые становятся частью общественных пространств города.

В структуре общественного центра города. Включение археологических памятников в планировочную структуру современных общественных центров городов является сегодня наиболее эффективным методом актуализации наследия. Памятник становится частью нового культурного центра города.

Такое решение было принято при проектировании общественного комплекса в Севилье (Испания). Археологический музей города вошел составной частью в комплекс Метрополь Парасол (арх. Ю. Майер, 2011) как подземный уровень. Широкие лестницы ведут вниз – в подземную часть комплекса, где можно увидеть остатки сооружений римского города Гиспалис. Музей находится прямо под зданием рынка, и участки застекления в полу рынка позволят посетителям видеть античные руины под ним. Органические формы деревянного сооружения Метрополь Парасол резко контрастируют с окружающей исторической частью города. Кроме археологического музея внутри сооружения разместились прогулочная зона, рынок, ресторан.

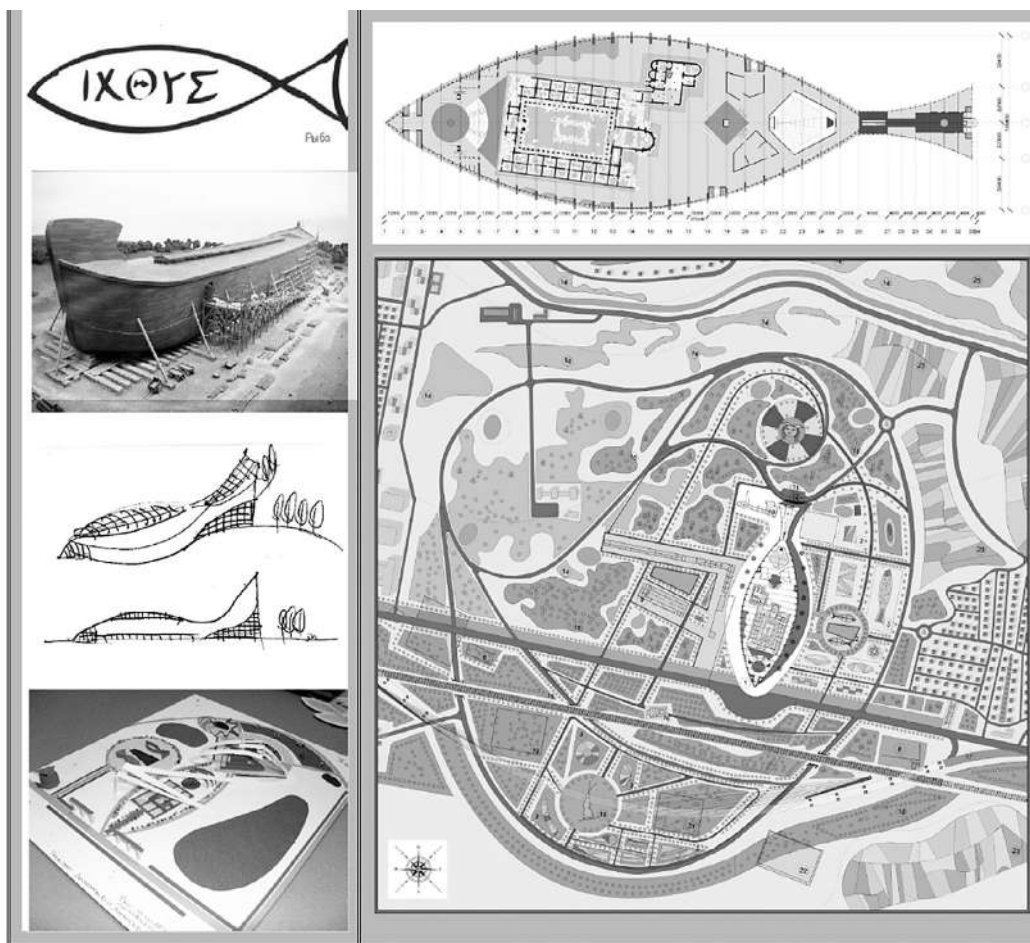
Музей под открытым небом как общественное пространство города. Градостроительная ситуация и окружающая архитектурная и ландшафтная среда во многом влияют на проектное решение археологических музеев «под открытым небом». Как уже отмечалось, главной особенностью музеев «под открытым небом» является их расположение *in situ*, т. е. на месте комплекса памятников археологии, архитектуры, культуры представляющих особую историческую, научную, художественную или иную культурную ценность. Поэтому определяющий градостроительный принцип размещения рассматривае-

мых объектов – привязка к месторасположению памятника археологии. Второе условие, которое требуется соблюдать при проектировании археологических парков и музеев «под открытым небом», – это наличие достаточной территории для размещения всех зон, необходимых для полноценного функционирования и перспективного расширения музея. Большие размеры территории необходимы для возможности устройства открытой экспозиции, организации охранных зон, а также естественной защиты от шума и загрязнений (формирование буферных зон) [12]. Третьим градостроительным принципом является обеспечение транспортной доступности музея до расположенных поблизости городов-центров туризма. Необходима организация системы общественного транспорта в районе строительства музея «под открытым небом», размещение автостоянок и пр. Четвертое условие – наличие ландшафта, характерного для данного региона. Перед выбором проектного решения необходимо проведение анализа природно-климатических факторов: рельефа, рас-

тительности, водоемов, геологических характеристик, климатических условий (с точки зрения сохранности экспонатов).

Примером такого парка в границах города является археологический парк «Ксантен» в г. Ксантен, Германия. Музей расположен в срединной зоне города, на месте римского города Колония Ульпия Траяна (Colonia Ulpia Traiana). В археопарке сосредоточены как оригинальные, так и воссозданные архитектурные памятники римского города. Также на территории археологического парка находится «Римский музей Ксантена».

С учетом этого нового тренда автором и под руководством автора были выполнены проектные предложения по формированию музейно-археологических комплексов как новых общественных пространств города. Наиболее крупным проектом было предложение по архитектурно-градостроительной организации музейно-археологического и культурного центра римско-византийского искусства «Медиана» в городе Ниш, Сербия (см. рисунок).



Проект музейно-археологического и культурного центра римско-византийского искусства «Медиана» в городе Ниш, Сербия. Концепция. Арх.О.А. Антифеева

Из всех городов Сербии, богатых историко-культурным наследием, особое внимание привлекает город Ниш, являющийся родиной римского императора Константина Великого. К IV в. здесь сформировалось городское предместье («предградье»). На территории предместья расположены многие объекты, относящиеся к концу III – началу V в. – античная вилла с перистилем, термы, баптистерий, вилла рустика, хорреум, водонапорная башня, ремесленнический центр по производству военного оборудования, некрополи. Кроме остатков зданий и сооружений найдены скульптуры, мозаики, предметы быта. Все это позволило сделать вывод о возможности и необходимости формирования музейного центра, раскрывающего разнообразие культуры времён императора Константина.

Проектное решение на градостроительном уровне отвечало задаче экспозиционного показа целого загородного предместья с виллой, где раскрываются особенности римско-византийской культуры и быта. Раскоп находится на территории городской периферии Ниша, имелись достаточные пространственные ресурсы для организации не только музея-оболочки над раскопом, но и включения в состав музейного комплекса историко-культурного ландшафта. Именно поэтому была выбрана форма археопарка. На основе естественного природного ландшафта предложено создание археологического парка с системой естественных водоемов, вдоль которых свободной линией очерчена сеть пешеходных дорожек. В ландшафтной среде расположены руинированные остатки баптистериума, хорреума и церкви. Особое место в парке занимает «Сад византийских мозаик», в котором ландшафтными средствами раскрывается красота сохранившихся мозаик нимфеума и вилл.

В качестве ведущего приема экспонирования самых интересных в научном отношении и выразительных с архитектурной точки зрения археологических объектов (виллы с перистилем и терм) было принято перекрытие раскопа единым большепролетным покрытием. Имманентно присущей визуальной формой памятников археологии являются «горизонтальные проекции», что позволяет легко воспринимать планировочную структуру бывших архитектурных и градостроительных объектов, особенно с верхних отметок мостов-галерей. В основу художественной концепции археологического музея положен образ символической рыбы или ковчега, внутри которого находятся памятники.

Вывод. Анализ состояния и перспективы развития современных музеев позволяет предположить, что существует ясно выраженная тенденция, которая заключается в объединении нескольких музеев в одну пространственную

структуру и в появлении музейно-культурных кластеров как крупных городских комплексов.

Анализ развития музеев в окружающем пространстве показывает, что музеи стараются расширить свою территорию и управлять ею как единым культурным и коммерческим комплексом. В единое целое объединяются музей, прилегающие архитектурные сооружения, ландшафт, производства, индустрия питания и развлечений. Музей стремится установить взаимоотношения с городом, урбанистическим или сельским ландшафтом, пытаясь адаптироваться в нем, поскольку представляет собой специфический мир, требующий особого настроя на восприятие его содержания. Эти взаимоотношения возникают в момент приближения к зданию музея, которое композиционно должно составлять единое целое с окружающим ландшафтом. Музей словно «растекается», проникая в городскую ткань и природное окружение. Капсулизация традиционного музейного пространства заменяется его растворением и просачиванием в окружающую среду, формируя новый культурный ландшафт [13]. Новый образ музея может быть представлен как современное активное общественное пространство города. Подобная стратегия приводит к тому, что в градостроительном отношении музеи включаются в современность, становясь необходимым элементом общественных пространств города.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Антюфеева О.А.* Музейная архитектура в контексте городского развития // Современная архитектура мира. Вып. 8. М.; СПб.: Нестор-История, 2017. С. 227–240.
2. *Каменский С.Ю.* Актуализация археологического наследия в современных социально-культурных практиках: автореф. дис. ... канд. культ.: 24.00.01 Екатеринбург, 2009. 24 с.
3. *Мастеница Е.Н.* Актуализация культурного наследия в музеях-заповедниках России // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. 2014. № 1 (13). С. 89–93.
4. *Булатов Н.М.* Проблемы музеефикации археологических памятников // Археологический фактор в планировочной организации территории. М., 1997. С. 109–111.
5. *Paardekooper R.* The value of an Archaeological Open-Air Museum is in its use. Exter: Sidestone Press., University of Exter, 2012. 347 p.
6. *Holtorf C.* Archaeology is a brand! The meaning of Archaeology in contemporary popular culture. Oxford: Archaeopress, 2007. 183 p.
7. *Антюфеева О.А.* Новые формы экспонирования архитектурно-археологических памятников (экспериментальный проект «Музейно-археологи-

ческий и культурный центр римско-византийского искусства «Медиана в городе Ниш, Сербия») // Вестник ВолгГАСУ. Сер.: Строительство и архитектура. 2012. Вып. 26 (45). С. 182–186.

8. *Paardekooper R.P.* Archaeological Open-Air Museums as Time Travel Centres//A. Odman (ed.), Lunds Archaeological Review. Lund Department of Archaeology and Ancient History, University of Lund, 2010. P. 61–69.

9. *Naredi-Rainer, von P.* Museum Buildings – A Design Manual. Berlin: Birkhauser – Publishers for Architecture, 2004. 248 p.

10. *Медведь А.Н.* Музеефикация памятников археологии в России (прошлое и настоящее). М.: Изд-во «ГНОМ и Д», 2004. С. 80.

11. *Дженкс Ч.* Зрелищный музей – между храмом и торговым центром: Осмысление противоречий // Пинакотека. 2000. № 12. С. 5–15.

12. *Кепин Д.В.* Концептуальные подходы к проектированию «археопарков» // Вопросы музеологии. 2013. № 2. С. 150–152.

13. *Антюфеева О.А.* Архитектура современного музея как художественный ландшафт (музей Данабуиана в Братиславе) // Academia. Архитектура и строительство. 2013. № 2. С. 31–35.

REFERENCES

1. *Antyufeeva O.A.* Museum architecture in the context of urban development *Sovremennaja arhitektura mira* [Contemporary World's Architecture]. 2017, Vol.8., pp. 227–240. (in Russian)

2. *Kamensky S.Yu.* Aktualizacija arheologicheskogo nasledija v sovremennyh social'no-kul'turnyh praktikah. Kand. Diss. [Actualization of the archaeological heritage in modern socio-cultural practices. Abstract of Ph.D thesis]. Yekaterinburg, 2009. 24 p. (in Russian)

3. *Mastenitsa E.N.* Actualization of cultural heritage in the museums-reserves of Russia. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Kul'turologija i iskusstvedenie* [Bulletin of Tomsk State University. Cultural Studies and Art History], 2014, no. 1 (13), pp. 89–93. (in Russian)

4. *Bulatov N.M.* Problems of museumification of archaeological monuments. *Arheologicheskij faktor v planirovochnoj organizacii territorii* [Archaeological Factor in the Planning Organization of the Territory], 1997, pp. 109–111. (in Russian)

5. *Paardekooper R.* The value of an Archaeological Open-Air Museum is in its use. *Exter, Sidestone Press., University of Exter*, 2012. 347 p.

6. *Holtorf C.* Archaeology is a brand! The meaning of Archaeology in contemporary popular culture. Oxford, Archaeopress, 2007. 183 p.

7. *Antyufeeva O.A.* New forms of exhibiting architectural and archaeological monuments (experimental project "Museum-Archaeological and Cultural Center of Roman-Byzantine Art" Mediana "in the city of Niš, Serbia). *Vestnik VolgGASU. Stroitel'stvo i arhitektura* [Bulletin VolgGASU. Construction and Architecture], 2012, Vol. 26 (45), pp. 182–186. (in Russian)

8. *Paardekooper R.P.* Archaeological Open-Air Museums as Time Travel Centres. A. Odman (ed.), Lunds Archaeological Review. Lund Department of Archaeology and Ancient History, University of Lund, 2010, pp. 61–69.

9. *Naredi-Rainer von P.* Museum Buildings – A Design Manual. Berlin, Birkhauser – Publishers for Architecture, 2004. 248 p.

10. *Medved A.N.* Muzeefikacija pamjatnikov arheologii v Rossii (proshloe i nastojashhee) [Museification of archeology monuments in Russia (past and present)]. Moscow, GNOM & D Publ., 2004. 80 p.

11. *Jenks Ch.* The Spectacular Museum – Between the Temple and the Shopping Center: Understanding Contradictions. *Pinakoteka* [Pinacoteca], 2000, no. 12, pp. 5–15. (in Russian)

12. *Kepin D.V.* Conceptual approaches to the design of "archeoparks" // *Voprosy muzeologii* [Museology issues], 2013, no. 2, pp. 150–152. (in Russian)

13. *Antyufeeva O.A.* Architecture of the modern museum as an art landscape (Danubiana Museum in Bratislava). *Academia. Arhitektura i stroitel'stvo* [Academia. Architecture and Construction], 2013, no. 2, pp. 31–35. (in Russian)

Об авторе:

АНТЮФЕЕВА Ольга Алексеевна

кандидат архитектуры, доцент кафедры урбанистики и теории архитектуры Волгоградский государственный технический университет
Институт архитектуры и строительства
400005, Россия, г. Волгоград, пр. им. Ленина, 28
E-mail: urbanistika_14@mail.ru

ANTYUFEEVA Olga A.

PhD in Architecture, Associate Professor of the Urban Studies and Theory of Architecture Department Volgograd State Technical University
400005, Russia, Volgograd, av. Lenina, 28
E-mail: urbanistika_14@mail.ru

Для цитирования: *Антюфеева О.А.* Музейно-археологические комплексы в структуре города как новый тренд городского развития // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 40–45. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.6.

For citation: *Antyufeeva O.A.* Museum and Archaeological Complexes in the Structure of the City as a New Trend of Urban Development // *Urban Construction and Architecture*. 2019. V. 9, 2. Pp. 40–45. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.6.

В. П. ГЕНЕРАЛОВ
Е. М. ГЕНЕРАЛОВА
И. И. СОКОЛОВ

ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ В СТРУКТУРЕ ГОРОДОВ

FEATURES OF PLACEMENT OF HIGH-RISE BUILDINGS IN THE STRUCTURE OF CITIES

Статья посвящена поиску современных подходов при создании высокоплотной застройки за счет включения в структуру крупных городов высотных зданий. Проанализирован путь от начала строительства первых высоток в городах Европы и до настоящего периода. В результате исследования выявлены основные ошибки, которые были допущены при размещении небоскребов в европейских городах, их последующем негативном влиянии на отношение к таким типам зданий. Кроме этого, авторы предлагают при размещении высотных зданий определять их типологическую и функциональную структуру, грамотное соотношение и насыщенность различными функциональными обслуживающими элементами, количество и плотность высотных зданий на территории, выделенной под их строительство. Делается вывод, что только при соблюдении этих основных принципов можно создать удобную, комфортную, доступную, современную, постоянно обновляющуюся городскую среду.

Ключевые слова: высокоплотная застройка, размещение высотных зданий в структуре городов, концентрация небоскребов

Во всем мире идет процесс миграции людей из сел в города, происходит увеличение как их численности, так и их территорий, что приводит к затратам на создание инженерной и социальной инфраструктуры. Остро обнажаются все проблемы «расползающихся» городов. Данные явления затронули и Россию. Не замечать их и связанных с ними проблем нельзя. Реальность жизни требует исследовать этот процесс, изучить опыт зарубежных городов и создать комплекс научно-обоснованных решений, характерных только для условий российских городов с особенностями производства, климата, экономических условий и др. Ссылки на «одноэтажную Америку» и на европейские города с маловысотной застройкой – это уже устаревшая информация. Во всем мире, включая Америку, Ближний Восток, Европу, Азию, Австралию, осуществляется активное высотное

The article is devoted to the search for modern approaches in creating high-density buildings due to the inclusion of high-rise buildings in the structure of large cities. The way from the beginning of the construction of the first high-rises in the cities of Europe and up to the present period is analyzed. The study revealed the main errors that were made when placing skyscrapers in European cities, their subsequent negative impact on the attitude to these types of buildings. In addition, the authors propose when locating high-rise buildings, determine their typological and functional structure, the correct ratio and richness of various functional serving elements, the number and density of high-rise buildings in the territory allocated for their construction. It is concluded that only with the observance of these basic principles can a convenient, comfortable, affordable, modern, constantly updated urban environment be created.

Keywords: high-density buildings, the placement of high-rise buildings in the structure of cities, the concentration of skyscrapers

строительство. Ведется поиск наиболее грамотного размещения высотных зданий в структуре городов, разрабатываются новые типы высотных зданий, их компоновка, концентрация с учетом функциональной составляющей, тем самым создается современная, удобная, комфортная жилая городская среда.

Вопросам строительства современных высотных зданий в России, на наш взгляд, не уделяется достаточного внимания, как того требует складывающаяся в современном мире обстановка, связанная с урбанизацией крупных городов. К сожалению, со стороны государства пока нет четкого определения направлений развития в регионах тех или иных производств, строительства новых промышленных предприятий, стратегии занятости городского населения. Это порождает неопределенность в развитии городских агломераций,

структуры жилой среды, типологического разнообразия зданий.

С 2014 г. в Екатеринбурге при поддержке и участии Министерства строительства и ЖКХ РФ проводится ежегодный Международный Форум высотного и уникального строительства «100+ Forum Russia». Деловая программа форума рассчитана для различных специалистов, в том числе архитекторов, проектировщиков, строителей. К большому сожалению, это единственная площадка, на которой на достаточно высоком уровне обсуждается тема высотного домостроения. Складывается впечатление, что эта проблема находится за рамками основных задач, которые необходимо решать в России. Вопросы высотного строительства в городах России очень слабо освещаются в научной литературе, на различного уровня конференциях, а если и затрагиваются, то в основном акцент делается на их, якобы, имеющихся недостатках, чтобы еще раз подчеркнуть, что это направление в архитектуре и строительстве ошибочное и нас не интересует. Невероятно активно пропагандируется малоэтажная низкоплотная застройка, ее преимущества и достоинства в сравнении с многоэтажной и высотной застройкой.

Здесь необходимо дать пояснения, что еще в 1971 г. на I Международном симпозиуме СИБ, состоявшемся в Москве, было предложено считать высотными в ряде стран мира здания высотой более 100 м или 30 этажей, а в России 75 м или более 25 этажей [1]. В настоящее время общепринятым критерием определения здания как высотного являются разработанные СТБУН (The Council on Tall buildings and Urban Habitat)

категории. Их три: конструктивная высота здания, высота до уровня верха шпиля, высота последнего обитаемого этажа.

Игнорирование и непонимание преимуществ высотных зданий, повсеместная увлеченность малоэтажной и многоэтажной застройкой привели к тому, что в российских городах упорно ведется строительство так называемое «доступного жилья», которое в большинстве случаев не выдерживает никакой критики с позиций удобного и комфортного жилья. Повсеместно осуществляется строительство жилых домов с планировками квартир, которые по своим характеристикам хуже, чем общеизвестные «хрущевки», разработанные более полувека назад. В структуре домов, как и шестьдесят лет назад, отсутствуют крытые стоянки, элементы обслуживающих функций (рис. 1). Тему повышения плотности застройки, улучшения жилой городской среды за счет внедрения высотных зданий и комплексов, различных по типологическим характеристикам в городах России, стараются не поднимать.

Действительно, после строительства послевоенных московских высоток интерес к ним пропал, так как в архитектуре и строительстве зданий был совершен поворот на массовое возведение жилья, разработку типовых проектов, обеспечение семей благоустроенными квартирами. И это было оправданным решением. Период с 1945 г. был ознаменован восстановлением разрушенных городов, отсутствием жилья, сферы услуг, стремлением как можно быстрее решить вопросы строительства заводов, фабрик. Необходимо было срочно реани-

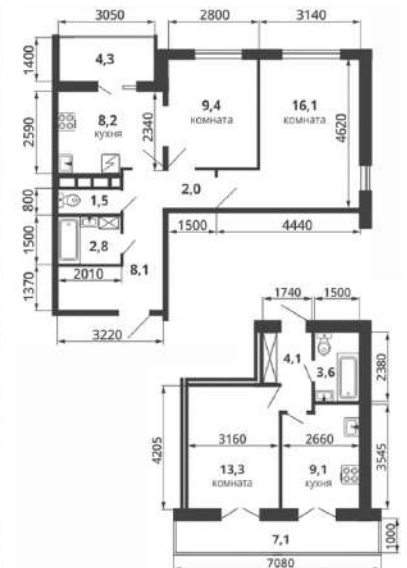


Рис. 1. Самара. Южный город

мировать строительный комплекс, возобновить и увеличить выпуск необходимых материалов, конструкций, машин, механизмов, подготовку специалистов, способных запроектировать, построить и эксплуатировать здания. Ощущался острый дефицит в архитекторах, конструкторах, специалистах смежных профессий.

Отсталость строительной отрасли в первые послевоенные годы заставила активно развивать малоэтажное жилищное строительство в два–три этажа с применением типовых проектов зданий, которые не требовали специальных знаний, конструктивных расчетов, сложной строительной техники. Активное внедрение малоэтажного строительства привело к тому, что города стали «расползаться» территориально, происходило увеличение протяженности дорог, инженерных коммуникаций и всей инфраструктуры. И лишь переход на 5-, а в дальнейшем 9-, 14-этажное строительство в какой-то степени снял эту проблему.

Что-то созвучное с сороковыми годами прошлого столетия наблюдается и в настоящее время: дефицит жилья, проблемы с экономикой, сложности в строительной отрасли, и вновь слышны призывы решить жилищную проблему малоэтажными жилыми зданиями. Кроме этого, активно рекламируется, что малоэтажная застройка является «комфортным жильем» для всех горожан, что всем горожанам нравится жить на удалении от центра города, где чистый воздух и нет производства (рис. 2). Но ведь никто не сомневается, что определенную категорию семей малоэтажное жилье будет полностью устраивать и соответствовать их образу жизни, работы, экономическим возможностям.

Вопросы создания мест приложения труда в местах строительства «доступного жилья» никем не обсуждается, доставка людских потоков в центральные районы города, так же как и к местам работы, не берется во внимание. Нет

ответов на то, что растягиваются инженерные коммуникации, увеличивается их первоначальная стоимость, повышаются эксплуатационные расходы. Решение градостроительных вопросов путем создания градообразующих элементов, грамотного размещения жилья, распределения транспортных и пешеходных потоков, организация сферы обслуживающих функций, к сожалению, мало кого интересует. При отсутствии четкой градостроительной политики вновь наблюдается активное «разбазаривание» ценных территорий лесного и сельскохозяйственного назначения, возникают жилые районы, похожие на резервации [2–4].

Ссылки на опыт застройки малоэтажными жилыми домами городов Европы, США малоубедительны, так как города России находятся в других производственных, природно-климатических и прочих условиях. Данный вопрос требует тщательного и всестороннего исследования. Но ясно одно, что города в различных странах, застроенные малоэтажными зданиями, в последние годы меняют свою градостроительную политику. Это, как ни странно, относится к столичным, а также к крупным городам Европы, США и других стран. Европа «проснулась», она начинает проявлять повышенный интерес к высотным зданиям, активно внедряет их в сложившуюся, в том числе и в историческую, среду.

Анализируя первые шаги и формирующиеся подходы к размещению высотных зданий на территории городов Европы и Америки, можно увидеть различия. Проблемы, которые решались в разрушенных войной городах европейской части, заключались в том, что необходимо было их восстанавливать и реконструировать, а также в кратчайшие сроки обеспечить жильем население. Возникла необходимость в возведении высотных зданий, а также поиска новых моделей застройки городов. И Европа пошла по пути создания высотными зда-



Рис. 2. Самара. Жилой комплекс «Крутые ключи»

ниями доминант, фиксирующих пересечение улиц и магистралей, на территориях бывших промышленных районов либо центров городов, зон, подвергшихся разрушению в период Второй мировой войны, тем самым формируя разрозненную структуру городского пейзажа. В ряде европейских городов было построено лишь по одному высотному зданию, что привело к невероятной дисгармонии с исторической застройкой и говорит о полном отсутствии здравого смысла, связанного с необходимостью размещения такого здания. Кроме этого, архитектура таких высоток, их объемно-планировочные решения, как правило, не выдерживают никакой критики (рис. 3).

Но есть и другая проблема, когда на территории, отведенной под высотную застройку, построено достаточно большое количество высотных зданий, но они расположены хаотично, без определенного замысла, каждая высотка «живет» сама по себе, создавая «рыхлую жилую среду». В качестве такого примера неудачной застройки небоскребами, которая не сформировала необходимую для комфортной жизни городскую среду, можно привести немецкий город Франкфурт-на-Майне, где была сделана попытка сконцентрировать в центре высотные здания. Но в результате мы видим не только неудачное их размещение, заключающееся в неоправданной разбросанности зданий

по всей территории, отведенной под высотную застройку, но и их малую концентрацию, наличие лишь офисных (финансовых, в том числе банковских) зданий, отсутствие высотных жилых или многофункциональных объектов с обслуживающими функциями.

Все это, на наш взгляд, не формирует удобную, современную, комфортную городскую среду. В вечернее и ночное время, а также в выходные дни это пространство без людей, которое можно назвать «мертвой городской средой». В 60-е гг. прошлого столетия Чикаго также делал попытку сформировать центральную часть города из высотных офисных и банковских зданий, но вовремя «опомнился», заметил ошибку и активно начал исправлять ее путем включения в эти районы жилых зданий и многофункциональных комплексов.

Еще одним градостроительным решением высотной застройки является пример строительства их на свободных территориях, порой вне границ города. Так, по инициативе президента Франции Шарля де Голля в 1955 г. было принято решение создать деловой квартал из высотных зданий Дефанс (рис. 4).

Под высотную застройку кроме свободных территорий отводились старые промышленные районы крупных городов, которые потеряли экономическую значимость. Из таких примеров наиболее удачным является старый



Рис. 3. Первые европейские небоскребы: а – «SAS Royal Hotel», 1960 г., первый небоскреб в Копенгагене (в 2018 г. переименован в «Radisson Collection Hotel, Royal Copenhagen»); б – «Torre Velasca» в Милане, 1958 г.

промышленный район Лондона, имеющий название Доклендс. Градостроительное решение этого района значительно отличается от других примеров, общепринятых для европейских городов. На месте ремонтных корабельных доков, складских зданий и убогого жилья создается многофункциональная комфортная среда с офисным центром, водоемами, зелеными скверами, культурно-развлекательными, учебными, медицинскими учреждениями, жильем для людей, имеющих различные уровни доходов. Следует отметить, что район Доклендс застраивается не только высотными зданиями. В его структуре имеются многоэтажные, а также здания повышенной этажности (рис. 5).

Помимо Доклендса в Лондоне, в его центральной части формируется район, также застраиваемый высотными зданиями. В этой части города наблюдается скопление таких зданий, как: «Мэри-Экс, 30» (Mary Axe, 30), «Осколок» (The Shard), «Уоки-Токи» (20 Fenchurch Street), «Лиденхолл» (The Leadenhall Building), «Здание Ллойда» (Lloyd's building) и др. По объемно-планировочным, конструктивным, инженерным решениям эти здания сами по себе уникальные и имеют целый ряд несомненных достоинств. Но, что касается градостроительно-

го решения, направленного на создание современной комфортной городской среды, следует отметить, что здесь наблюдается повторение все той же ошибки – создается «мертвый» район с высотной застройкой, состоящей из офисных зданий (рис. 6). Кроме того, в структуре этих зданий недостаточно развит блок обслуживающих функций, которые бы «работали» на создание удобной городской жилой среды. Этот вопрос требует отдельного исследования и в данной работе не рассматривается.

Примеры хаотичного размещения высотных зданий, «рассыпанных» по городской территории или существующих в единственном экземпляре, можно наблюдать в таких городах Европы, как: Мюнхен (концерн «BMW»), Бонн (административное здание «Post Tower»), Манчестер (жилой небоскреб «Beetham Tower») и др. Такое же решение было применено при строительстве московских высоток в 50-е гг. прошлого века. Но с той лишь разницей, что восемь высоток, задуманных по генеральному плану реконструкции Москвы 1935 г., должны были размещаться по территории города, создавая систему ориентиров. Как известно, полностью осуществить задуманное не удалось. В 1947 г. в Москве были начаты работы по



Рис. 4. Париж. Квартал «Дефанс»



Рис. 5. Лондон. Район Доклендс

строительству только семи высотных зданий. Восьмой объект – Дворец Советов так и не был построен. В результате мы имеем семь построенных высотных зданий: два жилых, одно административно-жилое, одно административное, два здания гостиницы и одно учебное. Они изначально задумывались как доминанты, как символы Москвы, создающие свой, неповторимый силуэт города. Такое решение, связанное с разбросанностью высоток по городу, с закреплением градостроительных точек, было для того времени наиболее верным и оправданным.

С момента появления высотных зданий отношение к ним постоянно менялось. С течением времени произошли существенные изменения и в типологии этих зданий, в функциональной структуре, в их способности и возможностях решать современные социальные, экономические, научно-технические и другие проблемы, возникающие перед стремительно развивающимся обществом. В настоящее время архитекторами ведется поиск приемов и средств создания современной жилой городской среды. И одним из путей решения такой проблемы является жилая среда, созданная из высотных зданий и комплексов. Данное направление очень молодое, так как история строительства высотных зданий насчитывает всего лишь сто с небольшим лет. Этот возраст, в сравнении с возрастом многих городов, весьма и весьма незначителен. Процессом влияния высотных зданий на городскую среду в настоящее время за рубежом занимаются многие специалисты. Их интересы сфокусированы в первую очередь на проблемах создания удобной, современной, комфортной жилой среды, на разработке типологической структуры высотных зданий.

Результаты анализа застройки городов, имеющих плотное расположение высоток,

состоящих из различных по своей функциональной структуре зданий и комплексов, показывает, что грамотно сконцентрированные и функционально подобранные они создают удобную жилую городскую среду даже на небольшой территории. Правильный набор высотных зданий по своей функциональной структуре, определенная насыщенность функциями, взаимосвязь между ними – это основа для создания современной застройки.

По данным Совета по высотным зданиям и городской среде (СТВУН), ежедневно по всему миру 100 тыс. человек переезжают в города. И для всех стран XXI век будет веком городов, активным переселением людей в города, увеличением их численности. Прогнозируется, что к 2050 г. в города переместится еще 2,5 млрд. человек, что ставит перед учеными задачу исследовать это явление, предложить опережающие грамотные решения возникающим проблемам, вовремя экспериментально их апробировать и научиться не только собирать и анализировать результаты, но и определять правильные направления развития городской среды. Нельзя не замечать, что и для крупных городов России давно назрела проблема «расползающихся» территорий. Необходимо отказаться от идеи насыщения рынка жилья устаревшими типами квартир, жилых домов на периферии городов под видом его «доступности» и «дешевизны». Современная ситуация требует как можно быстрее перейти к созданию более компактных городских территорий с включением перспективных типов жилых зданий и комплексов с обслуживанием, их грамотного размещения в зонах застройки, что в конечном итоге позволит получить доступную, удобную, комфортную жилую среду.



Рис. 6. Лондон. Центральный район города с высотной застройкой

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Высотные здания и здания-небоскребы [Электронный ресурс]. Режим доступа. URL: <https://u-kon.ru/wp-content/uploads/2012/03/arch-834.pdf> (дата обращения: 09.01.2019).

2. Генералов В.П., Генералова Е.М. Высотное строительство – путь к созданию удобной, комфортной и современной жилой среды // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции / Оренбургский государственный университет. Оренбург, 2017. С. 658–662.

3. Николаев С.В., Травуш В.И., Табунщиков Ю.А., Колубков А.Н., Соломанидин Г.Г., Магай А.А., Дубынин Н.В. Нормативная база высотного строительства в России // Жилищное строительство. 2016. № 1–2. С. 3–6.

4. Семикин П.П. Высотные здания как платформы для экспериментов // Особенности архитектуры и конструирования высотных зданий: сборник трудов / Московский государственный академический художественный институт имени В.И. Сурикова при Российской академии художеств. М., 2017. С. 158–166.

Об авторах:

ГЕНЕРАЛОВ Виктор Павлович

кандидат архитектуры, профессор, заведующий кафедрой архитектуры жилых и общественных зданий Самарский государственный технический университет Академия строительства и архитектуры 443100, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194 E-mail: vp_generalov@mail.ru

ГЕНЕРАЛОВА Елена Михайловна

кандидат архитектуры, профессор кафедры архитектуры жилых и общественных зданий Самарский государственный технический университет Академия строительства и архитектуры 443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194 E-mail: generalova-a@yandex.ru

СОКОЛОВ Иван Иванович

кандидат архитектуры, профессор кафедры архитектуры зданий и сооружений Волгоградский государственный технический университет 400074, Россия, г. Волгоград, ул. Академическая, 1., к. 4–803, тел. (8442) 96-98-59 E-mail: arh@vgasu.ru

Для цитирования: Генералов В.П., Генералова Е.М., Соколов И.И. Особенности размещения высотных зданий в структуре городов // Градостроительство и архитектура. 2019. Т. 9, №2. С. 46–52. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.7. For citation: Generalov V.P., Generalova E.M., Sokolov I.I. Features of placement of high-rise buildings in the structure of cities // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 46–52. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.7.

REFERENCES

1. Vysotnyye zdaniya i zdaniya-neboskreby (High-rise buildings and skyscrapers) Available at: <https://u-kon.ru/wp-content/uploads/2012/03/arch-834.pdf> (accessed 9 January 2019).

2. Generalov V.P., Generalova E.M. High-rise construction – the path to creating a comfortable, comfortable and modern living environment. Materialy Vserossiyskoy Nauchno-metodicheskoy Konferentsii Universitetskiy kompleks kak regional'nyy tsent obrazovaniya, nauki i kul'tury» [Proc. of the All-Russian scientific-methodical conference «University Complex as a Regional Center of Education, Science and Culture»]. Orenburg, 2017, pp. 658–662. (In Russian)

3. Nikolayev S.V., Travush V.I., Tabunshchikov YU.A., Kolubkov A.N., Solomanidin G.G., Magay A.A., Dubynin N.V. Regulatory framework of high-rise construction in Russia. Zhilishchnoye stroitel'stvo [Housing Construction], 2016, no. 1–2, pp. 3–6. (In Russian)

4. Semikin P.P. High-rise buildings as a platform for experiments. Sbornik trudov «Osobennosti arkhitekturyikonstruirovaniyavysotnykhzdaniy» [Proc. of the Moscow State Academic Art Institute named after VI. Surikov at the Russian Academy of Arts «Features of architecture and design of high-rise buildings»]. Moscow, 2017, pp. 158–166. (In Russian)

GENERALOV Viktor P.

PhD in Architecture, Professor, Head of the Architecture and Residential and Public Buildings Department Samara State Technical University Academy of Architecture and Civil Engineering 443100, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194 E-mail: vp_generalov@mail.ru

GENERALOVA Elena M.

PhD in Architecture, Professor of the Architecture and Residential and Public Buildings Department Samara State Technical University Academy of Architecture and Civil Engineering 443100, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194 E-mail: generalova-a@yandex.ru

SOKOLOV Ivan I.

PhD in Architecture, Professor of the Architecture of Buildings and Structures Department Volgograd State Technical University 400074, Russia, Volgograd, Akademicheskaya str., 1, tel. (8442) 96-98-59 E-mail: arh@vgasu.ru

Г. А. ПТИЧНИКОВА
О. В. ЧЕРНИЧКИНА

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОСТРАНСТВА СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА

INFORMATION TECHNOLOGY MODEL OF MODERN CITY PUBLIC SPACE

Статья посвящена исследованию новых типов городских пространств, которые обязаны своему происхождению развитию информационно-коммуникативных технологий. Инновационным фактором, повлиявшим на преобразование общественных пространств в XXI в., стало появление медийно-информационной сферы. Широкое распространение персональных компьютеров и домашнего Интернета в 1990-е гг. привели к сокращению публичности и кризису традиционных городских социальных коммуникаций. В настоящее время создается новый тип личности, склонной к ограниченным контактам с другими личностями в определенных условиях (например, в соцсетях). Информационно-технологическая модель общественного пространства переносит социальные связи в виртуальный мир, редуцируя, таким образом, необходимость в развитии физических городских пространств. Информационные технологии стали причиной развития новых форм общественных пространств. Среди них отметим такие, как «умная площадь»/«умная улица», медиа пространства и флэшмоб-пространства. Результаты исследования характеристик этих новых городских пространств представлены в статье.

Ключевые слова: общественные пространства, информационно-коммуникативные технологии, «умная площадь», медиапространства, флэшмоб-пространства

Стремительное развитие информационно-медийной сферы в XX и XXI вв. кардинальным образом трансформирует сложившуюся модель традиционных общественных пространств города. Ведущий отечественный исследователь современной архитектуры И.А. Добрицына пишет, что цифровые технологии стали неотъемлемой частью жизни современного человека. Она отмечает, что вместе с цифровой культурой связано укоренение в самой структуре человеческого бытия новых, виртуальных форм жизни, непосредственно порожденных новейшей волной развития инфотехносферы и внедрением Интернета [1, с.42].

The article is devoted to the study of new types of urban spaces that owe their origin to the development of information and communication technologies. An innovative factor that influenced the transformation of public spaces in the XXI century was the emergence of the media and information sphere. The widespread use of personal computers and the home Internet in the 1990s led to a decline in publicity and a crisis in traditional urban social communications. Currently, a new type of personality is being created, prone to limited contacts with other individuals in certain conditions (for example, in social networks). The information technology model of public space transfers social connections to the virtual world, thus reducing the need for the development of physical urban spaces. Information technology has led to the development of new forms of public spaces. Among them we will note such as “smart square”/“smart street”, media spaces and flash mob spaces. The results of the study of the characteristics of these new urban spaces are presented in the article.

Keywords: public spaces, information and communication technologies, “smart square”, media spaces, flash mob spaces

Одновременно бурное развитие средств массовой коммуникации привело к тому, что на смену традиционному печатному тексту пришли новые разновидности текстов, связанные с кинематографом, радио, телевидением, видео, Интернетом, мобильными телефонами и т. д., словами средствами коммуникации, которые в настоящее время объединяются под термином «медиа». Развитие общенациональных вещательных систем в 1950–1960-е гг. означало не только «колонизацию» общественной сферы электронными медиа вроде радио и телевидения, но и то, что «медийное пространство стало брать на себя всё больше функций пространства общественного» [2]. Широкое

распространение персональных компьютеров, создание новой соединяющей сети – Интернета в 1990-е гг. и ее последующее стремительное развитие привели к сокращению публичной сферы и кризису традиционных городских социальных коммуникаций [3]. Многие специалисты утверждают, что культура публичности, характерная для начала XX в., была вытеснена массовым «исходом» людей в приватность. Тенденция ухода в частную жизнь привела к тому, что площади и улицы перестают быть местами встречи и общения, которые перемещаются в закрытые пространства – кафе, молы, спортивные и развлекательные центры [4]. Американские исследователи Г. Гумперт и С. Дракер в этой связи подчеркивали: «Полнокровная социальная жизнь в окружении оживленных улиц, рынков, парков, бульваров и скверов всегда была определяющей характеристикой городской культуры. Но современные медиатехнологии, от телефона до компьютера и кабельного телевидения, вытесняют коммуникацию из городской среды в пространство организаций и малых социальных групп» [5, с. 250]. Создается новый тип личности, склонной к ограниченным контактам с другими личностями в определенных условиях (например, в соцсетях). В результате можно сказать, что информационно-технологическая модель общественного пространства переносит социальные связи в виртуальный мир, редуцируя, таким образом, необходимость в развитии физических городских пространств.

В этой связи актуальность приобретают исследования, связанные с необходимостью пересмотра извечного объекта преобразования архитектуры – самого пространства обитания человека, а именно пространства города, прежде всего, пространства мегаполиса. Американский историк архитектуры и технологий А. Пикон отмечает, что сегодня именно город играет ключевую роль в чувственном опыте человека и потому столь необходимым становятся исследования необычной новой реальности, которая здесь, в городе, проявляется [6].

Информационно-технологическая революция и связанное с ней появление социальных сетей обусловили феномен сращения виртуального и реального мира. Тип среды обитания кардинально меняется. Современный город превращается в гибридное пространство, в котором переплетаются и скрещиваются физическое (тектоническое) и нематериальное (виртуальное, цифровое) пространство [7]. В этом гибридном пространстве постоянно протекают коммуникационные процессы взаимопроникновения, обретения новых и выявления прежде незаметных связей, созвучий и ассоциативных рядов. Жиз-

ненное пространство превращается в тотальную медийную среду [8]. В современном городе необходимо изучать не только материальную реальность, архитектурные пространства, формируемые архитектурой, но и невидимую внутреннюю начинку дигитальной архитектуры.

Итак, информационные технологии стали причиной развития новых форм общественных пространств, продолжается широкая медиатизация и технологизация городского пространства. Целью настоящей работы является изучение новых городских пространств, созданных и функционирующих на основе информационных технологий и обладающих особыми качествами, выделяющими их из всей совокупности традиционных общественных пространств.

Проблеме изучения развития городов в цифровую эпоху посвящены исследования целого ряда отечественных и зарубежных специалистов. Среди наиболее значимых исследований в нашей стране выделим работы И.А. Добрицыной, Е.В. Барчуговой, Н.В. Рочеговой (городская среда и архитектура в условиях информационного общества), Е.А. Ахмедовой и Т.В. Вавилонской («умный город»), М.В. Дуцева (архитектура медиапространств), А.В. Крашенинникова, О.В. Масловской, Г.Е. Игнатова (трансформации городских общественных пространств), а также ряд публикаций Института медиа, архитектуры и дизайна «Стрелка». Весь спектр зарубежных работ можно разделить на следующие основные составляющие:

- социально-культурные качества, информационное содержание, социально-информационные обмен и интерактивность архитектуры современных городов (М. Bohmer, P.T. Fischer, S. McQuire, N. Memarovic, J.Müller, R.Schroeter, M.Struppek, N. Valkanova и др.);

- изучение технических возможностей дигитальной архитектуры (M.Brynskov, S. Boring, H. Haeusler, K. O'Hara, J. Moloney и др.);

- медиа-архитектура и ее особенности (P. Dalsgaard, S. McQuire, A. Vande Moere, R.Venturi, N.Wouters).

Для анализа особенностей общественных пространств современных мегаполисов, сформированных и функционирующих как информационно-технологические и медийные объекты, были выбраны 36 объектов в городах США, Европы (Германия, Голландия, Дания, Бельгия), Азии (Китай, Сингапур, Южная Корея), Украины, Беларуси и России. Критериями оценки стали следующие свойства:

- градостроительная роль;
- содержание информационного контента и функциональное предназначение;
- создание информационно-коммуникативной среды;

– создание художественно-информативной среды.

Анализ объектов позволил выделить три основные группы общественных пространств, которые обозначим как: умное пространство/ smart space, медиапространство/ media space; флэшмоб пространство/flash mob space.

Каждая группа информационно-технологических пространств отличается своими свойствами. Разберем на конкретных примерах, каким образом формируются те или иные группы.

«Умная площадь»/«умная улица»

«Умные пространства» являются развитием концепции «умного города» (Smart City), которая зародилась в конце 1990-х гг. В основе этой концепции лежит идея создания города, использующего разнообразные информационные технологии для более эффективного функционирования всех своих служб и систем. Главным фактором, определяющим создание «умного города», является применение большого набора электронных и цифровых технологий, внедренных во все городские функции, что в результате трансформирует всю среду жизнедеятельности.

Для превращения традиционной городской площади или улицы в «умную» в настоящее время необходимо их насыщение различными

информационными технологиями. Информационная инфраструктура «умной площади», «умной улицы» или квартала должна включать свободный доступ к Интернету (WiFi). Сюда же можно отнести мобильное приложение быстрого реагирования, устанавливаемое на смартфон и позволяющее передать информацию о каких-либо неполадках соответствующим службам города. Дополнительными элементами «умной площади» могут быть находящиеся на ней остановки общественного транспорта с электронными информационными табло [9]. На этих пространствах «умными» могут быть и элементы городского дизайна (городская мебель, фонтаны и т. п.). Они становятся частью информационной структуры, интерактивными или медийными объектами, дополняя эту новую среду.

Пример создания умных городских пространств демонстрирует проект жилого комплекса «Файна Таун» в Киеве (авторы проекта А. Попов, Д. Васильев и бюро «Архиматика», 2018). На территории жилого комплекса закрытые от машин дворы объединены в пешеходную сеть, образующую озелененную среду. Благоустройство этих пешеходных пространств опирается на концепцию смарт-улицы – «умной» городской среды, реагирующей на присутствие людей и выполняющей различные функции (рис. 1). Предусмотрена установка энергосбере-

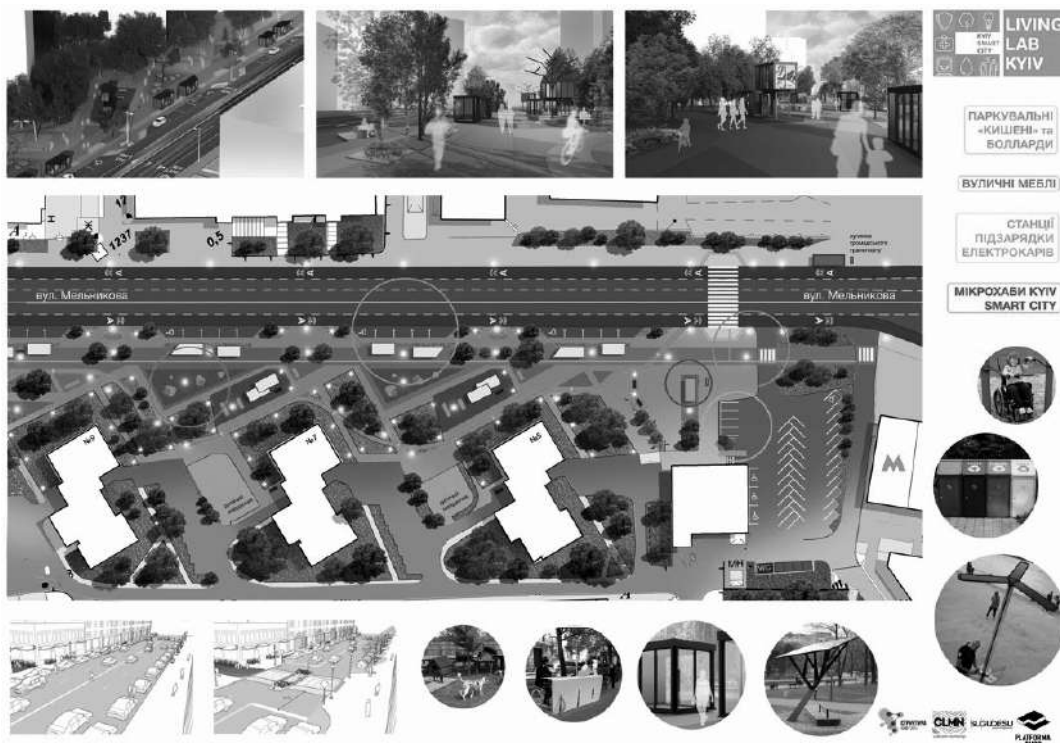


Рис. 1. «Умная улица». Проект жилого комплекса «Файна Таун» в Киеве, 2018. Планировочная организация уличного пространства с элементами информационной инфраструктуры

гающего освещения. Например, освещение делается более ярким, когда на улице собирается много людей. Когда улица пустеет, приглушается и освещение. На улице появятся «умные» лавочки и остановки с солнечными батареями. Предусмотрены современные сервисы, такие как возможность зарядить смартфон, станции подзарядки для электромобилей. На smart-улице предполагается установка светофоров, которые предотвращают образование пробок, и системы освещения наземных пешеходных переходов.

Примером полного слияния физической инфраструктуры города и «вездесущих технологий» (ubiquities computing, сокращенно u-computing) является город Сонгдо в Южной Корее. Планирование города, который предстояло создавать с нуля, основывалось на повсеместном внедрении современных технологий. В этом городе объединены коммунальные, медицинские и корпоративные информационные системы. Государственная ИТ-инфраструктура увязана с домашними сетями так, что жители имеют доступ к своим данным из любой точки города. Весь контент – фотографии, музыка, видео – «отвязан» от домашних систем и доступен через мобильные устройства с помощью беспроводной широкополосной связи, городских информационных киосков и общественных экранов.

Итак, «умное пространство» мегаполиса обеспечивает коммуникативные потребности и создает инфраструктуру для мониторинга потоков людей, организует логистику и учет городского трафика, мониторит данные окружающей среды, управляет уличным освещением и энергопотреблением, контролирует безопасность городской среды. Однако внешне такие умные площади и улицы могут совершенно не отличаться от традиционных городских пространств, умело скрывая электронную начинку от посторонних глаз.

Медиапространства

В настоящее время медиа как совокупность технологических средств и приемов коммуникаций, служащих для передачи информационного сообщения, так же как и образываемая ими среда (медиапространство) стали неотъемлемым элементом современного мегаполиса. Австралийский исследователь С. Маккуайр пишет, что современный город – это медийно-архитектурный комплекс, возникающий в результате распространения пространственных медийных платформ и создания гибридных пространственных ансамблей [10].

Медиапространства включают в себя различные объекты (в том числе здания и сооружения) с любой формой информационных, интерактивных и динамических технологий

изображения, которые предназначены для информационных обменов городского сообщества. Основная функция медиапространств – передавать информацию в активной, динамической и интерактивной формах. Медиафасады и внешние цифровые дисплеи и экраны, излучающие свет, являются жизненным компонентом при «оцифровке» городов. Они становятся частью интеллектуального обогащения городской среды новыми социально-культурными смыслами.

В отличие от «умных площадей» и улиц медиапространства как правило, презентуют себя в яркой зрелищной форме. Новые цифровые инструменты способствовали включению в сферу архитектуры таких качеств, как динамизм, разнообразие, анимация. Визуальные образы и репрезентации во многом формируют социальную идентичность, генерируют и распространяют социальную коммуникацию. Многоэкранная медийная среда становится повседневной средой жизни современного человека.

Наиболее ярким образцом современных медийных пространств является Таймс-сквер в Нью-Йорке – главная площадь города. С открытием на этом месте в 1905 г. штаб-квартиры газеты «Нью-Йорк Таймс», район начал стремительно развиваться. Спустя всего лишь несколько месяцев с момента открытия офиса газеты, здесь появилось первая неоновая вывеска. Именно экраны с рекламой создали своеобразие и идентичность этой маленькой площади. Главной особенностью этого места стали огромные LED-панели, которые непрерывно днем и ночью транслируют видео и рекламные ролики. Именно на Таймс-сквер находится и самый большой в мире экран, занимающий целый квартал и практически полностью покрывающий фасад здания, на котором он расположен. Гигантский экран Даймонд Вижн (Diamond Vision) в 2014 г. установила на Таймс-сквер компания Митсубиси (высота 24 м, ширина 100 м). Всего на Таймс-сквер установлено 55 огромных LED-экранов, каждый из которых представляет собой управляемое специальным программным обеспечением скопление LED-ламп.

Внедрение электронных экранов в городскую ткань стало одной из самых заметных тенденций современного урбанизма. Традиционно телевизор воспринимался как бытовой прибор, принадлежащий частному жилищу. В настоящее время экран «выходит» на улицу, превращаясь из предмета мебели в архитектурную поверхность, местом «проживания» которой являются улицы города. Характерный пример создания дома-телевизора являет собой проект

здания с огромным медиафасадом в Москве на улице Вавилова (арх. А. Асадов, 2005). Комплекс включал в свою композицию изогнутую башню высотой 27 этажей, с офисами, гостиницей и панорамным рестораном. Фасад этой башни площадью 3 тыс. м² должен был стать полноценным медиа-фасадом, управляемым с компьютера (рис. 2).

Современная архитектура становится интерактивной. Она стремится к диалогу и взаимным реакциям, реагирует в ответ на поступающие сигналы или действия, ведь у нее появились необходимые технологические инструменты. Медиапространство может интерактивно взаимодействовать с пользователями при помощи различных современных цифровых технологий – социальных сетей, мессенджеров, баз данных, различных приложений для смартфонов, планшетов и т. д. Пример такой интерактивности демонстрирует проект реконструкции офисного здания компании Конфедерация датской индустрии (DI) в Копенгагене (авторы бюро Kollision + Transform, 2013). Согласно проекту был полностью изменен экстерьер здания, в результате чего сформировался масштабный медиафасад, который явился эстетическим «маяком» среди наполненного визуальным шумом одного из самых оживленных перекрестков Копенгагена (рис. 3). Авторами было разработано множество световых схем, которые были включены в плагины всей системы освещения здания. Все эти плагины управляются графическим департаментом DI, который настраивает и изменяет такие параметры медиафасада, как скорость, цвета и направление, создавая тысячи различных экспрессий. Графические образы помогают передать суть бренда компании, философию организации, подчеркивают архитектуру здания и одновременно служат ярким украшением городского пейзажа. Разработчики также создали модель поведения динамиче-

ского контента здания в зависимости от времени суток, сезона и различных событий. Система подсветки здания была дополнена интерактивным плагином “Urban Canvas”, который позволял прохожим взаимодействовать с медиафасадом здания посредством своих смартфонов. Посетив вебсайт, каждый пользователь может собственноручно нарисовать свой сюжет, всего лишь проведя пальцами по экрану своего смартфона. Количество пользователей не ограничено разработчиками – все желающие могут действовать одновременно, создавая общий арт-объект, способный мгновенно изменяться.

Итак, медиапространства характеризуются физическими качествами (масштаб, разрешение, скорость визуальных эффектов), функциональными характеристиками (технологичность, интерактивность) и способностью решать определенные социальные задачи. Всё это позволяет создавать принципиально новые площадки для взаимодействия людей друг с другом и рождения новых типов социальной активности.

Флэшмоб-пространства

Последнее десятилетие ознаменовано тем, что виртуализация взаимодействий людей друг с другом и с окружающим миром, провоцирует появление специфичных способов контакта с реальностью [11]. И.А. Добрицына, определяя проблемы развития городского пространства в цифровую эпоху, пишет, что одной из них является проблема социально-психологическая, а именно – поворот к индивидуализму: «внутри этой проблемы как бы заключена еще одна – случай (событие) как характерное явление современной городской жизни. Не исключено, что случай – это точка конвергенции архитектуры, постоянного городского перформанса и даже самой новейшей стратегии современной урбанистики. На этом фоне важность эпизодов, случайностей возрастает» [1, с. 48].



Рис. 2. «Дом-телевизор» в Москве, 2005. Проект (не реализован)



Рис. 3. Офисное здание компании DI в Копенгагене, 2013

Наглядным проявлением этой тенденции выступают флешмобы, ставшие за последнее десятилетие характерной приметой современных городов. Флэшмоб – это большое публичное собрание, как правило, организованное с помощью Интернета или социальных сетей, на котором люди выполняют необычное или, казалось бы, случайное действие, а затем расходятся [12]. Впервые гипотезу о возникновении «умных толп» (смартмобов), способных к самоорганизации посредством электронных средств коммуникации, выдвинул Г. Рейнгольд: «Умные толпы (смартмобы) состоят из людей, которые могут действовать согласованно, даже не зная друг друга. Люди, составляющие умные толпы, кооперируются способами, недоступными никогда ранее, поскольку имеют при себе устройства с возможностью и общения, и обработки данных ... Эти устройства будут помогать человеку координировать действия с другими людьми по всему миру и, что, пожалуй, более важно, с теми, кто поблизости. Группы людей, использующих эти инструменты, получают новые формы социальной власти, новые пути организовывать взаимодействие и общение в нужное время в нужном месте» [13, р. XII–XIII]. Места проведения флешмобов – это не виртуальные миры, а реальные городские общественные пространства. Несмотря на то, что Интернет активизировал тенденцию к стиранию пространственных границ, выровнял уровень поступления информации в отдалённые от её непосредственных источников места и позволил вне зависимости от местоположения человека виртуально принимать участие во многих проявлениях общественной жизни, парадоксальным образом, возникают и специфические урбанистические формы социального поведения [14]. Сетевое пространство наслаивается на городские территории.

Флешмобы изначально возникли как глубоко мегаполисное явление. Они чаще всего базируются на привязке к тем или иным элементам физического городского пространства и стремятся вызывать сбой связанных с ними поведенческих стереотипов. В качестве таких «точек пространственного притяжения» могут выступать линейные открытые и закрытые общественные пространства (пешеходные пространства, подземные переходы, остановки общественного транспорта, аллеи скверов, станции метро и т. п.), компактные общественные пространства (торговые центры, вокзалы, кинотеатры и т. п.).

Таким образом, флешмоб в его исходных разновидностях представляет собой специфическую форму социальной коммуникации, которая становится возможной в результате

взаимоналожения реального и виртуального общественного пространств.

Выводы. Подытоживая сказанное, отметим, что в статье обозначены три разных вида информационно-технологической модели современных общественных пространств мегаполисов, оформляющихся и интенсивно развивающихся в условиях цифровой культуры. Первое связано с приходом дигитальных методов в сферу городского планирования и обеспечения жизнедеятельности города. Это могут быть смарт-площади и смарт-улицы «умного города», которые помогают эффективно организовать городскую жизнедеятельность, обеспечить транспортную логистику, организовать контроль и мониторинг за состоянием среды, обеспечить энергосбережение. При этом внешние формы городского пространства остаются узнаваемыми, не выпячивающимися наружу свою электронную начинку.

Другим видом информационно-технологической модели выступают медиапространства, главной функцией которых является коммуникация. В контексте современной культуры медиапространства становятся транслятором информации, в форме динамических, зрелищных визуальных образов. Обсуждая контент этой информации, следует подчеркнуть, что медиа-архитектура во многом формировалась как маркетинговая коммуникация с передачей коммерческой информации, которая обладает характером убеждения. Особенностью этого вида общественных пространств является их подчеркнуто новая визуальная форма, изменяющаяся, динамичная, интерактивная, часто с использованием арт-технологий. Третьим видом являются флэшмоб-пространства, которые обладают свойствами временности и подвижности.

Цифровая эра, в которой мы все живем в настоящее время, формирует совершенно новое пространство человеческой жизни – информационно-технологическую медиасреду. Из редкого и экзотического явления городской жизни информационные технологии превращаются во все более доступный, повсеместный и повседневный элемент жизни горожан.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Добрицына И.А. Новые проблемы архитектуры в эпоху цифровой культуры // *Academia*. Архитектура и строительство. 2013. № 4. С.42–53.
2. Енютина Е.Д. Трансформация художественных идей изобразительного искусства в архитектурное пространство // *Вестник МГСУ*. 2014. № 4. С. 7–13.
3. Добрицына И.А. От постмодернизма к нелинейной архитектуре: Архитектура в контексте современной философии и науки. М.: Прогресс-Традиция, 2004. 410 с.

4. Желнина А.А. «Здесь как музей»: торговый центр как общественное пространство // *Laboratorium*. 2011. №2. URL: <http://www.intelros.ru/readroom/laboratorium/laboratorium-2-2011/11433-zdes-kak-muzej-torgovyy-centr-kak-obshhestvennoe-prostranstvo.html> (дата обращения: 19.09.2018).
5. Gumpert G. The Urban Dilemma: A Communication Analysis and a Call for Papers/ G. Gumpert, S.J. Drucker// *Communication Research*. 1994. Vol. 21. P. 250–251.
6. Picon A. Digital Culture in Architecture. An Introduction for the Design Profession. Basel: Birkhauser, 2010.
7. Птичникова Г.А., Королева О.В. Гибридизация в городской архитектуре // *Социология города*. 2016. № 1. С. 5–17.
8. Сальникова Е. Визуальная культура в медиасреде. Современные тенденции и исторические экскурсы. М.: Прогресс-Традиция, 2017. 552 с.
9. Масловская О.В., Игнатов Г.Е. Современные тенденции создания и преобразования городских площадей // *Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса*. 2014. № 4. С. 105–111.
10. Маккуайр С. Медийный город: медиа, архитектура и городское пространство. М.: Институт медиа, архитектуры и дизайна «Стрелка», 2014. 207 с.
11. Lemos A. Post-Mass Media Functions, Locative Media, and Informational Territories: New Ways of Thinking About Territory, Place, and Mobility in Contemporary Society / A. Lemos // *Space and Culture*. 2010. Vol. 13. Iss. 4. P. 403–420.
12. Flash mob // *Oxford Dictionaries* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/flash-mob?q=flash+mob> (дата обращения: 23.10.2018).
13. Rheingold H. Smart Mobs: The Next Social Revolution. Cambridge : MA Perseus Publishing, 2002. XXII. 266 p.
14. Демченков С.А., Паршанина Н.С. Флэшмоб как урбанистический феномен: социальный и коммуникативный аспекты // *Омский научный вестник*. 2015. № 1 (135) С. 75–78.
4. Zhelnina A.A. "As a museum here": the shopping mall as public space. *Laboratorium*, 2011, 2. Available at: <http://www.intelros.ru/readroom/laboratorium/laboratorium-2-2011/11433-zdes-kak-muzej-torgovyy-centr-kak-obshhestvennoe-prostranstvo.html> (accessed 19 September 2018).
5. Gumpert G., Drucker S.J. The Urban Dilemma: A Communication Analysis and a Call for Papers. *Communication Research*, 1994, Vol. 21, pp. 250–251.
6. Picon A. Digital Culture in Architecture. An Introduction for the Design Profession. Basel: Birkhauser, 2010.
7. Ptichnikova G.A., Koroleva O.V. Hybridization of architecture in the city. *Sociologiya Goroda* [Sociology of the City], 2016, no. 1, pp. 5–17. (in Russian)
8. Salnikova E. Vizual'naya kul'tura v mediasrede. *Sovremennye tendencii i istoricheskie ekskursy* [Visual culture in the media environment. Current trends and historical excursions. Moscow, Progress-Tradition, 2017. 552 p.
9. Maslovskaya O.V., Ignatov G.E. Modern trends in the creation and transformation of urban areas. *Territoriya novyh vozmozhnostej. Vestnik Vladivostokskogo gosudarstvennogo universiteta ekonomiki i servisa* [Territory of New Opportunities. Bulletin of Vladivostok State University of Economics and Service], 2014, no. 4, pp. 105–111. (in Russian)
10. McQuire S. The media city: Media, Architecture und Urban Space. SAGE Publications of London, Thousand Oaks, New Delhi and Singapore, 2008. (Russ. ed.: Makkuajr S. Medijnyj gorod: media, arhitektura i gorodskoe prostranstvo. Moscow, Institut media, arhitektury i dizajna «Strelka», 2014. 207 p.)
11. Lemos A. Post-Mass Media Functions, Locative Media, and Informational Territories: New Ways of Thinking About Territory, Place, and Mobility in Contemporary Society. *Space and Culture*, 2010, Vol. 13, I. 4, pp. 403–420.
12. Flash mob. *Oxford Dictionaries* [electronic resource]. Available at: <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/flash-mob?q=flash+mob> (accessed 23 October 2018).
13. Rheingold H. Smart Mobs: The Next Social Revolution. Cambridge : MA Perseus Publishing, 2002. XXII. 266 p.
14. Demchenkov S.A., Parshanina N.S. Flash mob as an urban phenomenon: social and communicative aspects. *Omskij nauchnyj vestnik* [Omsk Scientific Bulletin], 2015, no. 1 (135), pp. 75–78. (in Russian)

REFERENCES

1. Dobritsyna I.A. New problems of architecture in the era of digital culture. *Academia. Arhitektura i stroitel'stvo* [Academia. Architecture and Construction], 2013, no.4, pp. 42–53. (in Russian)
2. Enyutina E.D. Transformation of artistic ideas of fine art into architectural space. *Vestnik MGSU* [Scientific and Engineering Journal for Construction and Architecture], 2014, no. 4, pp. 7–13. (in Russian)
3. Dobritsyna I.A. Ot postmodernizma k nelinejnoj arhitekture: arhitektura v kontekste sovremennoj filosofii i nauki [From postmodernism to nonlinear architecture: Architecture in the context of modern philosophy and science]. Moscow, Progress-Tradition, 2004. 410 p.

Об авторах:

ПТИЧНИКОВА Галина Александровна

доктор архитектуры, профессор, член-корр. РААСН, член Союза архитекторов России, член Союза реставраторов России, почетный архитектор РФ, главный научный сотрудник отдела проблем теории архитектуры, профессор кафедры урбанистики и теории архитектуры Филиал ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» Научно-исследовательский институт теории и истории архитектуры и градостроительства Волгоградский государственный технический университет
400005, Россия, г. Волгоград, пр. им. Ленина, 28
E-mail: ptichnikova_g@mail.ru

PTICHNIKOVA Galina A.

Doctor of Architecture, Professor, Chief Researcher of the Department of Problems of Architecture Theory, Professor of the Urban Studies and Theory of Architecture Department Scientific Research Institute of Theory and History of Architecture and Urban Planning, branch of the Central Institute for Research and Design of the Ministry of Construction and Housing and Communal Services of the Russian Federation
Volgograd State Technical University
400005, Russia, Volgograd, av. Lenina, 28
E-mail: ptichnikova_g@mail.ru

ЧЕРНИЧКИНА Ольга Владимировна

аспирант кафедры урбанистики и теории архитектуры Волгоградский государственный технический университет
400005, Россия, г. Волгоград, пр. им. Ленина, 28, тел. (8442) 96-98-10
E-mail: urbanistika_14@mail.ru

Для цитирования: *Птичникова Г.А., Черничкина О.В.* Информационно-технологическая модель общественного пространства современного города // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 53–60. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.8.

For citation: *Ptichnikova G.A., Chernichkina O.V.* Information Technology Model of Modern City Public Space // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 53–60. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.8.

Уважаемые читатели!

Научно-технический центр «Геотехника»
с лабораторией «Механика грунтов» приглашает к сотрудничеству.

Основные направления деятельности Центра:

- инженерные изыскания
- обследования зданий и сооружений
- судебная экспертиза
- консультационные услуги

Руководитель Мальцев Андрей Валентинович

Контакты:

443001, Россия, г. Самара, Молодогвардейская, 194, корпус 13, каб. 0304 Б
тел. (846) 339-14-69, E-mail: geotechnika@ya.ru

ТРАНСПОРТНЫЙ КОМФОРТ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ СРЕДЕ РОССИЙСКИХ МЕГАПОЛИСОВ И РЕГИОНОВ



УДК 725.3(-21)

DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.9

**Н. А. ЛЕКАРЕВА
Н. С. ПАПШЕВ**

ПРИНЦИПЫ АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОГО ФОРМИРОВАНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА

PRINCIPLES OF ARCHITECTURAL AND SPATIAL FORMATION OF A SAFE TRANSPORT INFRASTRUCTURE OF THE CITY

Рассматриваются наиболее оптимальные подходы к освоению и развитию транзитных территорий, затрагивающие актуальные проблемы современного крупного города: развитие общегородских функций на основе перспективных транспортных узлов, разрешение конфликта транзитных пассажирских направлений и городской социальной среды. В качестве одного из основных механизмов достижения безопасности в эксплуатации городских транспортных систем выдвигаются принципы архитектурно-пространственного формирования транспортной инфраструктуры, среди которых принцип биопозитивности в структуре транспортных территорий, принцип экологической безопасности транспорта, принцип доступности транспорта, принцип конструктивной безопасности, принцип многоуровневости линейных и узловых транспортных элементов, принцип универсальности эксплуатации дорог. Приведены примеры из практики использования тех или иных приемов формирования транспортных узлов и линейных участков с целью повышения безопасности движения. Показаны возможности развития безопасных транспортных структур в стратегических прогнозах развития города.

Ключевые слова: транспортная инфраструктура, безопасность, доступность, плотность сетей, биопозитивность

С каждым годом все сложнее решать проблемы сочетания плотной городской застройки с постоянно меняющейся функциональной программой с увеличивающимся транспортным потоком. Транспортной инфраструктуре требуется развитие общегородских функций на основе перспективных

The article considers the most optimal approaches to the development and development of transit areas, affecting the actual problems of a modern large city: the development of citywide functions based on promising transportation hubs, the resolution of the conflict of transit passenger directions and the urban social environment. As one of the main mechanisms to achieve safety in the operation of urban transport systems, the principles of architectural and spatial formation of transport infrastructure are put forward, including the principle of biopositivity in the structure of transport territories, the principle of environmental safety of transport, the principle of accessibility of transport, the principle of constructive safety, the principle of multi-level linear and central transport elements, the principle of universality of road maintenance. Examples are given from the practice of using these or other methods of forming transport nodes and linear sections in order to improve traffic safety. The possibilities of the development of safe transport structures in the strategic forecasts of the development of the city are shown.

Keywords: transport infrastructure, security, accessibility, network density, biopositivity

транспортных узлов и повышение мер безопасности [1, 2].

Основными направлениями развития безопасного транспорта являются методы совершенствования градостроительных решений, отвечающие стремительно развивающемуся транспортному комплексу [3, 4]. Среди основ-

ных градостроительных мероприятий, направленных на безопасность транспортных систем, можно выделить:

- формирование улично-дорожной сети с учетом прилегания ее к магистралям, транспортное зонирование городских территорий с ограничением и дифференцированным использованием личного транспорта на перегруженных участках;

- поиск путей решения сложной проблемы организации парковок в городе;

- опережающее развитие и повышение комфортности общественного пассажирского транспорта и устройство велосипедных дорожек с целью сокращения поездок на личных автомобилях;

- использование принципов логистики для создания оптимального и безопасного взаимодействия различных видов транспорта и формирования транспортно-пересадочных узлов;

- строительство безопасных многоуровневых транспортных пересечений и пешеходных переходов;

- обеспечение доступности городского транспорта для маломобильных граждан ;

- стимулирование использования в городах экологически эффективного транспорта.

В качестве основных механизмов достижения безопасности в эксплуатации городского транспорта выдвигаются принципы архитектурно-пространственного формирования транспортной инфраструктуры.

1. Принцип биопозитивности в структуре транспортных территорий

Предполагает развитие эоцентрического подхода в формировании элементов безопасной транспортной структуры за счет участия природоохранных мероприятий. Это конструктивное моделирование природных форм как неотъемлемых элементов транспортных структур, модификация многообразных приемов ландшафтного дизайна. Огромные площади твердых покрытий в наших городах создают естественные преграды для осуществления связей между атмосферой и почвой, нанося очевидный вред для растений, водного режима и микроклимата. Для поддержания природного баланса можно предложить замену твердых покрытий из асфальта и бетона на проницаемые для воды и воздуха, а также пригодные для освоения растительностью (биопозитивные).

Биопозитивное твердое покрытие имеет перфорацию, через которую проникает дождевая вода и оставляет возможность произрастания травы на грунте (рис. 1). Подобные конструкции покрытий могут применяться как для проезжей части, так и для тротуаров.



Рис. 1. Биопозитивное покрытие на автомобильной парковке

Еще одной уникальной транспортной новинкой является «Биопозитивное шоссе» – это шоссе, расположенное над поверхностью земли, оборудованное комплексом устройств для очистки от загрязнений воздуха и воды, шумозащитными экранами и специальным освещением с одновременным обеспечением нормального развития растительности под ним. Биопозитивное шоссе может быть наземное, организованное на склонах и подземное.

2. Принцип экологической безопасности транспорта

Обеспечить экологическую безопасность городского автотранспорта практически невозможно, однако можно снизить его вредное влияние, в том числе градостроительными средствами [5].

Одним из остро стоящих вопросов работы автотранспорта является вредное влияние уровня шума, возникающего от автомобилей на городских магистралях. Уровень шумов зависит, с одной стороны, от интенсивности транспорта, с другой – от градостроительных особенностей места (планировки, характера застройки, благоустройства, наличия озеленения). Градостроительными мероприятиями для снижения уровня шума наряду с рациональной застройкой магистралей является применение шумозащитных экранов, изменение рельефа, прилегающего к транспортным связям.

Основным требованием проектирования любой дороги является свободный обзор пути, поэтому шумозащитные экраны не должны препятствовать обзору и влиять на психологическое состояние водителей. Наиболее оптимальным вариантом является использование комбинированных экранов, сочетающих светопрозрачные и шумопоглощающие закрытые полосы. Экраны должны защищать не только от шума, но и от пыли и газов, являющихся постоянными спутниками транспорта.

Экологические характеристики и безопасность транспортных магистралей можно повысить за счет создания вдоль дорог специальной полосы озеленения, изолирующей транспортный коридор, а также за счет дифференцированного подхода к приемам посадки на разных по сложности участках дорог. *Направляющие* посадки могут указать на изменение направления движения, издав далеко подсказывая водителю степень крутизны поворота. На перекрестках и транспортных развязках устраивают *барьерные посадки*, которые показывают невозможность продолжать движение в том же направлении. Примером *акцентирующих посадок* могут быть «рамы», создаваемые на переломах продольного профиля.

При подборе пород озеленения для защиты от пыли, газа и шума необходимо учитывать устойчивость и компенсаторные возможности деревьев. Озеленение дорог будет действительно эффективным при обоснованном сочетании

подбора ассортимента в соответствии с масштабами антропогенного воздействия на среду физической устойчивости и биохимической активности озеленения.

3. Принципы доступности транспортных систем города

Непременным условием комфортного существования города являются активные транспортные взаимосвязи, обеспечивающие доступность различных видов транспорта и возможность безопасных пересадок пассажиров. Для решения этой проблемы в транспортной системе города создаются транспортно-пересадочные узлы (ТПУ) (рис. 3) – комплекс зданий и сооружений [6] транспортно-общественного назначения, предоставляющий функции различных видов и форм обслуживания и перераспределения пассажиропотоков между видами транспорта и направлениями движения.



Рис. 2. Шумозащитные экраны

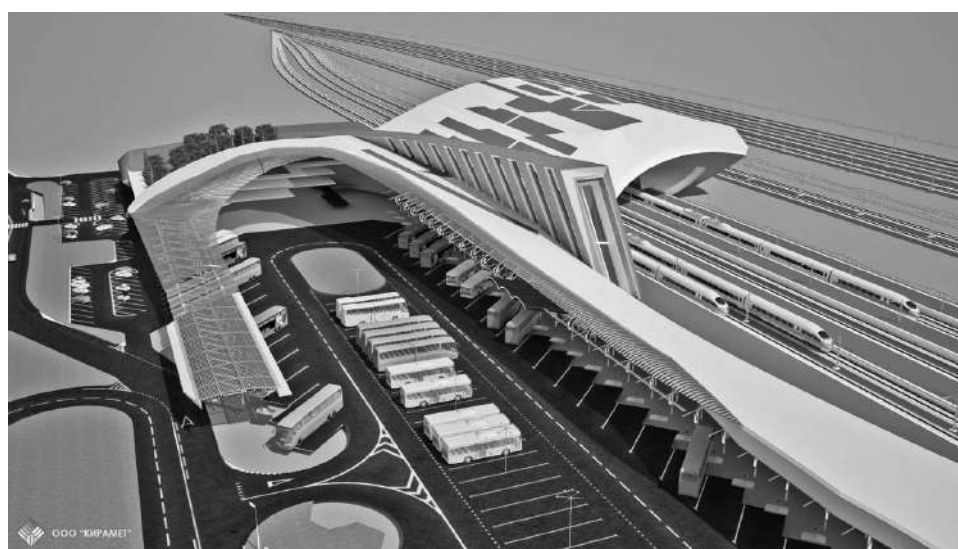


Рис. 3. Концепт транспортно-пересадочного узла

ТПУ включают различные общественные функции и элементы в коммуникационные пространства, предназначенные как для целей обеспечения комфортного передвижения, формирования облика среды, так и для организации сопутствующего обслуживания населения.

Для повышения эффективности работы общественного транспорта на перегруженных участках города необходимо выделение специализированных полос движения для общественного транспорта и велосипедистов (рис. 4). Наряду с выделением специализированных полос на существующих дорогах плотной городской уличной сети следует создавать новые пути на эстакаде или под землей. Такое размещение дорог оптимизирует транспортную сеть города и делает доступными связи различных точек, а также повышает безопасность и экономит территориальные резервы города [7, 8].

Работа общественного транспорта является важным показателем качества жизни в городе.

Среди множества задач, решаемых при проектировании транспортной инфраструктуры, следует обеспечивать условия доступности безопасного передвижения в городе людям с ограниченными возможностями. Помимо специально оборудованного транспорта доступность маломобильных групп населения должна быть обеспечена специальным благоустройством городской среды. Благоустройство формируется согласно принципам универсального дизайна, т. е. дороги, тротуары, пандусы, перекрестки улиц, парковки оборудуются с учетом круглогодичного использования их всеми горожанами, включая маломобильное население.

4. Принцип конструктивной безопасности дорожных покрытий

Одним из факторов конструктивной безопасности дорог является конструкция и качество дорожного покрытия. В настоящее время специалистами предложено множество вариантов инновационных дорожных покрытий, снижающих аварийность и травматизм на дорогах (рис. 5) [9, 10].



Рис. 4. Специализированные полосы движения в городе



Рис. 5. Проекты дорог с инновационными покрытиями

Самоисцеляющийся асфальт. Вопросами эффективного восстановления дорожных покрытий занимаются ученые разных стран. Например, в Нидерландах предложено использование технологии насыщения асфальта электропроводящими волокнами-наполнителями, способствующими его «самоисцелению», а швейцарскими учеными разработаны технологии восстановления дорожных покрытий с применением наночастиц оксида железа для покрытия трещин на асфальте.

Проницаемые дорожные покрытия с пустотами, позволяющие воде свободно проходить сквозь структуру дороги и обеспечивающие отведение грунтовых вод с дороги.

Защита дорог от замораживания, обеспечивающая ограничение поверхностного снегового и ледового скопления за счет использования труб горячего водоснабжения, нагревательных элементов и встроенных светодиодов.

Использование электропроводного бетона. Разработан учеными из университета Небраски – Линкольна. Инновационная технология предлагает преобразование всей площади дороги в один нагревательный элемент.

Пластиковые дороги, создаваемые из переработанных пластиковых отходов, предложены в Нидерландах. Исследователи утверждают, что пластиковые дороги отличаются от асфальтовых относительной дешевизной, долговечностью, скоростью укладки и устойчивостью к перегреву покрытий.

Безусловно, все инновации в новых современных технологиях производства дорожных покрытий пока еще дорогостоящи, однако они оправданы с точки зрения более высокой безопасности и долговечности дорог.

5. Принцип многоуровневости линейных и узловых транспортных элементов

Пересечения дорог в разных уровнях устраиваются для повышения пропускной способности транспорта в насыщенных городских узлах.

Для повышения уровня безопасности транспорта, с одной стороны, и оптимизации пешеходных связей городских общественных пространств – с другой требуется устройство подземных и надземных мостовых пешеходных путей сообщения на участках с интенсивным движением транспорта, которые могут включать в себя общественные функции попутного обслуживания (рис. 6).

Устройство транспортных пересечений осуществляется путем создания нескольких уровней для расположения продольных и поперечных автотрасс и для движения



Рис. 6. Сочетание надземных, наземных и подземных транспортно-пешеходных связей в городе

различных функциональных потоков, в том числе пешеходных [11, 12]. В зависимости от градостроительной ситуации и объема транспортного потока пересечения дорог различаются по характеру «охвата» территорий, по количеству уровней, по конструктивному решению.

6. Принцип универсальности эксплуатации городских транспортных устройств

Одним из важнейших требований к устройству городских дорог является их эксплуатационная универсальность, устойчивость к циклическим изменениям погодных-климатических условий, скоростного режима транспорта, плотности транспортных потоков.

Вывод. В настоящее время совершенно неоспоримым и общепризнанным является то, что проблема обеспечения безопасности движения относится к числу сложных, первоочередных социальных проблем. Представленные принципы организации безопасного транспорта в сложных условиях сложившейся застройки современного города составляют

лишь малую часть тех мероприятий по совершенствованию перспективного развития городской транспортной инфраструктуры, которые должны быть учтены в стратегиях развития города. Прогнозирование транспортных потоков в городе с учетом их территориально-развития и возможностей развития объектов транспортной инфраструктуры, а также градостроительное проектирование транспортной сети позволят обеспечить как безопасность движения транспортных средств и пешеходов, так и надежность транспортных объектов городской инфраструктуры.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Лекарева Н.А.* Градостроительная организация транзитных прирельсовых территорий // Научное обозрение. 2015. № 14. С. 47–49.
2. *Гудь И.Д., Ахмедова Е.А.* Новые транспортные системы в мегаполисах // Градостроительные проблемы поволжских мегаполисов / под ред. Е.А. Ахмедовой, Т.В. Караковой. Самара: АСИ СамГТУ, 2017. С. 91–101.
3. *Виноградов К.И.* Проблемы функционирования общественного транспорта в структуре мегаполисов // Градостроительные проблемы поволжских мегаполисов / под ред. Е.А. Ахмедовой, Т.В. Караковой. Самара, 2017. С. 84–90.
4. *Виноградов К.И.* Транспортный каркас агломерации и направления его совершенствования в условиях современной экономики // Устойчивое развитие городской среды: сборник статей / под ред. М.И. Бальзанникова, К.С. Галицкова, Е.А. Ахмедовой, Е.Г. Вышкина, Ф. Свитала. Самара: АСИ СамГТУ. 2016. С. 183–186.
5. Развитие транспортной инфраструктуры крупнейших городов [Электронный ресурс] – <https://text.ru/rd/aHR0cHM6Ly9jeWJlcnBIZGhLnN1LzF4MzQ1NC5odG1s> (дата обращения: 18.11.2018).
6. Транспортно-пересадочные узлы [Электронный ресурс] – https://studme.org/96691/logistika/transportno-peresadochnye_uzly (дата обращения: 18.11.2018).
7. Общие принципы развития транспортной инфраструктуры [Электронный ресурс] – <https://text.ru/rd/aHR0cDovL2RvLnpuYXRILnJlL2RvY3MvaW5kZXgtMjg1MDluaHRtbD9wYWdlPTU%3D> (дата обращения: 18.11.2018).
8. Традиционные методы формирования транспортной инфраструктуры городов [Электронный ресурс] – https://studref.com/371332/stroitelstvo/traditsionnye_metody_formirovaniya_transportnoy_infrastruktury_gorodov (дата обращения: 18.11.2018).
9. Дорожное покрытие – инновации и фантастическая цена [Электронный ресурс] – <http://zetsila.ru/дорожное-покрытие-инновации/> (дата обращения: 18.11.2018).

10. Новые технологии строительства дорог [Электронный ресурс] – https://best-stroy.ru/statya_tekhnologii-stroitelstva-avtomobilnykh-dorog_3021 (дата обращения: 18.11.2018).

11. Транспортные и пешеходные пересечения в разных уровнях [Электронный ресурс] – <http://stroiarhive.ru/gorodskie-ulicy-i-dorogi/393-transportnye-i-peshhodnye-peresecheniya-v-raznyh-urovnyah.html> (дата обращения: 18.11.2018).

12. Пересечения транспортных потоков в разных уровнях [Электронный ресурс] – https://vuzlit.ru/987181/peresecheniya_transportnyh_potokov-raznyh_urovnyah (дата обращения: 18.11.2018).

REFERENCES

1. *Lekareva N.A.* Planning organization transit railroad territories. Nauchnoeobozrenie [Scientific Review], 2015, no. 14, pp. 47–49. (in Russian)
2. *Gud, I.D., Akhmedova E.A.* New transport systems in megacities. Trudy mezhdunarodnoy Konferentsii “Gradostroitelnye problemy povolzhskikh megapolisov” [proc. int. conf. Urban Problems of the Volga Cities]. Samara, 2017, pp.91–101. (in Russian)
3. *Vinogradov K.I.* Problems of public transport functioning in the structure of megacities. Trudy mezhdunarodnoy Konferentsii “Gradostroitelnye problemy povolzhskikh megapolisov” [proc. int. conf. Urban Problems of the Volga Cities]. Samara, 2017, pp. 84–90. (in Russian)
4. *Vinogradov K.I.* Transport framework of agglomeration and directions of its improvement in the conditions of modern economy. Trudy SamGASU “Ustoychivoe razvitie gorodskoy sredy” [proc. of the SamGASU “Sustainable Urban Development”]. Samara, 2016, pp. 183–186. (in Russian)
5. Razvitie transportnoy infrastruktury krupneyshih gorodov (Development of transport infrastructure of the largest cities). Available at: <https://text.ru/rd/aHR0cHM6Ly9jeWJlcnBIZGhLnN1LzF4MzQ1NC5odG1s> (accessed 18 November 2018).
6. Transportno-peresadochnye uzly (Transport hubs). Available at: https://studme.org/96691/logistika/transportno-peresadochnye_uzl (accessed 18 November 2018).
7. Obshchie printsipy razvitiya transportnoy infrastruktury (General principles for the development of transport infrastructure). Available at – <https://text.ru/rd/aHR0cDovL2RvLnpuYXRILnJlL2RvY3MvaW5kZXgtMjg1MDluaHRtbD9wYWdlPTU%3D> (accessed 16 November 2018).
8. Traditsionnye metody formirovaniya transportnoy infrastruktury gorodov (Traditional methods of forming urban transport infrastructure). Available at: https://studref.com/371332/stroitelstvo/traditsionnye_metody_formirovaniya_transportnoy_infrastruktury_gorodov (accessed 16 November 2018).
9. Dorozhnoe pokrytie – innovatsii i fantasticheskaya tsena (Road surface – innovation and fantastic price). Available at: <http://zetsila.ru/pavement-innovation/> (accessed 20 November 2018).

10. Novye tehnologii stroitel'stva dorog (New road construction technologies). Available at: https://best-stroy.ru/statya_tekhnologii-stroitel'stva-avtomobilnykh-dorog_3021 (accessed 20 November 2018).

11. Transportnye i peshehodnye peresecheniya v raznyh urovnyah (Transport and pedestrian intersections at different levels). Available at: <http://stroj-archive.ru/gorodskie-ulicy-i-dorogi/393-transportnye-i-peshehodnye-peresecheniya-v-raznyh-urovnyah.html> (accessed 18 November 2018).

12. Peresecheniya transportnyh potokov v raznyh urovnyah (Crossing traffic flows at different levels). Available at: https://vuzlit.ru/987181/peresecheniya_transportnyh_potokov_raznyh_urovnyah (accessed 16 November 2018).

Об авторах:

ЛЕКАРЕВА Нина Афанасьевна

кандидат архитектуры, доцент, профессор кафедры градостроительства Самарский государственный технический университет Академия строительства и архитектуры 443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194 E-mail: nalec1950@bk.ru

LEKAREVA Nina A.

PhD in Architecture, Professor of the Town Planning Department Samara State Technical University Academy of Architecture and Civil Engineering 443001, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194 E-mail: nalec1950@bk.ru

ПАПШЕВ Николай Сергеевич

магистрант кафедры градостроительства Самарский государственный технический университет Академия строительства и архитектуры 443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194 E-mail: nikolaj.papshev@yandex.ru

PAPSHEV Nikolay S.

Master's Degree Student Samara State Technical University Academy of Architecture and Civil Engineering 443001, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194 E-mail: nikolaj.papshev@yandex.ru

Для цитирования: *Лекарева Н.А., Папшев Н.С.* Принципы архитектурно-пространственного формирования безопасной транспортной инфраструктуры города // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 61–67. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.9.

For citation: *Lekareva N.A., Papshev N.S.* Principles of Architectural and Spatial Formation of a Safe Transport Infrastructure of the City // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 61–67. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.9.

Уважаемые читатели!

Научно-технический центр «АРХИГРАД» приглашает к сотрудничеству.

Основные направления деятельности Центра:

- градостроительство; градостроительная реконструкция
- территориальное планирование
- архитектурное и ландшафтное проектирование
- реконструкция зданий и сооружений
- экспертная деятельность
- повышение квалификации руководителей и специалистов организаций

Руководитель Вавилонская Татьяна Владимировна

Контакты:

443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194, корпус 13, каб. 0102
тел. (846) 242-52-21, E-mail: baranova1968@mail.ru

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ «УМНОГО ГОРОДА» В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ МЕГАПОЛИСА



УДК 711.2:712(470.43)

DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.10

Е. А. АХМЕДОВА
Т. В. ВАВИЛОНСКАЯ

ПРИНЦИПЫ ПОЭТАПНОЙ РЕОРГАНИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

PRINCIPLES OF PHASED REORGANIZATION OF THE ARCHITECTURAL AND SPATIAL STRUCTURE OF THE URBAN ENVIRONMENT BASED ON INNOVATIVE TECHNOLOGIES

В статье рассматриваются основные критерии отбора субъектов Российской Федерации как пилотных площадок в федеральную программу «Умный город. Успешный регион». Разработана концепция участия в ней Самарской области. Раскрыты показатели ожидаемой эффективности данного инновационного проекта. Предложены новые подходы развития Самары как умного города. Социально-пространственную основу этих подходов составляет «Триада агентов развития»: умный университет, умный город, умный парк-завод. В качестве «умного университета» рассматривается научный и проектный потенциал СамГТУ. «Умный парк-завод» – индустриальный парк СамГТУ и его партнеров на площадке одного из бывших промпредприятий. «Умный город» опирается на административные и общественные организации городского развития, активистов городских общественных движений. Сформулированы цель и задачи пилотного проекта для реорганизации городской среды исторической зоны города Самары. Выбор и внедрение инновационных технологий в исторический центр города определяется рядом предложенных модельных проектов – «Умный квартал», «Умная улица», «Умная площадь». Обоснована целесообразность внедрения в городскую среду около 30 инновационных технологий в сферах ресурсосбережения, общественных услуг, сохранения архитектурного наследия, медиа-технологий, транспортно-пешеходной инфраструктуры и фискальных систем налогообложения. Подробно изложены шесть ключевых критериев, по которым определяется соответствие исторического поселения концепции «умного

The article discusses the main criteria for selection of the Russian Federation regions as a pilot sites in the federal program «Smart City. Successful region». The concept of participation in the Samara region has been developed. Indicators of the expected effectiveness of this innovative project are disclosed. Proposed new approaches to the development of Samara as a smart city. The socio-spatial basis of these approaches is the “triad of development agents”: a smart university, a smart city, a smart park factory. The scientific and design potential of Samara State Technical University is considered as a “smart” university. “Smart” park-factory is an industrial park of this University and its partners on the site of one of the former industrial enterprises. “Smart” city relies on the administrative and public organizations of urban development, activists of urban social movements. The goal is formulated and the objectives of a pilot project for the reorganization of the urban environment of the Samara city historical zone are stated. The pilot project goal and objectives for the urban environment reorganization of the Samara city historical zone are formulated. The selection and implementation of innovative technologies in the historic center of the city is determined by a number of proposed model projects – “Smart Quarter”, “Smart Street”, “Smart Square”. The expediency of introducing into the urban environment about 30 innovative technologies in the areas of resource conservation, public services, preservation of the architectural heritage, media technologies, transport and pedestrian infrastructure and fiscal taxation systems has been substantiated. Set out in detail six key criteria that determine a compliance of the historical settlement to the “smart city” concept: technology, en-

города»: технологии, экологичность, управление, мобильность, наследие, человек. Для Самары как исторического поселения обоснована необходимость создания регионального Центра компетенций в области технологий инженерной реставрации архитектурного наследия. Сделан вывод о том, что будущая реализация пилотных проектов послужит формированию устойчивой городской среды исторического центра крупнейшего города, ориентированной на цифровую экономику.

Ключевые слова: «умный город», городская структура, центральная историческая планировочная зона, триада агентов развития, парк-завод, пилотные проекты

Крупнейшие городские агломерации страны, в том числе третья по величине в России Самарско-Тольяттинская (около 2,5 млн. городских жителей), вступают в период активных структурно-пространственных преобразований. Самарская область включена в качестве пилотной площадки в федеральную программу «Умный город. Успешный регион», активно готовит предложения для фабрики проектного финансирования. Федеральный инновационный проект «Умный город. Успешный регион» рассчитан на период до 2022 г. Критериями отбора субъектов стало следующее: высокий инновационный потенциал, численность населения, наличие крупнейшего города, отсутствие конфликта между региональной и муниципальной властью. Предполагаемый объем финансирования на реализацию пилотного проекта в трех субъектах – Воронежской, Ярославской и Самарской областях – может составить порядка 21, 8 млрд. рублей.

Цель пилотного проекта «Умный город. Успешный регион» – внедрение новейших технологий управления в территориально-пространственное развитие. Во втором десятилетии XXI в. платформа концепции умных городов разрабатывается в среде отечественных ученых-градостроителей. Г.В. Есаулов связывает концепцию «умного города» с интеграцией архитектурной формы, природного ландшафта и высокотехнологической функции [1].

Сформированные к настоящему времени как теоретические, так и реализуемые стратегии «умных» городов, интегрирующие направления современной урбанизации – экологию, информатизацию, демократизацию, кластеризацию, джентрификацию, цифровизацию и др., выдвигают несколько принципиальных моделей урбанизации в XXI в. Одна из таких теоретических моделей, условно названная региональной научной школой «Триада агентов развития», разрабатывается в настоя-

environmental friendliness, management, mobility, heritage, people. For Samara as a historic city, the necessity of creating a competence regional center in the field of architectural heritage engineering restoration has been justified. It is concluded that the future implementation of pilot projects will contribute to the formation a sustainable urban environment of the largest city historical center, focused on the digital economy.

Keywords: «smart» city, city structure, central historical planning zone, triad of development agents, park-plant, pilot projects

щее время в научном сообществе Самарского региона как наиболее адекватная формирующейся цели и задачам трансформации крупного индустриального города Самары в постиндустриальный мегаполис, развивающийся с учетом возможностей информационно-коммуникативных технологий. В качестве показателей эффективности данного федерального инновационного проекта было заявлено следующее: увеличение инвестиций и рабочих мест, эффективное использование земельных ресурсов в городе, реформирование жилищно-коммунального хозяйства города на основе новейших технологий, увеличение пассажиропотоков общественного транспорта. Особое внимание в пилотном проекте будет уделено вопросам создания устойчивой городской среды в историческом центре Самары, расширению полномочий субъектов по сохранению наследия и развитию исторических территорий.

Идентификация и специализация Самары в системе глобальных рынков включает в настоящее время следующие приоритеты: аэрокосмические производства, автомобильная промышленность, нейросетевые технологии, а также предусматривает развитие приоритетов для будущих рынков – технологии в здравоохранении и энергетике.

Направления стратегического развития постиндустриальной экономики были намечены в Стратегии социально-пространственного развития «Самара – 2025» – это инновации, градозащита, деловая среда, коммуникации, транспорт, туризм, пространство, сообщество, культура, образование [2].

Крупнейший город представляет собой единство социально-пространственной и территориально-пространственной структур, обеспечивающих постоянное развитие города в диалектическом противоречии. Цифровая экономика становится одним из этапов развития градостроительных систем [1, 3].

Социально-пространственную деятельностную основу модели по версии авторов составляет «Триада агентов развития» – умный университет, умный парк-завод, умный город (рис. 1). Территориально-пространственная основа градостроительных преобразований – ЦИПЗ – центральная историческая планировочная зона города Самары.

В социально-пространственной структуре в качестве «умного университета» рассматривается опорный вуз региона – Самарский государственный технический университет, его научно-проектный потенциал. «Умный парк-завод» – индустриальный парк СамГТУ и партнеров на территории одного из бывших заводов в структуре исторического ядра города. «Умный город» – административные органы и общественные организации городского развития, активисты городских движений.

В территориально-пространственной структуре выделяются пространственно-планировочные элементы трех пилотных проектов в ЦИПЗ – «умный» квартал, «умная» улица, «умная площадь», в городскую среду которых поэтапно интегрируются около 30 инновационных городских «зеленых» технологий – из сфер коммунального хозяйства, ресурсосбережения, реставрации наследия, медиатехноло-

гий, транспортно-пешеходной инфраструктуры, фискальной системы налогообложения.

«Умный университет» – опорный вуз – Самарский государственный технический университет – выступает как разработчик запатентованных передовых информационных, инновационных и иных технологий. Техническому университету, где имеется значительный потенциал научных разработок, патентов, внедрений, инновационных проектов, в этой «триаде» отводится ключевая позиция. В концепции пилотного проекта использован обширный интеллектуальный потенциал вуза, собран пакет научных разработок, которые нашли отражение в технологиях, предложенных к реализации в рамках проекта. Кроме того, миссия вуза как одного из агентов развития заключалась также в консолидации усилий ученых, практиков, производителей, работающих в различных профильных организациях и компаниях, уже сейчас занимающихся внедрением новейших технологий в городе и регионе. Благодаря этому коллектив разработчиков концепции пилотного проекта был существенно расширен и включил региональных лидеров инновационного предпринимательства, а также группы активных горожан.

«Умный парк-завод» – инновационная производственная база реализации проекта



Рис. 1. Триада агентов развития как модель пилотного проекта «Умный город. Успешный регион»

и выпуска инновационного продукта. Самара в индустриальную эпоху развивалась как крупнейший промышленный центр страны, где изменение постиндустриальных ориентиров в экономике вызвало деградацию бывших промышленных и коммунально-складских территорий города и обслуживающих их жилых районов. Парк-завод, будучи интегрированным в структуру таких, часто заброшенных, территорий может придать им новый импульс развития. Таким образом, концепция «умного города» может локализоваться не только в пределах ЦИПЗ, где также наличествуют подобные территории, но охватить значительную часть второго, Безмянского, субцентра города. В этом случае популярность пилотного проекта для горожан существенно возрастет и от местных локаций, предусмотренных концепцией проекта, будет возможность перейти к охвату градостроительной структуры мегаполиса в целом.

«Умный город» – историческая зона мегаполиса как экспериментальная площадка для апробации передовых технологий, наиболее высоко оцениваемая различными слоями населения города и региона, социально признанная административными органами и общественными организациями городского развития, активистами городских движений. Территориально-пространственная основа градостроительных преобразований – ЦИПЗ города Самары (площадь уникальной целостной территории составляет около 800 га в границах, определенных госорганом охраны культурного наследия). Эта позиция авторов концепции является важной и даже определяющей. Активная динамичная жизнь огромной страны не может быть сосредоточена только в одних крупнейших мегаполисах. Они должны распространять инновационные подходы к градостроительному проектированию, архитектуре зданий и сооружений на всю страну, служить опорой гармоничного пространственного развития России. Но и отдавать региональную идентичность историко-архитектурного наследия только малым и средним городам, чтобы они смогли сохранить свою историю и культурную самобытность, на взгляд авторов, тоже не является правильным вектором сохранения историко-архитектурного и историко-градостроительного наследия. Исторические центры крупнейших городов не должны стать местом «нотопии» – современной концентрацией зданий только высотной этажности с новейшими достижениями инновационных технологий строительства: хай-тека и эко-тека без архитектурной привязки к градостроительному и историко-архитектурному контексту развития

городов с полутысячелетней историей [4]. В настоящее время этот тренд активно обсуждается в России и, в частности, в Самаре, где очень развито общественное движение за сохранение историко-архитектурной идентичности города [5]. Новейшие строительные и реставрационные технологии должны использоваться и найти активное применение именно в этой самой ценнейшей и важной для интеркультурного процесса среде.

Предложенная в концепции триада агентов стала определяющей при формулировке первоочередных задач пилотного проекта, в числе которых:

- привлечение высокодоходных объектов в ЦИПЗ;
- обоснование выбора и внедрения информационных и иных инновационных технологий в ЦИПЗ;
- запуск модельных проектов на отобранных «пилотных площадках» по основным планировочным элементам города – «Умный квартал», «Умная улица», «Умная площадь»;
- координация деятельности агентов развития «умных» технологий, повышение уровня и роли образования;
- начало развития информационных технологий, проектирование и строительство «Дата-центра» для управления базами данных умного города.

Апробация трех модельных проектов в структуре ЦИПЗ Самары предполагает внедрение инновационных технологий на уровне трех пространственно-планировочных элементов города – умного квартала, умной улицы и умной площади. На уровне квартала как частного пространства, преимущество внедряемых технологий будет ощутимо прежде всего для жителей квартала, который должен стать экспериментальной площадкой для отработки тех технологий, которые могут быть внедрены на уровне жилого пространства. Подобная локация проекта необходима с тех позиций, что распространение передового опыта и технологий на все территориально-планировочные единицы города одновременно невозможно из-за высокой затратности проекта и лимитированности его бюджета. Несмотря на это ограничить локацию проекта исключительно жилым кварталом как экспериментальной площадкой для его реализации было бы недостаточно и ограничило бы круг внедряемых технологий. Улица и площадь как общественные пространства представляют собой те планировочные элементы города, которые оказываются востребованными значительно большим числом горожан и внедряемые в их структуру технологии могут

получить широкую позитивную оценку городского социума в целом. Кроме того, выбор социально значимых общественных пространств (улицы и площади) для апробации модельных проектов может не только существенно расширить круг внедряемых технологий, но и значительно повысить популярность пилотного проекта «Умный город. Успешный регион» среди населения.

Три модельные площадки, адаптированные под задачи инновационного развития трех элементов городской пространственно-планировочной структуры, предполагают дифференцированное внедрение разработанных технологий (рис. 2).

Так, на уровне квартала новые технологии могут быть внедрены в ЖКХ (прежде всего, в современные, в том числе альтернативные, системы канализации, водоснабжения, водоотведения, энергоснабжения, а также сбора и использования дождевых стоков, интеллектуальные системы удаления мусора, подземные паркинги, другие технологии), в создание фискальной системы землепользователей и др.; на уровне улицы – в системы электронной навигации, коммерческой рекламы, интеллектуальных парковок и остановок общественного транспорта и др.; на уровне площади – в системы медиа-фасадов, интерактивного дорожного покрытия, праздничного видеомэппинга и др.

Выбор конкретных модельных площадок для реализации модельных проектов обусловлен градостроительными, социально-экономи-

ческими и стратегическими задачами развития ЦИПЗ (рис. 3).

«Умный квартал» связан с необходимостью дальнейшего продвижения стратегического проекта реновации застройки ЦИПЗ «5 кварталов», который разработан под патронажем Министерства строительства Самарской области при финансовой поддержке Социального фонда жилья и ипотеки (СОФЖИ). Среди пяти кварталов, подлежащих реновации, в числе первоочередных рассматривается квартал №77 или квартал «Е», согласно проекту реновации. Данный квартал может стать одной из модельных площадок пилотного проекта «Умный город. Успешный регион».

«Умные площади» и «Умные улицы» обусловлены градостроительным кодом города, который исторически составляли «площадь и перекресток», последний был образован продольной улицей и поперечным спуском к реке Волге. Согласно разрабатываемой авторами концепции, в качестве продольной улицы выбрана ул. Молодогвардейская, а поперечного спуска – ул. Красноармейская, связывающая благоустроенную набережную с железнодорожным вокзалом. На ул. Красноармейскую узкой стороной также выходит жилой квартал № 77. Обе улицы находятся в пределах ЦИПЗ Самары. По ул. Молодогвардейской расположено большинство учебных и лабораторных корпусов СамГТУ как одного из агентов развития. Кроме того, здания ключевых административных структур региона и города сосредото-

АПРОБАЦИЯ ТРЕХ МОДЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ НА УРОВНЯХ:

<p>КВАРТАЛ</p> 	<p>УЛИЦА</p> 	<p>ПЛОЩАДЬ</p> 
<p>1/ - ЖКХ (водоснабжение, водоотведение, удаление мусора, - фискальная система землепользователей др.);</p>	<p>2/ - системы электронной навигации, - коммерческая реклама, - интеллектуальные парковки, остановки общественного транспорта и др.</p>	<p>3/ - медиафасад; - интерактивное дорожное покрытие; - праздничный видеомэппинг и др.</p>

Рис. 2. Модельные площадки для апробации пилотного проекта «Умный город. Успешный регион»

чены вдоль ул. Молодогвардейской: областной администрации, Департамента градостроительства, Губернской Думы, корпорация развития региона и др. Улица является центральной осью по отношению к главной площади города – пл. Куйбышева со зданием оперного театра. Как известно, экономическое благосостояние центра города, внешний облик площадей, улиц и отдельных зданий «считается важным показателем деятельности и инициативности его административных органов» [6, с. 60]. Всем этим обусловлен выбор улиц Молодогвардейской и Красноармейской как линейных модельных площадок для реализации пилотного проекта.

«Умные площади» составляют: центральная городская площадь им. Куйбышева, где проходят практически все праздничные мероприятия города и которая стала ядром фанзоны на время проведения ЧМ-2018 и Хлебная площадь как одна из первых городских площадей. Последняя расположена на «стрелке» рек Волги и Самары и сохранила ромбическую форму самарского бастиона 1706 г., укрепления которого были вскрыты археологами в 2014 г. Рядом с Хлебной площадью расположена территория, предусмотренная к размещению парка-завода, а также место первой самарской крепости 1586 г., где согласно проекту плани-

ровки «Стрелка» должен разместиться крупный культурно-развлекательный центр города, в формах которого планируется зафиксировать «память места» (рис. 4). В непосредственной близости находится пустующая бетонная доминанта элеватора, предусмотренного к переоборудованию в дата-центр, откуда планируется осуществлять контроль над работой всех систем умного города.

По данным Высшей школы экономики (ВШЭ) ключевыми критериями, по которым может быть определено соответствие исторического города концепции «умного», могут служить: а) технологии, б) экологичность, в) управление, г) мобильность, д) наследие, ж) человек (население) [7, с.17]. Авторы в своей концепции опирались именно на эту группу критериев, которая далее последовательно рассмотрена (рис. 5).

Технологии планируется развивать с учетом региональной специфики и тех разработок, патентов и новаций, которые уже созданы на базе опорного вуза – Самарского государственного технического университета. Среди разработок СамГТУ наиболее перспективными можно считать следующие:

– технологии быстровозводимых зданий, которые могут использоваться для переселе-

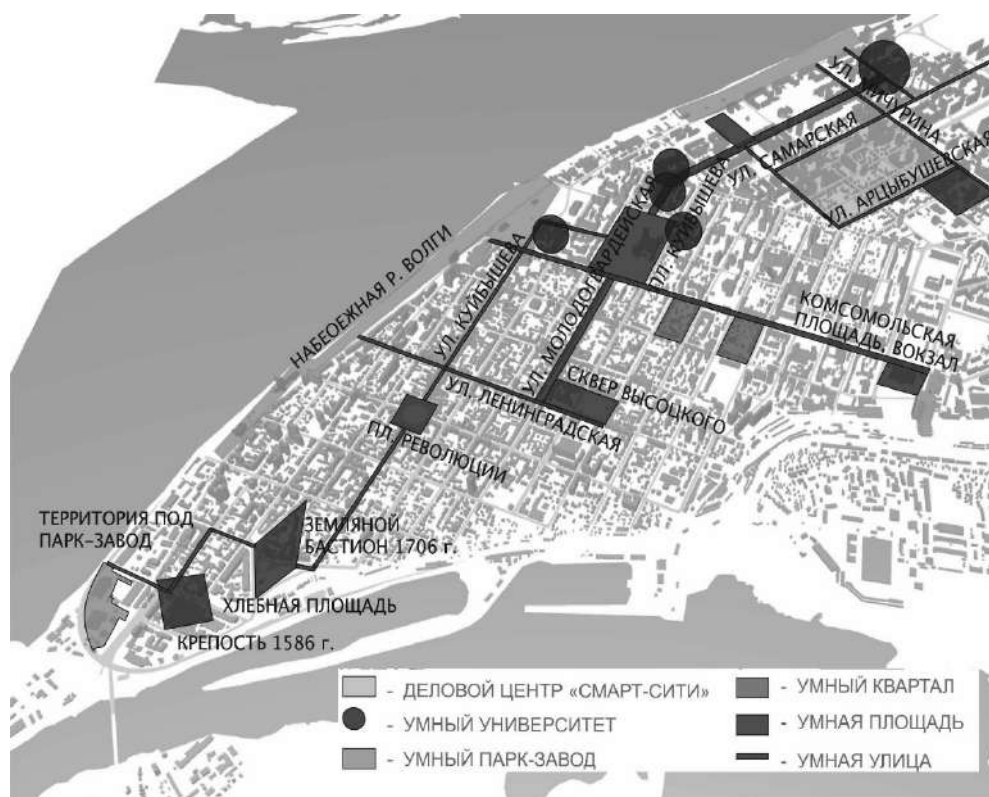


Рис. 3. Выбор модельных площадок для ЦИПЗ города Самары

ния граждан из ветхого и аварийного жилья в ЦИПЗ города и предполагают использование укрупненных модулей конструкций каркаса и ограждения с применением энергоэффективных материалов;

- использование BIM-технологий при проектировании и эксплуатации зданий, управлении инженерными сетями, поиске альтернативных источников ресурсобеспечения зданий;

- совершенствование технологий реставрации памятников, в том числе обследования и мониторинга состояния конструкций, изготовления опалубок для восстановления лепного декора фасадов и интерьеров;

- проектирование, монтаж и сопровождение систем управления, в том числе доступа и наблюдения, «умной парковки» с распознаванием номеров, оповещением о наличии мест, графиком парковок;

- технологии радиочастотных меток (RFID) для контроля графика и маршрутов вывоза мусора;

- технологии безопасности – единых пропусков, регистрации и анализа пользования коллективными пространствами – паркингами, детскими площадками и т. д.

Ориентировочная стоимость внедрения каждой из систем управления с оборудованием зависит от масштаба проекта и составляет сумму до 10 млн. руб. в случае, если технологии и проектные работы могут быть проведены

на базе одного из агентов развития, например, проектные и производственные работы могут быть отработаны на площадке **умного парка-завода** (рис. 4).

Согласно концепции одна из локаций «умного парка-завода» в пределах ЦИПЗ Самары – территория складского комплекса зданий бывшего Завода клапанов, где может быть размещен индустриальный парк СамГТУ и его деловых партнеров. Приспособление площадки для парка-завода и новое использование складских сооружений предполагает следующее: капитальное здание №1 (3400 м²) могло бы вместить технологии умного дома, BIM-технологии, интеллектуального транспорта и парковок, изготовления инфобоксов, рециркуляции воды и др.; бетонный ангар (3800 м²) – производство быстровозводимых зданий, опалубок, энергоберегающих материалов, ветровых электрогенераторных установок; металлические ангары №1 и №2 (по 460 м² каждый) – склады комплектующих и сырьевых материалов, оборудования; капитальное здание №2 (250 м²) – хозяйственно-бытовой блок. Общая площадь застройки площадки будущего парка-завода составляет 2,6 га и охватывает территорию 118 x 220 м. Предполагаемое количество рабочих мест – 700 чел.

Экологичность как второй ключевой элемент связана с эффективностью использования всех видов природных ресурсов, с «зеленой экономикой». Разумное энергопотребле-



3/ ТЕРРИТОРИЯ ПОД ПАРК-ЗАВОД В САМАРЕ

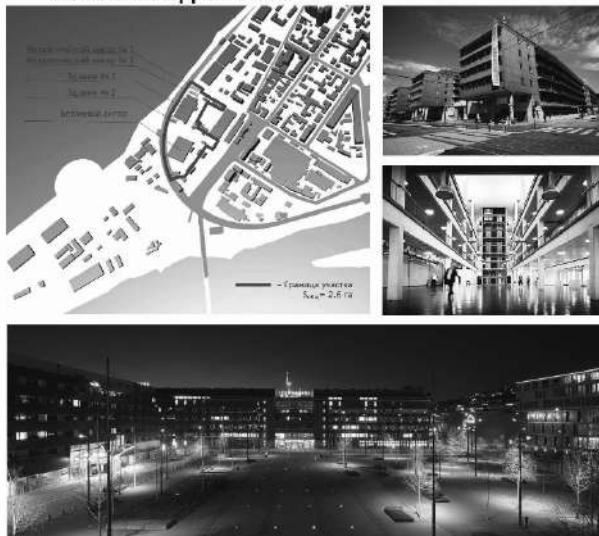


Рис. 4. «Умные площади» с интерактивными экспозициями исторических крепостей Самары и «парк-завод» как агент развития пилотного проекта

ние и энергоэффективность, возобновляемые источники энергии, рост доли альтернативной энергетики, в том числе использующей энергию солнца и ветра, создание благоприятного микроклимата «внутри» и «снаружи», в том числе за счет использования вертикального озеленения, создание взаимозависимых инфраструктур – технической, транспортной, строительной, ландшафтной и др. Экологичность как термин связана с представлениями о доме, проектирование которого может быть основано на применении целого ряда различных концепций, получивших названия: «пассивный дом» как здание, не нуждающееся в отоплении и требующее мало энергии; «активный дом» как здание с положительным энергобалансом, самостоятельно производящее энергию для собственных нужд более чем в достаточном количестве; «умный дом», оборудованный высокотехнологичными устройствами.

Управление является самым важным элементом градостроительной политики в крупнейшем городе. Структурные элементы трех пилотных проектов в ЦИПЗ будут обладать всеми необходимыми информационными и оперативными средствами «умного управления». В городскую среду умного квартала, умной улицы, умной площади поэтапно планируется внедрить около 30 инновационных городских «зеленых» технологий из сфер коммунального хозяйства, ресурсосбережения, реставрации наследия, медиатехнологий, транспортно-пешеходной инфраструктуры, фискальной системы налогообложения. Выбор «умных» технологий, «ввезенных чужих» и разработанных в СамГТУ с партнерами, ориентирован в итоге на цифровую экономику сфер деятельности на территории ЦИПЗ (устойчивая городская среда, налоги, туризм, гостиничное хозяйство, комфортное «умное» жилище и др.). Градостроительные преобразования опираются на каркас четырехжды повторенного и транслируемого в будущее развитие градостроительного кода города Самары [5, с.17].

Мобильность предполагает совершенствование транспортной инфраструктуры, с применением инновационных технологий, а именно: создание интеллектуальной транспортной системы (ИТС); оптимизация улично-дорожной сети; подземные автоматизированные парковки; «смарт-билет» для оплаты общественного транспорта, парковок, стоянок и других услуг. Проектирование системы мобильного транспорта и отдельных объектов транспортной инфраструктуры может стать объектом проектирования и исследования одного из проектных центров опорного вуза.

Наследие, отношение к нему и его состояние, целостность среды, которая не разрушается, но обогащается за счет внедрения инновационных технологий, становится информативнее, доступнее, комфортнее, также является одним из ключевых критериев «умного города». Кажущуюся консервативность проверенных временем реставрационных технологий предполагается обогатить за счет использования сверхсовременного оборудования и инновационных методов работ. Так, на базе СамГТУ, при поддержке Министерства культуры РФ, Администрации Самарской области, в том числе Управления государственной охраны объектов культурного наследия (УГООКН), в декабре 2017 г. создан Центр инженерной реставрации как региональный центр компетенций в области инженерной реставрации архитектурного наследия. В соответствии с дорожной картой основными видами работы Центра инженерной реставрации являются:

1) образовательные услуги по программам подготовки архитекторов-реставраторов, инженеров-реставраторов, инженеров-технологов, инженеров-сметчиков и производителей работ по специальностям реставратор-каменщик, реставратор-резчик, реставратор-кровельщик, реставратор-штукатур, реставратор-литейщик и др.;

2) научно-проектные работы и исследования по сохранению объектов архитектурного наследия на базе лицензированной проектной научно-реставрационной мастерской и лаборатории химико-биологических исследований в реставрации;

3) производственная деятельность на базе планируемых в структуре Центра пяти производственных мастерских, а именно – реставрационной мастерской художественного литья, мастерской реставрационного материаловедения, реставрационной столярно-плотницкой мастерской, скульптурно-керамической и стекольной мастерской;

4) производство реставрационных работ, выполняемых планируемым к созданию строительным участком;

5) экспертно-техническое сопровождение реставрационных работ (услуги по техническому сопровождению объектов реставрации, техническому надзору и мониторингу за состоянием исторической среды в окружении объектов нового строительства и реконструкции; консультационные услуги; выполнение заключений и научных отчетов по проектной документации и производству работ по сохранению объектов архитектурного наследия, создание регионального реставрационного совета.

Мастерские, лабораторию и строительный участок предполагается оснастить современ-

ным инновационным оборудованием, благодаря чему будет обеспечена высокая точность, производительность и объемы работ. Центр должен стать уникальным по комплексности и высокой технологичности решаемых задач прецедентом в масштабе не только региона, но и Российской Федерации в целом.

Предложение по развитию Центра инженерной реставрации СамГТУ разработано на основании Программы действий Правительства Самарской области на 2018 год. Программой предусмотрена разработка Плана мероприятий по развитию, реновации, сохранению исторического центра города Самары и охране объектов культурного наследия. План мероприятий направлен на регенерацию исторического поселения (ИП) и предусматривает получение Самарой статуса исторического поселения. В плане учитывается специфика ИП, необходимые виды проектной деятельности и формирования информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД). Предусмотрена разработка историко-культурного опорного плана, проекта границы и предмета охраны ИП, проекта объединенных зон охраны. Предполагается инвентаризация памятников с целью уточнения их пообъектного состава, корректировка генерального плана в части регламентов ИП, разработка проектов планировки и межевания исторических кварталов, градостроительские обоснования развития территорий.

Человек – как член городского социума – последний ключевой элемент «умного города» (рис. 5) – его развитие, социально-культурная активность и научно-образовательный потенциал – это главная ценность и капитал, залог притягательности и успеха любого города [8, 9]. Создание инновационных возможностей для реализации человеческого капитала в историческом городе должно опираться на городские программы развития образования, науки и культуры. Такие программы предполагают развитие человеческого потенциала по следующим направлениям: технологии соучастия, волонтерское движение; просветительская деятельность, подготовка популярных, образовательных и научных изданий по архитектурному наследию; запуск новых образовательных программ высшего и среднего специального образования в сфере реставрации; развитие реставрационной производственной базы [10]. Программа служит раскрытию научного потенциала и креативного мышления творческой молодежи. Развитие технологий «умный город» неразрывно связано с отношением населения к высоким технологиям. По данным мониторинга ВШЭ выяснилось, что спрос рос-

сиян на высокие технологии пока сравнительно невысок, но интерес постепенно возрастает [7].

Выводы. Результаты и эффекты пилотного проекта авторам концепции представляются следующими:

1. Формирование коллективов триады агентов развития «ГОРОД – УНИВЕРСИТЕТ – ЗАВОД», формирование активного городского сообщества с различным менталитетом (обыкательским, научным и прагматичным), но направленным к одной цели – устойчивое развитие как «непротиворечивое» [11] сохранение и обновление исторической городской среды и повышение качества жизни горожан.

2. Выбор площадки и индустриальных партнеров для «парка-завода», его постепенная трансформация в открытый городскому сообществу технопарк в лучших мировых традициях.

3. Развитие структурных подразделений СамГТУ: центра инженерной реставрации, центра устойчивого развития среды, иных научно-проектных центров. Проектирование, сопровождение и апробация модельных проектов «Квартал – Улица – Площадь».

4. Регенерация исторической среды как катализатора дальнейшего развития и приоритет функций культуры и туризма в границах ЦИПЗ, реновация территории прежних идентификаторов среды – самарских крепостей с размещением интерактивных экспозиций, крупных объектов делового и культурного туризма.

5. Обоснование выбора городского маршрута для внедрения информационных и иных инновационных технологий с перспективой его дальнейшего развития: речной вокзал – обе старинные крепости – улица Куйбышева – улица Молодогвардейская. Маршрут дает представление о потенциале исторической среды крупного города, объединяет объекты культурного, административного и образовательного назначения, в том числе большинство корпусов СамГТУ, и вследствие этого является высоко посещаемым как туристами, так и жителями региона.

6. Создание смарт-сити на периферии ЦИПЗ, служащего брендом пилотного проекта, реидентификация среды за счет уникальной архитектуры общественного и общественно-делового назначения.

7. Поэтапное формирование в границах ЦИПЗ города Самары целостной инновационной городской среды, в которой интегрировано более 30 «умных технологий» (рис. 6) – транспортные остановки со стойками информации, инфобоксы, электронные услуги по оплате паркингов, медиа-фасады, расширяющие информационное поле города; дата-центр для серверного и сетевого оборудования; медиа-центр (электронная би-

**БЫСТРОВЗВОДИМЫЕ
ЗДАНИЯ**



«ЗЕЛЕНАЯ» АРХИТЕКТУРА



РАДИОЧАСТОТНЫЕ МЕТКИ



А. ТЕХНОЛОГИИ

Б. ЭКОЛОГИЧЕСНОСТЬ

В. УПРАВЛЕНИЕ



Г. МОБИЛЬНОСТЬ

Д. НАСЛЕДИЕ

Ж. ЧЕЛОВЕК



«УМНЫЕ» ПАРКОВКИ

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОПАЛУБОК

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОПАЛУБОК

Рис. 5. Ключевые элементы пилотного проекта
«Умный город. Успешный регион»



Рис. 6. Отбор объектов и технологий для реализации в рамках пилотного проекта «Умный город. Успешный регион»

блиотека), велодорожки на фотоэлементах и принтеры-автоматы; умные урны с функциями прессования отходов и онлайн-контроля заполнения; информационные будки с телефоном, дисплеями и функцией подзарядки телефона; электронные навигаторы с возможностью построения и распечатки маршрутов; Wi-Fi роутеры; климатические датчики и др. [12].

Ожидаемый результат реализации Концепции и пилотных проектов – устойчивая городская среда в центральной исторической планировочной зоне (ЦИПЗ) крупнейшего города, ориентированная на цифровую экономику, опыт реализации с потенциалом распространения на городские и региональные районы и поселения в Самарской области, а возможно, в целом по РФ в целях обеспечения высокого качества жизни населения при сохранении историко-градостроительной идентичности городов России.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Есаулов Г.В., Есаулова Л.Г. «Умный город» как модель урбанизации XXI века // Градостроительство. 2013. №4(26). С.27–31.
2. «Живая» стратегия развития Самары до 2025 года. Городская Стратегическая Ассамблея 2014. // www.samara2025.ru
3. Есаулов Г.В. «Умный» город в цифровой экономике // Асадемия. Архитектура и строительство. 2017. №4. 140 с.
4. Адонина А.В., Ахмедова Е.А. Ноутопия – реализованная утопия глобализации в архитектуре // Innovative project. 2016. Т.1. №3. С. 64–68.

5. Вавилонская Т.В. Учет регионального кода идентичности при определении предмета охраны культурного наследия // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре [Электронный ресурс]: материалы 71-й Всероссийской научно-технической конференции по итогам НИР / СГАСУ. Самара, 2014. С.512–514.

6. Рипкема Донован. Экономика исторического наследия: практическое пособие для руководителей / пер. с англ. М.: ЗАО «Билдинг Медиа Групп», 2006. 156 с.

7. Ильина И. Пятый элемент // URBAN magazine. 2014. №3. С. 17–29.

8. Холлис Л. Города вам на пользу. Гений мегаполиса. Litres, 2016. 432 с.

9. Глейзер Э.Л. Триумф города: как наше величайшее изобретение делает нас богаче, умнее, экологичнее, здоровее и счастливее / пер. с англ. И. Кушнарева. М.: Изд-во Института Гайдара, 2014 (Московский урбанистический форум. Библиотека урбаниста). 432 с.

10. Мастеница Е.Н. Мегамузей в мегаполисе // Общество. Среда. Развитие (Terra humana). 2011. №4. С. 161–135 [Электронный ресурс] URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/megamuzey-v-megapolise> (дата обращения: 04.05. 2017).

11. Есаулов Г.В. Устойчивая архитектура как проектная парадигма (к вопросу определения) // Устойчивая архитектура: настоящее и будущее: тр. Международного симпозиума. 17–18 ноября 2011 г.: научные труды Московского архитектурного института (государственной академии) и группы КНАУФ СНГ. М., 2012. С. 76–79.

12. Ахмедова Л.С. Особенности формирования нового образа города в контексте развития информационного поля городской среды // Приволжский научный журнал. Нижний Новгород, 2009. №1. С.109–116.

REFERENCES

1. *Esaulov G.V., Esaulova L.G.* "Smart City" as a model of urbanization of the XXI century. *Gradostroitel'stvo [Urban Planning]*, 2013, no. 4(26), pp.27–31. (in Russian)
2. «ZHivaya» strategiya razvitiya Samary do 2025 goda. *Gorodskaya Strategicheskaya Assambleya 2014 (Live"development strategy of Samara until 2025.City Strategic Assembly 2014)*. Available at: [http:// www.samara2025.ru](http://www.samara2025.ru) (accessed 16 February 2019).
3. *Esaulov G.V.* "Smart" city in the digital economy. *Academia. Arhitektura I stroitel'stvo [Academia. Architecture and Construction]*, 2017, no. 4, p.140 (in Russian)
4. *Adonina A.V., Ahmedova E.A* Notopia – a realized utopia of globalization in architecture. *Innovative Project*, 2016, V.1, no. 3, pp. 64–68. (in Russian).
5. *Vavilonskaya T.V.* Accounting for the regional identity code when determining the subject of protection of cultural heritage. *Materialy 71-j Vserossijskoj nauchno-tekhnicheskoy konferencii po itogam NIR «Tradicii i innovacii v stroitel'stve i arhitekture» [Materials of the 71st All-Russian Scientific and Technical Conference on the basis of research «Traditions and Innovations in Construction and Architecture»]*. Samara, SGASU, 2014, pp. 512–514. (In Russian)
6. *Ripkema D.* *Ekonomika istoricheskogo naslediya: prakticheskoe posobie dlya rukovoditelej [The economy of historical heritage: a practical guide for managers]*. Moscow, Bilding Media Grupp, 2006. 156 p.
7. *Il'ina I.* The Fifth Element. *URBAN magazine*, 2014, no. 3, pp. 17–29. (In Russian).
8. *Hollis L.* *Goroda vam na pol'zu.Genij megapolisa [Cities are good for you: The genius of the metropolis]*. Moscow, Litres, 2016. 432 p.
9. *Glejzer E.L.* *Triumf goroda: kak nashe velichajshee izobretenie delaet na sbogache, umnee, ekologichnee, zdorovee i schastlivee [Triumph of the city: how our greatest invention makes us richer, smarter, greener, healthier, and happier]*. Moscow: Izd-vo Instituta Gajdara, 2014. 432 p.
10. *Mastenica E.N.* *Megamusei in the city. Obshchestvo. Sreda. Razvitie (Terra humana) [Society. Environment. Development (Terra Humana)]*, 2011, no.4, pp. 161–135. (in Russian).
11. *Esaulov G.V.* Sustainable architecture as a project paradigm (to the question of definition). *Ustojchivaya arhitektura: nastoyashchee i budushchee: tr. Mezhdunarodnogo simpoziuma. 17–18 noyabrya 2011 g.: nauchnye trudy Moskovskogo arhitekturnogo instituta (gosudarstvennoj akademii) i gruppy KNAUF SNG. [Sustainable Architecture: Present and Future: tr. International Symposium. November 17–18, 2011: scientific works of the Moscow Architectural Institute (State Academy) and the KNAUF CIS group]*. Moscow, 2012, pp. 76–79. (in Russian)
12. *Ahmedova L.S.* Features of the formation of a new image of the city in the context of the development of the information field of the urban environment. *Privolzhskiy jnauchny jzhurnal [Privolzhsky Scientific Journal]*, 2009, no. 1, pp.109–116. (in Russian)

Об авторах:

АХМЕДОВА Елена Александровна

доктор архитектуры, профессор,
член-корреспондент РААСН,
заведующая кафедрой градостроительства
Самарский государственный технический университет
Академия строительства и архитектуры
443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194
E-mail: dir_inst_arch@bk.ru

ВАВИЛОНСКАЯ Татьяна Владимировна

доктор архитектуры, доцент, заведующая кафедрой
реконструкции и реставрации архитектурного
наследия
Самарский государственный технический университет
Академия строительства и архитектуры
443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194
E-mail: baranova1968@mail.ru

AHMEDOVA Elena A.

Doctor of Architecture, Professor, Corresponding
Member of RAACS, Head of the Town Planning
Department
Samara State Technical University
Academy of Construction and Architecture
443100, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194
E-mail: dir_inst_arch@bk.ru

VAVILONSKAYA Tatiana V.

Doctor of Architecture, Associate Professor, Head of
reconstruction and architectural heritage restoration
Department
Samara State Technical University
Academy of Construction and Architecture
443100, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194
E-mail: baranova1968@mail.ru

Для цитирования: *Ахмедова Е.А., Вавилонская Т.В.* Принципы поэтапной реорганизации архитектурно-пространственной структуры городской среды на основе инновационных технологий // *Градостроительство и архитектура*. 2019. Т.9, №2. С. 68–79. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.10.

For citation: *Akhmedova E.A., Vavilonskaya T.V.* Principles of Phased Reorganization of the Architectural and Spatial Structure of the Urban Environment Based on Innovative Technologies // *Urban Construction and Architecture*. 2019. V. 9, 2. Pp. 68–79. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.10.

Анализ распределения общественных функций в историческом центре г. Самары

Первой частью работы послужил функциональный анализ исторической части города Самары: изучены общественные функции, необходимые для комфортной жизни горожан, формирующие общие социальные практики (рис. 1), функции, обладающие туристической привлекательностью, регулярно, эпизодически посещаемые и постоянные в использовании объекты, публичные пространства, открытые для досуга горожан и гостей (рис. 2). С точки зрения функционального наполнения в историческом центре отмечается многообразие функций, необходимых для комфортной жизни горожан и организации досуга туристов, среди которых следует выделить (рис. 3):

- общественные центры с объектами культуры (театры, музеи, выставочные центры, галереи и пр.);
- офисно-деловые центры;
- административные центры (городская администрация, областная администрация, департаменты, агентства и ведомства; органы законодательной власти);
- учебные учреждения высшего и профессионального образования (более 10 высших учебных заведений и более 10 профессиональных);
- учебные учреждения дошкольного, школьного и дополнительного образования;

- два городских крытых рынка и передвижная ярмарка;
- наличие большого количества мест приложения труда в структуре всей территории исторического центра;
- культовые объекты различной конфессиональной принадлежности;
- развитая система общественного питания.

Система градостроительных центров исторической части г. Самары

Градостроительный анализ исторически центральных городских территорий построен на изучении планировочной структуры города, ее каркаса, центров, элементов, а также ценной исторической застройки. Исторический центр города обладает значительным архитектурно-градостроительным наследием – памятники и ансамбли архитектуры, ценная застройка, усадебная застройка губернской Самары, деревянное зодчество, городские площади.

Исторически территории уездной и губернской Самары формировались компактно и на регулярной планировочной основе. По генплану уездного города от 1782 г. город получил регулярную сетку из 140 кварталов (размерами 126x252 м, с расстоянием между красными линиями 25,5 м) [1]. Система общественных центров территорий органически встраивалась в городскую ткань, располагаясь на городских площадях: Хлебной (ранее Полицейской), площади им. Куйбышева (ранее Соборной), пло-

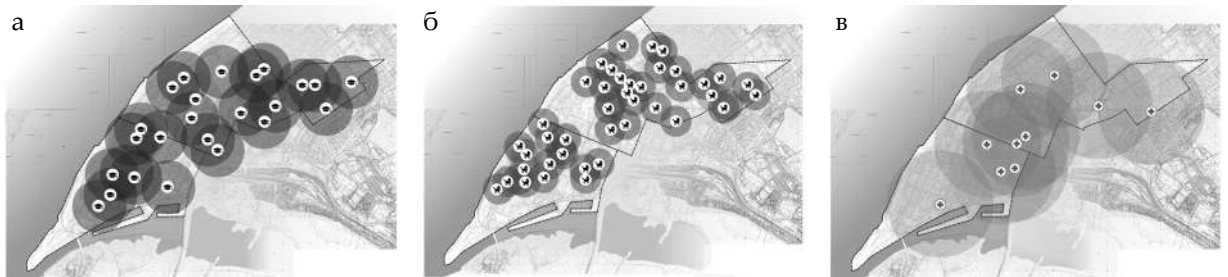


Рис. 1. Объекты дошкольного, школьного образования и здравоохранения исторической части г. Самары: а – школы (радиус доступности – 500 м); б – детские сады (радиус доступности – 250 м); в – поликлиники (радиус доступности 1000 м)



Рис. 2. Объекты культуры, торгово-развлекательные объекты исторической части г. Самары: а – музеи; б – крупные торговые центры; в – художественные галереи, цирк

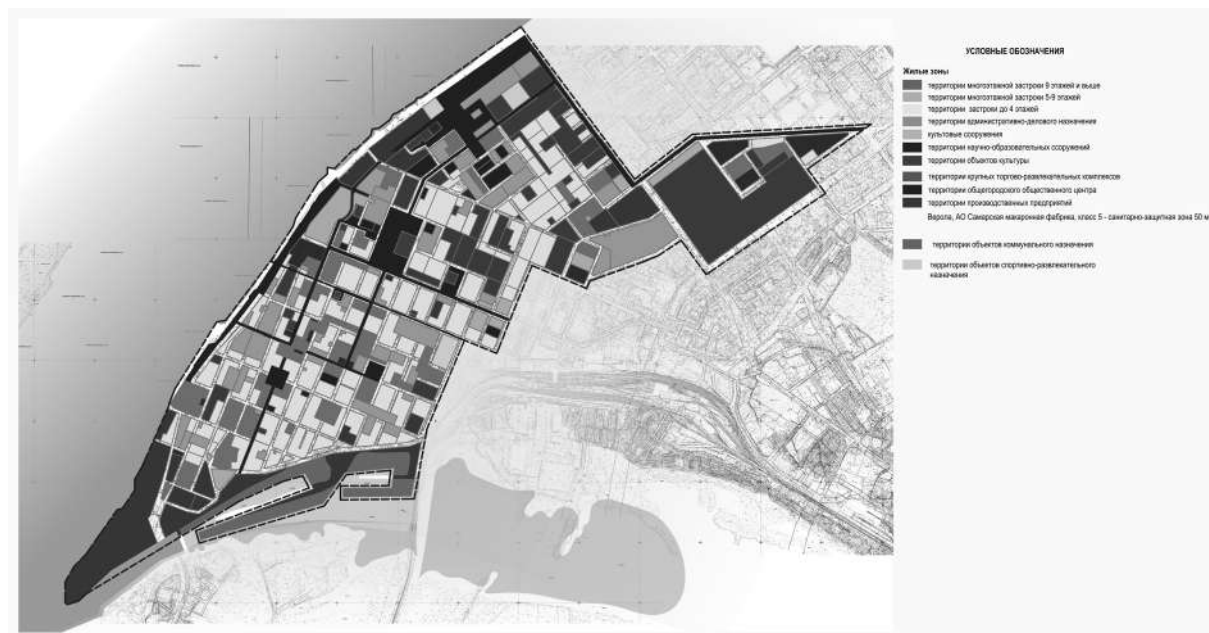


Рис. 3. Функциональное зонирование территорий исторической части г. Самары

щади Революции (ранее Алексеевской), сквере им. Устинова (бывшая Воскресенская площадь), Театральной, Ильинской площади (ранее Острожной). В процессе развития города эти исторические площади пережили множество реконструкций, перестроек, функциональных изменений, сохранив свое центральное значение. Все они сегодня размещаются на территориях Самарского и Ленинского районов Самары. Эти пространства расположены на пересечении оживленных городских улиц, оформлены застройкой прилегающих кварталов, встроены в транспортно-пешеходный каркас города. Если говорить о городе как о живом организме, то можно сказать, что городские площади являются важнейшими городскими элементами, подстраиваясь под его жизнедеятельность, опираясь на выстроенный скелет из улиц, бульваров, проездов. Бывшая Воскресенская площадь с расположенной на ней церковью Воскресения Господня после переноса на площадь лобного места с Троицкого рынка служила в XIX в. местом экзекуций для нарушителей закона, а в середине XX в. стала первой парадной городской площадью – Самарской площадью, сегодня став частью крупного общественного городского ансамбля Самарская площадь – площадь Славы – склон – набережная.

Меняется жизнь города, меняются социально-экономические условия – площади как резервуары вмещают городскую жизнь во всех ее формах и проявлениях. Застройка вокруг площадей и прилегающие кварталы притяги-

вают к себе общегородские функции. Площадь Революции – здание Самарского областного суда, гостиницы, кафе; площадь им. Куйбышева – Самарский академический театр оперы и балета, Дом офицеров самарского гарнизона, отель «Лотте», Самарский технический университет, Дом актера им. Лазарева; площадь Славы – здание правительства Самарской области, храм в честь святого великомученика Георгия-Победоносца; Театральная площадь – Самарский академический театр драмы, военно-исторический музей, Самарский государственный институт культуры и т. д. Площади, как центры притяжения, формируют вокруг себя ареалы городской активности, из которых формируется в свою очередь коммуникативный каркас центральных районов Самары [2]. Важными элементами коммуникативного каркаса также выступают городские бульвары и уличные скверы – бульвары первой, второй, третьей очереди набережной Волги, пешеходная улица Ленинградская, бульвар на Полевом спуске, сквер вдоль улицы Молодогвардейской и пр. Эти градостроительные оси также нанизывают на себя общегородские функции – плавательный бассейн ЦСКА, культурно-развлекательный комплекс KIN'UP, Софийский собор в структуре бульваров набережной, выставочный зал Союза художников, Самарский государственный цирк, Дворец бракосочетаний, бывшая гостиница Театральная. В структуре этих ареалов есть как объекты общегородского значения, так и небольшие – театр «Самарская площадь»

(интересно выбрано название театра – по градостроительному ансамблю, близ которого расположен театр), музей модерна, галереи, выставочные площадки, кафе, памятники архитектуры и культуры и пр.

Система транспортного обслуживания исторического центра г. Самары

Планировочные центры территорий могут приобрести градостроительное значение тогда, когда связаны единым коммуникативным каркасом – транспортным и пешеходным. Коммуникативный каркас исторического города в целом обеспечен инфраструктурой городского общественного транспорта, что делает его участки и объекты доступными для всех горожан (рис. 4). Автомобильная обеспеченность горожан растет, поэтому доступность центральных районов города для личного транспорта становится большой проблемой, главной частью которой является нехватка парковочных мест [3]. Зарубежный опыт организации транспортной доступности исторических центров городов говорит о необходимости устройства 3-5 подземных парковочных уровней, над которыми размещаются открытые озелененные пространства и здания. При этом важно признавать, что градостроительная политика ограничения доступа личного транспорта в исторические центры крупных городов имеет многолетнюю успешную практику.

Для улучшения транспортного обеспечения коммуникативного каркаса общегородских центров Самарского и Ленинского районов необходимо предусмотреть:

- развитие метрополитена (в Самарском и Ленинском районах отсутствует линия метро, в перспективе планируется строительство станции Театральная в районе площади им. Куйбышева [4]);
- соединение объектов внешнего транспорта магистральными улицами общегородского значения с разработкой новых удобных маршрутов общественного транспорта (в Самарском районе заканчивается строительство Фрунзенского моста через р. Самару и планируется строительство новой магистральной улицы Набережная р. Самары);
- регулирование въезда в историческую часть города на личном транспорте;
- разработка велосипедных и туристических маршрутов, связывающих объекты коммуникативного каркаса г. Самары;
- проектирование подземных и наземных паркингов вблизи объектов общегородского значения;
- разведение транспортных и пешеходных потоков по разным уровням в наиболее высокоплотных градостроительных структурах.

Редевелопмент градостроительных комплексов в исторической части города

В структуре исторического центра Самары есть ряд участков с расположенными на них градостроительными комплексами различного функционального назначения. Границы этих комплексов четко сформированы, внутренняя планировочная структура и пара-

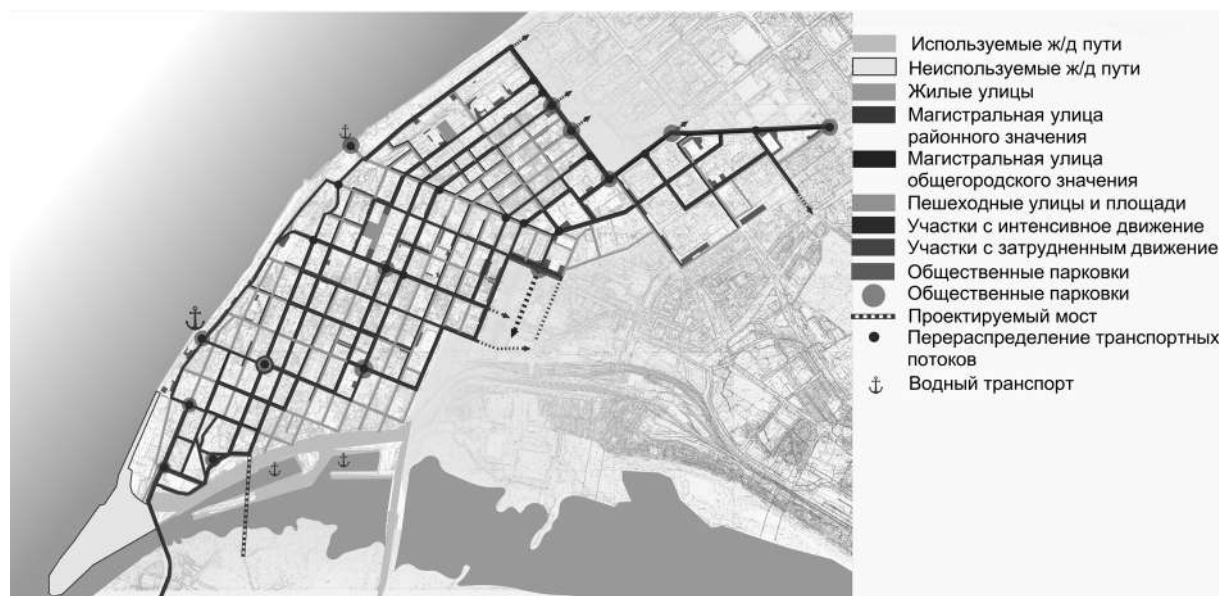


Рис. 4. Дорожно-транспортная инфраструктура Самарского и Ленинского районов г. Самары

метры застройки однородны, функциональное использование внутри участка едино [5]. Пространство таких комплексов формировалось автономно, в соответствии с внутренними функциями и потребностями, они не так тесно связаны с городской жизнью, горожанами, а ориентированы на свои внутренние параметры и представляют собой как бы острова с монофункциональностью в структуре городской ткани. Речь идет в первую очередь об исторических комплексах промышленных предприятий – Жигулевский пивоваренный завод, комплекс Самарской ГРЭС, макаронная фабрика, построенная в 1882 г. в историческом 78 квартале Самары немцем Оскаром Карловичем Кеницерем, комплекс мельницы Соколова близ Хлебной площади (до 2000 г. мукомольный завод №1), паровая мельница Башкирова (в дальнейшем ОАО «Мукомольный завод № 3», ныне ТЦ «СтройДом»), квартал Средневожского станкостроительного завода (ныне ТЦ «Кубатура»). Многие из этих комплексов имеют статус объектов культурного наследия. К подобным участкам можно отнести и квартал женского Иверского монастыря, который в структуре оживленного центра города представляет собой изолированный градостроительный анклав – квартал с крепостным сооружением, огороженный стенами от светской городской жизни, а также территорию бывшего грузового порта Самары. Говорить о центральном значении этих участков для города до недавнего времени не имело смысла – каждый участок выполнял свою монофункцию и не претендовал на общегородское значение.

Сегодня градостроительная ситуация изменилась. Есть комплексы, полностью сменившие производственные функции на общественные, торговые. Комплекс паровой мельницы Башкирова стал местом размещения рынка строительных материалов, ТЦ «СтройДом», небольших объектов культуры, питания (рис. 6, в). Средневожский станкостроительный завод перенес свои производственные мощности в пос. Шмидта, сегодня на его территории развиваются общественные функции: ТЦ «Кубатура», фитнес-центр Tesla-fitness, бизнес-центр «Волга-плаза», торгово-офисный центр «Струковский», развлекательный центр «Квеструм. РФ», кафе, рестораны и пр. Комплекс мельницы Соколова, утратив производственную функцию, новой не приобрел, и сейчас красивейший памятник архитектуры разрушается с каждым годом все больше и больше.

Уже сегодня ранее закрытые территории и комплексы, сохранив свои прежние функции, понемногу предоставляют доступ на свои территории. Иверский женский монастырь – это

действующий монастырь с открытым режимом доступа, в своих границах имеет церковь иконы Божией Матери Иверской, церковь Иконы Божией Матери Иерусалимской, церковь св. Николая Чудотворца с 57-метровой колокольней, часовню, церковную лавку, памятный крест П.Алабину, Поклонный крест Кириллу и Мефодию, некрополь (рис. 6, а). Монастырь приглашает всех православных верующих, паломников, особенно много гостей в монастыре в дни православных праздников. Жигулевский пивоваренный завод, являясь памятником архитектуры и истории нашего города, открывает двери для горожан и гостей, организуя экскурсии на производство, приглашая гостей в общедоступные кафе, рестораны, действующие на территории промышленного квартала (рис. 6, б). Самарская ГРЭС открыла на своей территории небольшой музей истории самарского водопровода.

Отечественная современная градостроительная практика развития исторических центров крупнейших городов дает нам примеры более активного включения таких комплексов в общественный каркас крупного города, причем значение таких градостроительных комплексов часто выходит за рамки общегородского, приобретая статус общенационального или даже международного [6].

Пример Новодевичьего монастыря в Москве – комплекса, сохранившего свое религиозное значение, но организовавшего в своих стенах музеи, экскурсии, ежедневно принимающего сотни российских и зарубежных туристов – пример успешной современной градостроительной практики включения культовых ансамблей, обладающих огромной туристической привлекательностью и познавательной ценностью, в городскую ткань.

Градостроительная практика деиндустриализации центральных территорий крупных городов подразумевает вынос промышленных предприятий из исторических кварталов города и реновацию исторических ансамблей под выставочные, общественно-культурные, торговые и другие функции. Примером такого реновационного стал музейный комплекс и экологический центр «Вселенная воды» в Санкт-Петербурге, открывшийся в 2008 г. после реконструкции городской водопроводной станции. Этот музейный комплекс посетили уже десятки тысяч жителей и гостей города [7].

Бывшая промышленная территория завода «Манометр» в Москве, а с 2008 г. Центр дизайна и архитектуры Artplay сформировал на своей территории первый, а ныне самый известный в России креативный кластер международного уровня. Международные выставки,



Рис. 5. Памятники архитектуры и градостроительства Самары:
 а – комплекс Самарского Иверского женского монастыря; б – Жигулевский пивоваренный завод;
 в – комплекс паровой мельницы Башкирова

перформансы, концерты отечественных и зарубежных исполнителей, фестивали, лекции, форумы, семинары, мастерские, студии дизайна и архитектуры – целый квартал для креативной работы и досуга в центре Москвы. Британская высшая школа дизайна, бизнес-школа RMA, образовательные программы для школьников и профессионалов, аренда студий и мастерских, коворкинги, гостиница, хостел делают квартал Artplay привлекательным местом для учебы и работы российских и иностранных школьников, студентов и профессионалов в творческих индустриях [8].

Опыт редевелопмента этих исторических комплексов успешно выявил их потенциал к приобретению общегородского значения в структуре современного города с дополнением центральных функций к существующим либо с частичной или полной их заменой. При этом необходимо учитывать существующие градостроительные ресурсы территорий и их планировочные ограничения [2]. Например, в 2010 г. комплекс речного порта на стрелке рек Волги и Самары рассматривали под размещение объекта регионального значения – футбольный стадион для проведения ЧМ-18, но

предложение было пересмотрено из-за усложненных условий транспортной доступности участка, недостаточной обеспеченности инженерной инфраструктурой и сложных гидрологических условий. В 2015 г. авторским коллективом (Т. Леушкина, А. Русина, А. Матейко) под руководством А.Г. Головина был выполнен проект общественно-делового комплекса «Стрелка», состоящего из градостроительных кластеров: «Волга», «Самара» и «Космос» [9]. Современный проект планировки территории стрелки предусматривает расположение на территории городского развлекательного парка, городского ЗАГСа, гостиницы и других объектов, выступающих центрами притяжения для жителей и гостей города. Сегодня есть предложения по формированию на стрелке научного парка с развитыми научно-исследовательскими, выставочными, образовательными, инновационно-производственными функциями. Таким образом, в центральных районах города есть территории, имеющие серьезные градостроительные ресурсы для включения в коммуникативный каркас города, наполнения его новыми видами деятельности и общегородскими функциями.

Система ареалов городской активности исторической части г. Самары

Система коммуникативных пространств современного города – сложная, многокомпонентная урбанистическая структура. Работа коммуникативного каркаса по взаимодействию с планировочными центрами, разнообразными общественными функциями исторического города позволяет структурировать территории на определенные градостроительные таксоны – ареалы городской активности [5]. В центре каждого ареала сформировано градостроительное ядро – элемент планировочной структуры города, комплекс общественных функций; размеры и границы этих таксонов определяются многообразием форм использования территории, связностью и доступностью внутреннего коммуникативного каркаса (рис. 6).

Ареал бульвара на ул. Полевой сформирован линейно, преимущественно застройкой второй половины XX в., от кафе Макдоналдс и сквера на площади Сельского Хозяйства, до выхода на набережную р. Волги к монументу Григория Засекина. Ареал имеет хорошую транспортную доступность – развита система общественного транспорта – автобус, трамвай, троллейбус, недалеко станция метро.

Ареал Губернского рынка включает в себя, помимо рыночной площади, Никитинскую

площадь, территорию Храма во имя апостолов Петра и Павла, ЦУМ «Самара», стадион «Локомотив». Ареал имеет хорошую транспортную доступность – развита система городского общественного транспорта – автобус, трамвай, троллейбус. Рядом расположен железнодорожный вокзал и в структуре ареала – пригородный автовокзал.

Ареал Самарской площади охватывает территорию от ул. Маяковского до ул. Ульяновской. Градостроительный центр сформирован ансамблем Самарской площади и площади Славы, являющимся объектом культурного наследия, и новым комплексом на склоне со спуском к набережной. Общегородские общественные функции в структуре ареала – здание правительства Самарской области, здание Самарской губернской думы, здание Самарского энергетического колледжа, театр «Самарская площадь»). Ареал имеет хорошую транспортную доступность – развита система общественного транспорта – автобус, трамвай.

Ареал Ульяновский спуск. Охватывает комплексы Жигулевского пивоваренного завода, Самарской ГРЭС, паровой мельницы Субботина (ныне воинская часть) и Самарского Иверского женского монастыря. Все комплексы имеют статус объектов культурного наследия – архитектурно-градостроительных ансамблей. Храм Ивер-

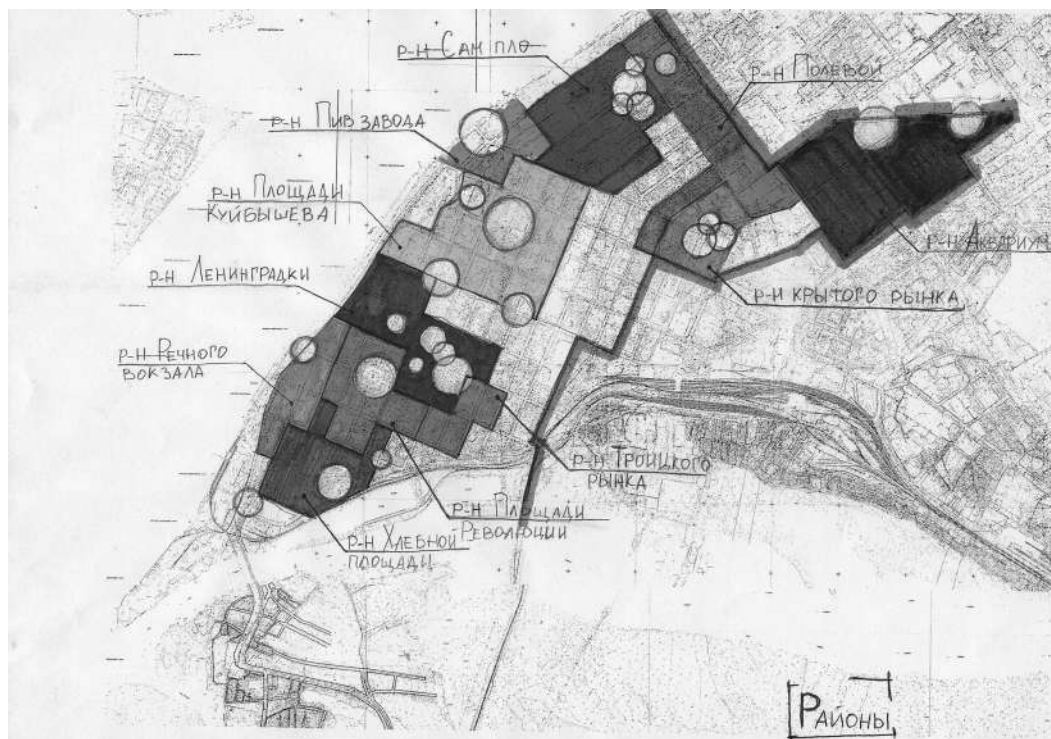


Рис. 6. Ареалы городской активности на территории Самарского и Ленинского районов г. Самары

ской Божией Матери, церковь Иерусалимской иконы Божией Матери, трапезная, ремесленные мастерские, бывшее здание машинного отделения Самарской Центральной электростанции, корпус Жигулевского пивоваренного завода имеют статус памятников архитектуры и градостроительства. Градостроительными центрами ареала становятся пешеходный Ульяновский спуск, пристань с паромной и лодочной переправой через Волгу. Этот ареал имеет серьезный потенциал к градостроительному развитию, более активному включению общественных функций, расширению видов использования территории, развитию водного транспорта. Проект строительства пятой очереди набережной Волги, редевелопмент промышленных функций на территории увеличивают градостроительное значение и масштаб этого ареала. Ареал имеет хорошую транспортную доступность – развита система общественного транспорта – автобус, троллейбус.

Ареал площади им. Куйбышева. Занимает территорию в границах улиц Ульяновской, Садовой, Льва Толстого, Максима Горького. Этот участок имеет большое количество центров притяжения общегородского значения – Самарский академический театр оперы и балета, Дом офицеров самарского гарнизона, отель «Лотте», Самарский технический университет, Дом актера им. Лазарева, Самарский академический театр драмы, Самарский государственный институт культуры. Мощный градостроительный центр притягивает на свои территории большое количество общественных функций – магазины, кафе, рестораны, учебные заведения, административные здания. Градостроительными центрами являются площадь им. Куйбышева, Театральная площадь – ценные исторические градостроительные ансамбли Самары. Гарнизонный Дом офицеров, университет Намяновой, здание Самарского ВХУТЕМАСА, Самарский театр оперы и балета, памятник В.И. Чапаеву, здание городского театра постройки 1888 г. и другие памятники архитектуры составляют многоплановые панорамно-видовые композиции исторической застройки Самары дореволюционного, послереволюционного и послевоенного периодов. Территория бывшего станкостроительного завода и расселенный 91 исторический квартал Самары выступают значимыми градостроительными резервами для развития этого ареала, привлечения новых функций и форм городской активности. Ареал имеет хорошую транспортную доступность – развита система общественного транспорта – автобус, трамвай. В соответствии с генпланом Самары в районе пл. Куйбышева планируется к размещению станция метро Театральная.

Ареал пешеходной улицы Ленинградской назван так по названию единственной в Самаре исторической пешеходной улицы, которая начинается от сквера Высоцкого и доходит до пересечения с ул. Куйбышева. Вдоль пешеходной улицы расположились магазины, кафе и рестораны, учебные заведения, памятники архитектуры и культуры, административные здания. Уличные перспективы ул. Ленинградской, фронт ее застройки, составленные такими памятниками архитектуры, как гостиница «Центральная», НИИ микробиологии и др., представляют историческую ценность и составляют предмет охраны. Улица выходит к набережной реки Волги. Ареал имеет хорошую транспортную доступность – у сквера Высоцкого организован конечный остановочный пункт многих маршрутов городских автобусов, развита система общественного транспорта – автобус, трамвай.

Ареал площади Революции. Градостроительным центром ареала становится пл. Революции с памятником В.И. Ленину. Центрами притяжения выступают административные здания (Самарский областной суд, Самарский районный суд), школы, гимназия, магазины и кафе. Большое количество памятников архитектуры и культуры (дом Назарова – Челышева, здание бывшего Окружного суда, дом жилой с торговыми помещениями купцов Головачевых и др.) делают ареал ценным историческим ансамблем, привлекательным для туристов, экскурсий и пр. Ареал имеет хорошую транспортную доступность – пл. Революции – конечный остановочный пункт многих маршрутов городских и пригородных автобусов, развита система общественного транспорта – автобус, трамвай, троллейбус.

Ареал Троицкого рынка и бывшей Троицкой площади. Располагается в исторических кварталах 27, 28, 35, 36. Градостроительным центром становится исторический комплекс Троицкого рынка, в структуре которого расположены памятники архитектуры – торговые ряды. Комплекс Троицкого рынка находится в ветхом состоянии и нуждается в реконструкции, реновации, привлечении на свою территорию новых функций и форм досуга горожан. Бывшая Сенная, впоследствии Троицкая площадь, ныне сквер Высоцкого, также является центром городской активности в структуре ареала. Участок имеет хорошую транспортную доступность – у сквера Высоцкого организован конечный остановочный пункт многих маршрутов городских автобусов, развита система общественного транспорта – автобус, трамвай.

Ареал Самарского речного вокзала. Градостроительным общегородским центром становится речной вокзал, а также первая очередь набе-

режной реки Волги. Центрами притяжения становятся гостиница «Россия» с комплексом ресторанов, Самарский государственный социально-педагогический университет, художественное училище им. Петрова – Водкина, социально-гуманитарная академия, БЦ «Глобус». Ареал имеет хорошую транспортную доступность – площадь у речного вокзала – конечный остановочный пункт многих маршрутов городских и пригородных автобусов, развита система общественного транспорта – автобус, троллейбус. Есть речной транспорт – туристический (межрегионального и местного значения) и рейсовые перевозки пассажиров между сельскими населенными пунктами, расположенными на правом берегу р. Волги, и городом.

Ареал Хлебной площади. Градостроительным центром является Хлебная площадь – старейший общегородской центр уездной Самары. На этой территории по приказу князя Засекина была основана первая крепость Самары, территория обладает ценнейшим историческим, культурным и археологическим наследием. В районе площади находится только Музейно-выставочный центр истории и развития пожарно-спасательного дела Самарской области, расположенный в здании первой каменной пожарной части в Самаре, построенной в XIX в. по проекту Александра Щербачёва. Здание является объектом культурного наследия. ТЦ «Стройдом» (бывшая мельница Баширова), расположенный в пятом историческом квартале, является объектом посещения покупателей, но нуждается в более сбалансированном функциональном использовании – добавлении культурных, досуговых функций в программу редевелопмента [10].

Комплекс мельницы Соколова, уже два десятилетия разрушающийся в соседнем историческом квартале №1, формирующий своей застройкой уникальную панораму исторической Самары, встречающий своими фасадами приезжающих в город по мосту по ул. Главной, нуждается в экстренном восстановлении или хотя бы консервировании и дальнейшей разработке программы редевелопмента. Предложения по созданию центра дизайна, творчества с мастерскими, студиями, коворкингами необходимо дополнить проектом технико-экономического обоснования привлечения инвестиций.

Территория бывшего Самарского завода клапанов, расположенного в соседнем квартале от современной Хлебной площади, в настоящее время освобождена от промышленной застройки, не представлявшей архитектурной и исторической ценности. Сегодня участок, на котором, по предположению археологов, в 1586 г. князь Засекин построил первую кре-

пость Самары, нуждается в проведении археологических изысканий по раскопу крепости, исторической Хлебной площади и двух утраченных первых каменных церквей Самары – Спасо-Преображенской и Смоленской. Есть предложения по объединению исторических площадей Хлебной (после археологической реконструкции) и бывшей Полицейской в единый ансамбль историко-архитектурного и археологического парка с деревней ремесел, демонстрирующий жителям и гостям города историю рождения Самары, ее уникальные реликвии, идентичность города [11].

Ареал имеет ограниченную транспортную доступность – Хлебная площадь, южная окраина Самарского района города, сильно удалена от срединных и периферийных районов Самары. На Хлебной площади расположена конечная остановка многих маршрутов городских трамваев, развита система общественного транспорта – автобус, троллейбус. Рядом с площадью проложен мост через р. Самару по ул. Водников, строится новый мост по ул. Фрунзе. Это делает ареал Хлебной площади доступным для жителей Куйбышевского района Самары, а также для жителей населенных пунктов южной части Самарско-Тольяттинской агломерации – Новокуйбышевска, Чапаевска и т. д., что усиливает его градостроительное значение.

Выводы. Исторический центр Самары обладает сложной, развитой урбанистической системой общественно-коммуникативных центров, которая сформирована отдельными градостроительными таксонами – ареалами городской активности. Выявить и определить параметры этих таксонов позволил комплексный градостроительный анализ пространственных, планировочных, функциональных и коммуникативных параметров – связности, доступности, функционального наполнения, историко-культурной ценности, транспортной обеспеченности, наличия резервов к градостроительному развитию.

Выявлены градостроительные признаки формирования ареалов городской активности:

- планировочные центры и узлы в структуре ткани исторического города;
- общественные функции, формирующие общие социальные практики горожан;
- общественные функции, обладающие туристической привлекательностью для жителей и гостей города;
- наличие градостроительных резервов;
- инфраструктура общественного транспорта и пешеходного движения.

Наличие такого большого количества ареалов городской активности, которые практи-

чески полностью перекрывают значительную часть исторического центра, позволяет говорить о формировании в историческом центре Самары своеобразного мультикультурного общественного кластера, который обладает связностью, доступностью и развитым градостроительным и коммуникативным каркасом. Этот общественный кластер обладает устойчивым градостроительным каркасом (сеть планировочных центров), функциональным содержанием с развитыми общественными функциями (ареалы городской активности), транспортной и пешеходной инфраструктурой (городской общественный транспорт, пешеходные бульвары, набережные), градостроительным потенциалом к развитию (редевелопмент градостроительных комплексов с дополнением центральных функций к существующим либо с их заменой), что позволяет говорить об устойчивости всей градостроительной системы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Ахмедова Е.А., Галахов С.И.* Принципы формирования архитектурно-планировочной структуры офисно-деловых центров в исторической застройке крупнейших городов // *Градостроительство и архитектура*. 2014. № 1 (14). С. 6–12. DOI: 10.17673/Vestnik.2014.01.1.
2. *Вавилонская Т.В.* Стратегия обновления архитектурно-исторической среды: монография / СГАСУ. Самара, 2008. 368 с.
3. *Гинзбург А.В.* Комплексная реставрация и реконструкция кварталов исторического центра Москвы и формирование среды жизнедеятельности современного человека // *Наука, образование и экспериментальное проектирование: тезисы докладов международной научно-практической конференции, профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов / МАРХИ. М., 2017. С. 509.*
4. Генеральный план города Самары [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://samadm.ru/docs/urban-planning/genplan/> (дата обращения: 05.02.2018).
5. *Крашенинников А.В.* Макро-пространства городской среды // *Macro-Space of built Environment АМИТ – международный электронный научно-образовательный журнал*. 2016. № 3(36).
6. *Емец В.В.* Архитектура общественно-торговых центров в историческом ядре крупнейшего города (на примере г. Москвы): дис. ... канд. арх. М., 2003.
7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.vodokanal-museum.ru/ekspozicii/vselennaya_vody/
8. *Творческие кластеры: Дизайн-центр Artplay.* [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.the-village.ru/village/city/public-space/103033-pryamaya-rech-sergey-desyatov-artplay-na-yauze> (дата обращения: 20.09.2018).
9. *Головин А.Г., Матейко А.О.* Комплекс «Стрелка» и преобразование исторического центра // *INNOVATIVE PROJECT*. 2016. Т. 1. №3. С. 30–32.
10. *Головин А.Г., Самогоров В.А.* Архитектурно-планировочная реконструкция промышленных предприятий исторической части города / СГАСУ. Самара, 1990. 14 с.
11. *Козлова Л.В.* Идентичность как инструмент развития общественного пространства города // *Пространства городской цивилизации: идеи, проблемы, концепции: материалы международной научной конференции / Уральский государственный архитектурно-художественный университет. Екатеринбург, 2017. С. 76–80.*

REFERENCES

1. *Akhmedova E.A., Galahov S.I.* Principles of formation of architectural and planning structure of office and business centers in the historical development of major cities. *Gradostroitelstvo i arhitektura [Urban Construction and Architecture]*, 2014, no. 1(14), pp. 6-12. (in Russian). DOI: 10.17673/Vestnik.2014.01.1.
2. *Vavilonskaya T.V.* Strategiya obnoveniya arhitekturno-istoricheskoy sredy [Strategy for updating the architectural and historical environment]. Samara, SGA-SU, 2008. 368 p.
3. *Ginsburg A.V.* Complex restoration and reconstruction of the quarters of the historical center of Moscow and the formation of the living environment of modern man. *Trudy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava, molodyh uchenyh i studentov "Nauka,obrazovaniye i eksperimentalnoye proektirovaniye"* [Science, education and experimental design: abstracts of the international scientific and practical conference faculty, young scientists and students]. Moscow, 2017, p.509. (in Russian).
4. *General'nyj plan goroda Samary [General plan of Samara city]*. Available at: <http://samadm.ru/docs/urban-planning/genplan/> (accessed 05 February 2018). (in Russian).
5. *Krasheninnikov A.V.* Macro-spaces of the urban environment. *AMIT – International electronic scientific and educational journal*. 2016, no. 3(36).
6. *Emets V.V.* Arhitektura obshchestvenno-torgovyh centrov v istoricheskom yadre krupnejshogo goroda (na primere g.Moskvy) Cand., Diss. [Architecture of public shopping centers in the historical core of the largest city (on the example of Moscow)]. Moscow, 2003.
7. *APA Style* (2018). Available at: http://www.vodokanal-museum.ru/ekspozicii/vselennaya_vody/ (accessed 20 October 2018).
8. *Tvorcheskie klastery:Dizajn-centr Artplay (Creative clusters: ARTPLAY design center)*. Available at: <https://www.the-village.ru/village/city/public-space/103033-pryamaya-rech-sergey-desyatov-artplay-na-yauze/> (accessed 20 October 2018).
9. *Golovin A.G., Matejko A.O.* The complex “Strelka” and the transformation of the historic center. *Innovative Project*, 2016, Vol.1, no.3, pp.30-32. (in Russian).

10. Golovin A.G., Samogorov V.A. Arhitekturno-planirovochnaya rekonstrukciya promyshlennyh predpriyatij istoricheskoj chasti goroda [Architectural and planning reconstruction of industrial enterprises of the historical part of the city]. Samara, SGASU, 1990. p.64.

11. Kozlova I.V. Identity as a tool for the development of the public space of the city. Trudy mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii "Prostranstva gorodskoj civilizacii: idei, problemy, koncepcii" [Proc. international scientific conference "Spaces of urban civilization: ideas, problems, concepts"]. Ekaterinburg, 2017, pp.76-80. (in Russian).

Об авторах:

ЖОГОЛЕВА Анна Владимировна

кандидат архитектуры, доцент кафедры градостроительства
Самарский государственный технический университет
Академия строительства и архитектуры
443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194
E-mail: annazhogoleva@yandex.ru

ZHOGOLEVA Anna V.

PhD in architecture, Associate Professor of the Town-Planning Department
Samara State Technical University
Academy of Architecture and Civil Engineering
443001, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194
E-mail: annazhogoleva@yandex.ru

КУРЫМШИНА Анна Васильевна

магистрант
Самарский государственный технический университет
Академия строительства и архитектуры
443001, Россия, Самара, ул. Молодогвардейская 194
E-mail: doshladolun2010@yandex.ru

KURIMSHINA Anna V.

Master's Degree Student
Samara State Technical University
Academy of Architecture and Civil Engineering
443001, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194
E-mail: doshladolun2010@yandex.ru

ФИЛИМОНОВА Анастасия Николаевна

магистрант
Самарский государственный технический университет
Академия строительства и архитектуры
443001, Россия, Самара, ул. Молодогвардейская 194
E-mail: anas-filimonova@yandex.ru

FILIMONOVA Anastasia N.

Master's Degree Student
Samara State Technical University
Academy of Architecture and Civil Engineering
443001, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194
E-mail: anas-filimonova@yandex.ru

Для цитирования: Жоголева А.В., Курымшина А.В., Филимонова А.Н. Градостроительное исследование системы общественно-коммуникативных центров г. Самары // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 80–90. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.11.

For citation: Zhogoleva A.V., Kurimshina A.V., Filimonova A.N. Urban planning study of the system of public communication centres in Samara // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 80–90. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.11.

Уважаемые читатели!

Научно-технический журнал «Градостроительство и архитектура»
приглашает Вас опубликовать статью.

Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий,
индексируется в РИНЦ, CrossRef и ERIH PLUS

По вопросам, связанным с публикацией статей, обращаться vestniksgasu@yandex.ru

Полная информация о журнале на сайте journal.samgasu.ru

**А. В. ПОПОВ
Т. В. СОРОКОУМОВА
Р. Ю. ЯНОВА
А. И. ТИМИНА**

СВЕТОПРОЗРАЧНЫЕ НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА АРХИТЕКТУРНОЕ ФОРМООБРАЗОВАНИЕ

TRANSLUCENT SUPPORT STRUCTURES AND THEIR EFFECT ON ARCHITECTURAL FORMING

В исследовании поднимаются вопросы, связанные с применением несущих элементов из светопрозрачных материалов. Проведен обзор практики применения таких материалов в вертикальных и горизонтальных несущих конструкциях. Объектом исследования являются здания и сооружения, построенные с применением светопрозрачных несущих конструкций. Предметом исследования является влияние светопрозрачных несущих конструкций на архитектурное формообразование. В результате исследования сделан вывод о ряде жестких технологически обусловленных ограничений, которые накладывают использование таких конструкций на архитектора, и вместе с тем их перспективности для типологических групп зданий.

Ключевые слова: светопрозрачные несущие конструкции, стеклянные колонны, стеклянные балки, флоат-стекло, смарт-стекло

Развитие науки и техники, появление новых конструкций и материалов всегда оказывало определяющее влияние на архитектурную форму. Как распространение конструкции арки и свода в Древнем Риме на века определило архитектурный облик зданий и сооружений по всей империи, появление железобетона в XIX в. изменило облик мировой архитектуры, так, возможно, до неузнаваемости изменят новые технологии и архитектуру XXI столетия.

В настоящее время в производство внедряются как новые технологии повышения механических свойств традиционного стекла, так и новые химические составы прочных светопрозрачных полимеров [1]. Уже сейчас в архитектурной практике находят применение отдельные несущие и самонесущие элементы из стекла (рис. 1), поликарбоната, светопрозрачного бетона, а в ближайшем будущем возможно самое широкое применение таких конструкций.

В России несущие светопрозрачные конструкции практически не применяются, а в архитектуре жилых и общественных зданий преобладают традиционные материалы и кон-

The study raises issues related to the use of translucent materials use for support elements. A review of the practice of using such materials in vertical and horizontal support structures has been carried out. The object of the study is buildings and structures constructed using translucent support structures. The subject of the research is the influence of translucent support structures on architectural forming. As a result of the study, a conclusion was made about a number of technologically determined hard restrictions that impose the use of such structures on the architect and at the same time their prospects for a number of typological groups of buildings.

Keywords: translucent support structures, glass columns, glass beams, float glass, smart glass

структивные решения [2–4], однако отдельные примеры стеклянных несущих элементов удалось выявить и в нашей стране, например часть фасада ТРЦ Европейский в г. Москве.



Рис. 1. Стеклянная балка производства GLASSCON GmbH

Помимо повышения прочностных характеристик, современные светопрозрачные конструкции способны к управляемому изменению оптических свойств как всей конструкции, так и отдельных ее элементов (например, электрохромное смарт-стекло) (рис. 2). Использование фасадных панелей из такого стекла позволяет обеспечить необходимую и регулируемую приватность пространства жилых и общественных помещений в зданиях.

Интересным примером использования стеклянного полотна как несущего элемента является павильон Talus du Temple близ французского городка Noyers (архитектор Dirk Jan Postel). Часть стены выполнена панелями из флоат-стакла (рис. 3). На них опирается деревянная крыша, соединение с которой выполнено при помощи стальных уголков с прокладками из неопрена.

Каркас стеклянного павильона-мастерской (рис. 4), построенного для Kanagawa Institute of Technology (Япония) архитектором Junya Ishigami, поддерживают 305 металлических

колонн, а стены и их несущие ребра жесткости выполнены из стекла. Особенностью данного павильона является его высокая прочность, достигнуть которой удалось благодаря нежесткому креплению стекол к металлическому каркасу, так как предусмотрены люфты и зазоры. Данные меры были предприняты из-за высокого уровня локальной сейсмичности.

Часть фасада торгово-развлекательного центра «Европейский» в Москве устроена с применением самонесущей стеклянной конструкции. Стеклянные панели с помощью кронштейнов типа «спайдер» прикреплены к вертикальным стеклянным ребрам-колоннам (рис. 5).

Интересным примером применения несущих светопрозрачных конструкций является здание театра оперы и филармонии Подляска в городе Белосток, Польша, в настоящее время приобретающего все более важное значение как культурного центра в восточной части Европы (рис. 6). Здание буквально вырастает из зеленого холма, иногда сливаясь с ним, образуя



Рис. 2. Электрохромное смарт-стекло SmartGlass в офисе компании Microsoft в Лиссабоне, Португалия (слева при подаче электрического тока, справа в выключенном состоянии)



Рис. 3. Павильон Talus du Temple регион Бургундия – Франш-Конте, Франция

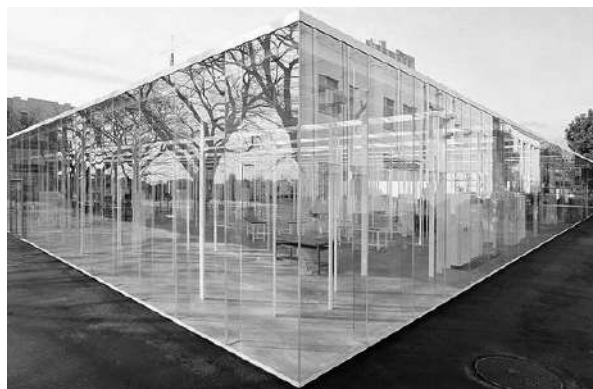


Рис. 4. Мастерская Технологического института Канагавы, префектура Канагава, Япония



Рис. 5. Фрагмент фасада ТРЦ Европейский, Москва, Россия

с рельефом единое целое. Такой эффект достигнут благодаря применению ряда интересных архитектурно-конструктивных решений. Так, один из фасадов театра полностью выполнен из стеклянных колонн-ребер и стеклянных же элементов ограждения – панелей. Вертикальные колонны-ребра представлены в виде панелей флоат-стекла высотой 2,3 м и толщиной 10 мм. Соединение стен с основанием и крышей выполнено при помощи стальных уголков с прокладками из полимерных материалов.

Приведенные практические примеры доказывают, что современное стекло применимо и в сжатых, и в растянутых конструкциях, и даже в конструкциях, работающих на изгиб (рис. 7). В данный момент существуют определенные сложности, связанные с методиками расчета таких конструкций, однако многие исследовательские центры ведут работы по изучению поведения стекла и полимерных светопрозрачных материалов под нагрузкой и разрабатывают технологии по усовершенствованию их несущей способности [5, 6].



Рис. 6. Стекланный фасад здания театра оперы и филармонии «Подляска», Белосток, Польша

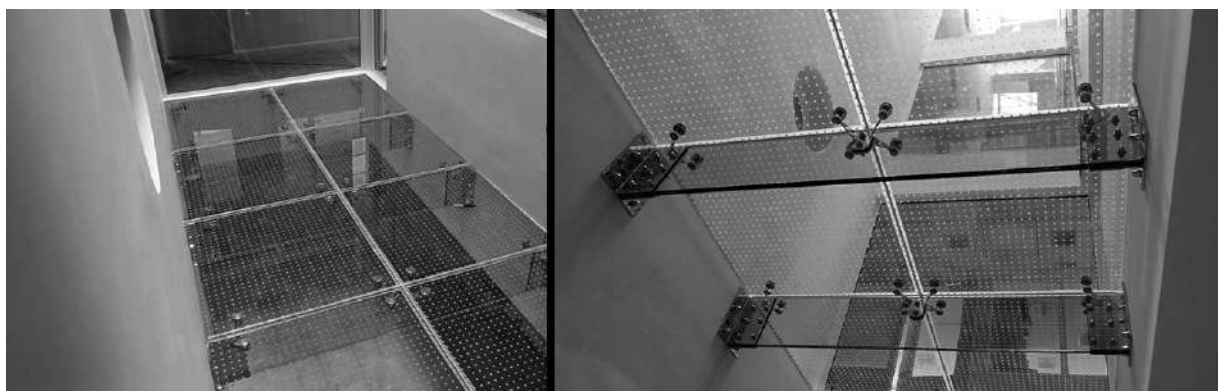


Рис. 7. Перекрытие коридора по стеклянным балкам GLASSCON GmbH

Светопрозрачные несущие конструкции отвечают требованиям современной эстетики городских жилых и общественных зданий, позволяют придать объекту еще большую легкость, невесомость. Такие конструкции позволяют создавать изолированную от внешнего пространства среду, воспринимаемую, однако, как неразрывное его продолжение. В ряде случаев использование светопрозрачных материалов, в частности стекла, позволяет наиболее «безболезненно» включать современные здания в сложившуюся застройку. Интересной особенностью таких материалов является не только способность пропускать свет, но и формирующиеся на их поверхности, изменяющиеся во времени множественные блики и отражения. Заложённые в материале художественно-эстетические качества определяют постоянное обращение к нему архитекторов во всем мире.

Ассоциативный ряд, который соотносится у человека с таким материалом, как стекло – это современность, четкость, лаконичность, технологичность [7].

Таким образом, новые прочные светопрозрачные материалы открывают широкие возможности перед архитекторами. В настоящий момент технологически возможно применение несущих светопрозрачных элементов лишь простых геометрических форм, что сужает возможности архитектурного формообразования. Здания и их отдельные фрагменты, проектируемые с несущими конструкциями из различных видов стекла, сейчас ограничены скромными размерами ввиду особенностей материала. Технологии сопряжения элементов друг с другом делают чрезвычайно сложным использование криволинейных форм. Однако технический прогресс уже в недалеком будущем может сделать возможным применение сложных стеклянных оболочек, бионических светопрозрачных полимерных структур и т. д., что повлечет за собой революционные изменения в мировой архитектуре.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гогин А.Г. Несущие конструкции из стекла // Научные исследования и разработки студентов сборник материалов Международной студенческой научно-практической конференции. Чебоксары, 2016. С. 69–71.

2. Мельникова И.Б. Композиционные возможности сплошного фасадного остекления в архитектуре жилища // Интеграция, партнерство и инновации в строительной науке и образовании. М., 2015. С. 71–77.

3. Попов А.В. Особенности архитектурной организации и характерные параметры зданий общежитий и домов студента по результатам архитек-

турного обследования 297 объектов в России и СНГ (общежитий, студенческих городков, кампусов вузов) // Перспективы науки. 2018. № 8 (107). С. 39–45.

4. Попов А.В. Примеры наиболее характерных проектных решений зданий студенческого жилища по результатам архитектурного обследования 297 объектов студенческого жилища в России и СНГ (общежитий, студенческих городков, кампусов вузов) // Перспективы науки. 2018. № 10 (109). С. 38–45.

5. Демьяненко М.А., Стратий П.В. Основы проектирования несущих конструкций из стекла // Системные технологии. 2018. № 1 (26). С. 168–172.

6. Зенькова К.В. Формообразование в экологической архитектуре // Искусство и культура. 2017. № 4 (28). С. 48–51.

7. Родионовская И.С., Дорожкина Е.А. Экология урбанизированных территорий в аспекте «зеленой архитектуры» и благоустройства // Урбанистика. 2017. № 2. С. 11–19.

REFERENCES

1. Gogin A.G. Supporting structures made of glass Nauchnye issledovaniya i razrabotki studentov sbornik materialov Mezhdunarodnoy studentcheskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Research and development of students collection of materials of the International Student Scientific-Practical Conference]. Cheboksary, 2016, pp 69–71. (in Russian)

2. Mel'nikova I.B. Compositional possibilities of continuous facade glazing in the architecture of the dwelling. Integratsiya, partnerstvo i innovatsii v stroitel'noy nauke i obrazovanii [Integration, Partnership and Innovations in Construction, Sciences and Education], 2015, pp. 71–77. (in Russian)

3. Popov A.V. Features of the architectural organization and characteristic parameters of buildings of hostels and houses of the student by results of architectural inspection of 297 objects in Russia and the CIS (hostels, campuses, campuses of higher education institutions). Perspektivy nauki [Science Prospects], 2018, no. 8 (107), pp. 39–45. (in Russian)

4. Popov A.V. Examples of the most typical design solutions of buildings of student housing on the results of architectural survey of 297 objects of student housing in Russia and the CIS (dormitories, campuses, University campuses). Perspektivy nauki [Science Prospects], 2018, no. 10 (109), pp. 38–45. (in Russian)

5. Dem'yanenko M.A., Stratiy P.V. Fundamentals of design of load-bearing structures made of glass. Sistemye tekhnologii [System Technology], 2018, no. 1 (26), pp. 168–172. (in Russian)

6. Zen'kova K.V. Shaping in ecological architecture. Iskusstvo i kul'tura [Arts and Culture], 2017, no. 4 (28), pp. 48–51. (in Russian)

7. Rodionovskaya I.S., Dorozhkina E.A. Ecology of urban areas in the aspect of “green architecture” and landscaping. Urbanistika [Urbanistics], 2017, no. 2, pp. 11–19. (in Russian)

Об авторах:

ПОПОВ Алексей Владимирович

кандидат архитектуры, доцент кафедры градостроительства
Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
129337, Россия, г. Москва, Ярославское шоссе, 26
E-mail: da945@yandex.ru

POPOV Alexey V.

PhD in Architecture, Associate Professor of the Architecture Department
MOSCOW STATE UNIVERSITY OF CIVIL ENGINEERING (NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY)
129337, Russia, Yaroslavskoye Highway, 26
E-mail: da945@yandex.ru

СОРОКОУМОВА Татьяна Владимировна

старший преподаватель кафедры градостроительства
Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
129337, Россия, г. Москва, Ярославское шоссе, 26
E-mail: sorokoumova_t@mail.ru

SOROKOUMOVA Tatiana V.

Senior Lecturer of the Town Planning Department
MOSCOW STATE UNIVERSITY OF CIVIL ENGINEERING (NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY)
129337, Russia, Yaroslavskoye Highway, 26
E-mail: sorokoumova_t@mail.ru

ЯНОВА Регина Юрьевна

студентка
Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
129337, Россия, г. Москва, Ярославское шоссе, 26

YANOVA Regina Yu.

Student
Moscow state university of civil engineering (national research university)
129337, Russia, Yaroslavskoye Highway, 26

ТИМИНА Анастасия Игоревна

студентка
Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
129337, Россия, г. Москва, Ярославское шоссе, 26

TIMINA Anasyasiya I.

Student
Moscow state university of civil engineering (national research university)
129337, Russia, Yaroslavskoye Highway, 26

Для цитирования: Попов А.В., Сорокоумова Т.В., Янова Р.Ю., Тимина А.И. Светопрозрачные несущие конструкции и их влияние на архитектурное формообразование // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 91–95. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.12.

For citation: Popov A.V., Sorokoumova T.V., Yanova R.Yu., Timina A.I. Translucent support structures and their effect on architectural forming // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 91–95. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.12.

Уважаемые читатели!

Научно-технический центр «Геотехника»
с лабораторией «Механика грунтов» приглашает к сотрудничеству.

Основные направления деятельности Центра:

- инженерные изыскания
- обследования зданий и сооружений
- судебная экспертиза
- консультационные услуги

Руководитель Мальцев Андрей Валентинович

Контакты:

443001, Россия, г. Самара, Молодогвардейская, 194, корпус 13, каб. 0304 Б
тел. (846) 339-14-69, E-mail: geotechnika@ya.ru

Е. А. СУХИНИНА

СТАНОВЛЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ СЕРТИФИЦИРОВАНИЯ РОССИЙСКИХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СТАНДАРТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

FORMATION AND FEATURES OF CERTIFICATION OF RUSSIAN ENVIRONMENTAL STANDARDS IN CONSTRUCTION

В статье описывается история создания российских «зелёных» Советов и экологических стандартов в строительстве. Выявляется взаимосвязь отечественных и зарубежных систем, определяется область применения экостандартов в России. Рассматриваются разделы экологической оценки российских стандартов. Выявляются характерные особенности рейтинговых систем в России. Производится анализ оценочных категорий рассматриваемых систем экосертификации. Сделан вывод, что в настоящее время для повышения экологичности архитектурно-градостроительного пространства российским проектировщикам необходимы отдельные версии национальных экостандартов для архитекторов и градостроителей, без перегруженности техническими и организационными требованиями при сертификации.

Ключевые слова: экологический стандарт, эко-оценка, экологическое сертифицирование, объект недвижимости, экостандарт

The article describes the history of the creation of Russian “green” Councils and environmental standards in construction. The interrelation of domestic and foreign systems is revealed, the scope of application of eco-standards in Russia is determined. Sections of the environmental assessment of Russian standards are considered. The characteristic features of rating systems in Russia are identified. The analysis of the estimated categories of the eco-certification systems under consideration is carried out. It is concluded that at present, to improve the environmental friendliness of the architectural and urban planning space, Russian designers need separate versions of national eco-standards for architects and city planners, without overloading with technical and organizational requirements for certification.

Keywords: environmental standard, eco-assessment, environmental certification, real estate, eco-building

В современном мире экологические тенденции как дань моде выражаются во всех сферах жизни человека: в производстве продуктов питания, изготовлении тканей, строительных материалов, автомобилей, возведении зданий, планировании городов.

В России в последние 10 лет все больше возрастают требования к экологичности проектов. Сегодня поиск новых способов сокращения издержек при строительстве и эксплуатации зданий, повышения энергоэффективности в строительстве, возможного увеличения стоимости энергоресурсов, неэффективного использования существующих ресурсов, устаревших методов проектирования создает все большую необходимость соответствовать требованиям «зелёных» стандартов [1]. Уже сегодня институты добровольной экологической сертификации успешно сосуществуют в России (WorldGBC, DGNB).

В скором будущем экостандарты станут доступной альтернативой для административных зданий крупных регионов нашей страны. Однако международные системы LEED, BREEAM, DGNB останутся более востребованными для

сертификации проектов офисных центров и инновационных производств крупных зарубежных компаний как показатели качества объекта.

В сфере экоустойчивого строительства Россия значительно отстает от соседних государств – Белоруссии и Казахстана из-за несовершенного законодательства, консервативных норм и отсутствия стимулов со стороны государства, что приводит к незаинтересованности со стороны застройщиков и инвесторов вкладывать дополнительные средства в экомероприятия [2].

В нашем государстве экосертификация в большей степени направлено на стимулирование «зелёных» технологий крупного бизнеса, увеличение конкурентоспособности объекта на рынке недвижимости, яркую рекламу но, к сожалению, в меньшей степени проявляется забота о природе, здоровье человека и создании уникальной экобезопасной архитектуры.

Цель исследования: рассмотреть становление и особенности сертифицирования российских экологических стандартов в ходе анализа документов:

– «Зелёные стандарты». Система добровольной экологической сертификации объектов недвижимости»;

– СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011 «Зелёное строительство. Здания жилые и общественные». Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания»;

– ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости»;

– САР-СПЗС «Административные здания. Версия 1.0. Система добровольной сертификации. Рейтинговая система оценки экоустойчивости и среды обитания»;

– GREEN ZOOM «Практические рекомендации по снижению энергоёмкости и повышению экологичности объектов гражданского и промышленного строительства».

Объект исследования: «зелёные» стандарты. Предмет исследования: структура и содержание разделов экостандартов.

Задачи исследования:

1) изучить историю формирования экосистем в России;

2) проанализировать структуру основных разделов экостандартов;

3) выявить характерные особенности российских систем экосертификации зданий.

Изучением устойчивого строительства и «зелёной» стандартизации занимались многие ученые. Вопросы экологически безопасного проектирования и устойчивого развития среды рассмотрены в работах: Г.Н. Айдаровой [3], Е.А. Ахмедовой [4], А.Г. Большаковой [5], В.И. Иовлевой [6], А.В. Крашенинниковой [7], В.А. Нефедовой [8], А.Н. Тетиора [9], О.Н. Яницкого [10]. Роль экологических нормативов в архитектурно-градостроительном проектировании изучена в книгах В.П. Князевой, С.Б. Чистяковой. Вопросы стандартизации и «зелёного» строительства описывали: М.М. Бродач, Ю.А. Табунщиков [11,12], А.Н. Ремизов [2], Х. Смиф, П. Мосле [13], В. Файст [14].

Автор для обработки собранного материала использует теоретический метод исследования (анализ, синтез, обобщение) [15], в ходе которого изучается структура международных систем экологического сертифицирования зданий.

История создания российских экостандартов началась с 2008 г. в связи с необходимостью соответствия спортивных сооружений в Сочи международным требованиям устойчивости. Исходным документом в ГК «Олимпстрой», при участии группы экологических активистов, были «Дополнительные экологические требования и рекомендации – ДЭТиР» [16].

Первые российские Советы по «зелёному» строительству появились в 2009-2010 гг. Мощ-

ный толчок к развитию этой темы дали экологические требования МОК к олимпийскому строительству. При этом крупные олимпийские объекты возводились по стандартам Международного олимпийского комитета (МОК), НП НОСТРОЙ и Минприроды России [17].

В 2009 г. формируется Совет по экологическому строительству (RuGBC) – некоммерческое партнерство, деятельность которого направлена на развитие последних технологий в области экостроительства в нашей стране. Учредителем и руководителем Совета в России стал англичанин Гай Имз. RuGBC включен во Всемирный Совет по экостроительству (WorldGBC) – крупнейшее движение в мире по устойчивому развитию. Основная цель – развитие системы экостандартизации в условиях российского строительного рынка с помощью адаптации международных стандартов (BREEAM, LEED, DGNB), проведение образовательных программ, обучающих тренингов для различных представителей строительной индустрии [18].

В 2009 г. RuGBC начал активно заниматься разработкой отечественных систем сертифицирования на основе международных версий. При взаимодействии с НП «Центр экологической сертификации – Зелёные стандарты» создаются рабочие группы: «Рабочая группа по техническому регулированию в сфере экологического строительства»; «Рабочая группа по совершенствованию законодательства в области экологического строительства» и др.

В 2010 г. на базе разработок Минприроды появляется первый российский экостандарт для строительства спортивных объектов «Корпоративный Олимпийский Зеленый Стандарт».

Одновременно с подготовкой «олимпийского» стандарта в 2010 г. экспертной группой Минприроды велась работа над собственной системой «Зеленые стандарты». Система добровольной экологической сертификации объектов недвижимости» для общественных зданий.

Параллельно в 2010 г. по инициативе Союза архитекторов России (САР) при поддержке комитета Государственной Думы РФ, Министерства Регионального развития РФ, Российской академии архитектуры и строительных наук (РААСН), МГСУ, МАРХи создано некоммерческое партнерство «Совет по «зелёному» строительству» (НП СПЗС). Совет организован для изучения, разработки и поддержки отечественных архитектурно-градостроительных, инженерно-технических и конструкторских экоустойчивых инноваций, для привлечения в Россию передового зарубежного опыта, технологий, строительных приемов и материалов [19].

В 2011 г. Совет НП СПЗС, опираясь на структуру разделов немецкой системы DGNB,

разрабатывает первую версию экостандарта «САР-СПЗС. Малоэтажное строительство», позже в 2013 г. добавлена новая версия «САР-СПЗС. Административные здания. Версия 1.0. Система добровольной сертификации. Рейтинговая система оценки экоустойчивости и среды обитания».

Одновременно в 2011 г. некоммерческим партнерством «АВОК», НП НОСТРОЙ, ОАО «ЦНИИПромзданий» и ООО «НПО ТЕРМЭК» разработан СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011 «Зелёное строительство». Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания». В 2012 г. НП НОСТРОЙ и НП АВОК вводит в действие государственный стандарт ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости».

В 2014 г. Совет RuGBC разрабатывает и активно применяет систему GREEN ZOOM «Практические рекомендации по снижению энергоёмкости и повышению экологичности объектов гражданского и промышленного строительства» [1].

На этом разработчики не останавливаются, так группа компаний «Экостандарт», успешно работающая по всей территории России и СНГ с 1997 г., вводит новые версии «Eco Village» для коттеджных поселков и «Eco Pro» для офисов [20].

Увеличившаяся динамика строительства спортивных объектов в России и требования ФИФА создали необходимость разработки версии ГОСТ Р «Для стадионов». Экосертификацию планировалось провести для всех объектов к Чемпионату мира по футболу 2018 г. В 2017 г. на базе «Зеленого стандарта» принята система сертификации СДС «РУСО. ФУТБОЛЬНЫЕ СТАДИОНЫ». На очереди спортивные объекты зимней Универсиады 2019 г. в Красноярске [17].

Работа над системами экологического сертифицирования зданий и территорий в нашем государстве не прекращается. В 2017–2018 гг. в планах Росстандарта было утвердить 7 новых стандартов «зелёного» строительства, в будущем сделать их обязательными для применения [21].

В 2018 г. НП САР-СПЗС совместно с ГК «Экостандарт» с учетом законодательных актов РФ, стандартов ISO, передовых разработок Всемирной организации здравоохранения, рекомендаций международных организаций по «зеленому» строительству, стандартов DGNB, LEED, BREEAM разрабатывают дополнительные версии систем сертифицирования САР-СПЗС: детские и учебные учреждения (школы, центры образования, лицеи, детские сады); спортивные сооружения (стадионы, спортивные центры, фитнес-клубы, бассейны, спорткомплексы) [20].

На сегодняшний день в России утверждено и действует более десяти систем экологическо-

го сертифицирования зданий и территорий (рис. 1). Некоторые экологические документы имеют особенность взаимозаменяться с течением времени в зависимости от потребностей строительного рынка. Другие экостандарты дополняются новыми версиями по различным типологиям объектов недвижимости.

Большинство российских экостандартов базируются на требованиях международных систем. За основу для национальных стандартов было выбрано три базовых часто используемых международных системы экосертификации: BREEAM (Великобритания, 1990 г.) [22]; LEED (США, 1998 г.) [23]; DGNB (Германия, 2009 г.) [24], для «Зелёного стандарта» в качестве базовых требований также был взят стандарт GBI (США, Канада) (рис. 2). Чрезмерная заикленность разработчиков на зарубежных аналогах приводит к дублированию одних и тех же «экологических требований» в разных системах сертифицирования. Мало уделяется внимания архитектурно-градостроительным мероприятиям, направленным на формирования качественного экобезопасного пространства в гармонии с окружающей природной средой.

Область внедрения российских систем экологического сертифицирования очень разнообразная (табл. 1). Стандарты применимы как для участков территорий под застройку, комплексов зданий различного назначения, так и для интерьеров помещений. Больше всего оценочных категорий представлено в документах «Зелёные стандарты», СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011, ГОСТ Р, меньше – в стандартах «САР-СПЗС» и GREEN ZOOM.

Рассмотрим более подробно разделы экооценки российских стандартов (табл. 2). По мнению автора, наиболее подробной и содержательной является система «Зелёные стандарты», состоящая из тринадцати разделов экооценки (143 критерия). В отличие от рассмотренных выше стандартов, в данном документе присутствуют требования относительно: ландшафтного обустройства; светового загрязнения; выбора материалов; санитарно-гигиенического соответствия объекта строительства нормативам.

СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011, как один из наиболее сбалансированных документов, учитывает различные аспекты проектирования и дальнейшей эксплуатации здания. В стандарте в равных пропорциях представлены экологические, технические, архитектурно-планировочные, организационные и экономические мероприятия. Только в стандарте СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011 присутствует раздел «Экономическая эффективность», что очень важно из-за нестабильной экономической ситуации в стране [25].

2010 год - «Корпоративный Олимпийский Зеленый Стандарт»
•Разработчик: Минприрода России
2010 год - «Зеленый стандарт»
•Разработчик: Минприрода России
2010 год - АДДСЕРТ
•Разработчик: Ассоциация деревянного домостроения
2011 год - САР-СПЭС «Малозэтажное строительство»
•Разработчик: НП СПЭС при поддержке Союза архитекторов России
2011 год - СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011 «Зелёное строительство». Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания».
•Разработчик: НП«АВОК», НП НОСТРОЙ, ОАО «ЦНИИПромзданий», ООО «НПО ТЕРМЭК»
2012 год - ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости»
•Разработчик: НП«АВОК», НП НОСТРОЙ
2013 год - САР-СПЭС «Административные здания. Версия 1.0»
•Разработчик: НП СПЭС при поддержке Союза архитекторов России
2014 год - «GREEN ZOOM»
•Разработчик: RuGBC
2014 год - «Eco Village»
•Разработчик: группа компаний «Экостандарт»
2014 год - «Eco Pro»
•Разработчик: группа компаний «Экостандарт»
2017 год - СДС «РУСО. ФУТБОЛЬНЫЕ СТАДИОНЫ»
2018 год - САР-СПЭС «Детские и учебные учреждения», САР-СПЭС «Спортивные сооружения»
•Разработчик: НП СПЭС при поддержке Союза архитекторов России

Рис. 1. Российские системы экосертификации в строительстве

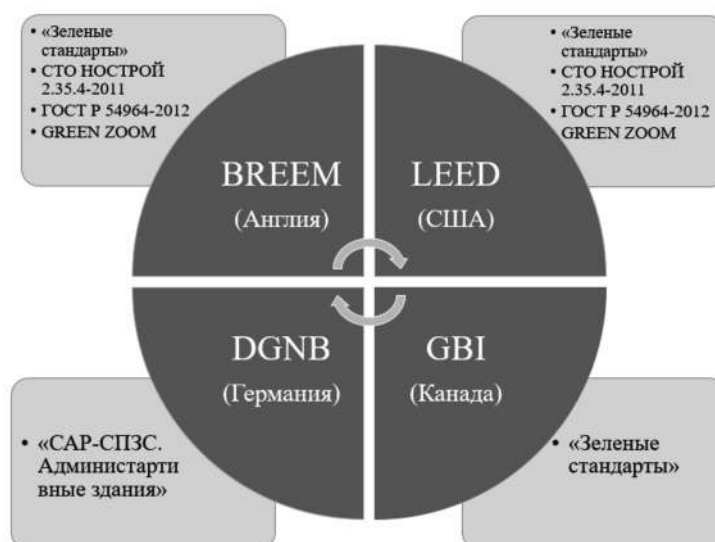


Рис. 2. Ориентация российских экостандартов на международные рейтинговые системы

Таблица 1

Область применения «зелёных стандартов» в России

«Зелёные стандарты», 2010 г.	СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011 «Зелёное строительство. Здания жилые и общественные», 2011 г.	ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости», 2012 г.	«САР-СПЗС» Административные здания. Версия 1.0, 2013 г.	GREEN ZOOM
<ul style="list-style-type: none"> – Все категории зданий – Помещения – Земельные участки – Объекты незавершенного строительства – Сооружения 	<ul style="list-style-type: none"> – Жилые и административные здания – Офисные, бизнес-центры – Гостиницы и общежития – Образовательные учреждения – Спортивно-зрелищные и торгово-развлекательные здания – Больницы, госпитали, поликлиники 	<p>Все категории проектируемых, построенных, реконструируемых и сданных в эксплуатацию объектов недвижимости</p>	Административные здания	Гражданские и промышленные объекты

Таблица 2

Разделы экологической оценки российских строительных стандартов

«Зелёные стандарты», 2010 г.	СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011 «Зелёное строительство. Здания жилые и общественные», 2011 г.	ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости», 2012 г.	«САР-СПЗС» Административные здания. Версия 1.0, 2013 г.	GREEN ZOOM
1. Предотвращение загрязнения	1. Комфорт и качество внешней среды	1. Экологический менеджмент	1. Экология	1. Расположение застраиваемой территории и организация транспортного обеспечения
2. Выбор участка	2. Качество архитектуры и планировки объекта	2. Инфраструктура и качество внешней среды	2. Функциональное качество	2. Экологическая устойчивость застраиваемой территории
3. Инфраструктура	3. Комфорт и экология внутренней среды	3. Качество архитектуры и планировка объекта	3. Техническое качество	3. Энергоэффективность и снижение вредных выбросов в атмосферу
4. Ландшафтное обустройство и сохранение или восстановление среды обитания	4. Качество санитарной защиты и утилизации отходов	4. Комфорт и экология внутренней среды	4. Управление процессом	4. Водоеффективность

Окончание табл. 2

5. Уменьшение светового загрязнения и эффект локального нагрева	5. Рациональное водопользование	5. Качество санитарной защиты и утилизации отходов	5. Местоположение и инфра-структура	5. Экологически рациональный выбор строительных материалов и управление отходами
6. Регулирование ливневых стоков и рациональное водопользование	6. Энергосбережение и энергоэффективность	6. Рациональное водопользование и регулирование ливневого стока	–	6. Экология внутренней среды зданий
7. Энергосбережение и атмосфера	7. Применение альтернативной и возобновляемой энергии	7. Энергосбережение и энергоэффективность	–	7. Инновации
8. Материалы и ресурсы	8. Экология создания, эксплуатации и утилизации объекта	8. Охрана окружающей среды при строительстве, эксплуатации и утилизации объекта	–	8. Региональные особенности
9. Качество и комфорт среды внутри помещений	9. Экономическая эффективность	9. Безопасность жизнедеятельности	–	–
10. Безопасность	10. Качество подготовки и управления проектом	–	–	–
11. Санитарно-гигиеническое соответствие	–	–	–	–
12. Отходы, выбросы и хранение опасных материалов	–	–	–	–
13. Участие в разработке проектной документации аккредитованного специалиста	–	–	–	–

Большинство критериев ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости» идентичны требованиям СТО НОСТРОИ 2.35.4-2011, о чем свидетельствует наличие одних и тех же разработчиков документов. Отличие состоит в том, что ГОСТ Р 54964-2012 дополнен разделом «Экологического менеджмента» – «Обеспечение безопасности жизнедеятельности» и имеет чуть больше требований в разделах: «Инфраструктура и качество внешней среды»; «Качество архитектуры и планировка объекта»; «Комфорт и экология внутренней среды»; «Качество санитарной защиты и утилизации отходов»; «Рациональное водопользование и регулирование ливневого стока».

В экостандарте «САР-СПЗС» название и содержание разделов схожи с немецкой системой DGNB: функциональное качество; техническое качество; управление процессом (по

DGNB «Качество процесса» [24]); местоположение и инфраструктура (по DGNB «Качество расположения» [24]).

В системе «GREEN ZOOM» некоторые разделы идентичны разделам американского стандарта LEED: водоэффективность; инновации (по LEED «Инновации в проектировании» [23]); региональные особенности (по LEED «Учет региональных особенностей» [23]).

Выводы. При сравнительном анализе разделов рассматриваемых пяти систем экосертификации выявлено, что в изучаемых выше экостандартах присутствует пять «обязательных» оценочных категорий относительно:

- экологии территории, места расположения, инфраструктуры;
- качества внутренней среды здания, микроклимата помещений;
- энергосбережения, использования возобновляемых источников энергии;

- водоэффективности, рационального потребления питьевой воды;
- качества санитарной защиты и утилизации отходов.

Эти пять базовых пунктов, представленных в разной формулировке, можно встретить практически в каждом зарубежном и российском стандарте. Отличия систем заключаются в количестве тех или иных требований разделов и в дополнительных критериях относительно: экономического качества проекта, инноваций, качества архитектуры, безопасности проекта и пр.

Новое направление «зелёного» проектирования является особенно важным и перспективным вопросом для будущего развития архитектуры. Соответствие новых зданий требованиям и критериям интернациональных экологических стандартов заставляет задуматься о формировании нового архитектурно-планировочного пространства наших городов, экологически безопасного и устойчивого к внешним негативным воздействиям.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Совет по экологическому строительству RuGBC [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rugbc.org/ru> (дата обращения: 03.10.2018).
2. Ремизов А.Н. Архитектура и экоустойчивость – сложность взаимоотношений [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: [http://rsabc.ru/ru/publikatsii/Remizov_UA_1-2\(47\).pdf](http://rsabc.ru/ru/publikatsii/Remizov_UA_1-2(47).pdf).
3. Айдарова Г.Н., Куликов Д.А. К понятию «ресурсосберегающая архитектура» // Известия Казанского госуд. арх.-строит. универ. 2006. С. 5–7.
4. Ахмедова Е.А., Вавилонская Т.В., Шувалов М.В., Пищулев А.А. Концепция развития Самары в рамках пилотного проекта. Умный город. Успешный регион // Архитектура и строительство России. 2018. С. 18–25.
5. Большаков А.Г. Градостроительная организация ландшафта как фактор устойчивого развития территории: дис. ... д-ра арх.: 18.00.01. Иркутск, 2003. 424 с.
6. Иовлев В.И. Экологические основы формирования архитектурного пространства (на примере Урала): автореф. дис. ... д-ра арх.: 18.00.01. М., 2008. 48 с.
7. Крашенинников А.В., Соловьев М.В. Градостроительный потенциал зданий будущего // Материалы XII международной научно-практической конференции. н.-и. ц. «Академический». М.: CreateSpace, 2017. С. 1–3.
8. Нефедов В.А. Архитектурно-ландшафтная реконструкция как средство оптимизации городской среды: дис. ... д-ра арх.: 18.00.04. СПб., 2005. 329 с.
9. Яницкий О.Н. Идеальный город как символ будущего // Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник / Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук; отв. ред. В.И. Герасимов. М.: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2018. С. 1107–1113.
10. Тетиор А.Н. Архитектурно-строительная экология. М.: Академия, 2008. 368 с.
11. Табуничиков Ю.А., Бродяч М.М., Шилкин М. Энергоэффективные здания. М.: АВОК-ПРЕСС, 2003. 200 с.
12. Табуничиков Ю.А. Умные безуглеродные города и здания нулевым энергопотреблением // Наука, образование и экспериментальное проектирование: тезисы докладов международной научно-практической конференции, профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. М., 2017. С. 346–347.
13. Клеист Т. Материалы учебного семинара по сертификационной системе Немецкого совета по экоустойчивому строительству DGNB Консультант. М.: Офис фирмы «Бене Рус», 2013. 300 с.
14. Файст В. Пакет проектирования пассивного дома 2002. Требования к проверке качества пассивных домов [Электронное издание]. Дармштадт. 2002. 105 с.
15. Павловская Т.А. Методология научных исследований. НИУ ИТМО [Электронное издание]. 2012. 98 с.
16. Какой «зеленый» стандарт нужен России [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: www.rapidompro.ru (дата обращения: 01.02.2017).
17. Поляков А. Россия пока на обочине? // Управление проектами. 2016. № 1. С. 61–63.
18. Строительный эксперт. Организации [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://ardexpert.ru/company/263> (дата обращения: 17.10.2018).
19. Совет по экологическому строительству СПЗС. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://rsabc.ru/ru/o-sovete/> (дата обращения: 17.10.2018).
20. «EcoStandard group» [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://ecostandardgroup.ru/services/cert/rossiyskie-zelenye-standarty/>
21. «Зелёные стандарты»: раньше смеялись, сейчас живо интересуются [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.ancb.ru/publication/read/5287> (дата обращения: 10.11.2017).
22. BREEAM [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.breeam.com/>
23. LEED [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.usgbc.org/leed/>
24. DGNB [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.dgnb.de/de/>
25. Сухинина Е.А. Сравнение экологических стандартов СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011, ГОСТ Р 54964-2012, GREEN ZOOM // Научно-технический задел – основа эффективного инновационного развития: сб. статей по итогам Международной научно-практической конференции. Уфа, 2018. С. 57–60.

REFERENCES

1. Council for green building RuGBC. Available at: <http://www.rugbc.org/ru> (Accessed 3 October 2018).
2. Remizov A.N. Architecture and sustainability – the complexity of relationships. Available at: [http://rsabc.ru/ru/publikatsii/Remizov_UA_1-2\(47\).pdf](http://rsabc.ru/ru/publikatsii/Remizov_UA_1-2(47).pdf). (Accessed 7 October 2018).
3. Aydarova G.N., Kulikov D.A. To the concept of «resource-saving architecture». Izvestija Kazanskogo gosudarstvennogo arhitekturno-stroitel'nogo universiteta [News of Kazan State University of Architecture and Building], 2006, pp. 5–7. (in Russian)

4. Akhmedova E.A., Vavilonskaya T.V., Shuvalov M.V., Pishulev A.A. The concept of the development of Samara in the pilot project. Smart city. Successful region. Arhitektura i stroitel'stvo Rossii [Architecture and Construction of Russia], 2018, pp. 18–25. (in Russian)
5. Bolshakov A.G. Gradostroitel'naja organizacija landshafta kak faktor ustojchivogo razvitiya territorii. Dokt. Diss. [Urban planning of the landscape as a factor in the sustainable development of the territory. Doct. Diss.]. Irkutsk, 2003. 424 p.
6. Iovlev V.I. Jekologicheskie osnovy formirovaniya arhitekturnogo prostranstva (na primere Urala). Dokt. Diss. [Ecological basis for the formation of architectural space (for example, the Urals. Doct. Diss.)]. Moscow, 2008. 48 p.
7. Krashenninikov A.V., Soloviev M.V. Urban planning potential of the buildings of the future. Materialy XII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. n.-i. c. «Akademicheskij» [Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference], Moscow, CreateSpace Publ., 2017, pp. 1–3. (in Russian)
8. Nefedov V.A. Arhitekturno-landshaftnaja rekonstrukcija kak sredstvo optimizacii gorodskoj sredy. Dokt. Diss. [Architectural and landscape reconstruction as a means of optimizing the urban environment. Doct. Diss.]. St. Petersburg, 2005. 329 p.
9. Yanitsky O.N. An ideal city as a symbol of the future. Russia: Trends and Development Prospects. Yearbook Institute of Scientific Information on Social Sciences of the Russian Academy of Sciences. Moscow, Institute of Scientific Information on Social Sciences of the Russian Academy of Sciences Publ., 2018, pp. 1107–1113. (in Russian)
10. Tetor A.N. Arhitekturno-stroitel'naja jekologija [Architectural and construction ecology], Moscow, Academy Publ., 2008. 368 p.
11. Tabunshchikov Yu.A., Brodach M.M., Shilkin M. Jenergojeffektivnye zdaniya [Energy-efficient buildings], Moscow, AVOK-PRESS Publ., 2003. 200 p.
12. Tabunshchikov YU.A. Smart carbon-free cities and buildings of zero energy consumption. Nauka, obrazovanie i jeksperimental'noe proektirovanie: tezisy dokladov mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, professorsko-prepodavatel'skogo sostava, molodyh uchenyh i studentov [Science, Education and Experimental Design: abstracts of international scientific conference, faculty, young scientists and students]. Moscow, 2017, pp. 346–347.
13. Cleist T. Materialy uchebnogo seminaru po sertifikacionnoj sisteme Nemeckogo soveta po jekoustojchivomu stroitel'stvo DGNB Konsul'tant [Materials of the training seminar on the certification system of the German Council for Sustainable Construction DGNB Consultant]. Moscow, Office of the company Bene Rus, 2013. 300 p.
14. Feist V., 2002 Passive House Design Package. Requirements for Quality Control of Passive Houses. Darmstadt, 2002. 105 p.
15. Pavlovskaya T.A. Metodologija nauchnyh issledovanij. NIU ITMO [Research Methodology. NRU ITMO] [Electronic Edition], 2012. 98 p.
16. What «green» standard is needed by Russia. Available at: www.radidomapro.ru (accessed 2 January 2019).
17. Polyakov A. Russia while on the sidelines? Upravlenie proektami [Project Management], 2016, no. 1, pp. 61–63. (in Russian)
18. Construction expert. Organizations. Available at: <https://ardexpert.ru/company/263> (accessed 10 January 2019).
19. Council for the construction of greenhouse fields. Available at: <http://rsabc.ru/ru/o-sovete/> (accessed 10 January 2019).
20. «EcoStandard group». Available at: <http://ecostandardgroup.ru/services/cert/rossiyskie-zelenye-standarty/> (accessed 10 January 2019).
21. «Green Standards»: they used to laugh, they are now keenly interested in. Available at: <http://www.ancb.ru/publication/read/5287> (accessed 10 November 2017).
22. BREEAM. Available at: <http://www.breeam.com/> (accessed 10 September 2018).
23. LEED. Available at: <http://www.usgbc.org/leed/> (accessed 10 September 2018).
24. DGNB. Available at: <https://www.dgnb.de/de/> (accessed 10 September 2018).
25. Sukhinina E.A. Comparison of environmental standards STO NOSTROY 2.35.4-2011, GOST R 54964-2012, GREEN ZOOM. Nauchno-tehnicheskij zadel – osnova jeffektivnogo innovacionnogo razvitiya: sbornik statej po itogam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii [Scientific and Technical Background – the Basis of effective Innovation Development: a collection of articles on the results of the International Scientific and Practical Conference]. Ufa, 2018, pp. 57–60. (in Russian).

Об авторе:

СУХИНИНА Елена Александровна

кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектуры Саратовский государственный технический университет Института урбанистики, архитектуры и строительства 410054, Россия, г. Саратов, ул. Политехническая, 77
E-mail: arx-art-lena@yandex.ru

SUKHININA Elena A.

PhD in Architecture, Associate Professor of the Architecture Department
Saratov State Technical University
Institute of Urbanism, Architecture and Construction
410054, Russia, Saratov, Politehnicheskaya str., 77
E-mail: arx-art-lena@yandex.ru

Для цитирования: Сухинина Е.А. Становление и особенности сертифицирования российских экологических стандартов в строительстве // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 96–103. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.13.

For citation: Sukhinina E.A. Formation and features of certification of Russian environmental standards in construction // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 96–103. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.13.

РАЗВИТИЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЗАСТРОЙКИ И СОХРАНЕНИЕ ИДЕНТИЧНОСТИ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ



УДК 72.0254

DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.14

С. К. БАСС
В. А. САМОГОРОВ

ДЕСЯТЬ ОБЪЕКТОВ САМАРСКОГО КОНСТРУКТИВИЗМА: СТРАТЕГИЯ СОХРАНЕНИЯ И РЕСТАВРАЦИИ

TEN OBJECTS OF SAMARA CONSTRUCTIVISM:
STRATEGY FOR PRESERVATION AND RESTORATION

Исследуется архитектурное наследие самарского конструктивизма 1920–1930-х гг. Дается характеристика сохранившихся зданий данного периода, из которых выявлены 10 наиболее ценных объектов, нуждающихся в разработке проектов реставрации. Формулируются основные положения стратегии сохранения их первоначального облика, среди которых главными являются: соблюдение принципа аутентичности, согласно которому первоначальные материалы и архитектурно-строительные решения по возможности сохраняются; учет особенностей архитектурно-градостроительного контекста; принцип «reversibility», согласно которому в процессе реставрационных работ устраняются современные изменения, наносящие ущерб историческому облику здания. Разработаны конкретные меры по их реставрации и приспособлению к новым условиям по благоустройству, капитальному ремонту, восстановлению фасадов, перспективам дальнейшего использования. В результате определяются основные положения подхода к реставрации объектов самарского конструктивизма 1920–1930-х гг. и предлагаются конкретные меры по восстановлению их эстетического и функционального состояния, направленные на сохранение их уникальности и аутентичности.

Ключевые слова: самарский конструктивизм, объекты историко-архитектурного наследия, реконструкция, реставрация

The surviving examples of the architecture of ‘Samara Constructivism’ from the 1920s and 1930s are surveyed, from which ten of the most valuable buildings in acute need of restoration are identified. The basic principles of a conservation strategy are formulated, primarily: authenticity – favouring conservation of original materials and architectural arrangements wherever possible; due consideration of the immediate architectural and urban contexts; and reversibility – a presumption against interventions of a permanent nature which might harm the historical significance of the building. Concrete measures are described for restoring and adapting these buildings to modern use, including remedial works to building fabric, facade reconstruction and works to the adjacent streetscape and landscaping. Options for future use are discussed. These particular examples suggest the basis for a general approach to the restoration of Constructivist buildings of the 1920s and 1930s in Samara, in both functional and aesthetic terms, such that their authenticity and uniqueness is preserved.

Keywords: samara Constructivism, architectural heritage, reconstruction, restoration

Статья является результатом исследования, проведенного в рамках выполнения магистерской диссертации. Была показана эволюция теоретических взглядов на проблему сохранения

объектов историко-культурного наследия, исследованы нормативные акты, определяющие подходы к реставрации наследия архитектуры 1920–1930-х гг., выявлены современные подходы

к сохранению ценных в историко-архитектурном отношении зданий и комплексов, обобщен отечественный и зарубежный опыт сохранения и реставрации историко-архитектурного наследия 1920–1930-х гг., а также изучены исторические, архивные, краеведческие и проектные материалы, проливающие свет на процесс формирования застройки периода конструктивизма в Самаре, проведены натурные обследования сохранившейся застройки, выявлены ее особенные и закономерные черты. В результате были выявлены наиболее ценные здания и архитектурные ансамбли Самары 1920–1930-х гг. и разработаны принципы, методы, конкретные мероприятия по их сохранению и реставрации, которые легли в основу стратегии сохранения наиболее значимых памятников конструктивизма в Самаре [1–4].

Всего было обследовано 24 здания по следующим критериям: участие объекта в формировании панорам и силуэта города; участие объекта в формировании облика площади или улицы; объемно-пространственная композиция; размер здания; стилевая характеристика (протоконструктивизм, конструктивизм, постконструктивизм); капитальность; сохранность первоначального облика; историко-архитектурная ценность. В результате анализа был составлен список из 10 объектов, получивших в ходе анализа наибольшее количество баллов, представляющих наибольшую историко-архитектурную ценность и более других нуждающихся в проектах реставрации и восстановления: жилой комплекс «Первомайские корпуса» (арх. Г.Я. Вольфензон, 1927–1935); жилой дом Горкомхоза (арх. П.А. Щербачёв, 1929–1931); общежитие ОГПУ (арх. П.А. Щербачёв, 1929–1931); Дом промышленности (арх. В.К. Сухов, В. Клочков, 1929–1933); Клуб имени Ф.Э. Дзержинского (арх. Л.А. Волков, Н.Г. Телицын, 1930); комплекс зданий Штаба ПривО (арх. П.А. Щербачёв, 1930–1932); Центральный телеграф (арх. Е.С. Сорокина, 1930–1938); Фабрика-кухня завода им. Масленникова (арх. Е.Н. Максимова, 1932); Дом специалистов (арх. А.И. Полев, 1934–1936); Самарская ГРЭС имени Г.М. Кржижановского (институт «Теплоэлектропроект», 1937–1941).

Культурно-историческая ценность этих 10 выявленных объектов однозначно не признана. Правда, уже в 1987 г. был принят закон от 06.05.1987 г. № 165, который предоставляет статус памятника архитектуры следующим объектам: Дому промышленности, Клубу имени Ф.Э. Дзержинского, Центральному телеграфу и Дому специалистов. Фабрика-кухня завода имени Масленникова после 5-летней борьбы против попыток снести ее была включена

в Список объектов культурного наследия федерального и регионального значения, расположенных на территории Самарской области. Будучи военным учреждением, Дом Красной армии не относится к гражданскому законодательству. Остальные 4 объекта находятся под угрозой трансформации, поскольку не входят в список памятников – жилой комплекс «Первомайские корпуса», жилой дом Горкомхоза, Общежитие ОГПУ и Самарская ГРЭС. Данные объекты далеко не всем городским сообществом признаются как ценное наследие, вследствие чего многие из них имеют запущенное состояние.

На основании выводов исследования историко-культурного контекста эволюции подходов к сохранению объектов архитектурного наследия, документов о сохранении и реставрации, анализа зарубежного и отечественного опыта сформулированы **принципы**, на которых основывается подход к восстановлению выявленных 10 объектов архитектуры самарского авангарда 1920–1930-х гг.:

- принцип аутентичности является главным, согласно ему первоначальные материалы и архитектурно-строительные решения по возможности сохраняются;

- мероприятия по реставрации или приспособлению зданий должны решаться с учетом архитектурно-градостроительного контекста;

- архитектурный объект должен быть приспособлен к современной жизни, а мероприятия по реставрации или приспособлению (в том числе и внутренней перепланировке) должны проводиться по принципу «reversibility», предполагающему устранение современных изменений, наносящих ущерб историческому облику здания.

Разработаны конкретные **рекомендации** по реставрации и приспособлению объектов к новым условиям по следующим направлениям:

- *благоустройство*: восстановление откосов по периметру зданий; организация безбарьерного доступа в здания для маломобильных групп населения (МГН) с помощью пандусов и подъемников;

- *капитальный ремонт*: проведение экспертизы несущих конструкций (состояния кирпичных стен, перемычек окон и дверей, балконов, защиты арматуры бетоном и т. д.); замена по необходимости элементов и усиление конструктивных элементов; замена деревянных перекрытий на бетонные (с целью обеспечения свободной планировки квартир и как противопожарное мероприятие); реконструкция лестничных узлов; ремонт и восстановление скатных кровель; замена заполнений оконных и дверных проемов; обеспечение теплоизоля-

ционных свойств стен здания путем теплоизоляции внутренних поверхностей стен; замена магистральных коммуникаций (отопления, водопровода, канализации); замена санитарного оборудования в соответствии с современными нормами;

– *фасады*: восстановление карнизов; отчистка и покраска стен; замена старых деревянных и современных пластиковых окон на новые с деревянными переплетами, установка стальных отливов; замена балконных ограждений на новые стальные ограждения; демонтаж существующего остекления балконов; замена существующих металлических входных дверей на новые деревянные остекленные с фрамугами над дверями;

– *перспективы дальнейшего приспособления объекта*: организация освещения территории с помощью энергосберегающих светильников; остекление всех балконов в виде безрамного остекления с раздвижными элементами.

Принципы сохранения и реставрации объектов конструктивизма в сочетании с конкретными мероприятиями определили **стратегию** их реставрации, на основе которой каждый выявленный объект рассматривается по следующим критериям: подход к восстановлению объекта (цель и принципы), рекомендации по восстановлению объекта (благоустройство, капитальный ремонт, фасады), перспективы приспособления. Применительно к выявленным 10 объектам архитектуры Самары 1930–1940-х гг. эта стратегия определена следующим образом.

1. Жилой комплекс «Первомайские корпуса», арх. Г.Я. Вольфензон, 1927–1935 гг. Объект представляет собой многоквартирный жилой комплекс. Здания имеют кирпичные несущие стены и деревянные перекрытия. Комплекс в целом находится в удовлетворительном состоянии, однако большое количество изменений искажают его первоначальный облик, например: пластиковые окна в разных конфигурациях (особенно угловые окна), металлические входные двери. Третий корпус надстроен в виде «пентхауса», имеется пристрой к корпусу по ул. Первомайской. Дворовые территории жилого комплекса находятся в запущенном состоянии, имеются погреша и хаотичная парковка.

Цель восстановительных работ заключается в признании историко-культурной важности комплекса как раннего и удачного примера жилья для рабочих и в раскрытии его архитектурных качеств как отражения конструктивистского мышления и формообразования.

Сохранение аутентичности является главной задачей восстановления, в ходе которого первоначальные материалы и архитектурно-конструктивные решения по возможности

сохраняются. Фасады требуют особого внимания. При этом жилой комплекс должен быть приспособлен к современной жизни, а мероприятия по внутренней перепланировке должны проводиться по принципу возвращения первоначальных качеств.

Мероприятия по благоустройству включают: восстановление отмостки по периметру всех корпусов; снос гаражей; организацию парковочных мест, детских площадок, беседок, скамеек и т. д., безбарьерного доступа в здания для МГН в виде пандусов; организацию освещения территории с помощью энергосберегающих светильников; перенос открытых газовых труб под землю.

В ходе капитального ремонта зданий следует выполнить следующие мероприятия: проведение экспертизы несущих конструкций; при необходимости замену и усиление конструктивных элементов; замену деревянных перекрытий на бетонные с целью обеспечения свободной планировки квартир и как противопожарное мероприятие; реконструкцию лестничных узлов; ремонт и восстановление скатных кровель; замену заполнений оконных и дверных проемов; обеспечение теплоизоляционных свойств стен здания с помощью теплоизоляции внутренних поверхностей стен; замену магистральных коммуникаций (отопление, водопровод, канализацию); обновление санитарного оборудования в соответствии с современными нормами.

В процессе реставрации фасадов зданий необходимо осуществить: восстановление карнизов; отчистку и покраску стен; замену старых деревянных и современных пластиковых окон на новые окна с деревянными переплетами, установку стальных отливов; замену балконных ограждений на новые стальные ограждения; демонтаж существующего остекления балконов и остекление всех балконов в виде безрамного остекления с раздвижными элементами; замену существующих металлических входных дверей на новые.

2. Жилой дом Горкомхоза, ул. Л. Толстого, 57, арх. П.А. Щербачёв, 1929–1931 гг. Объект представляет собой многоквартирное жилое здание с кирпичными несущими стенами и деревянными перекрытиями. Экспертиза здания не проводилась. Здание находится в удовлетворительном состоянии, однако большое количество изменений искажают его первоначальный облик: пластиковые окна имеют разную конфигурацию, особенно угловые окна, остекление балконов главных фасадов не имеет единого архитектурного решения.

Цель реконструктивных мероприятий заключается в восстановлении первоначальных

архитектурных качеств главных фасадов здания, в том числе в сохранении угловой башни на пересечении улиц Л. Толстого и Молодогвардейской.

Сохранение аутентичности здания заключается в восстановлении первоначальных материалов и решений. Реставрация фасадов решается в целом – индивидуальные решения остекления балконов не допускаются. При этом комплекс должен быть приспособлен к современной жизни, а мероприятия по внутренней перепланировке должны проводиться на основе принципа «обратимости».

Рекомендации по благоустройству включают: снос пристроенных элементов; организацию безбарьерного доступа в здание МГН в виде пандусов. Требуется провести экспертизу несущих конструкций (состояния кирпичных стен, переемыч окон и дверей, балконов, защиту арматуры бетоном и т. д.); заменить или усилить конструктивные элементы, заменить деревянные перекрытия на бетонные с целью обеспечения свободной планировки квартир и как противопожарное мероприятие; реконструировать лестничные узлы; отремонтировать и восстановить скатную кровлю; произвести замену заполнения оконных и дверных проемов; обеспечить теплоизоляционные свойства стен здания с помощью теплоизоляции внутренних поверхностей стен; заменить магистральные коммуникации (отопление, водопровод, канализацию); обновить санитарное оборудование в соответствии с современными нормами.

Необходимо восстановить карнизы, очистить и покрасить стены, заменить старые деревянные и современные разностильные пластиковые окна на новые с деревянными переплетами, установить стальные отливы, заменить балконные ограждения на новые стальные; демонтировать существующее остекление балконов с заменой на безрамное остекление, заменить существующие металлические входные двери на новые с фрамугами над дверями. Организовать декоративную подсветку башни и осветить дворовую территорию энергосберегающими светильниками.

3. Общежитие ОГПУ, ул. Ленинградская, 54, арх. П.А. Щербачёв, 1929–1931 гг. Здание построено из кирпича, перекрытия – деревянные. Экспертиза не проводилась. Здание находится в удовлетворительном состоянии, однако следующие трансформации изменили его первоначальный облик: пластиковые окна имеют различную конфигурацию, балконы остеклены и имеют разные решения, пристроенный вход в магазин на первом этаже с главного угла выполнен в чужеродном виде, добавлено окно на шестом этаже башни.

Цель реставрации заключается в раскрытии архитектурного качества главных фасадов здания, в том числе угловой башни на пересечении улиц Ленинградской и Чапаевской, как пример формообразования рядового городского дома.

Принцип аутентичности является главным при выполнении реставрационных работ. Реставрация фасадов решается в целом – индивидуальные решения остекления балконов не допускаются. Здание должно быть приспособлено к современной жизни, а мероприятия по внутренней перепланировке должны проводиться по принципу «reversibility».

Рекомендации по благоустройству заключаются в следующем: восстановление примыкания здания к тротуару; снос пристроенных элементов по улицам Ленинградской и Чапаевской; организация безбарьерного доступа в здание для МГН. К числу мероприятий по капитальному ремонту можно отнести следующие: проведение экспертизы несущих конструкций; замена по необходимости конструктивных элементов или их усиление; замена деревянных перекрытий на бетонные; реконструкция лестничных узлов; ремонт скатной кровли; замена заполнения оконных и дверных проемов; обеспечение теплоизоляционных свойств стен здания с помощью теплоизоляции внутренних поверхностей стен; замена магистральные коммуникаций; замена санитарного оборудования в соответствии с современными нормами.

При реконструкции фасадов требуется: восстановить карнизы и пилястры; очистить существующую штукатурку, оштукатурить заново, тщательно сохраняя первоначальную конфигурацию пилястр и карнизов, покрасить стены; заменить старые деревянные и современные пластиковые окна на новые с деревянными переплетами, установить стальные отливы; восстановить балконные ограждения с характерным рисунком элементов; устранить существующие остекления балконов; заменить существующие входные двери с фрамугами над дверями. Необходимо сделать декоративную подсветку башни и осветить дворовую территорию; остеклить балконы в виде безрамного остекления с раздвижными элементами.

4. Дом промышленности, инж. В.К. Сухов, арх. В. Клочков, 1929–1933 гг., реконструкция, 1961 г. Объект представляет собой административное здание. Несущие стены выполнены из кирпича, перекрытия – деревянные. Экспертиза не проводилась. Здание в целом находится в удовлетворительном состоянии, однако выявленные изменения лишают его архитектуру первоначального качества: пластиковые окна имеют разный рисунок переплетов (особенно ленточ-

ные угловые окна) на главных фасадах, дворовые фасады находятся в плохом состоянии.

Цель восстановления первоначального облика здания заключается в признании историко-культурной ценности Дома промышленности как редкого и успешного примера типологии «Дома труда» раннего советского периода, а также в раскрытии выдающихся архитектурных качеств внешнего облика и приспособлении внутренней планировки этого «социального конденсатора» к современным потребностям.

На уровне благоустройства рекомендуется восстановить тротуарное покрытие; отремонтировать подиум, ступени и т. д.; организовать безбарьерный доступ в здание для МГН.

В ходе капитального ремонта следует: провести экспертизу несущих конструкций; заменить или усилить необходимые конструктивные элементы; заменить деревянные перекрытия на бетонные; реконструировать лестнично-лифтовые узлы; отремонтировать и восстановить скатную кровлю; заменить заполнения оконных и дверных проемов; обеспечить теплоизоляционные свойства стен здания с помощью теплоизоляции внутренних поверхностей стен; заменить магистральные коммуникации (отопление, водопровод, канализацию); обновить санитарное оборудование в соответствии с современными нормами.

При реставрации фасадов рекомендуется: восстановить вход в здание с угла улиц Красноармейской и Куйбышева по первоначальному проекту; очистить существующую штукатурку, оштукатурить заново, тщательно соблюдая первоначальную конфигурацию пилястр и карнизов, покрасить стены; заменить старые деревянные и современные пластиковые окна на новые с деревянными переплетами, установить стальные отливы; восстановить входные двери. В процессе приспособления здания к новым функциям рекомендуется выполнить освещение главных фасадов здания; разработать проект приспособления здания под офисы современного стандарта.

5. Клуб имени Ф.Э. Дзержинского, арх. Л.А. Волков, Н.Г. Телицын, 1930 г. По типологии здание относится к дворцам культуры раннего советского периода. Конструктивную основу здания составляют кирпичные несущие стены, перекрытия выполнены из дерева. Экспертиза не проводилась. Здание в целом находится в хорошем состоянии. Оригинальные витражи на главных фасадах были заменены на пластиковые окна в разных конфигурациях в ущерб качеству архитектурного облика объекта.

Цель реконструкции здания заключается в том, чтобы раскрыть архитектурные достоин-

ства этого яркого примера конструктивистского мышления и технологии строительства.

Принцип аутентичности является главным при восстановлении первоначального архитектурного облика клуба. При этом комплекс должен быть приспособлен к современной жизни, а мероприятия по внутренней перепланировке должны проводиться по принципу «reversibility».

На уровне благоустройства рекомендуется: восстановить тротуар и подходы к зданию; отремонтировать подиум, ступеньки и т. д.; организовать безбарьерный доступ в здание для МГН с помощью пандуса или подъемника. В процессе капитального ремонта необходимо: выполнить экспертизу несущих конструкций, включая состояние кирпичных стен, перемычек окон и дверей, балконов, покрытия арматуры бетоном и т. д.; восстановить необходимые архитектурные детали и усилить конструктивные элементы; отремонтировать и восстановить скатную кровлю; заменить заполнения оконных и дверных проемов; обеспечить теплоизоляционные свойства стен здания; заменить магистральные коммуникации; привести санитарное оборудование в соответствие с современными нормами.

При реконструкции фасадов следует: очистить существующую штукатурку, оштукатурить заново, тщательно следя за первоначальной конфигурацией пилястр и карнизов, покрасить стены; заменить старые деревянные и современные пластиковые окна и витражи на новые окна с деревянными переплетами, установить стальные отливы; восстановить существующие входные двери; организовать подсветку главных фасадов здания.

6. Дом Красной Армии, арх. П.А. Щербачёв, 1930–1932 г. По типологии это административное здание. Несущие стены – кирпичные, перекрытия – деревянные. Экспертиза не проводилась. Здание в целом находится в удовлетворительном состоянии. Невозможно проверить состояние объекта подробно из-за его принадлежности к военному ведомству. Ремонт штукатурки главных фасадов был проведен весной 2015 г. Надстроенный объем над первым этажом входа в здание с угла улиц Шостаковича и Фрунзе реализован неудачно и требует корректировки.

Цель реконструкции здания – раскрыть в полной мере архитектурные достоинства этого яркого примера конструктивистского и рационалистического мышления. Принцип аутентичности является главным при восстановлении фасадов здания. Надстроенные и пристроенные элементы, искажающие архитектурный облик здания, должны быть снесены.

На уровне благоустройства рекомендуется восстановить отмостку и прилегающую терри-

торию; отремонтировать подиум, ступеньки, подпорные стенки и т. д.; привести в надлежащее состояние газоны. Во время капитального ремонта следует: провести экспертизу несущих конструкций; заменить архитектурные детали по необходимости и усилить конструктивные элементы; отремонтировать и восстановить скатную кровлю; заменить заполнения оконных и дверных проемов; снести надстроенный этаж главного угла здания на пересечении улиц Шостаковича и Фрунзе; обеспечить теплоизоляционные свойства стен здания с помощью теплоизоляции внутренних поверхностей стен; заменить магистральные коммуникации; обновить санитарное оборудование.

При реконструкции фасадов рекомендуется: проверить состояние штукатурки и очистить, где необходимо – оштукатурить заново, тщательно следя за первоначальной конфигурацией пилястр и карнизов, покрасить стены; заменить старые деревянные и современные пластиковые окна и витражи на новые окна с деревянными переплетами, установить стальные отливы; выполнить подсветку главных фасадов здания.

7. Дом связи (Радиодом), арх. Е.С. Сорокина, 1930–1938 гг. Это административное здание раннего советского периода. Конструкция: кирпичные несущие стены, деревянные перекрытия. Экспертиза состояния конструкций не проведена. Здание в целом находится в хорошем состоянии.

При реконструкции важно восстановить прежний архитектурный облик здания, включая витражи и оконные проемы. В процессе выполнения работ по благоустройству рекомендуется: восстановить отмостку; выполнить благоустройство территории, в том числе отремонтировать фонтан и памятник. В ходе капитального ремонта следует: провести экспертизу несущих конструкций; заменить архитектурные детали по необходимости и усилить конструктивные элементы; отремонтировать и восстановить скатную кровлю; заменить заполнения оконных и дверных проемов; обеспечить теплоизоляцию стен здания; произвести замену магистральных коммуникаций; обновить санитарное оборудование.

При восстановлении фасадов рекомендуется: проверить состояние штукатурки и очистить, где необходимо – оштукатурить заново, тщательно следя за первоначальной конфигурацией пилястр и карнизов, покрасить стены; заменить старые деревянные и современные пластиковые окна и витражи на новые окна с деревянными переплетами, установить стальные отливы; снести построенный козырек над входом главного входа восточного крыла.

К перспективам приспособления объекта можно отнести воссоздание цилиндрического объема зрительного зала по авторскому проекту Е.Н. Сорокиной – в современном контексте его можно будет приспособить под планетарий или 3D-кинотеатр (iMax); следует выполнить подсветку главных фасадов здания.

8. Фабрика-кухня завода имени Масленникова, арх., Е.Н. Максимова, 1930–1932 гг. Фабрика-кухня представляет собой здание общественного питания с клубными функциями. Конструкция – монолитный железобетон. Здание находится в неудовлетворительном состоянии. Его конструкция в настоящее время – в состоянии демонтажа, не закрыта от воздействия атмосферных влияний и находится под угрозой разрушения.

Главный фасад Фабрики-кухни обращен к пересечению улицы Ново-Садовой и проспекта Масленникова. В первоначальном виде главный вход был широким и прозрачным – после реконструкции здания по проекту архитектора И.Г. Салоникиди в 1944 г. Фабрика-кухня получила классический фасад, большие витражи заменили на кирпичную стену, перфорированную арочными окнами. Здание пережило реконструкцию два раза – в 1944 г. и в 1998–1999 гг. под торговый центр. В 2000-х гг. объект находился под угрозой сноса. Несмотря на то, что фасады и планировка были изменены, в здании остается много длинных архитектурных элементов, в том числе железобетонные перекрытия с каркасной конструкцией.

В 2015 г. ФГУП ЦНРПМ (Центральные научно-реставрационные проектные мастерские, АПМ-6, ГАП И.В. Калугина) Министерства культуры РФ совместно с командой архитекторов из Самары (В. Стадников, В. Самогоров, В. Пастушенко, С. Исаков, А. Исаков, О. Рыбачева, П. Сластенин) разработали проект реставрации и приспособления здания и благоустройства территории Фабрики-кухни под Музей современного искусства.

В проекте предусматривается полная реставрация здания в первоначальном виде (1932 г.) по архивным фотографиям и авторским проектным чертежам. Первая очередь реставрации касается фасадов, а именно восстановления ленточных окон и центрального главного входа в здание, расположенного по северному фасаду «Серпа».

Принцип аутентичности является главным – суть реставрации заключается в раскрытии смелой первоначальной конструкции и выдающихся архитектурных качеств объекта. Надстроенные и пристроенные элементы должны быть снесены.

На уровне благоустройства проектом предусмотрено следующее: организация прилегающей территории; восстановление входного подиума, ступеней, подпорных стен и т. д.; организация безбарьерного доступа в здание для МГН с помощью подъемника; приведение в надлежащий вид газонов. Была проведена экспертиза несущих конструкций, после чего разработаны проектные мероприятия по замене и усилению конструктивных и архитектурных деталей; ремонту скатных кровель и восстановлению открытой террасы; восстановлению оконных и дверных проемов согласно авторскому проекту; обеспечению теплоизоляционных свойств стен здания; замене магистральных коммуникаций – отопления, водопровода, канализации, вентиляции и кондиционирования.

Восстановление фасадов предполагает: удаление штукатурного слоя и новую штукатурку с последующей покраской; воссоздание первоначально существовавших горизонтальных тяг и карнизов; замену всех витражей и окон, а также дверных полотен; воссоздание подлинных парапетов и ограждений прямых; снос пристроенных и надстроженных элементов. Согласно проекту реставрации, приспособления здания и благоустройства территории Фабрики-кухни, здание должно было приспособлено под Музей современного искусства. Разработан проект подсветки главных фасадов здания. Однако на данный момент работы по реставрации приостановлены и судьба здания находится под вопросом.

9. Дом специалистов, арх. А.И. Полев, Б.А. Носин, 1934–1936 гг. Многоквартирное жилое здание имеет следующую конструкцию: кирпичные несущие стены, деревянные перекрытия. Экспертиза конструкций проводилась частично в той части, где в начале 2000-х гг. был пожар с целью надстройки шестого этажа. В целом здание находится в удовлетворительном состоянии, однако многие изменения лишают его первоначального архитектурного качества, как, например, пластиковые окна в разных конфигурациях (особенно угловые окна) и остекление балконов главных фасадов.

Цель реставрации заключается в раскрытии архитектурных качеств этого важного здания вдоль главной пешеходной улицы города.

Принцип аутентичности является главным – первоначальные материалы и решения должны быть сохранены насколько возможно. Реставрацию фасадов необходимо решать в целом – индивидуальные решения остекления балконов не допускаются. При этом комплекс должен быть приспособлен к современной жизни, а мероприятия по внутренней перепланировке должны проводиться так, чтобы можно было устранить современные изменения, наносящие ущерб историческому облику здания.

Рекомендации по восстановлению объекта на уровне благоустройства включают: восстановление прилегающих тротуаров; снос чужеродных пристроенных элементов; организацию безбарьерного доступа в здание для МГН. В ходе капитального ремонта рекомендуется: провести экспертизу несущих конструкций; заменить архитектурные детали по необходимости и усилить конструктивные элементы; заменить деревянные перекрытия на бетонные (с целью обеспечения свободной планировки квартир); реконструировать лестничные узлы; отремонтировать и восстановить скатную кровлю; заменить заполнения оконных и дверных проемов; обеспечить теплоизоляционные свойства стен здания; заменить магистральные коммуникации (отопление, водопровод, канализацию).

При восстановлении фасадов следует восстанавливать карнизы; очистить и покрасить стены; заменить старые деревянные и современные пластиковые окна на новые с деревянными переплетами, установить стальные отливы; заменить балконные ограждения на новые стальные с первоначальным обликом; снести все вновь установленные остекления балконов; заменить существующие металлические входные двери на новые; выполнить остекление всех балконов в виде безрамного остекления с раздвижными элементами; выполнить подсветку главных фасадов и освещение дворовой территории с помощью энергосберегающих светильников.

10. Самарская ГРЭС имени Г.М. Кржижановского, институт Теплоэлектропроект, 1934 г. Здание электростанции имеет кирпичные несущие стены, монолитный железобетонный и стальной каркас. Экспертиза конструкций не проводилась. Здание в целом сохранилось в удовлетворительном состоянии, однако состояние фасада плохое, витражи в начале 2000-х гг. были заменены на алюминиевые.

Цель реставрации заключается в раскрытии архитектурных качеств этого крупнейшего промышленного здания, в процессе которой подлинные материалы и решения должны быть по возможности сохранены.

В процессе восстановления первоначального облика должно быть комплексно решено благоустройство территории: восстановлено покрытие тротуаров и проездов; отремонтированы подпорные стены и ограждения. Должна быть проведена экспертиза несущих конструкций; заменены и усилены архитектурные детали и конструктивные элементы; отремонтирована и восстановлена кровля. При реконструкции фасадов необходимо восстановить карнизы; очистить и покрасить стены; заменить старые окна и современные алюминиевые витражи на новые окна; восстановить витражи турбин-

ного зала по авторскому проекту. В процессе возможного приспособления здания к новой функции следует выполнить подсветку главных фасадов с помощью энергосберегающих светильников; разработать проектные предложения по приспособлению и восстановлению утраченных элементов и частей здания – например, галерею для подачи угля.

Выводы. Разработанная стратегия сохранения и реставрации 10 объектов самарского конструктивизма может быть положена в основу региональной программы. Для этого на базе действующих институтов, таких как Управление государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области, Академия строительства и архитектуры СамГТУ, Самарское отделение Союза архитекторов России может быть организовано подразделение, задачей которого станет разработка конкретных шагов по ее реализации, в частности, определение механизма финансирования работ, подбор действующих лиц и определение структуры их отношений, регулирование всего процесса. Отечественный и зарубежный опыт дает разные ответы на подобные вопросы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Каркарьян В.Г. Архитектура 1920–1930 годов (конструктивизм и сталинский классицизм) // Актуальные проблемы в строительстве и архитектуре: материалы 60-й Юбилейной региональной научно-технической конференции / СамГАСА. Самара, 2003. С. 198–199.

Об авторах:

БАСС САЙМОН

архитектор
архитектурное бюро Nash Baker Architects, London, United Kingdom
Kensington High Street London, England, W8 6SH United Kingdom, of. 167–169,
tel. 020 7229 1558
E-mail: enquiries@nashbaker.co.uk

САМОГОРОВ Виталий Александрович

кандидат архитектуры, профессор, заведующий кафедрой архитектуры
Самарский государственный технический университет 443100, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194, тел. (846) 339-14-91
E-mail: samogorov@mail.ru

2. Вавилонская Т.В. Методологический аспект сохранения и обновления архитектурно-исторической среды крупного города (на примере г. Самары) // Промышленное и гражданское строительство. 2011. № 5. С. 44–46.

3. Каркарьян В.Г. Графическая летопись Самары [Изоматериал] / ВООПиК Самарское региональное отделение. Самара: Агни, 2002.

REFERENCES

1. Karkaryan V.G. Architecture of 1920-1930 (constructivism and Stalinist classicism). Aktual'nye problemy v stroitel'stve i arhitekture: materialy 60-j YUbilejnoj regional'noj nauchno-tekhnicheskoj konferencii [Actual problems in construction and architecture: materials of the 60th Jubilee Regional Scientific and Technical Conference], 2003, pp. 198–199. (in Russian)

2. Vavilonskaya T.V. Methodological aspect of preserving and updating the architectural and historical environment of a large city (on the example of the city of Samara). Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo [Industrial and civil engineering], 2011, no. 5, pp. 44–46. (in Russian)

3. Karkaryan V.G. Graficheskaya letopis' Samary [Izomaterial] [Graphic chronicle of Samara [Pictorial material]]. Samara, Agni, 2002.

4. Buss S. View from Samara, Russia // The Architectural Review. London: Emap Publishing, 2015. № 1415. T. CCXXXVII. P. 31

BASS Saymon

Architect
Bureau of Architecture Nash Baker Architects, London, United Kingdom
Kensington High Street London, England, W8 6SH United Kingdom, of. 167–169,
tel. 020 7229 1558
E-mail: enquiries@nashbaker.co.uk

SAMOGOROV Vitaly A.

PhD in Architecture, Professor, Head of the Architecture Department
Samara State Technical University
443100, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya, 194, tel. (846) 339-14-91
E-mail: samogorov@mail.ru

Для цитирования: Басс С.К., Самогоров В.А. Десять объектов самарского конструктивизма: стратегия сохранения и реставрации // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 104–111. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.14.

For citation: Bass S.K., Samogorov V.A. Ten objects of Samara constructivism: strategy for preservation and restoration // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 104–111. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.14.

С. Г. МАЛЫШЕВА

ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ НАБЕРЕЖНЫХ САМАРЫ

HISTORICAL BACKGROUND AND CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SAMARA EMBANKMENTS

Рассматривается практический опыт строительства городских набережных на прибрежных территориях, а также пути реализации возможных проектов. В задачи исследования входит поиск решения новых сценариев органического существования природной и рукотворной среды на границе города и воды. Определяются приоритетные подходы при решении проблемы организации транспортных потоков вдоль береговой линии городских территорий. Проводится анализ зарубежного опыта последних двух десятилетий, который обосновывает способы комплексного решения сложной задачи современного развития прибрежных территорий. На примерах рассматриваются варианты формирования общественных пространств набережных и улучшения транспортной ситуации в городской среде береговых зон.

Ключевые слова: набережная, комфортная среда, идентичность места, градостроительное проектирование, транспорт, разнообразие ландшафтов

Пространства набережных, готовое предложить сегодня горожанам самые разные сценарии активности, становятся частью единой системы разнообразных общественных пространств города – как открытых, так и закрытых. Одной из ключевых задач современного ландшафтного проектирования является социально-культурное программирование. Интеграция широкого спектра функций при сохранении идентичности каждого отдельно взятого места формирует совершенно иное качество жизни в городе, способствующее проводить в нем больше времени и больше ходить пешком. Рекреационная часть набережной, как развитие водного пространства вглубь городской среды, является средством эстетического, ансамблевого, визуального и инсоляционного раскрытия городской застройки [1]. Создание дружественной человеку городской среды подразумевает, в частности, реализацию качественных и приоритетных решений коммуникаций для пешеходов и велосипедистов в составе городских транспортных коридоров вдоль набережных [2].

Ключевыми индикаторами, формирующими экосознание современных городов, по В.А.

Practical experience in the construction of urban embankments in coastal areas, as well as ways to implement possible projects are considered. The research task is to find a solution to new scenarios of the organic existence of the natural and man-made environment at the border of the city and water. Priority approaches are determined in solving the problem of organizing traffic flows along the coastline of urban areas. The analysis of the foreign experience of the last two decades, which substantiates the ways to comprehensively solve the complex problem of modern development of coastal territories, is carried out. Examples illustrate options for shaping public spaces of embankments and improving the transport situation in an urban environment of coastal zones.

Keywords: embankment, comfortable environment, place identity, urban design, transport, landscape diversity

Нефедову, становится развитие городских парков, прибрежных территорий, общественного транспорта и «зеленых» технологий в строительстве. Ландшафтный урбанизм как стратегия развития мегаполисов предполагает, что природа выступает в качестве основного фактора структурной оптимизации общественных пространств и взаимодействует с другими видами городских инфраструктур, включая транспортные сети и инженерные коммуникации [3].

История строительства первых набережных в Самаре начинается с середины XX в. вдоль береговой линии Волги. До этого времени в городе Самаре вдоль рек Волга и Самара по берегу размещались хозяйственные и промышленные объекты: хлебные амбары, мельницы, пивзавод, лесоперерабатывающее производство (лесозаводы и лесопилы), железобетонное производство, цементная мельница (рис. 1).

К концу XIX – началу XX в. в поволжских городах формируется тенденция многофункционального использования набережных. Условно строится структура и визуальный облик их территорий. Кроме того, в застройке береговых

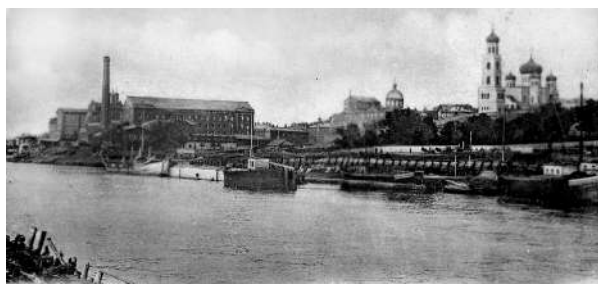


Рис. 1. Берег реки Волги, район Струковского парка (Самара, начало XX в.)



Рис. 2. Набережная на Волге, 1-я очередь, район Струковского парка (Самара, конец XX в.)

зон большое внимание уделяется качеству, правильности принятых архитектурных решений, связанных с силуэтом города, масштабу, характеру застройки, назначению набережной и грамотному использованию территорий [4].

Современный вид набережные, как сложные гидротехнические сооружения и благоустроенные территории, приобретают только в советское время. В середине 1930-х гг. поволжские города СССР (в этом Самара – Куйбышев схожа с Саратовом, Нижним Новгородом, Ульяновском и другими городами) получают указание: приступить к проектированию прогулочных набережных для советских трудящихся. Для Самары – Куйбышева первые проектные предложения были сделаны к 1938 г. [5]. В 1939 г. была произведена очистка части берега, а в 1940-м было положено начало строительству первой очереди. Начавшаяся вскоре война остановила строительство. В 1950-х гг. начинается основательная застройка и перепланировка всего города, включая и будущие набережные, со своими спусками к воде и другими достопримечательностями. В 60-е гг. XX в. вышло Постановление Совета Министров и ЦК КПСС о запрещении строительства объектов не первой необходимости. Набережная никак не тянула на объект первой необходимости. Поэтому в Самаре при решении вопросов строительства набережной вдоль Волги, чтобы обойти это постановление, договорились, что слово «набережная» не произносить, а называть это «благоустройство улицы Пристанская» [6]. По решению вопроса выноса предприятий с береговой линии городские власти, со ссылкой на постановление ЦИКа о загрязнении рек Волги и Урала, обязали предприятия не сбрасывать отходы в Волгу без очистных сооружений, а их в то время не было. Так поэтапно береговую территорию начали приводить в порядок.

С 1954 по 1986 гг. было построено четыре очереди Самарской набережной вдоль Волги:

– первая очередь между улицами Некрасовской и Вилоновской, годы постройки 1939 – 1940, 1954 – 1956, ее длина составляет 1350 м (рис. 2);

– вторая очередь между бассейном ЦСК и бывшим заводом Кинап была построена в 1958 – 1961 гг., протяженность ее 1400 м;

– третья очередь от Речного вокзала до улицы Некрасовской, т. е. она примыкает к первой, построена в 1970-е гг., ее длина 450 м;

– четвертая очередь протянулась от бывшего завода Кинап до Силикатного оврага, она начала функционировать в 1986 г., протяженность 1000 м.

В настоящее время в Самаре четыре очереди набережных вдоль Волги имеют протяженность около 4,2 км. Перед Мундиалем в 2013 – 2017 гг. была проведена комплексная реконструкция существующих набережных.

На современном этапе строительства новых набережных в Самаре проектируется пятая набережная на участке от спуска по улице Вилоновской до ЦСК ВВС вдоль Жигулевского пивзавода, которая соединит «старую» и «новую» набережные. Такое строительство не только даст дополнительные площади для прогулок, но и обеспечит дополнительную защиту от подтопления производственного корпуса Пивзавода – одного из главных объектов культурного наследия Самары. Планируется, что на берегу появятся новые лофтовые павильоны, а рядом – подземный паркинг.

В генплане г. Самары запланирован еще один участок набережной – вдоль территории бывшего завода им. Масленикова как шестая очередь волжской набережной. Однако до сих пор остаются не благоустроенными стрелка рек Волги и Самары с грузовым речным портом и береговая линия вдоль реки Самары. В последние десятилетия строительство новых мостов и проектирование обводной южной магистрали вдоль реки Самары поставили под вопрос возможность организации здесь набережных. Если волжские набережные – это главный фасад города, то береговые территории реки Самары должны формироваться как внутренние городские камерные пространства. В настоящее время благоустроены лишь набережные реки Волги, а берега реки Самары имеют заброшенный вид. Прибрежная территория

реки Самары до сих пор застроена складскими и производственными зданиями, затрудняя организацию здесь набережной. Использование береговых линий для создания качественной рекреационной среды может повысить уровень жизни в городе и увеличить его туристическую привлекательность. Но для того чтобы эта территория была доступной и посещаемой, необходимо провести комплексную реконструкцию с решением вопроса организации обводной южной дороги.

Территория вдоль реки Самары имеет неструктурированный характер. Существует несколько неблагоустроенных спусков к воде, но даже они пользуются популярностью в теплое время года. Проектируя рекреацию, необходимо планировать размещение кафе, ресторанов и развлекательных объектов с одной стороны набережной, и более спокойную зону отдыха с тихими площадками с другой стороны.

Проектирование магистрали по берегу и развязка с Фрунзенским мостом, который строится через реку Самару, не предусматривает комплексного решения по развитию прибрежных территорий вдоль реки Самары. Данная проблема стала одной из семи тем в работе воркшопа IX Международного стратегического форума «Рост городов и сохранение наследия вдоль евразийского коридора (шелкового пути)», проходившего в Самаре и в Москве с 27.09 по 15.10. 2017 г. Организация оптимальной транспортной инфраструктуры вдоль прибрежной территории возможна с различной степенью доступности к воде. Сохранение идентичности и проявление специфичных характеристик территории с применением принципов социокультурного программирования позволяет сохранять и развивать местные сообщества. По итогам двухнедельной работы воркшопа была предложена ландшафтно-градостроительная концепция репрофилирования участка существующих здесь железнодорожных рельс (от старого моста до набережной Волги) и создания на новой набережной реки Самары общественного фруктового сада и линейного парка.

В предложениях были сформулированы три основных принципа проектирования на основе потенциала территории вдоль реки Самары:

1. Доступная физически и визуально воспринимаемая среда.
2. Закрепление индустриального имиджа территории в новом формате общественных пространств.
3. Обогащение городской среды природной составляющей и обеспечение связанности природного каркаса.

Современным мировым трендом в градостроительстве является разработка концепций городских общественных пространств на прибрежных урбанизированных территориях как зон активности социумов и рекреации [2]. Стратегия урбанизационного развития городского ландшафта набережных заключается в следующем: необходимо насыщать общественное пространство уникальными смыслами, характерными приметами, символами. Такие подходы определяют качество пространства для человека в городе, становятся частью городского фольклора, служат смысловым ориентиром. Набережные являются пространством различной степени интеграции природной и рукотворной среды. Природная составляющая дополняется широким спектром сценариев социальной и культурной активности, что, в свою очередь, делает набережную в структуре города не только местом прогулок и отдыха, но и важнейшим общественным пространством, в котором отдельные локальные сообщества имеют возможность развиваться. Замена промышленных и транспортных сооружений вдоль реки на объекты ландшафтной архитектуры и общественного назначения – это одно из направлений развития современных городов.

Пример организации нового общественно-значимого пространства вместо транспортного коридора есть в Сеуле. Парк Чхонгечхон был возведен на месте полигона бытовых отходов и многоуровневой транспортной эстакады, которая была проложена вдоль реки. Река Чхонгечхон в свое время из-за строительства дороги была убрана в трубы, а затем ее вновь освободили. С 2005 г. на ее заново благоустроенных берегах был открыт уникальный линейный ландшафтный парк, вернувший в центр мегаполиса природный оазис с пышной зеленью и живой водой [7].

Парк Чхонгечхон – прекрасный пример рекультивации свалки и регенерации роли водоема в структуре городов. Это парк отдыха длиной 8 км в центральной части Сеула, названный именем реки, протекающей по его территории. Сразу после своего открытия в 2005 г. парк стал популярен среди местных жителей, а спустя пару лет – и среди иностранных туристов. Общая стоимость реализации проекта приблизилась к миллиарду долларов, и сначала среди жителей Сеула было много споров относительно дизайнерских решений. Однако с течением времени споры поутихли, а Чхонгечхон продолжал оставаться любимым местом отдыха для многих горожан. Прогулочная зона здесь вымощена красивой тротуарной плиткой, а на всем протяжении парка над ре-

кой возвышается 22 моста. Здесь также устроено много красивейших фонтанов. Это место стало живописным оазисом среди скопления машин и небоскребов (рис. 3).

В Мадриде открывшийся в 2011 г. вдоль реки Мансанарес новый парк Рио вернул к жизни заброшенные городские территории, где за 20 лет существования автомагистрали территория вдоль дороги пришла в упадок. Как это часто бывает, автомагистраль, построенная в расчете на решение транспортных проблем испанской столицы, в итоге принесла ей лишь новые проблемы: интенсивное движение по магистрали не только стало постоянным источником загрязнения воздуха и шума, но и нарушило целостность городского пространства [8]. По проекту ревитализации данной территории от голландского бюро West 8, победившего на международном конкурсе в 2005 г., шоссе проложили под землей, активизировали сеть пешеходных маршрутов, реконструировали 8 мостов, старые бойни и фруктовый рынок. Работы охватили в общей сложности 650 га в шести округах Мадрида. Всего за шесть лет река вновь стала неотъемлемой частью городского ландшафта, а на ее берегах раскинулась мультифункциональная рекреационная зеленая зона, в корне изменившая имидж этой части Мадрида. Теперь это одно из достопримечательных мест города (рис. 4).

Рассмотренный зарубежный опыт создания современных набережных демонстрирует новые сценарии органического существования природной и рукотворной среды, а также подходы по повышению качества жизни горожан и улучшению привлекательности общественных пространств.

Для новых общественных пространств основной характеристикой должно являться разнообразие как свойство современной городской жизни. Разные части города имеют не только разное пространственное расположение, но и разную «местную историю», которая может быть как настоящей историей, так и местными легендами. Ландшафты города могут возникать с открытием модного ресторана и исчезать с перестройкой транспортных потоков. Подлинно современные города одновременно историчны (связаны с эпохами своего развития), идентичны и разнообразны – и именно этим привлекают своих жителей, туристов, мигрантов и исследователей [9].

Не противопоставляя природное и антропогенное, а рассматривая их в неразрывной взаимосвязи, можно прийти к ряду выводов. Наиболее важный из них – тот, что в формировании общественных пространств (кроме природы и истории) участвуют социальные



Рис. 3. Парк Чхонгечхон в Сеуле (2005 г.)



Рис. 4. Парк Рио в Мадриде на реке Мансанарес (2011 г.)

взаимоотношения в обществе. Такой подход позволил представить эволюцию общественных пространств исторического поселения в виде модели и высказать гипотезу, что эволюция общественных пространств исторического поселения складывается на основе реального и потенциального взаимодействия Природы, Истории и Общества и определяется их типом отношений с человеком. Именно тип отношений или потенциальная составляющая модели служит тем «общим знаменателем», который обеспечивает взаимодействие трех реальных несводимых составляющих модели: природы, истории и общества [10]. Оптимальным является площадь зеленых насаждений не менее 50–60 %, хотя нормы допускают более низкий процент озеленения городских территорий (40 %). Главные водно-зеленые оси – реки Волга и Самара, как воздуховоды могут связывать систему внутри- и внегородских насаждений. Создание зеленых зон в речных долинах позволит количественно обеспечить население города зелеными насаждениями, а их реконструкция

с целью повышения комфортности приблизит к нормативам «зеленых стандартов» [11].

Использование перепада рельефа береговых террас и частичное заглабление транспортных коридоров является одним из вариантов решения сложной градостроительной задачи по созданию доступности береговой линии реки Самары для горожан.

В качестве **выводов** данного исследования сформулированы основные принципы стратегии комплексного развития прибрежных территорий:

1. Сохранение природных ландшафтов в комплексной стратегии развития территории.

2. Создание экологически безопасной и социально-ориентированной структуры территории, являющейся комфортной для людей.

3. Сочетание двух противоположных парадигм: тихое место для отдыха, а также общественное место для социального взаимодействия.

4. Использование современных приемов в области ландшафтного проектирования и дизайна.

5. Оптимальная организация транспортной системы:

- перенос автомобильного трафика под землю, восстановление на поверхности целостности городского пространства.

- организация временных надземных и подземных парковок.

- обеспечение доступности рекреационных территорий с помощью создания велосипедных маршрутов.

Грамотно спроектированный ландшафт общественного пространства набережных может и должен стать ключевым средством решения самых острых градостроительных, экологических, и социально-общественных проблем городской территорий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Смоленская Е.О. Метод моделирования открытых архитектурных пространств в городской среде: на примере города Самары : дис. ... канд. арх. Н. Новгород, 2004. 200 с.

2. Сторчак Ю.А. Формирование застройки и транспортных коммуникаций в районах, прилегающих к городским набережным // Вестник МГСУ. 2017. Т. 12. Вып. 9 (108). С. 1039–1052.

3. Неведов В.А. Как вернуть город людям. СПб.: Искусство XXI века, 2015. 160 с.

4. Родионова О.В. Исторические этапы развития набережных в городах Поволжья // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Градостроительство: сборник статей 74-й международной

научно-технической конференции. Самара: АСИ СамГТУ, 2017. С. 230–232.

5. Гельфонд А.Л., Ахмедова Е.А. Формирование архитектурно-пространственной структуры волжских набережных на примере Нижнего Новгорода и Самары // Архитектура и строительство России. 2015. № 7. С. 2–15.

6. Николай Тарасов о строительстве набережной. <http://drugoigorod.ru/tarasov/>

7. Журнал Speech: landscape/ландшафт. Т.20. М., 2018. 272 с.

8. <http://urbanurban.ru/blog/space/90/Madrid-RIO-progulochnaya-zona-vmesto-estakady> [Электронный ресурс] (дата обращения: 15.11.2018).

9. Гатов В. Обреченные на контакт. Как медиа формируют горожан // Горожанин, что мы знаем о жителях большого города? М.: StrelkaPress, 2017. С. 150–175.

10. Гельфонд А.Л. Эволюция общественных пространств исторического поселения (на примере Нижнего Новгорода). (2014) // Вестник ВРО РААСН: сб. науч. тр. Вып. 17. Н. Новгород: ННГАСУ. 2014. С. 121–130.

11. Лекарева Н.А. Взаимодействие города с природой // Innovative Project. 2016. Т.1, №1. С. 48–50.

REFERENCES

1. Smolenskaya E.O. Metod modelirovaniya otкрыtykh arkhitekturnykh prostranstv v gorodskoy srede: na primere goroda Samary. Dis. kand. arkh. [Method of modeling open architectural spaces in an urban environment: the example of the city of Samara] N. Novgorod, 2004. 200 p.

2. Storchak Yu.A., Formation of building and transport communications in the areas adjacent to the city embankments. Vestnik MGSU [Scientific and Engineering Journal for Construction and Architecture], 2017, V. 12, I. 9 (108), pp. 1039–1052. (in Russian)

3. Nefedov V.A., Kak vernut' gorod lyudyam [How to return the city to people]. SPb: Iskusstvo XXI veka Publ., 2015. 160 p.

4. Rodionova O.V., Historical stages of development of embankments in the cities of the Volga region. Traditsii i innovatsii v stroitel'stve i arkhitekture. Gradostroitel'stvo: sbornik statey 74-y mezhdunarodnoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii [Traditions and Innovations in Construction and Architecture. Urban Planning: a collection of articles of the 74th International Scientific and Technical Conference]. Samara, 2017. pp. 230–232. (in Russian)

5. Gel'fond A.L., Akhmedova E.A., Formation of the architectural and spatial structure of the Volga embankments on the example of Nizhny Novgorod and Samara. Arkhitektura i stroitel'stvo Rossii [Architecture and Construction of Russia], 2015, no 7., pp. 2–15. (in Russian)

6. Nikolay Tarasov o stroitel'stve naberezhnoy (Nikolai Tarasov on the construction of the embankment).

Available at: <http://drugoigorod.ru/tarasov/> (accessed 7 February 2019)

7. Zhurnal Speech: landscape/landshaft. V.20. M., 2018. 272 p.

8. Madrid-RIO – progulochnaya zona vmestoestakady. Available at: <http://urbanurban.ru/blog/space/90/Madrid-RIO-progulochnaya-zona-vmesto-estakady> (accessed 15 October 2018).

9. Gatov V., Doomed to contact. How media form citizens. Gorozhanin, chto my znaem o zhitelyakh bol'shogo goroda? [The city Dweller, What Do We Know about the Inhabitants of a Big City?] M.: StrelkaPress, 2017, pp. 150–175.

10. Gel'fond A. L., The evolution of public spaces of the historical settlement (on the example of Nizhny Novgorod). Vestnik VRO RAASN: sb. nauch. tr. [Herald of VRO RAASN], 2014, V. 17, pp. 121–130. (in Russian)

11. Lekareva N.A., The interaction of the city with nature. Innovative Project [Innovative Project], 2016, V.1, no 1, pp. 48–50. (in Russian)

Об авторе:

МАЛЫШЕВА Светлана Геннадьевна

кандидат архитектуры, декан факультета дизайна Самарский государственный технический университет Академия строительства и архитектуры 443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194 E-mail: f.design@mail.ru

MALYSHEVA Svetlana G.

PhD in Architecture, Dean of the Design Faculty Samara State Technical University Academy of Architecture and Civil Engineering 443001, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194 E-mail: f.design@mail.ru

Для цитирования: Малышева С.Г. Исторические предпосылки и современные тенденции в развитии набережных Самары // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 112–117. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.15. For citation: Malysheva S.G. Historical Background and Current Trends in the Development of Samara Embankments // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 112–117. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.15.

Уважаемые читатели!

Центр инженерно-технических разработок СамГТУ (ЦИТР СамГТУ) приглашает к сотрудничеству.

Основные направления деятельности Центра:

- выполнение полного цикла создания проектно-сметной документации для строительства объектов гражданского и промышленного назначения
- выполнение работ по обследованию технического состояния объектов строительства
- осуществление авторского, технического надзора, строительного контроля
- выполнения работ по строительству и реконструкции объектов, научно-методическое руководство проектными и строительными работами
- разработка и апробация новых технологий и методов в архитектуре и проектировании и строительстве зданий и сооружений
- координация разработки и продвижения новых образовательных программ в области архитектуры, проектирования и строительства
- предоставление консалтинговых услуг в сфере проектной и инженерно-технической деятельности

Руководитель Романчиков Вячеслав Викторович

Контакты:

443110, Россия, г. Самара, ул. Ново-Садовая, 18, оф. 3
тел. +7(937)070-19-02, E-mail: romanchikoff@mail.ru

С. В. СЕМЕНЦОВ
Н. А. АКУЛОВА

РАЗВИТИЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ В XIX – НАЧАЛЕ XX ВЕКА

DEVELOPMENT OF THE ST. PETERSBURG AGGLOMERATION IN THE XIX – EARLY XX CENTURY

Актуальность темы статьи обусловлена началом разработки программы развития крупнейшей на северо-западе России Санкт-Петербургской агломерации на следующие 15–20 лет (вплоть до 2030-х гг.). Конкретной целью статьи стало изучение третьего, наиболее зрелого этапа развития столичной Санкт-Петербургской агломерации в 1801–1916 гг. (с учетом особенностей формирования агломерации на предыдущих этапах). При изучении данной темы использован комплексный градостроительно-ландшафтный, функциональный и социально-экономический анализ, опирающийся на параллельное изучение архивных материалов и данные исторической картографии. Основными результатами стали выводы о том, что на протяжении XIX – начала XX вв. осуществлялась целенаправленная кристаллизация грандиозной агломерации, включавшей три пояса: «внешний», «средний», «ближний» (как зоны интенсивной агломерации), суммарно пространственно простиравшиеся от Ярославля до Риги. Ближний пояс агломерации (зона интенсивной агломерации) объединил поясное (вокруг Санкт-Петербурга и крупнейших поселений и комплексов), линейное (вдоль радиальных и кольцевых магистралей) и узловое (вокруг отдельных крупных поселений) построения, распространяясь в широтном направлении от Устья р. Сяси до Нарвы и Ивангорода, а в меридианном направлении – от побережья Финского залива с Ино до г. Луги. В рамках данной агломерации уже велось формирование четырех субагломераций. Этот вариант пространственного формирования и уникального структурирования столичной Санкт-Петербургской агломерации с параллельным развитием субагломераций является нестандартным для мировой истории градостроительства. Материалы статьи могут быть полезными как для историков градостроительства, так и для современных урбанистов.

Ключевые слова: Санкт-Петербургская губерния, «идеальный» Санкт-Петербург и «идеальная» Санкт-Петербургская агломерация, субагломерации, пространственная среда, формируемая на принципах регулярной планировки и застройки

The relevance of the topic of the article is due to the beginning of the development program for the development of the largest St. Petersburg agglomeration in north-western Russia for the next 15–20 years (up to the 2030s). The specific goal of the article was to study the third, most mature stage of development of the metropolitan St. Petersburg agglomeration in 1801–1916. (taking into account the peculiarities of the formation of agglomeration at the previous stages). In the study of this topic, an integrated urban planning-landscape, functional and socio-economic analysis was used, based on a parallel study of archival materials and data of historical cartography. The main results were the conclusions that during the XIX – early XX centuries. the purposeful crystallization of the grand agglomeration was carried out, which included three belts: “external”, “middle”, “near” (as zones of intensive agglomeration), spatially extending from Yaroslavl to Riga. The near zone of agglomeration (zone of intensive agglomeration) united the belt zone (around St. Petersburg and the largest settlements and complexes), linear (along radial and ring highways) and nodal (around individual large settlements) constructions, extending in the latitudinal direction from the estuary of the r. Syasi to Narva and Ivangorod, and in the meridian direction – from the coast of the Gulf of Finland from Ino to the city of Luga. As part of this agglomeration, four subagglomerations were already being formed. This variant of the spatial formation and unique structuring of the metropolitan St. Petersburg agglomeration with the parallel development of subagglomerations is non-standard for the world history of urban planning. The article materials can be useful both for historians of urban planning and for modern urbanists.

Keywords: St. Petersburg Province, “ideal” St. Petersburg and “ideal” St. Petersburg agglomeration, subagglomeration, spatial environment, formed on the principles of regular planning and development

Исследование особенностей возникновения и развития агломераций в разных регионах России и, шире – всего мира, имеет большое значение для современного градостроительства. Исследования агломераций привлекают широкий круг специалистов – от градостроителей, урбанистов, дизайнеров архитектурной среды до эконом-географов, градо-регионалистов, специалистов по социальному поведению, ландшафтных архитекторов и т. д. Естественно, увязывая вопросы градоформирования с тематикой режиссуры создаваемых рукотворных ландшафтов. Ведь каждая агломерация – это вполне гармоничное соединение разных средово-ландшафтных систем [1–6].

Среди исторических и современных агломераций (мегаполисов, конурбаций) значительный интерес вызывают такие агломерации, развитие и развитие которых не укладывается в традиционные «правила». И здесь одно из значимых мест занимает история зарождения и последующего развития столичной Санкт-Петербургской агломерации с Санкт-Петербургом в качестве ее ядра, тем более что она относится к немногим агломерациям мира с четкими хронологическими границами основания и явными признаками формирования всей среды на основах «регулярности» и «ансамблевости». Эти идеи были основополагающими и специально реализовывались не только в самом начале жизни агломерации при Петре Первом, но и на протяжении XVIII – XIX вв. на территории самого города-метрополии, а также в его обширных пригородах. Практически за эти десятилетия сложилась уникальная «регулярная», идеальная по своим пространственно-композиционным принципам агломерация, не имеющая аналогов в мировом зодчестве. Развитие Санкт-Петербурга и его агломерации в наше время также находится в центре внимания современных градостроителей [7].

Изучение исторического развития таких крупных образований, как города и городские агломерации, требует параллельного рассмотрения широкого спектра источников. При подготовке материалов для данной статьи использованы коллекции исторических картографических и письменных материалов из разных собраний Санкт-Петербурга, Стокгольма, Берлина и других городов, опубликованные работы историков и специалистов смежных профессий. Такое комплексное параллельное изучение архивных и историко-картографических материалов позволило выявить особенности и тенденции параллельного развития на протяжении десятилетий XIX – начала XX вв. как самого Санкт-Петербурга, так и нескольких поясов пригородных территорий в рамках

Санкт-Петербургской агломерации, в границах Санкт-Петербургской губернии, а также далеко выходя за административно-территориальные границы губернии.

Развитие территорий Приневья до основания Санкт-Петербурга. Создание нерегулярной сельской системы расселения

История Приневья восходит к столетиям начала нашей эры [8–11], ярко показавшим особенности исторического развития территорий Приневья и Приладожья [12–15]. Исследования последних 20 лет показали, что Санкт-Петербург, его агломерация и вся Санкт-Петербургская губерния создавались не на «пустом месте», а на непрерывно и достаточно плотно обжитых на протяжении более 1500 лет территориях. На территориях, по оси которых проходила единая трасса двух крупнейших в Евразии исторических транспортных коридоров: «Пути из Варяг в Греки» (из Северной Европы через Днепр и Черное море в страны Средиземноморья) и «Великого Волжского пути» (из Северной Европы через Волгу в Каспийское море и затем – в страны Азии). Эта трасса сначала шла единой транспортной линией и соединяла восточную оконечность Балтийского моря – Финский залив – Неву – Ладожское озеро – Волхов – озеро Ильмень, а далее разделялась на западную ветвь: верховья Днепра – в сторону Черного моря и Средиземного моря, на восточную ветвь: верховья Волги – в сторону Каспийского моря.

Еще древнейшие исторические источники (древнерусские летописи, скандинавские саги и хроники и т. д.) включали информацию об этих территориях, но лишь фрагментарную, которая не позволяет точно и с подробностями определить древнюю систему поселений и дорожно-транспортный каркас этих территорий. Но Новгородские и Московские Писцовые книги (1490 – 1580-х гг.), а также Писцовые книги шведского периода (1580 – 1690-х гг.) и корпус поздней шведской картографии (середины XVII – самого начала XVIII в.) дают возможность в нюансах выявить систему существовавшей на протяжении XV – XVII вв. системы расселения. Здесь на территориях Приневья (в зоне существовавших к 1917 г. четырех пригородных уездов вокруг Санкт-Петербурга) выявляются на конец XV – конец XVII в. практически однородные данные: в эти времена территории стабильно относились к 8 погостам (административным районам), в границах которых находились столетиями 900–1000 поселений. А если учесть всю Шведскую Ингерманландию (от пограничной р. Лабы до Чудского озера и г. Нарвы), то число

поселений возрастет до более 3000, включая уже 4 города и 6 крепостей. Сотни из этих поселений прослеживаются в исторических источниках на протяжении веков, последовательно проявляя многовековую стабильность системы расселения Приневья, независимо от государственной принадлежности этих территорий, сначала входивших в состав Новгородской республики, затем – Московского Великого Княжества, после этого – Королевства Швеции, а с 1702–1703 гг. – снова Российского государства.

Подавляющее число поселений были малодворными, так как природно-климатические условия Приневья не позволяли формировать многодворные, традиционные для Центральной России селения. Природный ландшафт этих территорий с обширными пространствами тайги и бесконечными зонами болот оставал для обустройства поселений лишь выступавшие из болот небольшие по размерам, но многочисленные всхолмления, на протяжении веков освоенные под сами селения, размерами чаще всего в один-три двора (хутора, деревни) и значительно реже – в несколько десятков дворов (села), часто объединенных в группы – кусты поселений. Все эти поселения и/или кусты (группы) поселений были объединены многотысячекилометровой сетью дорог разной значимости. Два крупных (по меркам тех времен) узла – шведский Нотебург (с древней русской крепостью Орешек) в истоках р. Невы и основанный в 1611 г. в устье р. Невы Ниен (с крепостью Ниеншанц) были центрами жизни этого края, составляя двухцентровую «композицию» вдоль Невы. Через эту зону с древнейших времен были проложены крупнейшие межгосударственные тракты: Москва – Вологда – Тихвин – устье р. Волхов – Нотебург – Выборг (с ответвлением на Кексгольм); а также Москва – Новгород – Иван-Город – Нарва.

В целом, на этих территориях веками существовала почти равномерная по плотности заселения сельская система расселения с 4 городами, 6 крепостями, с тысячами поселений разных размеров и многотысячекилометровой плотной сетью дорог разного класса (от государственных трактов до сельских) [16].

Таким образом, формирование города на Неве не было случайным созданием города «на пустом месте». Определение места будущей российской столицы, сверхбыстрое формирование сразу огромной Санкт-Петербургской агломерации на территориях в сотни квадратных километров было во многом предопределено многовековой историей (по крайней мере с XII–XV вв.) заселения этих территорий и устойчивостью в пространстве и времени системы расселения Приневья [17, 18].

1703–1725 гг.

Основание Санкт-Петербурга и Санкт-Петербургской агломерации при Петре Первом

В 1703–1710 гг. параллельно с военными действиями шло формирование территории Санкт-Петербургской губернии. Одновременно возникала система разнообразных территориально-функциональных объектов, постепенно объединявших русские и завоеванные объекты, в том числе – размещение полков и поддержание в боевом состоянии системы крепостей, создание и развитие различного типа производств, ускоренное развитие транспортных сухопутных и водных коммуникаций, реконструкцию существовавших и строительство новых городов, посадов, селений. По Губернской реформе 1708 г. сформирована огромная Ингерманландская (с 1710 г. Санкт-Петербургская) губерния, включившая крупнейшие территории от Ярославля до Нарвы, с 29 городами и площадью в 490 000 км², что пространственно значительно больше, чем площади современных Германии (357 021 км²), Дании (43 094 км²), Нидерландов (41 526 км²), Бельгии (30 528 км²), вместе взятых. Но на этой территории с несколькими поясами пространственно-функциональных узлов еще не было центра самой губернии (!). Вплоть до 1709–1710 гг. возникший Санкт-Петербург с его крепостью и свободской застройкой явно негородского вида не мог претендовать на центральные роли. Лишь в 1711–1725 гг. в составе губернии произошла кристаллизация ее центра. Таким центром по разным причинам стал возникавший Санкт-Петербург, геополитическая энергия которого позволила ему «стянуть» на себя потенциал этой безграничной территории. И вокруг него начали проявляться три возможных пояса будущих (?) узлов агломерации: ближний (от Нарвы и Ямбурга до Олонца), средний (от Гдова и Пскова до Ярославля, Каргополя, Петрозаводска), дальний (Архангельск, Вологда, Москва...).

При развитии Санкт-Петербургской агломерации создавали осознанно и сразу:

- город-метрополию Санкт-Петербург с его ближними предместьями и ближними дачными зонами почти сразу на многих островах и территориях дельты Невы – идеального по общей композиции и в единстве регулярности и ансамблевости, занимая территории в 15–20 км в диаметре;

- фортификационную систему, включая большое количество «идеальных» по формам крепостей, редутов, фортов, оборонительных линий. Эта система пространственно распространилась почти на 100 км в диаметре;

– обширнейшие полосы и зоны пригородов в единстве регулярности и ансамблевости, композиционно «идеальные» сами по себе и последовательно формировавшие регулярные прямоугольные, звездчатые и радиальные композиции. Эта система охватила пространства диаметром более 150 км;

– систему коммуникаций (сухопутных и водных), обеспечивавшую оптимальные территориальные связи между всеми пространственными элементами. Частично на основе древних допетербургских дорог, но в значительной мере – путем создания новых линий и коммуникаций. Сформировалась также система сухоходных водных коммуникаций-фарватеров (осуществленных полностью и частично);

– систему визуальных, символических, знаковых, общекультурных доминант на всем осваиваемом пространстве, пространственно объединяющую сотни элементов.

Если учесть, что скоординированно осваивались огромные пригородные зоны от Сестрорецка до Ораниенбаума и от Кронштадта до Шлиссельбурга, то этот ареал единого регулярного пространственного развития станет вообще грандиозным, площадью в сотни квадратных километров, с параллельным созданием на этой единой территории многих композиционных узлов крупнейшего ансамблевого развития. Такого размаха единых градостроительных действий не было ни в одной стране Европы.

При анализе исторических процессов на территориях будущей Санкт-Петербургской губернии можно выделить следующие качественные этапы:

1703–1711 гг. Формирование единой административно-хозяйственной территории Санкт-Петербургской губернии в наиболее масштабных ее границах и постепенная кристаллизация Санкт-Петербурга от конгломерата сельских поселений до уровня губернской столицы.

1712–1721 гг. Кристаллизация и общественно-политическое осознание возникшего в структуре губернии Санкт-Петербурга как столицы Российского государства. Сохранение территориального размаха Санкт-Петербургской губернии, а также начало процессов превращения главнейших ее узлов в первичные узловые элементы столичной Санкт-Петербургской агломерации. Проведение масштабных реконструкций Санкт-Петербурга и многих окружавших его городов и поселений на принципах «регулярности» и «ансамблевости», с преобразованием Санкт-Петербурга в «идеальный город».

1722–1724 гг. Рождение полноценной столичной Санкт-Петербургской агломерации (пространственным размахом более 300x150 км),

структурно и территориально объединяющей город-ядро Санкт-Петербург, систему выходящих из него внешних («вылетных») магистралей и проявившихся уже узлов и зон на этих магистралях. Начало преобразования формирующейся агломерации в «идеальную агломерацию» на принципах «регулярности» (с прямыми и геометрически четкими магистралями и прямоугольной планировкой городов и селений). В это же время в структуре внутреннего пояса Санкт-Петербургской агломерации начали возникать «субагломерации»: 1) Кронштадт с сопутствующими батареями, 2) Ораниенбаум – Петергоф – Стрельна [7, 19–21].

1725–1800 гг. Формирование столичного Санкт-Петербурга и столичной Санкт-Петербургской агломерации

В эти десятилетия территории самой Санкт-Петербургской губернии значительно сократились, объединяя теперь «только» пространства между Ладожским и Чудским озерами. Тогда же были проведены значительные работы по усовершенствованию дорожно-транспортной системы, включая создание «вылетных магистралей» за Гатчину, вдоль западного берега р. Волхов и т. д. Сам Санкт-Петербург, в котором целенаправленно под руководством императрицы Анны Иоанновны, Елизаветы Петровны и Екатерины Великой расширялись работы по реконструкции практически всех застроенных пространств на устоявшихся здесь принципах «регулярности» и «ансамблевости», окончательно приобрел явные черты «идеального» регулярного города [22–24].

Этим линиям способствовали усилия созданных и активно действовавших комиссий: «Коммиссии о Санктпетербургском строении», Президент – фельдмаршал Б.-Х.-Миних (комиссия действовала в 1737–1742 гг.), руководителем архитектурной группы комиссии был П.М. Еропкин [25]. Затем – «Коммиссии о каменномъ строении Санктпетербурга и Москвы», Президент – знаменитый И.И. Бецкой (десятилетия деятельности комиссии – 1762–1796 гг.), руководителями архитектурной частью комиссии последовательно были архитекторы Ю.М. Фельтен, А.В. Квасов, И.Е. Старов, И.М. Лем. В сфере профессиональных интересов этих комиссий было не только решение градостроительных и архитектурных вопросов в обеих столицах, но и разработка проектных генеральных планов реконструкции исторических русских городов и создание новых. Так, в «недрах» «Коммиссии о каменномъ строении» во времена правления Екатерины Великой

были разработаны и утверждены императрицей («конфирмованы») проекты 306 русских городов (как новых, так и реконструируемых), часто – целыми альбомами по губерниям, с параллельно утверждаемыми правилами застройки и гербами городов. В этом ряду были и все уездные города Санкт-Петербургской губернии: Шлиссельбург, София, Ораниенбаум, Рождествено, Ямбург, Нарва, Новая Ладога, Гдов, Луга, а также безуездный город Кронштадт [26, 27].

При этом к концу XVIII в. были значительно расширены и ускорены агломерационные процессы в зоне Приневья.

Внешнее кольцо продолжало охватывать отдельные узлы на дальних территориях (Ярославль и Кострома, например, уйдя из состава губернии, продолжали оставаться ежегодными крупнейшими партнерами Санкт-Петербурга в области строительства). Средний пояс включал территории от Пскова, Луги, Новгорода до Выборга и Кексгольма, а также Ригу, Дерпт и другие города Эстляндии и Латгаллии. Ближний пояс, фактически самое плотное ядро агломерации, приобрел еще более четкие очертания, объединяя территории вдоль р. Невы, низовий рек Назиы, Мги, среднего течения р. Луги, а на северных направлениях доходя до зоны «Дыбунов» и Медного завода. Самой дальней западной точкой ближнего пояса оставались Нарва и Иван-Город, а восточная оконечность пояса доходила до Устья Свири. В структуре агломерации (внутренний пояс) продолжали формироваться «субагломерации»: 1) Кронштадт с сопутствующим ожерельем фортов и батарей, 2) Ораниенбаум – Петергоф – Стрельна; а также начинала проявляться исходная «почка роста» еще одной будущей субагломерации – 3) Царское Село – Павловск [28].

1801–1916 гг. Развитие столичного Санкт-Петербурга и столичной Санкт-Петербургской агломерации в XIX – начале XX вв.

К началу XX в. произошла стабилизация границ Санкт-Петербургской губернии, частично измененных после 1800-х гг. Но даже в условиях этих территориальных изменений сама Санкт-Петербургская агломерация пережила два значительных этапа переформирования, связанных с коренными изменениями дорожно-транспортной системы: 1) первоначальный период до строительства сети железных дорог, 2) период после начала строительства сети железных дорог.

Еще в XVIII в. Санкт-Петербургская агломерация в основном представляла собой

Санкт-Петербург и нанизанные на магистральные «вылетные» трассы достаточные компактные узлы фортификационных, промышленных объектов, а также более крупные территориальные зоны пригородных императорских дворцово-парковых ансамблей и сопутствующих им вспомогательных и военных поселений и городов Императорского Дворцового ведомства, а также внегородской пояс усадеб высшей знати и равномерное поле более мелких дисперсно размещенных между ними дворянских усадеб.

Развитие на протяжении XIX в. линий железных дорог привело к тому, что в зоны доступности попали новые территории, размещенные дальше от границ Санкт-Петербурга – Петрограда, обеспечив формирование устойчивых локусов дачного строительства. При этом сам ближний пояс агломерации значительно расширился вдоль вылетных железных дорог направлений до Нарвы – Иван-Города; Луги; Чудово-Соснинской пристани на р. Волхов. Для Санкт-Петербурга и в целом для всей Санкт-Петербургской агломерации в конце XIX – начале XX в. можно с уверенностью отметить три кольца такого дачного строительства (как одного из новых элементов и факторов развития всей агломерации), описывая поселения в принятой в те времена терминологии идей «городов-садов»: «предместья-сады», «пригороды-сады», «дачные поселки-сады» [29–31]. Одновременно шли процессы дифференциации «Ближнего пояса» на три явно различимые зоны.

ПЕРВАЯ ЗОНА БЛИЖНЕГО ПОЯСА. На периферии города (в зоне административной границы города) и вне города (примыкая к его границе) – зона «предместий-садов», формировавшаяся по трассам и в пределах доступности городского транспорта. Проживание в таких «предместьях-садах» давало значительные преимущества жителям в связи с объединением условий комфортности проживания на озелененных территориях с возможностями ежедневных (также достаточно комфортных) поездок на работу, в рамках часовой (или – одно-полуторачасовой) маятниковой доступности. Первыми в этом ряду стали «города-сады» «Лесной», а также комплекс в зоне Палюстровского (Полюстровского) проспекта. Постепенно к ним добавили многочисленные другие комплексы, относящиеся к этой же группе «предместий-садов» (описания даны с северо-запада на юго-запад): «Ольгино» (1907 г., землемер С.В. Коржов, планировочная система сохранилась до нашего времени); «Петроград – Каменка» (1914–1916 гг., арх.-худ. И.А. Фомин, был частично реализован, но не сохранился до нашего времени); «Удельная – Озерки – Шувалово – 1-е Парголово» (об-

ширный пояс вдоль Выборгского шоссе к северу от «города-сада» «Лесного» до Большого Суздальского озера, сохранял планировочные особенности вплоть до 1990-х гг.); «Царский городок» (первые проектные варианты отмечены с 1902 г., а в 1903 г. уже введены и условия: «Места на постройку, отдаваемая въ аренду на 96 лет, отъ Кабинета Его Императорскаго Величества»), к 1904 г. уже разработан окончательный проектный вариант, планировочно в своем единстве сохранявшийся вплоть до 1930 г., а отдельными (главными) элементами – вплоть до 1940 г.; «Новый Петербург» («Новый Петроград», 1914 г., арх.-худ. И.А. Фомин); «город-сад» на западной оконечности Крестовского острова (1916–1917 гг., арх.-худ. М.И. Рославлев).

ВТОРАЯ ЗОНА БЛИЖНЕГО ПОЯСА. «Пригороды-сады» и огромные зоны «пригородов-садов». Чуть дальше от города вдоль линий железных дорог и шоссе формировалась вторая зона «пригородов-садов» со столь же четкой регулярной планировочной системой, с высоким уровнем озеленения и культурно-коммунального обслуживания, с обеспечением комфортного жилья для жителей, проживавших в этих пригородах и приезжавших ежедневно на работу в Санкт-Петербург, в рамках так называемой суточной маятниковой доступности. Среди таких поселений и пригородных зон (поясов):

На севере северных направлений: 1) грандиозная практически неразрывная зона ближних дачных поселений, объединивших Дюны – Курорт – Сестрорецк – Тарховка – пос. Александровский – Горская (пос. Лисий Нос) – Горская – Каупилово – Владимировка – Раздельная; 2) «Дыбуны»-Графская; 3) Левашово.

На востоке от города (по шоссе на Кексгольм) быстро формировался дачный узел Мурино.

На юго-востоке (по Николаевской линии железной дороги) расширялась Славянка.

В юго-западном направлении (по Балтийской линии железной дороги) оформились и продолжали разрастаться 1) «Дачное»; 2) «Новые места» (у Лигово).

ТРЕТЬЯ ЗОНА БЛИЖНЕГО ПОЯСА. Здесь существовали и параллельно развивались отдельные поселения, крупные зоны и обширнейшие пояса «дачных поселков». Еще дальше от города формировались грандиозные, многокилометровые по размаху группы дачных селений, причем вдоль всех линий железных дорог, главных шоссе и вылетных из Санкт-Петербурга трактов и крупнейших сухоходных путей. К началу XX в. вдоль этих «вылетных» транспортных артерий (преимущественно линий железной дороги) значительно распространились силовые линии агломерации, дотянувшись до

Нарвы – Иван-Города, Луги, Чудово-Соснинской пристани. Практически все новые поселения сооружались на принципах «дачных поселков-садов» и с учетом традиционности для петербургского населения выездов «на дачи», в условия сезонной миграции (массовый выезд на дачи: в конце мая – начале июня, массовое возвращение в Санкт-Петербург на осенне-зимний сезон проживания: в конце августа – сентябре). Например, среди крупнейших сформировавшихся к этому времени дачных зон была единая зона вдоль северного берега Финского залива: с практически единой огромнейшей дачной линией вдоль всего берега залива: Тюрисева – Тойвола-Каунисть – Териоки – Келломяки – Новая Деревня – Куоккала (Афанасово, Курносоро) – Оллила.

В эти годы уже существовали следующие дачные зоны:

В северном направлении (по тракту на Кексгольм): до селений на берегах озер Кавголовское и Хэпо-Ярви.

В северо-восточном направлении (севернее р. Невы, по Ириновской линии железной дороги) до Ириновки и Борисовой Гривы с двумя грандиозными дачными зонами: 1) Христиановка (Бернгардовка) – Всеволожская – Рябова (Рябово) – Отрада – Ильинский поселок – Озерки – Мельничьи Ручьи; 2) Ириновка – Борисова Грива – Воганово (Ваганово), а также с небольшим дачным узлом в зоне р. Черной.

В восточном направлении (южнее р. Невы по Северной линии железной дороги) – до Отрадного, с дачными узлами 1) Екатериновка – Отрадное; 2) Рождественская – Песчанка; 3) Мга – Погорелушка.

В юго-восточном направлении – до станции железной дороги Тосно (по Николаевской линии железной дороги), с двумя крупными дачными узлами: 1) Подобедовка – Степановка – Поповка – Самопомощь; 2) Пустынька – Марково – Козловка – Александровка – Саблинская колония – Гертово – Речное – Дачное Саблино.

По северо-южных направлений – по Виндаво-Рыбинской (Витебской) линии железной дороги до Вырицы: 1) зона вокруг Царского Села и Павловска (с. Тярлево, Глазово, Липицы); 2) Ковшовка; 3) крупнейший пояс дачных «поселков-садов» Заречье – Петровское – Никольское – Вырица.

По Балтийской и Варшавской линиям железной дороги до Сиверской, Елизаветино и Горок, с крупными дачными зонами 1) Тайцы; 2) Мариенбург – Гатчина; 3) Красное Село – Горская – Дудергоф; 4) Суйда; 5) Прибытково – Мельница – Покровка; Карташевка – Руново; 6) Сиверская – Кежево – Новая Сиверская – Ели-

заветино – Большая Горка. А западнее Гатчины по Балтийской линии железной дороги вплоть до Волосово сформировались следующие зоны «дачных поселков-садов»: 1) Нижние Холоковицы – Елизаветино – Дылицы; 2) Кикерино – Малое Кикерино; 3) Волосово.

В юго-западном направлении – вплоть до Большой Ижоры (вдоль южного берега Финского залива, по Балтийской линии железной дороги), с крупнейшими дачными зонами: 1) Сергиевская слобода – Стрельна – Знаменка – Халуза – Горбурнки – Кикенка – Финская колония – Новоселье – Красное – Пески; 2) вокруг императорских и великокняжеских загородных дворцово-парковых ансамблей Михайловское – Знаменское – Петергоф – Ораниенбаум; и дачными узлами: 3) Марьинское; 4) Пенники [32].

Такая концентрация не только производственных, но и рекреационных зон вокруг Санкт-Петербурга показывает существенные функциональные изменения в развивавшейся Санкт-Петербургской агломерации. Но еще более существенным было то, что параллельно на протяжении всего XIX – начала XX в. в рамках Санкт-Петербургской агломерации шли процессы ее иерархического структурирования, когда на фоне развития крупнейших узлов (например, зоны Колпино-Адмиралтейских Ижорских заводов) шло окончательное формирование четырех «субагломераций»: 1) Кронштадтская (Кронштадт и форты); 2) Петергофская (Стрельна – Петергоф – Ораниенбаум); 3) Царскосельская (Царское Село – Павловск – Царская Славянка); а с конца XIX в., 4) Сестрорецкая.

Среди крупнейших мероприятий тех десятилетий следует признать также переосмысление значимости окружавших Санкт-Петербург территорий. Признание их, а не только ансамблей и объектов (усадеб, заводов, инженерных сооружений и т. д.) объектами, достойными внимания и комплексных градостроительных предложений. Так, в 1840-е гг. по инициативе Николая I пригородные уезды вокруг Санкт-Петербурга (Санкт-Петербургский, Шлиссельбургский, Царскосельский, Петергофский) предложено превратить в «образцовые уезды» для всей России, с образцовым устройством системы дорог, размещения и планировки селений, создания крупных территорий садово-рекреационных зон и т. д. Среди таких уже реализованных территориальных мер можно упомянуть систему регулярных поселений, специально спроектированных и названных в честь его супруги и детей: Владимирово, Костино, Луизино, Марьино, Мишино, Олино, Санино, Сашино [33].

Выводы. Анализ процессов развития Санкт-Петербургской агломерации на протяжении XIX – начала XX вв. показал достаточно бурное расширение территории по правилам создания «идеальной агломерации», но уже вслед (?) за переформированием внепетербургской транспортной системы не только путем совершенствования традиционных сухопутных и водных коммуникаций, но и под воздействием возникавшей системы линий железных дорог. Общие границы территории ближней зоны агломерации значительно расширились, включив территории вплоть до г. Луга, пос. Чудово, усиливая общие направления развития на юго-восток, юг, юго-запад. Эти преобразования привели к массовому созданию на территориях расширявшегося ближнего пояса агломерации новых функционально-ландшафтных элементов – дачных поселков, дачных зон и дачных поясов, создаваемых на принципах регулярных «городов-садов» и «пригородов-садов». Одновременно шли процессы не только первичного освоения территорий, но и значительной концентрации ряда зон, которые стали явно кристаллизоваться в четыре «субагломерации».

В данном исследовании показаны особенности значительного изменения столичной Санкт-Петербургской агломерации на протяжении XVIII – начала XX вв., когда под влиянием расширения транспортной системы существенно изменился баланс поясов транспортной доступности вокруг Санкт-Петербурга. И для населения столицы, продолжавшего реализовывать сезонный образ жизни (летний – дачный сезон, зимний – жизнь в самом городе), были сформированы новые зоны и пояса дачного строительства, постепенно превращавшиеся в поселения постоянного проживания. При этом сам ближний пояс агломерации значительно расширился вдоль вылетных железнодорожных направлений до Нарвы – Иван-Города, Луги, Чудово-Соснинской пристани на р. Волхов. К началу XX столетия в системе ближнего пояса Санкт-Петербургской агломерации уже явно просматривались четыре «субагломерации»: 1) Кронштадтская (Кронштадт, морские формы и сухопутные крепости-форты); 2) Петергофская (Стрельна – Петергоф – Ораниенбаум); 3) Царскосельская (Царское Село – Павловск – Царская Славянка); а с конца XIX в. 4) Сестрорецкая (с гирляндой дачных поселков вдоль берега залива).

Проведенное исследование может быть рекомендовано историкам градостроительства, а также современным градостроителям, архитекторам, урбанистам, дизайнерам, занимающимся проблемами современного развития крупнейших городов и агломераций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бархин М.Г. Город. Структура и композиция. М.: Наука, 1986. 264 с., ил.
2. Исаченко Г.А. Окно в Европу: История и ландшафты. СПб.: СПбГУ, 1998. 467 с.
3. Косицкий Я.В. Архитектурно-планировочное развитие городов. М.: Архитектура-С, 2005. 648 с., ил.
4. Hehl R. Cultivating the Field in the Global Hinterland: Community Building for Mass Housing in the Amazon Region // *Designing the Rural: A Global Countryside in Flux*. 2016. № 04. VOL 86. P. 34–41.
5. Roskam C. Inventing the Rural: A Brief History of Modern Architecture in the Countryside // *Designing the Rural: A Global Countryside in Flux*. 2016. № 04. VOL 86. P. 14–19.
6. Tokimova G. Transport infrastructure as a factor of spatial development of agglomerations (case study of saint petersburg agglomeration) // 12th International Conference "Organization and Traffic Safety Management in Large Cities". SPb. 2017 P. 649–652.
7. Швидковский Д.О. Основание Петербурга. Санкт-Петербург и архитектура России // *Архитектура в истории русской культуры*. М.: КомКнига, 2007. Вып. 7. С. 8–24.
8. Переписная оброчная книга Вотской пятины, 1500 года. Первая половина // *Новгородскія Писцовыя книги, изданныя Археографическою Комиссіею. Томъ третій. Санктпетербургъ. Въ типографіи В. Безобразова и комп. 1868. Стб. 1–960.*
9. Переписная Окладная книга по Новгороду Вотской пятины 7008 года. Сообщ. Д.Ч. Кн. М.А. Оболенским// *Временникъ Императорскаго Московскаго общества исторіи и древностей Россійскихъ. Книга одиннадцатая. Москва, въ университетской типографіи, 1851. С. 1–464.*
10. Bagrow L., Koehlin H. Maps of the Neva river and adjacent areas in Swedish archives. Malmö, 1953 // Санкт-Петербург. Библиотека РАН. Сектор картографии ОФО. ВВ/222, V 1954к/18; Санкт-Петербург. РНБ. Отдел картографии. К 4–Зап. 28/237.
11. Jordeböcker öfverIngermanland. Писцовыя книги Ижорской земли. Томъ 1. Годы 1618–1623. Санктпетербургъ. Въ типографіи Императорской Академіи Наукъ. 1859. 147 с.
12. Гиптинг А.И. Нева и Ниеншанц. СПб.: Росийский архив, 2003. 397 с.
13. Гневушевъ А.М. Очерки экономической и социальной жизни сельскаго населенія Новгородской области после присоединенія Новгорода къ Москве. Т. 1. Сельское население Новгородской области по писцовымъ книгамъ 1495–1505 гг. Киев, 1915.
14. Якубовъ К.И. Россія и Швеція въ первой половине XVII века: Сборникъ матеріаловъ, извлеченныхъ изъ Московскаго главнаго архива Министерства иностранныхъ Дель и Шведскаго государственнаго архива и касающихся исторіи взаимныхъ отношеній Россіи и Швеціи въ 1616–1651 г. Съ предисловіемъ, примечаніемъ и алфавитнымъ указателемъ личныхъ именъ. М.: Университетская типографія, 1897. 493 с.
15. Bonsdorff C., Nyenoch Nyenskans. Helsingfors, 1891.
16. Семенцов С.В. Территориальное развитие Приневья: преобразование и стабильность // *Скандинавские чтения 1998 года*. СПб., 1999. С. 117–163.
17. Семенцов С.В. Санкт-Петербург: предыстория и первые шаги пространственного развития // *Топонимический журнал*. 1998. №1. С. 19–40.
18. Sergei V. Sementsov. Traces of Nyen in Contemporary Saint Petersburg // *Water Cities: Saint Petersburg – Stockholm*. Stockholm, 1998. S. 25–48, ил.
19. Луттов С.П. История строительства Петербурга в первой четверти XVIII века. М.; Л.: АН СССР, 1957. 195 с.
20. Семенцов С.В. Начало создания регулярной Санкт-Петербургской агломерации при Петре Первом // *Вестник гражданских инженеров*. 2014. Вып. 3 (44). СПб.: СПбГАСУ, 2014. С. 46–55.
21. Семенцов С.В. Усилия Петра Первого в реконструкции допетербургской сельской системы расселения Приневья в столичную Санкт-Петербургскую агломерацию. 1703–1724 годы // *Петровское время в лицах – 2015: Труды Государственного Эрмитажа. LXXVIII*. СПб.: Изд.Гос. Эрмитажа, 2015. С. 388–398.
22. Крашенинникова Н.Л., Шилков В.Ф. Проекты образцовых загородных домов Д. Трезини и застройка берегов Фонтанки // *Архитектурное наследие*. Л., 1955. Вып. 7. С. 5–12.
23. Петров А.Н. Петербургский жилой дом 1730–1740-х гг. // *Ежегодник института истории*. 1960. М., 1961. С. 132–157.
24. Семенцов С.В. Градостроительная деятельность Анны Иоанновны в Санктпетербурге. 1736–1740 годы: Необходимость ликвидации последствий пожаров привела к развитию наследия Петра Великого. 1736–1740 гг. // *Вестник Санкт-Петербургского университета*. Серия 15. 2014. Вып. 1. С. 173–195.
25. Калязина Н.В. Петр Еропкин // *Зодчие Санкт-Петербурга. XVIII век*. СПб., 1997. С. 166–171.
26. Семенцов С.В. Градостроительное развитие Санкт-Петербурга в XVIII – начале XXI века. Т. 1. Развитие территорий Приневья до основания Санкт-Петербурга. Развитие Санкт-Петербурга в XVIII веке. СПб.: СПбГАСУ, 2011. 524 с, ил.
27. Тверской Л.М. Русское градостроительство до конца XVII века. Л.: Гос. изд. литературы по строительству и архитектуре, 1953. 224 с., ил.
28. Семенцов С.В., Скогорева Е.В., Акулова Н.А. Административно-территориальное деление Санкт-Петербурга и Санкт-Петербургской губернии XVIII – начала XX в. СПб.:СПбГАСУ, 2014. 172 с., ил.
29. Ружже В.Л. Архитектурно-планировочные идеи «городов-садов» в России в конце XIX – начале XX в. // *Изв. Высших учебных заведений. Архитектура и строительство*. 1961. № 5. С. 180–188.
30. Fritsch T. Die Stadtder Zukunft: mitzweifarbigen Tafelnund 14 Text Abbildungen. Leipzig, 1896. 45 S.

31. *Howard E.* To-morrow: A Peaceful Path to Reul Reform By E. Howard. London: Swan Sonnenschein & CO, Ltd. Paternoster Square, 1898.

32. *Борисова Е.А., Каждан Т.П.* Русская архитектура конца XIX–начала XX в. М.: Наука, 1971. 200 с.

33. Градостроительное величие Санкт-Петербурга. 300 лет единой государственной градостроительной деятельности в Санкт-Петербурге. 1706–2006: каталог выставки / сост. автор вступит. текста и ком. С.В. Семенцов. СПб., 2006. 64 с., ил.

REFERENCES

1. *Barkhin M.G.* Gorod. Struktura i kompozitsiya. M.: Nauka, 1986. 264 s., il.

2. *Isachenko G.A.* Okno v Evropu: Istoriya i landshafty. SPb.: SPbGU, 1998. 467 s.

3. *Kositskiy Ya.V.* Arkhitekturno-planirovochnoe razvitie gorodov. M.: Arkhitektura-S, 2005. 648 s., il.

4. *Hehl R.* Cultivating the Field in the Global Hinterland: Community Building for Mass Housing in the Amazon Region // *Designing the Rural: A Global Countryside in Flux*. 2016. № 04. VOL 86. P. 34–41.

5. *Roskam C.* Inventing the Rural: A Brief History of Modern Architecture in the Countryside // *Designing the Rural: A Global Countryside in Flux*. 2016. № 04. VOL 86. P. 14–19.

6. *Tokunova G.* Transport infrastructure as a factor of spatial development of agglomerations (case study of saint petersburg agglomeration) // 12th International Conference "Organization and Traffic Safety Management in Large Cities". SPb. 2017 P. 649–652.

7. *Shvidkovskiy D.O.* Osnovanie Peterburga. Sankt-Peterburg i arkhitektura Rossii // *Arkhitektura v istorii russkoy kul'tury*. M.: KomKniga, 2007. Vyp. 7. S. 8–24.

8. *Perepisnaya obrochnaya kniga Votskoy pyatiny, 1500 goda. Pervaya polovina* // *Novgorodskiya Pistoveryya knigi, izdannyya Arkheograficheskoyu Komissiyeyu. Tom" tretiy. Sanktpeterburg"*. V" tipografii V. Bezobrazova i komp. 1868. Stb. 1–960.

9. *Perepisnaya Okladnaya kniga po Novgorodu Vot'skoy pyatiny 7008 goda. Soobshch. D.Ch. Kn. M.A. Obolenskim"// Vremennik" Imperatorskago Moskovskago obshchestva istorii i drevnostey Rossiyskikh"*. Kniga odinnadtsataya. Moskva, v» universitetskoy tipografii, 1851. S. 1–464.

10. *Bagrow L., Koehlin H.* Maps of the Neva river and adjacent areas in Swedish archives. Malmö, 1953 // *Sankt-Peterburg. Biblioteka RAN. Sektor kartografii OFO. VV/222, V 1954k/18; Sankt-Peterburg. RNB. Otdel kartografii. K 4–Zap. 28/237.*

11. *Jordeböcker öfverIngermanland. Pistoveryya knigi Izhorskoy zemli. Tom» 1. Gody 1618-1623. Sankt-peterburg».* V» tipografii Imperatorskoy Akademii Nauk». 1859. 147 s.

12. *Gipping A.I.* Neva i Nienshants. SPb.: Rossiyskiy arkhiv, 2003. 397 s.

13. *Gnevushev" A.M.* Ocherki ekonomicheskoy i sotsial'noy zhizni sel'skago naseleniya Novgorodskoy

oblasti posle prisoedineniya Novgoroda k" Moskve. T. 1. Sel'skoe naselenie Novgorodskoy oblasti po pistovym" knigam" 1495–1505 gg. Kiev, 1915.

14. *Yakubov» K.I.* Rossiya i Shvetsiya v» pervoy polovine XVII veka: Sbornik» materialov», izvlechenykh» iz» Moskovskago glavnago arkhiva Ministerstva inostrannykh» Del» i Shvedskago gosudarstvennago arkhiva i kasayushchikhsya istorii vzaimnykh» otnosheniy Rossii i Shvetsii v» 1616-1651 g. S» predisloviem», primechaniem» i alfavitnym» ukazatelem» lichnykh» imen». M.: Universitetskaya tipografiya, 1897. 493 s.

15. *Bonsdorff C., Nyenoch Nyenskans.* Helsingfors, 1891.

16. *Sementsov S.V.* Territorial'noe razvitie Prinev'ya: preobrazovanie i stabil'nost' // *Skandinavskie chteniya 1998 goda.* SPb., 1999. S. 117–163.

17. *Sementsov S.V.* Sankt-Peterburg: predystoriya i pervye shagi prostranstvennogo razvitiya // *Toponimicheskiy zhurnal.* 1998. №1. S. 19–40.

18. *Sergei V. Sementsov.* Traces of Nyen in Contemporary Saint Petersburg // *Water Cities: Saint Petersburg – Stockholm.* Stockholm, 1998. S. 25–48, il.

19. *Lupov S.P.* Istoriya stroitel'stva Peterburga v pervoy chetverti XVIII veka. M.; L.: AN SSSR, 1957. 195 s.

20. *Sementsov S.V.* Nachalo sozdaniya regul'yarnoy Sankt-Peterburgskoy aglomeratsii pri Petre Pervom // *Vestnik grazhdanskikh inzhenerov.* 2014. Vyp. 3 (44). SPb.: SPbGASU, 2014. S. 46–55.

21. *Sementsov S.V.* Usiliya Petra Pervogo v rekonstruktsii dopeterburgskoy sel'skoy sistemy rasseleniya Prinev'ya v stolichnuyu Sankt-Peterburgskuyu aglomeratsiyu. 1703–1724 gody // *Petrovskoe vremya v litsakh – 2015: Trudy Gosudarstvennogo Ermitazha. LXXVIII.* SPb.: Izd.Gos. Ermitazha, 2015. S. 388–398.

22. *Krashennimikova N.L., Shilkov V.F.* Proekty obraztsovykh zagorodnykh domov D. Trezini i zastroyka beregov Fontanki // *Arkhitekturnoe nasledstvo. L., 1955. Vyp. 7. S. 5–12.*

23. *Petrov A. N.* Peterburgskiy zhiloy dom 1730-1740-kh gg. // *Ezhegodnik instituta istorii.* 1960. M., 1961. C. 132–157.

24. *Sementsov S.V.* Gradostroitel'naya deyatel'nost' Anny Ioannovny v Sanktpeterburge. 1736-1740 gody: Neobkhodimost' likvidatsii posledstviy pozharov privela k razvitiyu naslediya Petra Velikogo. 1736-1740 gg. // *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 15.* 2014. Vyp. 1. S. 173–195.

25. *Kalyazina N. V. Petr Eropkin* // *Zodchie Sankt-Peterburga. XVIII vek.* SPb., 1997. S. 166–171.

26. *Sementsov S.V.* Gradostroitel'noe razvitie Sankt-Peterburga v XVIII – nachale XXI veka. T. 1. Razvitie territoriy Prinev'ya do osnovaniya Sankt-Peterburga. Razvitie Sankt-Peterburga v XVIII veke. SPb.: SPbGASU, 2011. 524 s, il.

27. *Tverskoy L.M.* Russkoe gradostroitel'stvo do kontsa XVII veka. L.: Gos. izd. literatury po stroitel'stvu i arkhitekture, 1953. 224 s., il.

28. *Sementsov S.V., Skogoreva E.V., Akulova N.A.* Administrativno-territorial'noe delenie Sankt-Peterburga

и Санкт-Петербургской губернии XVIII – начала XX в. СПб.:СПбGASU, 2014. 172 с., ил.

29. *Ruzhze V.L.* Архитектурно-планировочные идеи «городов-садов» в России в конце XIX – начале XX в. // *Izv. Vysshikh uchebnykh zavedeniy. Arkhitektura i stroitel'stvo.* 1961. № 5. С. 180–188.

30. *Fritsch T.* Die Stadt der Zukunft: mitzweifarbigem Tafeln und 14 Text Abbildungen. Leipzig, 1896. 45 S.

31. *Howard E.* To-morrow: A Peaceful Path to Reul Reform By E. Howard. London: Swan Sonnenschein & CO, Ltd. Paternoster Square, 1898.

32. *Borisova E. A., Kazhdan T. P.* Russkaya arkhitektura kontsa XIX–nachala KhKh v. M.: Nauka, 1971. 200 s.

33. Градостроительное величие Санкт-Петербурга. 300 лет единой государственной градостроительной деятельности в Санкт-Петербурге. 1706–2006: каталог выставки / сост. автор вступит. текста и ком. S.V. Sementsov. СПб., 2006. 64 с., ил.

Об авторах:

СЕМЕНЦОВ Сергей Владимирович

доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой архитектурного и градостроительного наследия

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет
Россия, 190005, Санкт-Петербург,
2-я Красноармейская ул., д. 4

SEMENTSOV Sergey V.

Doctor of Architecture, Professor, Head of the Architectural and Urban Planning Heritage Department

Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering
190005, Russia, Saint-Petersburg,
2 Krasnoarmeyskaya str., 4

АКУЛОВА Надежда Александровна

доцент кафедры архитектурного и градостроительного наследия
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет
Россия, 190005, Санкт-Петербург,
2-я Красноармейская ул., д. 4

AKULOVA Nadezhda A.

Associate Professor of the Architectural and Urban Planning Heritage Department
Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering
190005, Russia, Saint-Petersburg,
2 Krasnoarmeyskaya str., 4

Для цитирования: *Семенцов С.В., Акулова Н.А.* Развитие Санкт-Петербургской агломерации в XIX – начале XX века // *Градостроительство и архитектура.* 2019. Т.9, №2. С. 118–127. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.16.

For citation: *Sementsov S.V., Akulova N.A.* Development of the St. Petersburg agglomeration in the XIX – early XX century // *Urban Construction and Architecture.* 2019. V. 9, 2. Pp. 118–127. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.16.

Уважаемые читатели!

Научно-технический журнал «Градостроительство и архитектура» приглашает Вас опубликовать статью.

Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий, индексируется в РИНЦ, CrossRef и ERIH PLUS

По вопросам, связанным с публикацией статей, обращаться vestniksgasu@yandex.ru

Полная информация о журнале на сайте journal.samgasu.ru

О. С. СУББОТИН**ТРАДИЦИОННАЯ СРЕДА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПОСЕЛЕНИЙ КУБАНИ****TRADITIONAL LIVING ENVIRONMENT OF KUBAN SETTLEMENTS**

Основная цель исследования заключается в том, чтобы выявить закономерности исторической преемственности развития поселений Кубани. Объектом исследования выступают городские и сельские поселения. Предметом исследования являются функциональные и эстетические принципы формирования среды жизнедеятельности селитебных территорий населенных мест в обозначенный период. Выбор объекта и предмета обусловлен сложившейся проблемной ситуацией по сохранению и развитию исторических центров поселений Кубани в связи с высокой степенью урбанизации данных центров, что нередко приводит к отсутствию функциональной логической связанности и к ухудшению экологической ситуации. Основными задачами являются систематизация и изучение исторических материалов по архитектурной организации поселений, а именно процессов возникновения, формирования и развития их в хронологической последовательности применительно к современным социально-экономическим условиям. основополагающую роль играет изучение историко-культурных ценностей объектов архитектуры и градостроительства и потенциала их возможного использования в формировании среды обитания. Особенно важно в данном случае определение градостроительных, архитектурно-планировочных и архитектурно-художественных особенностей пространственной организации среды жизнедеятельности. Это является своеобразным вектором дальнейшего развития и совершенствования указанной среды как целостной функционально-эстетической системы, способствующей повышению уровня жизни, а также экономической, социальной и экологической безопасности населения. Метод исследования включает в себя изучение архивных документов, научной литературы по истории Кубани, истории архитектуры и градостроительства; натурные исследования и фиксация памятников историко-культурного наследия данных поселений. В исследовании применен сравнительно-исторический метод познания – научный метод, выявляющий путем сравнения общего и особенного в развитии поселений Кубани в определенный временной период и формально-логические методы исследования – методы классификации, обобщения и типологии, индуктивный и дедуктивный методы исследования, дающие возмож-

The main objective of the presented scientific research is to identify the patterns of historical continuity of the development of the settlements of Kuban. The object of the study are urban and rural settlements. The subject of research is the functional and aesthetic principles of the formation of the living environment of residential areas of populated areas in the designated period. The choice of the object and subject is due to the current problematic situation for the preservation and development of the historical centers of the Kuban settlements, due to the high degree of urbanization of these centers, which sometimes leads to the absence of functional logical connectivity and accompanying environmental degradation. The main tasks are the systematization and study of historical materials on the architectural organization of settlements, namely the processes of their origin, formation and development in chronological order with reference to modern socio-economic conditions. The fundamental role is played by the study of historical and cultural values of objects of architecture and urban planning and the potential of their possible use in the formation of habitat. Especially important in this case is the definition of town-planning, architectural-planning and architectural-artistic features of the spatial organization of the living environment. This is a peculiar vector of further development and improvement of this environment, as an integral functional-aesthetic system, contributing to the improvement of living standards, as well as economic, social and environmental safety of the population. The research method includes the study of archival documents, scientific literature on the history of the Kuban, the history of architecture and urban planning; field studies and fixation of monuments of historical and cultural heritage of these settlements. The study used a comparative historical method of cognition – a scientific method that reveals, by comparing the general and the particular in the development of settlements of the Kuban in a certain time period, and formal logical research methods – methods of classification, generalization and typology, inductive and deductive research methods, making it possible to identify differences and identify identical in the history of the development of architectural and urban culture of the settlements under consideration. The study made it possible to conclude that the tradition bears, above all, the character of historical continuity – the preservation, dissemination and development of the national culture, education of respect for the architectural and town-planning heritage.

ность выявить различия и выделить идентичное в истории развития архитектурной и градостроительной культуры рассматриваемых поселений. Проведенное исследование позволило сделать вывод, что традиция несет в себе прежде всего характер исторической преемственности – сохранение, расширение и развитие национальной культуры, воспитание бережного отношения к архитектурно-градостроительному наследию.

Ключевые слова: среда жизнедеятельности, сохранение, развитие, культура, памятники, поселение, архитектура, градостроительство

Введение. Кубань – уникальная территория с особыми климатическими условиями, великолепной природой, находящаяся в окружении величавых гор и водной глади моря, с разнообразием ландшафта и редких растений, занесенных в Красную книгу. Регион основан на пересечении древнейших торговых путей, а в судьбе населяющего его многонационального народа ярко прослеживается пересечение времен и цивилизаций, что наглядно характеризует наличие большого количества археологических, архитектурных и природных памятников.

Отличительной чертой среды жизнедеятельности поселений Кубани является фундаментальность социального и культурного наследия, архитектурные традиции, построенные на исторической преемственности, корни которых были заложены еще на территории бывших греческих поселений (Фанагория, Гермонасса, Торик, Бата, Горгипсия). В подтверждение этому в регионе сохранились памятники античной археологии и памятники средневекового периода с влиянием византийской культурной традиции. В дальнейшем традиции, которые генерируются в течение нескольких столетий, формируются благодаря культурам Запада и Востока.

Вторая половина XIX столетия, совпавшая со временем интенсивного заселения Кубанской области, превратилась также в период первоначального освоения русскими прибрежных территорий Кавказа. В деле привлечения на побережье застройщиков важную роль сыграл закон 1896 г. о предоставлении частным лицам земельных участков с условием разведения на них ценных плодовых и ягодных насаждений. При выполнении определенных условий «культурные участки» переходили в собственность людей, их окультуривших. «Культурные участки» выделялись компактными группами, в местах тяготеющих к существующим поселениям, морю и береговому шоссе [1, с. 286; 2].

Следует особо отметить, что теоретической базой научной работы послужили общетеоре-

Keywords: living environment, conservation, development, culture, monuments, settlement, architecture, urban planning

тические исследования ученых, характеризующих историко-культурное наследие России: К.С. Алабяна, А.В. Бунина, В.Л. Глазгычева, И.Э. Грабаря, А.Э. Гутнова, С.П. Заварихина, А.В. Иконникова, Е.И. Кириченко, Ю.И. Курбатова, Я.В. Косицкого, И.Г. Лежава, В.Г. Лисовского, М.В. Нащокиной, Н.П. Овчинниковой, В.И. Пилявского, Т.Ф. Саваренской, Т.А. Славиной, Д.О. Швидковского, А.С. Щенкова, М.С. Штиглиц.

Важное значение имеют научные исследования, посвященные историко-архитектурному наследию Кавказа, выполненные такими учеными, как: Л.Я. Апостолов, И.В. Бларамберг, Н.И. Бондарь, С.И. Васюков, В.Б. Виноградов, И.А. Гюльденштедт, Н.Я. Данилевский, Ф.П. Доброхотов, Ю.В. Ефремов, В.И. Марковин, П.П. Надеждин, П.С. Паллас, И.Д. Попко, Я. Рейнегтс, А.В. Твердой, И.П. Фальк, С.О. Хан-Магомедов, А.А. Цуцыев, Ф.А. Щербина, В.И. Яргулян.

Вопросам, связанным с особенностями архитектурной, градостроительной и строительной деятельности на территории исторических центров поселений и стратегией сохранения, рационального использования памятников историко-культурного наследия, посвящено значительное количество отечественных работ ученых Южного и Приволжского федеральных округов России [3–9].

Исторические аспекты формирования среды жизнедеятельности поселений. Для принятия грамотных, детально выверенных градостроительных решений современного архитектурно-градостроительного развития территории населенных пунктов особенно важно учитывать не только влияние конкретных природных условий – совокупность природных факторов, различных компонентов окружающей среды, характерных для данной территории поселений, но и накопленный исторический опыт, т. е. осмысление прошлого, которое естественным образом оказывает влияние на будущий процесс развития. Одной

из самых сложных проблем современного градостроительства является проблема создания единой архитектурно-планировочной композиции прошлого, настоящего и будущего при формировании среды обитания.

Большинство поселений Кубани формировались в течение столетий, видоизменяя свою архитектурно-планировочную структуру. Рациональная, геометрически правильная планировка исторических центров поселений, как правило, сочеталась со свободными очертаниями водных пространств и природного ландшафта, включала систему доминант, организуя видовые панорамы и перспективы. Исключительную ценность архитектурно-градостроительного наследия Кубани составляет архитектурно-планировочная структура поселений, выступающая как фактор устойчивого развития региона [10, с. 22]. В дальнейшем процесс жизнедеятельности поселений, которые первоначально были основаны как форпосты южных границ Российского государства, постепенно меняется под воздействием различных факторов, но исторический центр, так называемый «старый город», по-прежнему остается своеобразным феноменом организации пространственной структуры данных поселений.

Старый город дает прекрасные примеры сценарной организации впечатлений по основным направлениям движения. В исторически сложившейся городской среде, как правило, четко читается структурная логика, иерархичность ее построения [11, с. 212] (рис. 1). Ценное качество исторической застройки – сложная организованность, сочетание ясной «темы» структурного построения со свободой в ее детализации, а иногда – и с неожиданностью «вариаций» на эту тему. Элемент неожиданности, непредска-

зуемости, активизирующий восприятие и будящий воображение, очень важен [12, с. 106].

Проведенный методологический анализ историко-архитектурного процесса основных поселений Кубани (XVIII–XX вв.) на основе схемы регулярной планировочной структуры (рис. 2) позволил выявить три главных этапа архитектурно-градостроительного развития:

I этап – 1780-1860 гг. (период становления войсковых поселений). Застройка поселений ведется в основном одноэтажными зданиями.

II этап – 1861-1913 гг. (период формирования гражданских городов). На данном этапе прослеживается смена этажности – двухэтажные, трехэтажные, при этом первый этаж (например, ул. Красная в г. Екатеринодаре) – обычно общественного назначения.

III этап – 1920-1990 гг. (советский период). Застройка зданиями средней этажности и многоэтажными [13, с. 32] (рис. 3).

На третьем этапе архитектурно-градостроительного развития поселений Кубани «происходит быстрое изменение социально-экономической структуры российского общества, освоение природных, территориальных, сырьевых, энергетических и иных ресурсов; развитие неаграрного производства и интенсивного обмена в городах сопровождается быстрыми темпами структурного и территориального развития» [14; 15, с. 41].

Каждый город имеет свой специфический пространственный облик и планировочную структуру, которая главным образом гармонично вписывается в конструкцию окружающего ландшафта, концентрируя в себе преобразования жизнедеятельности общества, используя при этом старые здания и сооружения под новые функции. «История развития планировоч-



Рис. 1. Историческая застройка ул. Красной в Краснодаре. Южная сторона. На переднем плане памятник архитектуры федерального значения «Дом купца Никитина, конец XIX в.»

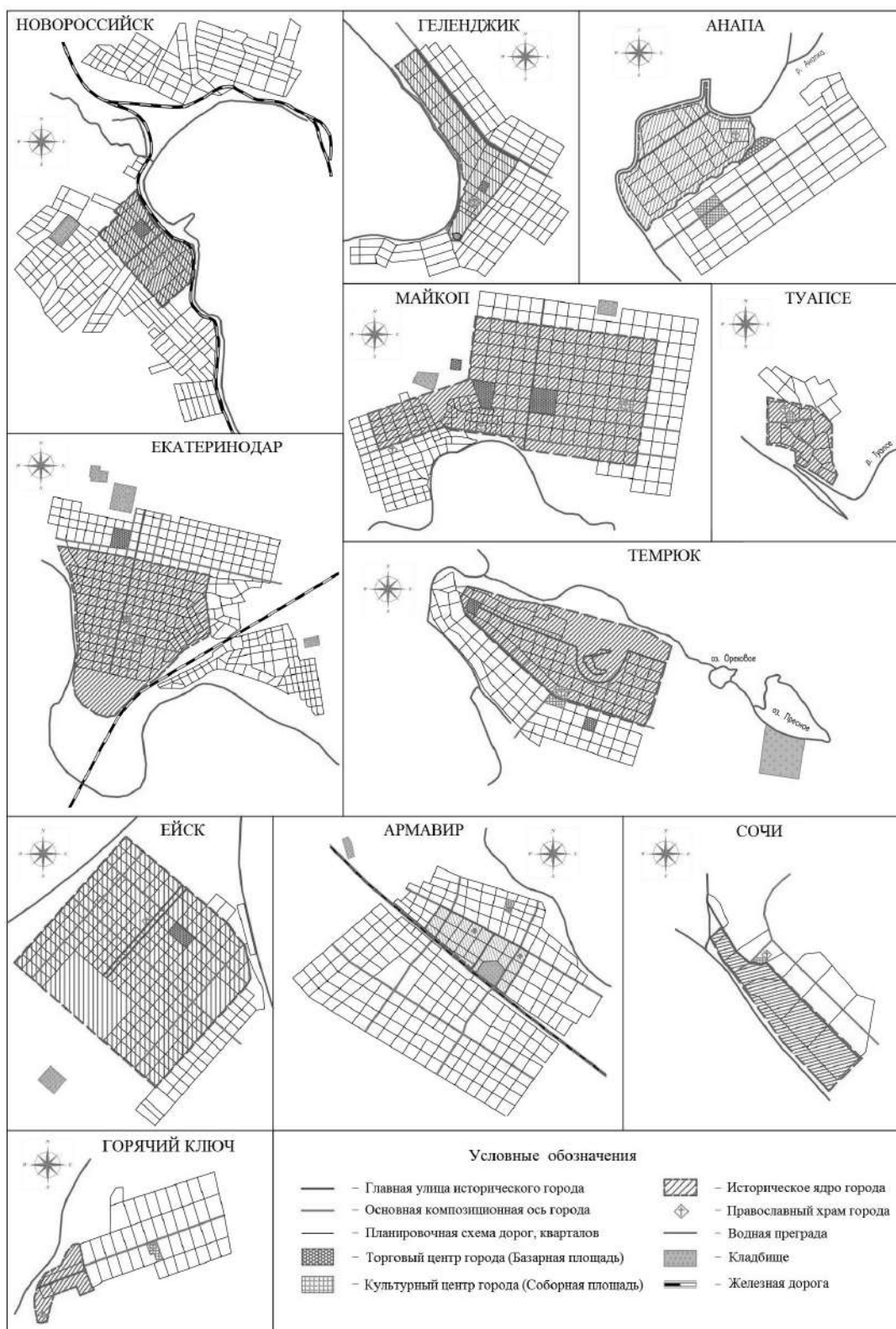


Рис. 2. Регулярная планировочная структура поселений Кубани на основе картографических материалов Кубанской области и Черноморской губернии начала XX в.

Этапы развития города	Схемы планировочной структуры	Историческая справка
<p>Становление города (Крепость Прочный Окоп)</p>		<p>Схема исторического ядра поселения на современном плане</p>
<p>I этап (период становления войсковых поселений)</p>	 <p>Условные обозначения: 1) Служебная площадь 2) Кухня 3) Коммунальные постройки 4) Служебная площадь 5) Жилая застройка</p>	
<p>II этап (период формирования гражданских городов)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Историческое ядро города - Главная улица исторического города - Основная композиционная ось города - Планировочная схема дорог, кварталов - Торговый центр города (Базарная площадь) - Культурный центр города (Соборная площадь) - Православный храм города - Волна прегрда - Кладбище - Железная дорога
<p>III этап (советский период)</p>	 <p>Условные обозначения: 1) ЖИЛ. 2) Районная центральная усадьба 3) Районная школа-интернат 4) Районная библиотека</p>	<p>Крепость Прочный Окоп (у современного хутора Фортштадт) была сооружена в конце 1780-х в составе Азово-Моздокской укрепленной линии по плану генерала Германа фон Ферзена. 23 марта (5 апреля) 1914 г. Высочайше утвержденным положением Совета министров село было преобразовано в город</p>

Рис. 3. Этапы архитектурно-градостроительного развития г. Армавира

ной структуры городов свидетельствует о том, что процесс преобразования городской среды тесно связан с общим ходом социально-функционального развития города. Город представляет собой целостную социально-пространственную систему, развитие которой можно рассматривать как результат взаимодействия двух сред: социально-культурной и архитектурно-пространственной» [16, с. 6].

Неотъемлемым структурным элементом поселений Кубани выступает историческое ядро центра – сравнительно небольшая территория с очень плотной застройкой, складывавшаяся в течение многих веков, в которой сосредоточены наиболее выдающиеся в архитектурно-градостроительном отношении объекты. Так, на территории Краснодарского края расположено свыше 18,4 тыс. объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), из них только памятники градостроительства, архитектуры и монументального искусства составляют около 1,8 тыс. объектов. Это неотъемлемая часть культуры народа не только Кубани, но и России – историческая память, созданная прошлыми поколениями.

Вместе с тем, исторический центр не может отгородиться от современного города, а должен работать на него, сохраняя исторически сложившиеся общественные пространства. Значительное внимание следует уделять масштабам соразмерности пространств нового и старого, отражающей и сохраняющей специфический строй и дух среды. Следует помнить, что сформированная человеком жилая среда сама воздействует на человека и во многом определяет его образ жизни [17, с. 28].

Вывод. В традиционной среде жизнедеятельности поселений Кубани наглядно отмечается непрерывное развитие во времени. Указанное развитие связано с определенной последовательностью планировочных и материальных форм, а именно в архитектурно-пространственной многогранности. Таким образом, можно заключить, что первоначально традиция несет в себе тенденции исторической преемственности и общепризнанной законности.

Однако значительное преобразование среды жизнедеятельности особо опасно негативными последствиями в сфере сохранности памятников истории и культуры, а именно архитектурно-градостроительного облика объектов на территории поселений. Создание указанного вида объектов необходимо осуществлять на основании оценки ряда факторов: анализа местоположения объекта относительно окружающих его зданий и сооружений, объектов инфраструктуры; возможности сохране-

ния самобытности историко-архитектурной и ландшафтно-пространственной своеобразности поселений и функционального назначения среды; объективной возможности формирования структуры интегрального пространства объекта в архитектурный облик поселения.

Поэтому концепция устойчивого развития поселений Кубани должна исходить из необходимости сохранения окружающей среды – как природной, так и исторической. «В этом отношении ведущая роль принадлежит градостроительному и территориальному планированию, в основу которого заложен принцип устойчивого развития территорий для формирования благоприятной среды жизнедеятельности путем создания наилучших условий для проживания, приложения труда и отдыха населения. Данные сферы практической деятельности обеспечивают рациональное использование имеющихся территориальных и, что особенно важно, природных ресурсов, определяя стратегические направления пространственной организации поселений, систем их транспортного и инженерно-технического обеспечения» [18, с. 57].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Русское градостроительное искусство. Градостроительство России середины XIX – начала XX века / под общ. ред. Е.И. Кириченко. М.: Прогресс-Традиция, 2003. Кн. 2. 560 с.
2. РГИА, ф. 376, оп. 2, 1914 г., д. 35, л. 8–10.
3. Антюфеев А.В. Устойчивое развитие города и социальные аспекты градостроительной политики // Социология города. 2010. № 3. С. 5–9.
4. Ахмедова Е.А. Современные требования к включению уплотнительной застройки в композиционно-планировочную структуру города // Innovative Proekt. 2016. Т. 1, № 1. С. 44–47.
5. Гельфонд А.Л. Методы организации общественных пространств исторического поселения // Тр. науч. конгр. 13-го Рос. архитектурно-строит. форума / отв. ред. А. А. Лапшин; ННГАСУ. Н. Новгород, 2016. С. 13–17.
6. Птичкинова Г.А. Объекты «глобальной архитектуры» в пространстве российского города: проблема соответствия контексту // Архитектура и социальный мир: [сб. ст.] / Рос. акад. архитектуры и строит. наук, Науч.-исслед. ин-т теории архитектуры и градостроительства; отв. ред. И.А. Добрицына. М.: Прогресс-Традиция, 2012. С. 250–264.
7. Субботин О.С. Важнейшие этапы освоения Кубани и стратегия ее развития // Вестник МГСУ. 2011. № 2–2. С. 14–18.
8. Рыбачева О.С., Самогоров В.А. Формирование архитектурно-планировочной структуры дворовых мест Самары в период регулярного градостроительства России XVIII–XIX вв. // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура

и дизайн: сб. ст. / под ред. М.И. Бальзанникова, К.С. Галицкова, Е.А. Ахмедовой; СГАСУ. Самара, 2015. С. 241–247.

9. Субботин О.С. Народная архитектура традиционного кубанского жилища // Жилищное строительство. 2012. № 8. С. 18–22.

10. Субботин О.С. Развитие систем расселения и самобытные черты в планировке населенных мест Кубани // Жилищное строительство. 2014. № 11. С. 16–22.

11. Щенков А.С. Реконструкция исторической застройки в Европе во второй половине XX века: Историко-культурные проблемы. М.: ЛЕНАНД, 2011. 280 с.

12. Беккер А.Ю., Щенков А.С. Современная городская среда и архитектурное наследие. М: Стройиздат, 1986. 203 с.

13. Субботин О.С. Методология исследования архитектурно-градостроительного развития Кубани // Жилищное строительство. 2014. № 8. С. 29–34.

14. Ахмедова Е.А. Историческая структура расселения среднего Поволжья как основа современной градостроительной пространственной системы региона // Вестник Волжского регионального отделения Российской академии архитектуры и строительных наук. 2013. № 16. С. 39–44.

15. Яковлев И.Н. Структуроформирование каркаса расселения Самарской области (исторический анализ, планировочная оценка и прогноз развития): монография / СГАСУ. Самара, 2008. 120 с.

16. Ахмедова Е.А., Галахов С.И. Принципы формирования архитектурно-планировочной структуры офисно-деловых центров в исторической застройке крупнейших городов // Градостроительство и архитектура. 2014. № 1 (14). С. 6–12. DOI:10.17673/Vestnik.2014.01.1.

17. Субботин О.С. Особенности регенерации кварталов исторической застройки // Жилищное строительство. 2012. № 11. Ч. 2. С. 26–29.

18. Субботин О.С. К вопросу формирования благоприятной среды жизнедеятельности в поселениях // Экология и развитие общества. 2017. № 4. С. 56–59.

REFERENCES

1. Russkoe gradostroitel'noe iskusstvo. Gradostroitel'stvo Rossii serediny XIX – nachala XX veka [Russian urban art. Urban planning in Russia in the mid-nineteenth and early twentieth centuries]. Ed. E.I. Kirichenko. Moscow: Progress-Tradition, 2003. Book 2. 560 p.

2. Rossijskij gosudarstvennyj istoricheskij arhiv [Russian State Historical Archive]. F. 376, op. 2, 1914, d. 35, pp. 8–10.

3. Antyufeev A.V. Sustainable development of the city and the social aspects of urban policy. Sociologiya goroda [Sociology of the City], 2010, no. 3, pp. 5–9. (In Russian)

4. Akhmedova E.A. Modern requirements for the inclusion of sealing construction in the composition-plan-

ning structure of the city. Innovative Project [Innovative Project], 2016, V. 1, no. 1, pp. 44–47. (in Russian)

5. Gelfond A.L. Methods of organizing public spaces of the historical settlement. Proceedings of the Scientific Congress of the 13th Russian Architectural and Construction Forum. Ed. A.A. Lapshin; NNGASU. N. Novgorod, 2016, pp. 13–17. (in Russian)

6. Ptichnikova G.A. Objects of «global architecture» in the space of a Russian city: the problem of compliance with the context. Arhitektura i social'nyj mir: [sb. st.] [Architecture and social world: [collection of articles]]. Russian Academy of Architecture and Building Sciences, Research Institute of Theory of Architecture and Urban Planning. Ed. I.A. Dobritsyna. M: Progress-Tradition, 2012, pp. 250–264. (in Russian)

7. Subbotin O.S. The most important stages in the development of the Kuban and the strategy of its development. Vestnik MGSU [Scientific and Engineering Journal for Construction and Architecture], 2011. № 2–2, pp. 14–18. (in Russian)

8. Rybacheva O.S., Samogorov V.A. Formation of the architectural and planning structure of Samara courtyards during the period of regular town planning in Russia of the XVIII – XIX centuries. Tradicii i innovacii v stroitel'stve i arhitekture. Arhitektura i dizajn: sb. st. [Traditions and Innovations in Construction and Architecture. Architecture and Design: collection of articles]. Ed. M.I. Balzannikova, K.S. Galitskova, E.A. Ahmedova; SGAS. Samara, 2015, pp. 241–247. (in Russian)

9. Subbotin O.S. The folk architecture of the traditional Kuban dwelling. Zhilishnoe stroitel'stvo [Housing Construction], 2012, no. 8, pp. 18–22. (in Russian)

10. Subbotin O.S. The development of settlement systems and distinctive features in the layout of populated areas of the Kuban. Zhilishnoe stroitel'stvo [Housing Construction], 2014, no. 11, pp. 16–22. (in Russian)

11. Schenkov A.S. Rekonstruktsiya istoricheskoi zastroiki v Evrope vo vtoroi polovine XX veka: Istoriko-kul'turnye problemy [Reconstruction of historical buildings in Europe in the second half of the 20th century: Historical and cultural problems]. Moscow: LENAND, 2011. 280 p.

12. Bekker A.Yu., Shchenkov A.S. Sovremennaya gorodskaya sreda i arhitekturnoe nasledie [Modern urban environment and architectural heritage]. Moscow: Stroyizdat, 1986. 203 p.

13. Subbotin O.S. Metodologiya of research of architectural and town-planning development of Kuban. Zhilishchnoe Stroitel'stvo [Housing Construction], 2014, no. 8, pp. 29–34. (in Russian)

14. Akhmedova E.A. The historical structure of the settlement of the middle Volga region as the basis of the modern urban planning spatial system of the region. Vestnik Volzhskogo regional'nogo otdeleniya Rossijskoj akademii arhitektury i stroitel'nyh nauk [Bulletin of the Volga Regional Department of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences], 2013, no. 16, pp. 39–44. (in Russian)

15. *Yakovlev I.N.* Strukuroformirovanie karkasa rasseleniya Samarskoj oblasti (istoricheskij analiz, planirovochnaya ocenka i prognoz razvitiya) [Structuring the skeleton of the settlement of the Samara region (historical analysis, planning assessment and development forecast)]; monograph. SGASU. Samara, 2008. 120 p.

16. *Akhmedova E.A., Galakhov S.I.* Principles of formation of the architectural and planning structure of office and business centers in the historical buildings of the largest cities. *Gradostroitel'stvo i arhitektura* [Urban Constuction and Architecture], 2014, no. 1 (14), pp. 6–12. DOI: 10.17673 / Vestnik.2014.01.1. (in Russian)

17. *Subbotin O.S.* Features of regeneration of quarters of historical building. P.2. *Zhilishchnoe Stroitel'stvo* [Housing Construction], 2012, no. 11, pp. 26–29. (in Russian)

18. *Subbotin O.S.* On the question of creating a favorable living environment in the settlements. *Ekologiya i razvitie obshchestva* [Ecology and Development of Society], 2017, no. 4, pp. 56–59. (in Russian)

Об авторе:

СУББОТИН Олег Степанович

доктор архитектуры, доцент, профессор кафедры архитектуры
Кубанский государственный аграрный университет имени Трубилина
350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
тел. (861)221-59-15
E-mail: subbos@yandex.ru

SUBBOTIN Oleg S.

Doctor of Architecture, Professor of the Architecture Department
Kuban State Agrarian University
350044, Russia, Krasnodar, Kalinina str., 13,
tel. (861)221-59-15
E-mail: subbos@yandex.ru

Для цитирования: *Субботин О.С.* Традиционная среда жизнедеятельности поселений Кубани // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 128–135. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.17.

For citation: *Subbotin O.S.* Traditional Living Environment of Kuban Settlements // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 128–135. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.17.

Уважаемые читатели!

Приглашаем Вас принять участие в Первом Международном форуме архитектурно-строительных инноваций «Города Будущего», который состоится 19 – 20 ноября 2019 года.

Основные научные направления форума:

- умные города и проблемы региональной идентичности
- новые типологии архитектурно-строительных объектов в городах будущего
- стратегии развития городской среды
- эффективные практики сохранения наследия и регенерации исторической среды городов
- совершенствование систем водоснабжения и водоотведения по очистке природных и сточных вод
- теория расчета строительных конструкций
- строительные материалы для новых городов
- моделирование и механика строительных конструкций

Организатор АСА СамГТУ

Контакты:

тел. (846)339-14-38, 339-14-15, E-mail: dir_asa@samgtu.ru

А. С. ШУМИЛКИН
Е. Е. ГРАЧЕВА

К ПРОБЛЕМЕ СОХРАНЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА РАЙОНА УЛИЦ СЛАВЯНСКОЙ, КОРОЛЕНКО, НОВОЙ В НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ

TO THE PROBLEM OF PRESERVATION AND DEVELOPMENT OF THE HISTORICAL AND ARCHITECTURAL SPACE OF THE STREETS OF SLAVYANSKAYA, KOROLENKO, NOVAYAIN N. NOVGOROD

Рассматривается актуальная проблема комплексного сохранения исторической деревянной застройки в контексте изменения и развития городского пространства. Приводится реализованный опыт сохранения деревянной застройки в крупных городах России. Дается историко-культурная характеристика архитектурного пространства одного из ценных фрагментов исторической среды Нижнего Новгорода – района улиц Короленко, Новой, Славянской, Студеной. Анализируются перспективы его развития как городского общественного пространства. Прослеживается изменение отношения к сохранению рассматриваемого фрагмента застройки и деревянной городской архитектуры в целом на профессиональном, общественном и политическом уровне в последние десятилетия и в настоящее время.

Ключевые слова: культурное наследие, историческая деревянная застройка, реновация, ревитализация, устойчивое развитие

Одна из наиболее актуальных проблем развития мегаполисов связана с сохранением в современной городской структуре деревянной исторической застройки. Нижний Новгород, подобно российским городам с многовековой историей, обладает богатейшим наследием деревянной и каменно-деревянной архитектуры XIX – начала XX вв., сохранившейся в виде фрагментов улиц и кварталов. На протяжении нескольких десятилетий происходила утрата этого ценного наследия, а в последние годы процесс достиг катастрофического масштаба, угрожающего полным исчезновением деревянной застройки из исторической части города.

Нижегородская деревянная и каменно-деревянная застройка XIX – начала XX вв. в трудах исследователей представлена как яркий феномен, важнейшая составляющая градостроительного ансамбля, обладающая значительным стилистическим разнообразием и ярким региональным колоритом [1, 2]. Анализ подходов

The article deals with the actual problem of complex preservation of historic wooden buildings in the context of changing and developing urban space. The realized experience of preservation of wooden buildings in large cities of Russia is given. The historical and cultural characteristics of the architectural space of one of the valuable fragments of the historical environment of Nizhny Novgorod – the area of Korolenko, Novaya, Slavyanskaya and Studenaya streets are given. The prospects of its development as an urban public space are analyzed. There is a change in attitude towards the preservation of the considered fragment of development and the wooden urban architecture as a whole at the professional, social and political levels in recent decades and now.

Keywords: cultural heritage, historical wooden buildings, renovation, revitalization, sustainable development

к ее комплексному сохранению рассматривается как важное условие выработки стратегии развития городского пространства [3, 4]. Разработка принципов сохранения и регенерации деревянной застройки в структуре современных российских городов в последнее время находит всестороннее освещение на уровне региональных исследований [5–9]. Обширный спектр исследований рассматривает подходы к взаимодействию старой и современной застройки в сложившемся историко-градостроительном пространстве как в контексте мирового опыта, так и применительно к архитектурной среде городов российских регионов [10, 11].

Сегодня проблема сохранения наследия деревянной архитектуры в Нижнем Новгороде приобрела особый резонанс. Целенаправленные усилия специалистов, объединенные региональным общественным движением «Деревянные города», способствовали формированию на общественном и политическом уровне

понимания необходимости комплексного сохранения кварталов исторической деревянной застройки с учетом развития города. В настоящее время имеется опыт ряда городов, доказывающий перспективность сохранения деревянной застройки с точки зрения современных функций.

Наиболее яркий пример – «130 квартал» в Иркутске, представляющий собой часть центрального исторического ядра города с крупными фрагментами исторической деревянной застройки [7]. В результате реализации проекта реновации исторического квартала не только удалось воссоздать средовую застройку (60 отреставрированных, реконструированных и воссозданных объектов, среди них 7 памятников архитектуры), но и организовать новое общественное пространство с рассредоточенными функциями. В основе концептуального подхода к реорганизации планировочного каркаса территории содержалась идея о том, что «поток провоцирует развитие». Внутри квартала был проложен пешеходный «променад», под ним – проходной тоннель, в котором сосредоточены инженерные сети. В центральной части устроено врезанное в рельеф полуподземное пространство с автомобильными парковками и торговыми функциями. Многие исторические здания приросли полуподземным этажом, что также позволило дать им новое современное использование. Изменение функционально-планировочной структуры квартала дало ему самостоятельный экономический ресурс развития и позволило органично включиться в жизнь современного города. С этой точки зрения опыт Иркутска уникален, что во многом обусловлено консолидацией научных, общественных и финансовых инициатив, а также успешной экономической формой частно-государственного партнерства.

Примером целенаправленного восстановления деревянной застройки является Томск, где с 2005 г. при поддержке местной администрации действует программа сохранения ценной исторической среды. В программу, возникшую в результате протестного отклика общественности на угрозу массового уничтожения уникальной деревянной застройки в заповедных районах города, было включено около 700 объектов, подлежащих сохранению и реставрации. Программа стала перспективной во многом благодаря тому, что в ней комплексно учитывались как ценностные, так и экологические, информационные, социально-правовые и финансово-экономические критерии. Экспертиза состояния деревянных зданий Томска проводится в сотрудничестве с немецкими специалистами, в общий спектр задач входят

инженерно-технологические исследования, разработка и совершенствование существующих методов сохранения, ремонта, обеспечения надежности, усиления и обновления конструкций старых деревянных зданий [6]. До 2015 г. в Томске было отреставрировано 90 ценных объектов деревянного зодчества, в настоящее время идет восстановление 12 объектов, переданных инвесторам.

Одним из наиболее ценных, интересных и перспективных с точки зрения сохранения и реновации историко-градостроительной среды в Нижнем Новгороде представляется район застройки улиц Короленко (бывшая Канатная), Новой, Славянской (бывшая Немецкая), Студеной. С середины 1980-х гг. данный район традиционно рассматривается специалистами как уникальная историко-архитектурная территория, представляющая собой заповедник объектов городского деревянного зодчества середины XIX–начала XX в. Его своеобразие определяется значительной степенью целостности градостроительного комплекса и сохранности планировочной и объемно-пространственной структуры. Этот колоритный уголок старого города, бывший очагом культурной жизни Нижнего Новгорода рубежа XIX и XX столетий, связан с именами А.М. Горького, В.Г. Короленко, Л.Н. Андреева, И.А. Бунина, А.П. Чехова, М.В. Нестерова, Ф.И. Шаляпина, В.И. Немировича-Данченко и многих других деятелей, оставивших выдающийся след в истории города и страны. Здесь находились городские усадьбы нижегородских архитекторов В.М. Лемке и П.Д. Домбровского с домами, построенными по их собственным проектам. Архитектурно-художественный облик строений отражает значительную часть стилистического спектра жилой деревянной архитектуры, бытовавшего на протяжении второй половины XIX – начала XX в.: поздний классицизм, направления эклектики, модерна и различных ветвей ретроспективизма. В декоративном убранстве жилых домов проявляется влияние региональных традиций народного зодчества. Особый колорит улицам придают группы домов, соединенных боковыми фасадами по брандмауэрному типу. В целом же деревянная застройка района сохранила преимущественно усадебный характер (рис. 1).

В 1984 г. московским институтом «Спецпроектреставрация» при разработке проекта зон охраны памятников исторической части Нижнего Новгорода данный район был отнесен к заповедным. В границы заповедной зоны вошел перекресток улицы Короленко и участка улицы Новой с образующими их красные линии зданиями – 36 объектами деревянной застройки



Рис. 1. Фрагменты деревянной застройки по улицам Славянской, Студеной. 2013 г.

ки второй половины XIX–XX в. В 1997 г. район улиц Славянской, Короленко, Студеной получил статус историко-культурной заповедной территории.

В 2005 г. в рамках масштабных научно-проектных исследований исторической территории «Старый Нижний Новгород» (разработчик: НИП «Этнос») были выявлены фрагменты исторических планировок и застроек, которые, вместе с окружающим природным или рукотворным ландшафтом, обладают совокупностью параметров, дающих основание выделить эти участки городской территории в качестве ансамблей или достопримечательных мест. Исследуемому району, отражающему целый пласт градостроительной культуры Нижнего Новгорода и являющемуся значимым элементом культурного пространства города, предлагалось придать статус объекта культурного наследия – достопримечательного места регионального значения «Район улиц Короленко, Славянской, Новой» [3].

На основе данных разработок было выполнено проектное предложение реконструкции небольшого участка деревянной застройки по улице Короленко, содержащее идею восстановления фрагмента исторической улицы с характерным колоритом и особенностями быта XIX в., с воссозданием малых архитектурных форм и замощения (рис. 2).

К 2010 г. в структуру улиц Короленко, Студеной, Славянской и Новой входило 39 жилых деревянных и 6 каменно-деревянных домов второй половины XIX – начала XX в., из них 5 отнесены к памятникам. Было выявлено 15 жилых домов, обладающих признаками объектов культурного наследия, 23 постройки отнесены к ценной архитектурной среде. К этому времени облик района как целостного градостроительного образования уже имел существенные потери из-за включения в его структуру крупномасштабных объектов современной застройки. При этом часть ценных исторических объектов оказалась утраченной. В последующие

годы ситуация с разрушением уникальной среды данного района продолжала усугубляться. Несмотря на наличие проектных разработок и обоснований, ни один из объектов исторической деревянной застройки этой территории не был отреставрирован, консервационных работ не проводилось.

В ноябре 2017 г. в формате Круглого стола «Деревянный Нижний: у точки невозврата», собравшего архитекторов, искусствоведов и представителей власти, была сформулирована необходимость принятия экстренных мер по спасению уцелевшего наследия деревянной архитектуры в Нижнем Новгороде. Первоочередным шагом стала подготовка к консервационным мероприятиям расселенных домов, признанных аварийными и находящиеся под угрозой сноса. В 2017–2018 гг. общественными силами были осуществлены консервационные работы на ряде объектов исторической деревянной застройки города. Среди них – дом №3 по улице Славянской, находящийся рядом с Трехсвятительским храмом и известный как «дом с открытки», связанный с именем нижегородского краеведа и писателя Дмитрия Смирнова.

В настоящее время ведется разработка концепции редевелопмента исторической застройки улиц Короленко, Новая, Славянская и Студеная (региональное общественное движение «Деревянные города» при поддержке Центра прикладной урбанистики и Экспертной платформы музея архитектора Святослава Агафонова). Сегодня на территории района находится 39 объектов деревянной архитектуры, подлежащих сохранению (при этом не менее 13 объектов расселено или находится в стадии расселения). Развитие территории рассматривается в качестве исторического городского парка с присвоением району статуса объекта культурного наследия – достопримечательного места, внутри которого выделяется особо ценная территория историко-культурного заповедника «Канатная улица».

В рамках задачи сохранения историчности района предусматривается: реставрация



Рис. 2. Проект реконструкции участка застройки по ул. Короленко



Рис. 3. Дом Скворцовой (ул. Короленко, 18) после реставрации. 2018 г.

и приспособление для современного использования всех объектов исторической застройки (как памятников, так и средовых объектов), воссоздание исторических малых архитектурных форм и благоустройства, компенсационные мероприятия на месте утраченных по красным линиям объектов с их воссозданием либо переносом ценных объектов деревянного зодчества из других районов города. Ведется работа по приданию статуса охраняемых объектов выявленным объектам культурного наследия, к которым отнесено более 20 деревянных и каменно-деревянных жилых домов.

Примечательно, что один из них – Дом Скворцовой (ул. Короленко, 18), был отреставрирован в рамках фестиваля восстановления исторической среды, проведенного в Нижнем Новгороде в сентябре 2018 г. Выполненные силами специалистов и волонтеров работы включили восстановление кирпичной кладки цоколя, ремонт фасадов с заменой окрасочного покрытия, стекольные работы на поврежденных окнах, восстановление утраченных элементов резного декора, частичный ремонт протекающей кровли, воссоздание утраченного деревянного крыльца, благоустройство территории. Дом получил новую жизнь в качестве общественного пространства, став вкладом в сохранение уникальной исторической среды района и города (рис. 3).

Концепция предусматривает различные варианты функционального наполнения объектов восстанавливаемой исторической застройки. В зданиях, первоначально имевших функцию доходных домов, могут быть размещены хостелы, гостевые дома, миниотели различной ценовой категории, что даст импульс развитию туристического потенциала. Предполагается создание актуальных пространств, связанных с традиционной культурой и ремеслами (мастер-классы, арт-кафе, галереи, антикварная лавка). В ряде зданий возможно размещение

объектов гибридного типа, сочетающих различные функции (модель, традиционная для каменно-деревянных жилых домов с торговыми лавками второй половины XIX – начала XX в). Значительный мемориальный потенциал территории позволяет создать музейную площадку с использованием современных технологий построения музейного пространства.

Важно развитие экологической составляющей района за счет формирования локальных рекреационных площадок с ландшафтным дизайном среды («микрощпарков»), располагаемых на внутренних территориях сохранившихся усадебных комплексов. Преимущественно создание максимально транспарентных (открытых) культурных пространств. Раскрытие новых функциональных возможностей повысит туристический потенциал территории, обеспечив перспективу ее самостоятельного экономического развития.

Выводы. Район улиц Славянской, Новой, Короленко в Нижнем Новгороде представляет собой уникальное по историко-культурным, градостроительным, композиционным, объемно-планировочным, декоративно-художественным характеристикам историко-архитектурное пространство, сформированное объектами деревянной и каменно-деревянной застройки второй половины XIX – начала XX в. Важными ресурсами для его развития являются: расположение в границах исторического центра, композиционное единство застройки, мемориальная и архитектурно-художественная ценность отдельных зданий, экологичность.

Для реализации потенциала данного района необходимо создание многофункциональной инфраструктуры, способной отвечать современным запросам общества, ориентированного на культурно-исторический аспект. Типологическое разнообразие архитектуры дает возможность для многовариантного функционального наполнения зданий, в том числе объектами гибридного типа.

Застройка данного района в значительной степени исследована, имеется достоверный материал для ее восстановления на принципах научной реставрации. Накоплен информационный и правовой опыт градостроительных решений, что, во взаимодействии с подобным опытом других крупных городов, дает возможность выработать оптимальный сценарий и экономическую модель развития исторического района.

Разрабатываемые в настоящее время подходы, основанные на создании системы общественно доступного, композиционно выразительного и функционально наполненного пространства, являются основой его ревитализации – органичного включения в современную городскую жизнь. Концепция сохранения исследованного района базируется на убеждении, что устойчивое развитие может быть достигнуто только на фундаменте сохранения и бережного использования его исторической идентичности, заключающей в себе культурные и эстетические ресурсы для формирования комфортной среды Нижнего Новгорода.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бубнов Ю.Н. Архитектура Нижнего Новгорода середины XIX – начала XX века. Н. Новгород: Волго-Вят. кн. изд-во, 1990. 176 с.
2. Грачева Е.Е. Деревянные дома Нижнего. Архитектура деревянных и каменно-деревянных жилых домов Нижнего Новгорода XIX – начала XX вв. Н. Новгород: Кварц, 2015. 208 с., ил.
3. Агафонова И.С. Проблема сохранения деревянной застройки Нижнего Новгорода в современных условиях // Народное зодчество: Межвузовский сборник. Петрозаводск, 2007. С. 93–100.
4. Мареева Е.Е. Проблемы сохранения историко-архитектурного пространства современного города (на примере деревянной застройки достопримечательного места «Район улиц Короленко, Новой, Славянской») // Жизнь провинции как феномен духовности: сб. ст. по матер. Всерос. науч. конф. с междунар. участием. Н. Новгород, 2011. С. 257–262.
5. Вахрамеева Т.И. «Кварталы исторической застройки» в Петрозаводске: идея и реализация // Народное зодчество: Межвузовский сборник. Петрозаводск, 2007. С. 59–65.
6. Дульзон А.А., Лисовская Н.А., Пфайфер М., Эккерт Х. Проблема сохранения деревянного зодчества г. Томска // Известия Томского политехнического университета. 2010. №6. С. 228–236.
7. Меерович М.Г. Комплексная регенерация квартала средовой исторической застройки в Иркутске / Academia. Архитектура и строительство. 2016. № 1. С. 72–78.
8. Рыбальченко Ю. Д., Басс Н.И. Особенности и способы сохранения каменно-деревянной застройки Самары конца XIX – начала XX в. // Приволжский научный журнал. 2011. № 1. С. 83–88.
9. Шамарина А.А., Соловьева А.Р. Пути сохранения и реставрации деревянной застройки г. Перми // Актуальные вопросы технических наук в современных условиях: сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. СПб., 2016. №3. С. 145–151.
10. Матвеев Б.М. Деконструкция архитектурно-го наследия. СПб: Политехника-сервис, 2012. 423 с.
11. Щенков А.С. Реконструкция исторической застройки в Европе во второй половине XX века: историко-культурные проблемы. М.: ЛЕНАНД, 2011. 280 с.

REFERENCES

1. Bubnov Yu.N. Arkhitektura Nizhnego Novgoroda serediny XIX – nachala XX veka [Architecture of Nizhny Novgorod in the middle of the XIX – early XX centuries]. N. Novgorod, Volgo-Vyat. Publ., 1990. 176 p.
2. Gracheva E.E. Derevyannye doma Nizhnego. Arkhitektura derevyannykh i kamunno-derevyannykh zhilykh domov Nizhnego Novgoroda XIX – nachala XX vv. [Wooden houses of Nizhny. The architecture of wooden and stone-wooden residential buildings of Nizhny Novgorod of the XIX – early XX centuries]. N. Novgorod, Kvarc Publ., 2015. 208 p.
3. Agafonova I.S. The problem of preserving the wooden buildings of Nizhny Novgorod in modern conditions. Narodnoe zodchestvo: Mezhdunarodnyy sbornik [Folk Architecture: Interuniversity compilation]. Petrozavodsk, 2007, pp. 93–100. (in Russian)
4. Mareeva E.E. Problems of preserving the historical and architectural space of the modern city (on the example of the wooden buildings of the landmark “District of streets Korolenko, Novaya, Slavyanskaya”). Zhizn’ provintsii kak fenomen dukhovnosti: sb. st. po mater. Vseros. nauch. konf. s mezhdunar. uchastiem [Province Life as a Phenomenon of Spirituality: compilation of articles on materials All-Russian scientific Conf. with Int. participation]. N. Novgorod, 2011, pp. 257–262. (in Russian)
5. Vakhrameeva T.I. “Quarters of historical buildings” in Petrozavodsk: the idea and implementation. Narodnoe zodchestvo: Mezhdunarodnyy sbornik [Folk Architecture: Interuniversity compilation]. Petrozavodsk, 2007, pp. 59–65. (in Russian)
6. Dul’zon A.A., Lisovskaya N.A., Pfayfer M., Ekkerth Kh. The problem of preserving the wooden architecture of Tomsk. Izvestiya Tomskogo politekhnicheskogo universiteta [News of Tomsk Polytechnic University], 2010, no. 6, pp. 228–236. (in Russian)
7. Meerovich M.G. Complex regeneration of environmental historical development quarter in Irkutsk. Academia. Arkhitektura i stroitel’stvo [Academia. Architecture and Construction], 2016, no. 1, pp. 72–78. (in Russian)
8. Rybal’chenko Yu. D., Bass N.I. Features and methods of preserving the stone-wooden buildings of Sama-

ra from the late XIX – early XX centuries. *Privolzhskiy nauchnyy zhurnal* [Privolzhsky Scientific Journal], 2011, no. 1, pp. 83–88. (in Russian)

9. *Shamarina A.A., Solov'eva A.R.* Ways to preserve and restore the wooden buildings of Perm. Aktual'nye voprosy tekhnicheskikh nauk v sovremennykh usloviyakh: sbornik nauchnykh trudov po itogam mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Topical Issues of Technical Sciences in Modern Conditions: a compilation of scientific papers on the results of the Int. scientific-practical Conf.]. St. Petersburg, 2016, no. №3, pp. 145–151. (in Russian)

10. *Matveev B.M.* Dekonstruksiya arkhitekturnogo naslediya [Deconstruction of architectural heritage]. St. Petersburg, Politehnika-servis Publ., 2012. 423 p.

11. *Shchenkov A.S.* Rekonstruktsiya istoricheskoy zastroyki v Evrope vo vtoroy polovine XX veka: istoriko-kul'turnye problemy [Reconstruction of historical buildings in Europe in the second half of the XX century: historical and cultural problems]. Moscow, LENAND Publ., 2011. 280 p.

Об авторах:

ШУМИЛКИН Александр Сергеевич

кандидат архитектуры, доцент кафедры истории архитектуры и архитектурного проектирования Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
603000, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, 65,
тел. 8(831)430-17-37
E-mail: alexarchnn@gmail.com

SHUMILKIN Alexander S.

PhD in Architecture, Associate Professor of the History of Architecture and Architectural Design Department Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering
603000, Russia, Nizhny Novgorod, Ilyinskaya str., 65,
tel. 8(831)430-17-37
E-mail: alexarchnn@gmail.com

ГРАЧЕВА Елена Евгеньевна

кандидат архитектуры, архитектор ООО «Астард»
603000, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Гоголя, 47
E-mail: gracheva.ee@yandex.ru

GRACHEVA Elena E.

PhD in Architecture, Architect LLC "Asgard"
603000, Russia, Nizhny Novgorod, Gogolya str., 65,
E-mail: gracheva.ee@yandex.ru

Для цитирования: *Шумилкин А.С., Грачева Е.Е.* К проблеме сохранения и развития историко-архитектурного пространства района улиц Славянской, Короленко, Новой в Нижнем Новгороде // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 136–141. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.18.

For citation: *Shumilkin A.S., Gracheva E.E.* To the problem of preservation and development of the historical and architectural space of the streets of Slavianskaya, Korolenko, Novaya in N. Novgorod // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 136–141. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.18.

Уважаемые читатели!

Научно-технический журнал «Градостроительство и архитектура» приглашает Вас опубликовать статью.

Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий, индексируется в РИНЦ, CrossRef и ERIH PLUS

По вопросам, связанным с публикацией статей, обращаться vestniksgasu@yandex.ru

Полная информация о журнале на сайте journal.samgasu.ru

КОМФОРТНАЯ И БЕЗОПАСНАЯ ЖИЛАЯ СРЕДА РОССИЙСКОГО МЕГАПОЛИСА. УМНЫЕ КВАРТАЛЫ



УДК [72.03+711]:93(470.56)

DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.19

Л. К. АЮКАСОВА
О. Н. ВОРОНЦОВА

ЭТАПЫ ИСТОРИЧЕСКОГО И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА ОРЕНБУРГА

STAGES OF HISTORICAL AND URBAN DEVELOPMENT OF ORENBURG

В статье ставится задача рассмотреть развитие и сохранение градостроительной структуры города в результате исторических преобразований. В результате анализа авторы предлагают в дополнение к сложившейся системе периодизации российского градостроительства (досоветский, советский, постсоветский периоды) систему деления на этапы, связанные с особенностями территориального развития города Оренбурга на фоне исторического контекста. В результате исследования выделены 8 этапов исторического развития Оренбурга и связанные с ними пространственные преобразования планировочной структуры города. Особое внимание уделено описанию первого этапа – заложению и строительству города-крепости как опорного форпоста Российской империи. Дана краткая характеристика российской градостроительной идеологии XVIII в. как общей концепции пространственной организации городов того времени.

The article aims to consider the development and preservation of the urban structure of the city as a result of historical transformations. As a result of the analysis, the authors propose, in addition to the existing system of periodization of Russian urban planning (pre-Soviet, Soviet, post-Soviet periods), a system of division into stages associated with the peculiarities of the territorial development of the city of Orenburg against the background of the historical context. As a result of research 8 stages of historical development of Orenburg and the spatial transformations of planning structure of the city connected with them are allocated. Particular attention is paid to the description of the first stage – the laying and construction of the fortress city as a supporting Outpost of the Russian state. A brief description of the Russian urban ideology of the XVIII century as a General concept of spatial organization of cities of that time is given.

Ключевые слова: процесс формирования, историческое развитие, градостроительное развитие, периодизация, планировочная структура, градостроительное искусство

Keywords: formation process, historical development, urban development, periodization, planning structure, urban art

Город Оренбург прошел в своем градостроительном развитии (от момента основания до современного состояния) все этапы пространственного преобразования, связанного с общими историко-градостроительными закономерностями Российской империи [1–3]. Периодизация обусловлена рядом социально-политических и экономических факторов, определяющих пространственное направление развития сложившихся планировочных структур, среди которых важное место занимают: ви-

доизменение народнохозяйственного профиля, индивидуальные особенности территорий, расширение городских границ, численность городского населения [4, 5].

В рамках статьи затрагиваются вопросы, связанные с общей градостроительной концепцией Российской империи и ее влиянием на формирование новых принципов территориального развития городов-крепостей. Историческое и градостроительное становление пространственной структуры Оренбурга пред-

ставляет собой яркий пример реализации этих принципов. Особый акцент в статье делается на формировании проектного замысла и условиях реализации закладки и строительства города новой для XVIII в. формации [6].

Процесс формирования города Оренбурга в контексте его исторического развития протекал последовательно и имел три основных периода: досоветский, советский, постсоветский.

Первый период охватывал промежуток с середины XVIII в. до начала XX в. Градостроительная структура образована с помощью регулярной сетки улиц с выделением ансамблей площадей, церквей, общественной и жилой застройки.

Второй период крупных градостроительных изменений охватывал временной интервал с 20-х по 90-е гг. XX столетия, обозначая после революционное развитие города Оренбурга, переименование его в город Чкаловск (с 1938 по 1957 гг.), его дальнейший рост.

Третий постсоветский период определяет развитие города в конце XX – начале XXI в., характеризующийся социально-экономической неоднородностью общества, неоднородностью стилевого решения архитектурных объектов.

В рамках каждого из перечисленных периодов градостроительное развитие города Оренбурга происходило последовательно, но неравномерно. Из-за различия подходов периоды делятся на этапы.

За свою 275-летнюю историю существования Оренбург прошел условно 8 этапов в своем историческом и градостроительном развитии, каждый из которых решал конкретные задачи преобразования пространства города, транспортной инфраструктуры, зонирования, характера застройки и обслуживания городской среды. Временные параметры каждого этапа связаны с конкретными историческими событиями, которые привели к существенным пространственным преобразованиям городских территорий, к изменениям обслуживания городской среды.

Первый этап – 1743 г., закладка и строительство города-крепости. 1827 г. – первая временная водозаборная система, 1861 г. – постоянно действующее центральное водоснабжение жителей города.

Второй этап – 1862 г., упразднение Оренбургской крепости, слияние предместий с городом, расширение границ городских территорий, развитие промышленности.

Третий этап – развитие коммуникационной структуры. В Оренбурге с введением в эксплуатацию в 1876 г. Самарской железной дороги наблюдается рост промышленности, увеличение численности населения, расшире-

ние городских территорий, планировка и застройка районов по «Новому плану». В конце XIX в. существенно преобразовалась коммунальная структура города – оренбургский водопровод уже имел несколько веток и был вторым в России после петербургского. 1899 г. – введена в эксплуатацию первая городская электрическая станция.

Четвертый этап – послереволюционный период, первые пятилетние планы. 1923 г. – застройка Красного городка по проекту инженера И. В. Рянгина. Это первый проект расширения города в советское время. С середины 30-х гг. начинается строительство многоэтажных зданий. В 1938 г. завершается работа над Генеральной схемой планировки Оренбурга (работа выполнена архитектурно-планировочной мастерской № 1 г. Москвы Наркомхоза РСФСР). Схема предусматривала полную реконструкцию города, в том числе и его исторического ядра. Дальнейшее расширение Оренбурга происходило главным образом в районах размещения промышленных предприятий.

Пятый этап – послевоенный. Конец Великой Отечественной войны можно считать началом следующего этапа развития города. Из-за большого количества предприятий, оставшихся в Оренбурге после войны, город значительно вырос. Во второй половине 50-х развитие шло по разработанному Гипрогором проекту планировки, утвержденному в 1958 г. Согласно проекту почти все новое жилищное строительство размещалось на свободных территориях и направлялось на восток. Благодаря сооружению постоянного моста через реку Урал стала возможной застройка другого берега между поселками Пугачи и Карачи. В 60-е гг. началось строительство северного жилого района, согласно решению исполкома облсовета застройка Оренбурга должна была вестись целыми массивами.

Шестой этап – открытие месторождения природного газа. В 1966 г. в окрестностях Оренбурга было открыто крупное месторождение природного газа. Это повлекло за собой строительство одного из крупнейших в мире газового завода, первая очередь которого введена в строй в 1974 г. Развитие газодобывающей и газоперерабатывающей промышленности определяющим образом сказалось на дальнейшем росте города.

Седьмой этап – 90-е гг. XX в. В первой половине 90-х гг. застройка крупных массивов многоэтажными домами замедлилась, значительно расширилось строительство домов малой этажности. Это было преимущественно индивидуальное домостроение.

Восьмой этап – последние два десятилетия. Произошло изменение баланса город-

ских земель в планировочной структуре города в результате оптимизации и реструктуризации промышленного, энергетического, сырьедобывающего и других производств, переход от типового проектирования к индивидуализации городской застройки [7, 8].

Рассматривая поэтапное развитие градостроительной системы, можно отследить обстоятельства ее возникновения, показать условия, способствующие трансформации его первоначальной планировочной структуры, логику функциональной организации города и возможности ее сохранения.

Одним из важных этапов в развитии города является его основание, так как он содержит решение ключевых вопросов, связанных с выбором места расположения, наличия межрегиональных связей, транспортной инфраструктуры, объемно-планировочного решения, показывает возможность перспективного территориального развития, наличие природных ресурсов, обеспечивающих необходимые потребности в жизнедеятельности, экономическое процветание. Первый этап зачастую определяет последующую стратегию развития градостроительной системы. В данной статье дается развернутое описание первого этапа и отдельных объектов того времени.

Возникновение города Оренбурга напрямую связано с историческим контекстом развития Российской государства в целом. Российская градостроительная теория и практика развивались, отражая политические и экономические преобразования государства. Рост и развитие Российской империи с начала XVIII в. сопровождалось возникновением новой системы расселения. Она развивалась в соответствии с требованиями эффективного управления территориями и была оформлена образованием губернского административного деления в Российской империи [9–11].

«В 1708 году Петр I провел административную реформу, в соответствии с которой Россия делилась на 8 губерний, территория которых в свою очередь подразделялась на провинции и уезды. В 1734 году была учреждена Оренбургская экспедиция, которой поручалось освоение Заволжья и всей территории реки Яика (Урала). Первоначально экспедиция располагалась в Самаре» [8].

Оренбургская губерния была образована в 1744 г., Оренбург оставался губернским городом вплоть до 1823 г., когда главным уездным городом назначается Уфа. Самара, будучи предписанной с 1773 г. к Оренбургской губернии, к 1780 г. преобразуется в самостоятельный уездный город Симбирского наместничества [8].

Новая государственная идеология, направленная на упорядочение и строгую регламентацию жизни общества отразилась на требованиях, предъявляемых к градостроительству [12, 13]. В русском градостроительном искусстве XVIII в. ознаменован радикальными переменами, связанными с пересмотром всех базовых устоев и ценностей, социальных, политических, функциональных условий. Процесс государственного регулирования системой расселения через освоение новых земель, строительство городов и поселений, регулирование застройки неразрывно связан с общественным развитием государства. Возникновение новых городов-крепостей активизировалось в связи с присоединением к России сибирских земель, усилением западных, юго-восточных границ государства. Начинает меняться функциональное назначение города как основного звена в системе расселения. Новые города закладываются, прежде всего, как военно-стратегические центры (особенно на периферии государства), а также как торговые и экономические центры.

С начала XVIII столетия в русском градостроительстве и архитектуре установился метод строительства по «образцам», т. е. типовым проектам. В регулярные планы городов (отголосок систем построения римских лагерей) русские градостроители вносили коррективы, разрабатывая их с учетом специфических особенностей местности. «Наиболее отчетливо новые подходы к градостроительному искусству проявились в характере планировки и застройки: регулярность и геометрическая правильность, функциональное зонирование городских территорий. Основой регламентации градостроительства стало: определение общей планировочной структуры города, определение ширины улиц, установление правил о характере застройки» [10]. Проектирование и строительство по «образцам» предполагало столь же «образцовое» ведение городского хозяйства.

Закладка новых городов-крепостей велась на основе тщательного изучения климатических и ландшафтно-топографических условий (в т. ч. поиск источников питьевой воды), что способствовало выявлению их индивидуальных особенностей. Выбор места закладки новых населенных мест, особенно фортификационных, поручался специальным комиссиям, в состав которых обязательно входили военные инженеры. Строительное дело регулировалось специальными государственными указами, через которые внедрялась архитектурная и строительная регламентация. Государственными регламентами прежде всего определялись градостроительные параметры и характер застройки территории:

- предварительное составление генеральных планов городов с общей планировочной структурой;
- регулярная система планировки;
- зонирование городских территорий;
- формирование общегородских площадей;
- ширина улиц;
- размеры городских кварталов;
- четкая организация линий застройки;
- противопожарные и санитарные нормы застройки;
- этажность застройки;
- преимущество каменного строительства;
- озеленение городских территорий;
- мощение проезжих частей улиц и их освещение.

Планы вновь запроектированных городов-крепостей составлялись с учетом их перспективного развития. Поэтому структура центра и основная сеть улиц долго не изменялись. Неотъемлемой частью всех крепостей того времени являлся форштадт или казачья слобода, запланированная как прилегающее к городу-крепости укрепленное поселение.

Для реализации строительных программ в России XVIII в. широко привлекались иностранные специалисты, которые относились к образцовому содержанию «городского хозяйства» как к естественной и необходимой составляющей генерального плана любого города. К городскому хозяйству принадлежали водопроводы, гостиные дворы и рынки, парки и скверы, освещение. Постепенно, с повышением уровня жизни горожан, городское хозяйство начало включать в себя все больше отраслей, связанных с обслуживанием городской среды.

Именно на этих принципах был заложен Оренбург (1743 г.), представляющий собой один из ярких образцов торгового города-крепости того времени. Строился он как опорный пункт линий крепостей по Яику, Самаре и Сакмару, охранявших юго-восточную границу России. Являлся образцом регулярного города и, в то же время, отличался рядом особенностей градостроительной системы, продиктованных социальными, политическими, географическими условиями. Город должен был служить одновременно и форпостом, и центром хозяйственно-экономических отношений с восточными народами. Поэтому в зонировании предполагались военно-административные (казармы, артиллерийский двор, пороховые погреба) и торговые (гостиный двор, меновой двор, таможня) объекты.

Любая градостроительная система, находясь в постоянном развитии, одновременно содержит в себе не изменяемые в течение дол-

гого времени компоненты: планировочную структуру, зонирование, транспортные связи. Функциональная зона, закрепленная в пространственной структуре города за конкретной территорией, обладает определенной степенью инертности – ее переориентация возможна только при условии глобального сноса. Поэтому, раз закрепившись за территорией под конкретную функцию генеральным планом города, зона развивается, не меняя своего изначального местоположения.

План города не имел полной симметрии. Административные здания располагались не в центре, а на берегу реки Яик. Это противоречило принципам регулярности городов того времени. Условно геометрический центр крепости формировала обширная площадь, к которой примыкал Гостиный двор, построенный в виде крепости-цитадели (рис. 1).

Гостиные дворы – тип сооружений, относящийся к производственной сфере. Они были необходимы для организации межрегиональной торговли и с XVII в. возводились в каждом крупном городе. Представляли собой длинные торговые ряды, обычно двух- или трехэтажные в России. Гостиный двор в Оренбургской крепости заложен в 1743–1747 гг. по проекту Иоганна Вернера Мюллера и находился в самом центре города Оренбурга – между улицами Советской, Кирова, 9 января и Пушкинской. Представлял собою крепость, обнесенную высокой стеной, венчаемой по углам четырьмя бастиянами и охраняемыми воротами. Внутри Гостиного двора размещалось огромное количество лавок и амбаров (около 150). Своды и навесы над лавками позволяли вести торговлю в любую погоду. Со временем Гостиный двор перестраивался так, чтобы двери и окна торговых лавок выходили на улицу (рис. 2).

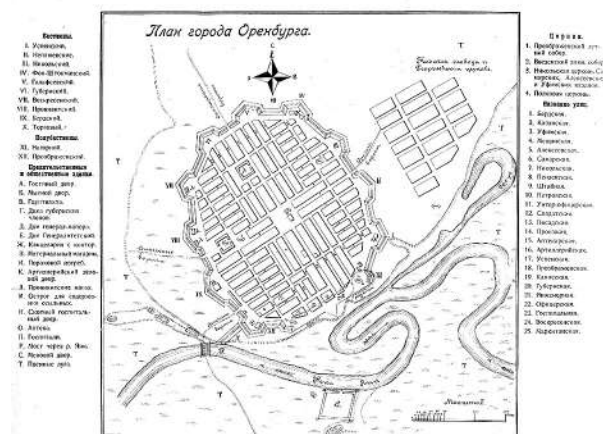


Рис. 1. План города Оренбурга середины XVIII в.

Свой современный вид Гостиный двор приобрел в 1900 г., после значительных перестроек, последняя была завершена в 1930-х гг. сносом Вознесенской церкви и всей юго-восточной стороны по улице Пушкинской. В 40-х гг. XX в. Гостиный двор был приспособлен под корпуса Оренбургского шелкового комбината. В настоящее время здесь размещается крупный торговый комплекс (рис. 3).

Другим объектом, выполняющим торгово-экономическую функцию города, являлся Меновой двор. Он был заложен в 1744 г. в 3 км юго-западнее города Оренбурга на другом берегу Урала. Меновой двор напоминал в то время крепость: по углам он имел 4 бастиона с пушками, которые обслуживались специальным гарнизоном солдат. Здесь находились 344 лавки и 140 амбаров, квартиры для купцов, мечеть и церковь. В Меновой двор можно было пройти через двое ворот: русские, обращенные к городу, и азиатские – со стороны казахских степей (рис. 4). До наших дней частично сохранился фундамент каменной стены, огораживающей двор, сохранилось само название, закрепленное за местом, функциональное использование территории (сейчас здесь расположен торгово-складской комплекс).

Проектное решение города Оренбурга считается наиболее ярким с композиционной точки зрения, что отличает его от других городов-крепостей того времени. Возникнув на берегу реки Яик как административный, стратегический и торговый центр края, город играл важную роль в укреплении границ Российского государства, а также связующую роль между цепью сибирских городов-крепостей и поселениями на Нижней Волге. Удачное расположение, уникальные фортификационные свойства планировочной структуры, упорядоченность ансамблевой застройки, единство стиливого подхода в архитектурном решении общественных и жилых зданий придавали городу своеобразный облик образцового представления о городской жизни того времени. Поэтому не случайно планировочная структура центральной части города, сохранив во многом без изменений старинную планировку, является памятником русского градостроительного искусства федерального значения.

Последующие этапы исторического и градостроительного развития Оренбурга, последовательно расширяя границы города, лишь частично вносили изменения в центральное ядро, сохранив для современников часть культуры прошлых столетий.

Затронув вопросы, связанные с началом исторического и градостроительного становления пространственной структуры Оренбурга

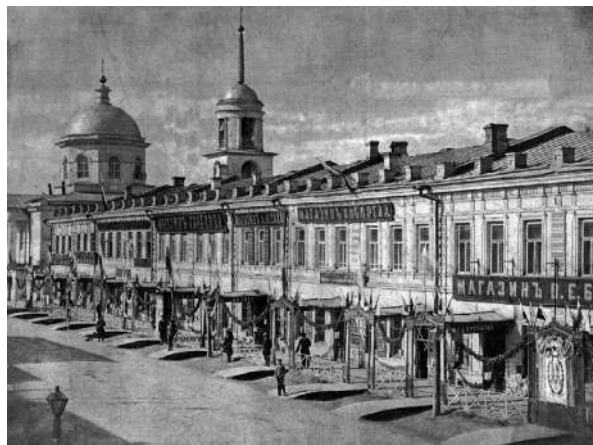


Рис. 2. Фото Гостиного двора, конец XIX – начало XX в.



Рис. 3. Фото Гостиного двора после реконструкции

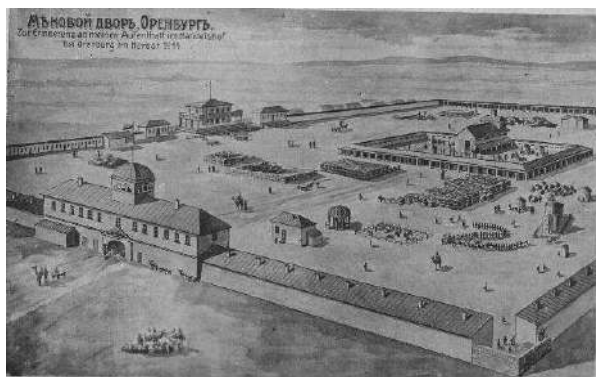


Рис. 4. Меновой двор. Перспектива 1914 г.

и описанием отдельных его объектов, характерных для того времени, можно сделать **вывод**, что основные принципы развития городских поселений формируются рядом объективных факторов, среди которых:

- политические и социально-экономические условия;
- плановая политика развития территорий;
- градостроительные концепции;
- государственные регламенты застройки;
- ресурсы (природные, энергетические, территориальные, людские и т. д.).

Эти факторы, возникнув в эру градостроительной концепции XVIII в., не утрачивают своей актуальности в последующие этапы развития города Оренбурга. Меняется политическая ситуация, меняется статус города, появляются новые регламенты по освоению и застройке новых территорий. Изменение исторического контекста последовательно влечет за собой изменение политики использования городских территорий.

Таким образом, каждый период развития города представляет собой уникальное явление, одновременно олицетворяющее целостность подходов и индивидуальные особенности. Этапы развития городских территорий Оренбурга планируется в дальнейшем рассмотреть в последующей серии статей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бердская слобода. История основания и развития Оренбурга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://berdskasloboda.ru> (дата обращения: 9.10.2018).
2. Смירнов С. 1734–1917 гг. [Электронный ресурс]: Построить «великий город-крепость» // Город Оренбург: Официальный портал. Режим доступа: http://www.orenburg.ru/town/history/al734_1917_build_a_quot_great_fortress_city_quot/index.php (дата обращения: 12.10.2018).

3. Это место. Старые карты Оренбурга и Оренбургской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.etomesto.ru> (дата обращения: 4.11.2018).

4. История основания и развития города Оренбурга [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://orenburg.rfn.ru> (дата обращения: 15.10.2018).

5. Историческая застройка города 18 век [Электронный ресурс]: Контент платформы Pandia.ru. Режим доступа: <https://pandia.ru/text/79/355/38609.php> (дата обращения: 15.11.2018).

6. Саваренская Т.Ф., Швидковский Д.О., Петров Ф.А. Русское градостроительное искусство XVIII – первой половины XIX века // История градостроительного искусства. Поздний феодализм и капитализм. М.: Архитектура-С, 2004. Гл. 2. С. 97–216.

7. Иконников А.В. Организация пространства в русском градостроительстве // Пространство и форма в архитектуре и градостроительстве. М.: КомКнига, 2006. Разд. 8. 352 с.

8. Синельник А.К. Градостроительная история Самарского края / САМГАСА. Самара: ООНИФ «СМС», 2000. 192 с.

9. Лазарев А.Г. Основы градостроительства. Ростов н/Д.: Феникс, 2004. 416 с.

10. Гаранькин Ю.Д., Дорофеев В.В., Жилин А.Н. Улицы Оренбурга. Оренбург: Оренбургское книжное издательство, 1996. 157 с.

11. Аюкасова Л.К. Градостроительная теория и практика планировки городов в свете диалектических законов развития // Вестник ОГУ. 2006. № 11. С. 168–173.

12. Рыбачева О.С., Самогоров В.А. Формирование архитектурно-планировочной структуры дворовых мест Самары в период регулярного градостроительства России XVIII – XIX вв. // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и дизайн: сб. статей / СГАСУ. Самара, 2015. С. 241–247.

13. Ахмедова Е.А. Историческая структура расселения Среднего Поволжья как основа современной градостроительной пространственной системы региона // Вестник Волжского регионального отделения Российской академии архитектуры и строительных наук. 2013. № 16. С. 39–44.

REFERENCES

1. Berdskaya sloboda. Istoriya osnovaniya i razvitiya Orenburga (Berd settlement. The history of the founding and development of the Orenburg). Available at: <http://berdskasloboda.ru/> (accessed 9 October 2018).
2. Smirnov S. 1734–1917 gg. Postroit' «velikiy gorod-krepost'» Gorod Orenburg (Smirnov S. 1734–1917. Build a “great city-fortress” City Orenburg). Available at: http://www.orenburg.ru/town/history/al734_1917_build_a_quot_great_fortress_city_quot/index.php/ (accessed 12 October 2018).
3. Eto mesto. Starye karty Orenburga i Orenburgskoy oblasti (This place. Old maps of Orenburg and

Orenburg region). Available at: <http://www.etomesto.ru/> (accessed 4 November 2018).

4. Istoriya osnovaniya i razvitiya goroda Orenburga (The history of the founding and development of the city of Orenburg). Available at: <http://orenburg.rfn.ru/> (accessed 15 October 2018).

5. Istoricheskaya zastroyka goroda 18 veka (Historical building of the city of the 18th century). Available at: <https://pandia.ru/text/79/355/38609.php/> (accessed 15 November 2018).

6. Savarenskaya T.F., Shvidkovskiy D.O., Petrov F.A. Russkoe gradostroitel'noe iskusstvo XVIII – pervoy poloviny XIX veka. Istoriya gradostroitel'nogo iskusstva. Pozdnyy feodalizm i kapitalizm [Russian urban art XVIII – first half of the XIX century. History of urban art. Late feudalism and capitalism]. Moscow, Arkhitektura-S Publ., 2004, Vol. 2, pp 97–216.

7. Ikonnikov A.V. Organizatsiya prostranstva v russkom gradostroitel'stve. Prostranstvo i forma v arkhitekture i gradostroitel'stve [Organization of space in Russian urban planning. Space and form in architecture and urban planning]. Moscow, KomKniga Publ., 2006, Vol. 8. 352 p.

8. Sinel'nik A.K. Gradostroitel'naya istoriya Samarskogo kraya. SAMGASA [City history of Samara region. SAMGAS]. Samara, OONIF «SMS» Publ., 2000. 192 p.

9. Lazarev A.G. Osnovy gradostroitel'stva [Basics of urban planning]. Rostov-na-Donu, Feniks Publ., 2004. 416 p.

10. Garan'kin Yu.D., Dorofeev V.V., Zhilin A.N. Ulitsy Orenburga [Streets Of Orenburg]. Orenburg, Orenburgskoe knizhnoe izdatel'stvo Publ., 1996. 157 p.

11. Ayukasova L.K. Urban planning theory and practice of urban planning in the light of dialectical laws of development. Vestnik OGU [Bulletin of OSU], 2006, no.11, pp. 168–173. (in Russian)

12. Rybacheva O.S., Samogorov V.A. Formation of architectural and planning structure of Samara yard places in the period of regular urban development of Russia in XVIII – XIX centuries. Trudy SGASU «Traditsii i innovatsii v stroitel'stve i arkhitekture. Arkhitektura i dizayn» [Proc. of the SGASU “Traditions and Innovations in Construction and Architecture. Architecture and Design”]. Samara, 2015, pp. 241–247. (in Russian)

13. Akhmedova E.A. The historical structure of settlement of the Middle Volga region as the basis of modern urban spatial system of the region. Vestnik Volzhskogo regional'nogo otdeleniya Rossiyskoy akademii arkhitektury i stroitel'nykh nauk [Bulletin of the Volga Regional Branch of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences], 2013, no.16, pp. 39–44. (in Russian)

Об авторах:

АЮКАСОВА Лариса Камилловна

доцент кафедры архитектуры
Оренбургский государственный университет
460000, Россия, г. Оренбург, пр. Победы, 13
E-mail: ayulara@mail.ru

AYUKASOVA Larisa K.

Associate Professor of the Architecture Department
Orenburg State University
460000, Russia, Orenburg, av. Pobedy, 13
E-mail: ayulara@mail.ru

ВОРОНЦОВА Олеся Николаевна

старший преподаватель кафедры архитектуры
Оренбургский государственный университет
460000, Россия, г. Оренбург, пр. Победы, 13
E-mail: belaya_vorona_07@mail.ru

VORONTSOVA Olesya N.

Senior Lecturer of of the Architecture Department
Orenburg State University
460000, Russia, Orenburg, av. Pobedy, 13
E-mail: belaya_vorona_07@mail.ru

Для цитирования: *Аюкасова Л.К., Воронцова О.Н.* Этапы исторического и градостроительного развития города Оренбурга // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 142–148. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.19.

For citation: *Ayukasova L.K., Vorontsova O.N.* Stages of historical and urban development of Orenburg // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 142–148. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.19.

Т. В. КАРАКОВА
Г. А. КАРАБАЕВ

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА НА ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕНТРОВ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

INFLUENCE OF CLIMATIC FACTORS OF NORTHERN KAZAKHSTAN ON THE FORMATION OF THE CENTERS OF SOCIAL ACTIVITY OF THE POPULATION

Раскрывается значимость влияния климатических факторов Северного Казахстана на функционирование центров социальной активности населения, создание благоприятной и комфортной архитектурной среды городского пространства. Проводится анализ природно-климатических факторов северного региона Казахстана, особенностей резко-континентального климата и его влияния на физическое и психологическое состояние населения. Показан один из способов формирования комфортных центров социальной активности населения путем создания крытой архитектурной среды, интегрированной в городскую структуру и обеспечивающей благоприятный микроклимат.

Ключевые слова: климатические факторы, центры социальной активности, архитектурная среда, городская структура, климатроны, нео-конструктивные модули

Высокий темп урбанизации городов нового поколения на современном этапе требует решения такой задачи, как повышение комфорта проживания населения с учетом региональных особенностей и существующих тенденций в проектировании. При этом необходим комплексный подход к формированию социально-ориентированной архитектурной среды в резко-континентальном климате в структуре города, способствующий формированию комфортной городской среды и улучшению экологической обстановки, что в конечном результате приведет к балансу живой природы и жизнедеятельности человека. Формирование благоприятной архитектурной среды в городской структуре обеспечит социальную ориентированность крупных городов и будет способствовать повышению качества жизни населения. Необходимость в создании основы комфортной архитектурной среды в городской структуре возможна в результате симбиоза пространственных конструкций с городской структурой.

Рост мегаполисов и высокий уровень строительства городов, плотность транспортного по-

The article reveals the significance of the influence climatic factors of Northern Kazakhstan on the functioning centers of social activity of the population, the importance creating a favorable and comfortable architectural environment of urban space. The analysis of the climatic factor of the northern region of Kazakhstan, analysis of the characteristics of a sharply – continental climate and its effect on the physical and psychological state of the population. On the basis of the obtained results, one of the methods forming comfortable centers of social activity of the population by creating a covered architectural environment is determined, which is integrated into the urban structure and provides a favorable internal microclimate.

Keywords: Factors, social, architectural environment, urban structure

тока, высокая степень загрязненности городов промышленными выбросами во многих случаях определяют экологию города, что актуализирует необходимость создания условий для реабилитации живой природы и климата в целом. Архитектурно-конструктивные методы улучшения эколого-климатических характеристик центров социальной активности городов Северного Казахстана можно рассматривать как наиболее прогрессивные. Практическая и теоретическая значимость такого подхода к организации городской среды в условиях Северного Казахстана особенно актуальна. В качестве ключевых звеньев планировочной структуры города авторы рассматривают центральное ядро, в котором сосредоточена основная масса объектов регионального и общегородского значения и протекают важнейшие городские социальные процессы.

Обзор мирового опыта формирования в городах комплексов обслуживания населения с учетом градостроительных, функционально-планировочных, социально-экономических, экологических, энергосберегающих и средовых особенностей позволил представить широ-

Анализ мирового опыта включения купольной конструкции в виде климатрона в планировочную структуру города с учетом особенностей функционально-планировочного построения центров социальной активности позволил авторам статьи выделить пять вариантов такой интеграции: 1) применение единой пространственной структуры на основе классического купола; 2) использование вантовых и пространственных конструкций, в основе которых заложен шатровый купол; 3) создание нескольких полусферических модулей, создающих единую архитектурную структуру; 4) использование большепролетных пространственных конструкций с формированием плоской кровли; 5) создание замкнутого пространства в виде гигантской пирамиды.

Актуальность поставленной задачи подтверждается данными социологического опроса населения Северного Казахстана, проведенного авторами и демонстрирующего большую заинтересованность в создании комфортной среды в максимально возможных по площади городских пространствах за счет использования крытых большепролетных конструкций, что тесно связано со спецификой природно-климатических условий Северного Казахстана.

Высокий хозяйственно-экономический потенциал региона обеспечил в середине XX в. интенсивную кампанию по освоению целинных и залежных земель Северного Казахстана как значимого географического региона, включающего четыре области: Акмолинская, Костанайская, Павлодарская и Северо-Казахстанская. В целом климат Северо-Казахстанской области резко континентальный, отличается холодной и продолжительной зимой, жарким и засушливым летом с характерным колебанием температурных показателей: в зимний период наблюдаются преобладания низкой температуры воздуха и сильные порывы ветра, а в летнее время максимальная температура воздуха достигает +40 °С. Кроме того, территория Северного Казахстана подвержена высокой активности ветровых потоков, частых буранов и туманов [4]. Большую часть территории Северного Казахстана занимают степи, в центральной части региона расположены холмы и леса с сосновыми породами деревьев. Регион имеет развитую речную систему с тремя крупными реками: Ишим, Иртыш и Тобол. Климат Акмолинской области резко континентальный, преобладает засушливость с резкими перепадами температуры воздуха между летним и зимним периодами. Большое количество солнечных дней и температурный режим в летний период сравнимы с тропиками. Зимой из-за особенностей географического положения области снежный

покров удерживается в течение 150 дней, отмечаются резкие порывы ветра. В области широко представлены леса. Климат Костанайской области крайне засушливый, зима продолжительная и морозная с сильными метелями и ветрами, а лето – жаркое и сухое. Здесь также широко представлены леса. Павлодарская область расположена на северо-востоке Казахстана на Западно-Сибирской равнине, которая является величайшей равниной земного шара, имеет живописный горнолесной оазис.




Учет сложных природно-климатических условий в градостроительстве при формировании жилых районов и центров социальной активности ставит перед архитекторами задачи поиска оптимального архитектурно-планировочного и конструктивного решения, позволяющего создать комфортную городскую среду, рассматривать центр города как целостный функционально-планировочный комплекс, концентрирующий административные, деловые, торгово-обслуживающие, культурно-просветительские и информационные объекты, связанные между собой системами благоустроенных пешеходных маршрутов с включением зон рекреации. В качестве примера можно привести крупнейшие торговые центры мира, концентрирующие под своими крышами разнообразные функции обслуживания населения и создающие особый микроклимат среды (см. таблицу).

Анализ, проведенный авторами, показал, что одним из направлений решения проблемы по созданию комфортного микроклимата в городских центрах социальной активности населения является применение большепролетных пространственных конструкций (ферма, арка, балка, рама, купол), позволяющих перекрывать значительные по площади пространства [5–7].

Прямые аналогии можно провести с национальным жилищем «иглу» для суровых природно-климатических условий штата Аляска в США: сооружение состоит из нескольких куполов, полусферическая форма постройки устойчива к сильным порывам ветра вследствие обтекаемости формы, хорошо сохраняющей тепло за счет циркуляции нагретого воздуха внутри полусферического пространства.

В современных сооружениях, где применяются большепролетные пространственные конструкции, благодаря отсутствию внутренних опор и несущих колон также создается возможность для циркуляции воздушных масс и обеспечения оптимальных условий для создания комфортного микроклимата. Сферическая форма конструкции препятствует скоплению большого количества снега в зимний период. Большепролетные пространственные конструкции позволяют оградить

Примеры использования инженерных конструкций
для создания крытых пространств крупнейших торговых центров

Торговый центр	Краткое описание объекта
 <p>Центр открыт в 2005 г. и представляет собой 4-этажный комплекс, включающий несколько сотен магазинов, кафе, ресторанов, рекреационных объектов на общей площади 220000 м²</p>	<p><i>Торговый Центр в Дубае ОАЭ – Emirates Mall Dubai [11,12]</i></p>
 <p>Самый крупный в мире крытый торговый центр площадью 350 тыс. м², имеет свыше 1200 магазинов и различные развлекательные объекты</p>	<p>Dubai Mall (Дубай Молл) [11,12]</p>
 <p>Кровля выполнена в виде египетских пирамид из стекла. В центре представлены 230 залов, в которых расположены торговые объекты</p>	<p>Wafi Shopping Mall, или Wafi City Moll (Вафи Шоппинг Молл / Вафи Сити Молл) [11,12]</p>



Mall of the Emirates
(Молл оф зе Эмирейтс)
[11,12]

В крытом пространстве расположены магазины, горнолыжный комплекс «Ski Dubai», в котором лежит снег и посетители катаются на горных лыжах, а также свыше 400 магазинов, кафе, ресторанов, детский парк аттракционов и кинотеатр



Deira City Centre Mall
(Дейра Сити Центр Молл)
[11,12]

Гигантское крытое пространство характеризует один из самых крупных торговых центров Ближнего Востока и Дубая, включает в себя развлекательные комплексы с разнообразными аттракционами, десятки модных бутиков и магазинов с модными товарами, одеждой и экипировкой для спорта и туризма, сувениры, ювелирную продукцию



West Edmonton Mall
в Эдмонтоне, Альберта,
Канада [13]

Крупнейший торговый центр в Северной и Южной Америке площадью 3770000 м² насчитывает 800 магазинов, самый большой крытый парк развлечений в мире и самый большой крытый аквапарк в мире, кинотеатр и боулинг



Молл Америки
(Mall of America) [14]

Крупнейший торговый центр в Соединенных Штатах по территории соответствует площади семи стадионов с 40 млн посетителей в год. Помимо торговых объектов имеет парк развлечений, аквариум, мини-гольф поле



Проект Masdar City
в Абу-Даби [15]

Masdar City – это запланированный проект с нулевым выбросом углерода в Абу-Даби. Город проектируется британской архитектурной фирмой Foster and Partners. Проект начался в 2006 г., с целью завершить первый этап к 2009 г., но был отложен до 2015 г. из-за глобального финансового кризиса и на данный момент процесс полного возведения длится уже более 12 лет

внутреннее пространство от воздействия суровых внешних природных факторов как в зимний, так и в летний периоды года. Использование классической купольной конструкции способствует формированию пространственной среды без внутренних несущих опор, что позволяет не нагружать городскую среду дополнительными элементами в виде многочисленных колонн. Плавный силуэт купольной конструкции создает ощущение воздушности и легкости, единая структура внутреннего пространства отвечает задачам «зеленой энергетики», обеспечивающей условия комфортного микроклимата за счет размещения на поверхности купола фотоэлементов, преобразующих солнечную энергию в постоянный электрический ток. Использование прозрачных композитных материалов позволяет разместить в них специаль-

ные нагревательные элементы из тонких металлических нитей для удаления снежного покрова на поверхности купола. В результате собранная талая и дождевая вода может скапливаться в резервуарах для хранения и дальнейшего использования в виде полива зеленых насаждений. Известно, что в современных условиях размеры большепролетных конструкции (арка, балка, рама, ферма) варьируются от 18 до 300 м (рис. 2). Таким образом, применение конструкций ферм с максимальным пролетом, возведение крытой структуры над социально значимыми местами города представляются возможными к реализации.

Анализ показал, что формирование благоприятной и комфортной среды путем создания крытой архитектурной структуры в зонах социальной активности города представляет

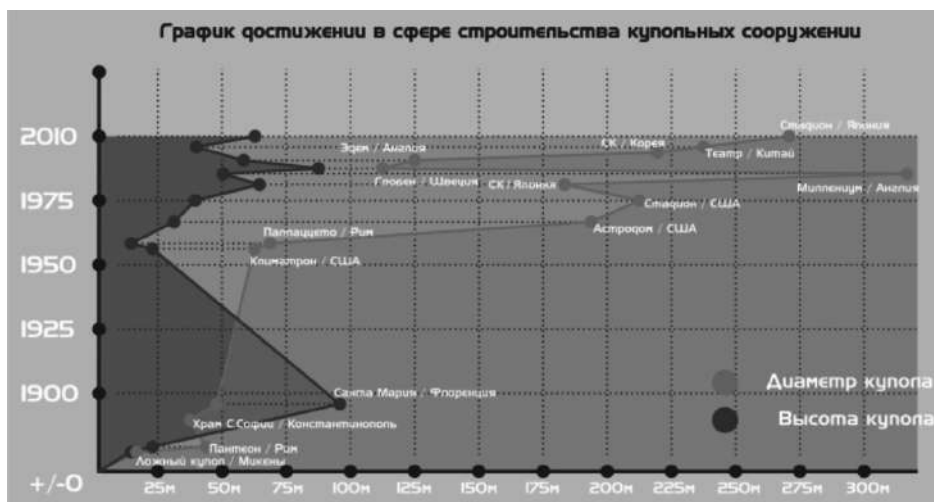


Рис. 2. Сравнительный график диаметров купольных сооружений

большую актуальность, а использование конструктивных возможностей большепролетных пространственных схем имеет большой потенциал [8–10]. Такой подход позволит решить проблему функционирования городов Северного Казахстана в сложных природно-климатических условиях, защитить людей от природных осадков (снега, дождя, ветра, града и солнечных лучей), обеспечив комфортный микроклиматический режим в холодные и жаркие периоды года, решить вопросы социализации городского сообщества, снизить нагрузку на городские теплосетевые сети за счет применения солнечных батарей и горизонтальных ветрогенераторов.

Вывод. В настоящее время в Республике Казахстан наблюдается рост городов республиканского значения. В результате отсутствия поэтапного и планомерного развития городов наблюдается нарушение и ухудшение экологической обстановки, что усугубляется существующими природно-климатическими условиями.

Только комплексные меры по созданию комфортной архитектурной среды в резко-континентальном климате позволят сформировать качественную жизнь городского населения. Необходимо отметить, что формирование благоприятной архитектурной среды с помощью пространственных большепролетных конструкций представляется оптимальным вариантом решения данной задачи при проектировании и реконструкции функционально-планировочной среды города в резко-континентальном климате и решает одновременно климатические, экологические, социально-экономические проблемы городов Северного Казахстана. Применение нео-конструктивных модулей в центрах социальной активности городов позволит

архитекторам комплексно решать транспортно-коммуникационные, социально-экономические, архитектурно-композиционные, экологические, средовые и технологические вопросы, формируя новый функционально-планировочный модуль территории, характеризующийся высокой степенью социального, климатического и эстетического комфорта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Климатоустойчивая архитектура – способ выживания на планете Земля. URL: <https://ardexpert.ru/article/5009>. (дата обращения: 15.05.2018).
2. Климатрон. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения: 25.04.2018).
3. *Боженко И.А.* Архитектурная среда полифункциональных общественных сооружений: на примере западной и российской архитектуры: автореф. дис. ... канд. архитектуры: 05.23.21. Н-Новгород: ННГАСУ, 2010. 107 с.
4. *Балтабаева Д.Б., Боголюбова Е.В.* Анализ статистических характеристик климатических параметров в Центральном Казахстане в Акмолинской области // Алматы: Вестник КазНУ. 2012. №1. С. 78–89.
5. *Гельфонд А.Л.* Архитектура общественных пространств. М.: Инфра-М, 2019. 412 с.
6. *Лебедева Н.В.* Фермы, арки, тонкостенные пространственные конструкции. М.: «Архитектура-С», 2006. 120 с.
7. *Торкатюк В.И.* Монтаж конструкций большепролетных зданий. М.: Стройиздат, 1985. 170 с.
8. *Лежава И.Г.* Будущее восточных регионов России. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/uduscheevostochnyh-regionov-rossii> (дата обращения: 25.04.2018).
9. *Гаприлина Е.В.* Перспектива применения большепролетных светопрозрачных конструкций. URL:

<http://docplayer.ru/27497422-Science-time-perspektiva-primeneniya-bolsheproletnyh-svetoprozrachnyh-konstrukcij.html> (дата обращения: 29.08.2018).

10. Курбанлиев К.А. Градостроительное развитие современных столичных городов Центральной Азии в экстремальных природно-климатических условиях (на примере города Ашхабада): автореф. дис. ... канд. архитектуры: 18.00.04. М., 2004. 146 с. URL: <http://www.dslib.net/arhitektura-landshafta/gradostroitelnoe-razvitie-sovremennyh-stolichnyh-gorodov-centralnoj-azii-v.html>

11. Торговые центры в Дубае. URL: <https://thaisky.ru/mall-of-the-emirates/>

12. Молл Эмиратов. URL: <https://thaisky.ru/mall-of-the-emirates/> (дата обращения: 30.09.2018).

13. Торговый Центр Вест Эдмонтон Молл. URL: https://www.tripadvisor.ru/Attraction_Review-g154914-d155511-Reviews-West_Edmonton_Mall-Edmonton_Alberta.html (дата обращения: 30.09.2018).

14. Молл Америки. URL: https://www.tripadvisor.ru/Attraction_Review-g42881-d109972-Reviews-Mall_of_America-Bloomington_Minnesota.html (дата обращения: 25.09.2018).

15. Masdar city: первый в мире эко-город будущего. URL: <http://royaldesign.ua/ru/masdar-city-pervyy-v-mire-eko-gorod-budushego.bX69f/> (дата обращения: 30.09.2018).

REFERENCES

1. *Uteshev A.S.* Klimat Kazakhstana [Climate of Kazakhstan]. St. Petersburg, 1959. 137 p.

2. Spravochnik po klimatu SSSR. Vypusk 18. Kazhskaja SSR. Chast' II. Temperatura vozduha i poch-

vy [The USSR Climate Handbook. Issue 18. Kazakh SSR. Part II. Air and soil temperature]. St. Petersburg, Gidrometizdat Publ., 1966. 270 p.

3. *Baltabaeva D.B., Bogoljubova E.V.* Analiz statisticheskikh harakteristik klimaticheskikh parametrov v Central'nom Kazhstane, v Akmolinskoj oblasti [Bulletin of the Kazkh National University], 2012, no.34, pp. 78–89. (in Russian)

4. Klimatoustojchivaja» arhitektura – sposob vyzhivaniya na planete Zemlja (Climate-resistant “architecture – a way to survive on planet Earth). Available at: <https://ardexpert.ru/article/5009> (accessed 15 May 2018).

5. Klimatron (Climatron). Available at: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (accessed 25 April 2018).

6. 100 marvels of modern architecture. AA Publishing, 2006. 240 p. (Russ. ed.: 100 chudes sovremennoj arhitektury. Moscow, ZAO BMM, 2006. 240 p.).

7. *Lebedeva N.V.* Fermy, arki, tonkostennye prostranstvennye konstrukcii (Farms, arches, thin-walled spatial structures). Moscow, Architecture-C Publ., 2006. 120 p.

8. *Torkatjuk V.I.* Montazh konstrukcij bol'sheproletnyh zdaniy [Installation of structures of large-span buildings]. Moscow, Stroyizdat Publ., 1985. 170 p.

9. *Lezhava I.G.* Budushhee vostochnyh regionov Rossii (The future of the eastern regions of Russia). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/v/uduschee-vostochnyh-regionov-rossii> (accessed 25 April 2018).

10. *Gavrilina E.V.* Perspektiva primeneniya bol'sheproletnyh svetoprozrachnyh konstrukcij (The prospect of using long-span translucent structures). Available at: <http://docplayer.ru/27497422-Science-time-perspektiva-primeneniya-bolsheproletnyh-svetoprozrachnyh-konstrukcij.html> (accessed 29 September 2018).

Об авторах:

КАРАКОВА Татьяна Владимировна

доктор архитектуры, профессор, заведующая кафедрой дизайна
Самарский государственный технический университет
Академия строительства и архитектуры
443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194
E-mail: t.karakowa@mail.ru

KARAKOVA Tatiana V.

Doctor of Architecture, Professor, Head of the Design Department
Samara State Technical University
Academy of Architecture and Civil Engineering
443001, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194
E-mail: t.karakowa@mail.ru

КАРАБАЕВ Гани Айтбаевич

докторант кафедры архитектуры и дизайна
Казакский агротехнический университет
им. С. Сейфуллина
010011, Республика Казахстан, г. Нур-Султан,
пр. Победы, 62
E-mail: karabaew88@mail.ru

KARABAEV Gani A.

Doctoral student of architecture and design
S.Seifullin Kazakh AgroTechnical university
010011, Republic of Kazakhstan, Nur-Sultan, Pobeda Avenue, 62
E-mail: karabaew88@mail.ru

Для цитирования: *Каракова Т.В., Карабаев Г.А.* Влияние климатических факторов Северного Казахстана на формирование центров социальной активности населения // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 149–156. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.20.

For citation: *Karakova T.V., Karabaev G.A.* Influence of climatic factors of northern Kazakhstan on the formation of centers of social activity of the populatio // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 149–156. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.20.

**Н. Д. ПОТИЕНКО
А. А. ВОЛКОВА**

ПРИМЕНЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ МЕТОДОВ БОРЬБЫ С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМИ КЛИМАТИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ НА ПРИМЕРЕ СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ

**USE OF ENERGY-EFFICIENT TECHNOLOGIES AND ARCHITECTURAL PLANNING
METHODS OF DEALING WITH ADVERSE CLIMATIC CONDITIONS
ON THE EXAMPLE OF MODERN ARCHITECTURE**

В статье раскрываются вопросы, связанные с актуальностью использования энергоэффективных технологий и архитектурно-планировочных методов борьбы с неблагоприятными климатическими условиями в современном мире. Раскрыто понятие экстремальности в архитектуре и представлена классификация экстремальных условий. Проведен анализ государственной политики в области эффективного использования энергетических ресурсов и определен вектор развития энергосберегающих программ для России. Целью работы было на основе анализа современного зарубежного опыта проектирования и строительства выявить достоинства и недостатки объектов, использующих энергоэффективные технологии и архитектурно-планировочные методы борьбы с неблагоприятными климатическими условиями, и определить перспективность их применения в отечественной практике строительства. Проведено исследование влияния экстремальных климатических условий на архитектурно-планировочные решения зданий и выявлены особенности их проектирования, связанные, прежде всего, с вопросами повышения энергоэффективности. Сделаны выводы о том, что исследуемые объекты могут рассматриваться как одно из направлений развития устойчивой архитектуры.

Ключевые слова: энергоэффективные технологии, неблагоприятные климатические условия, экстремальность в архитектуре, устойчивая архитектура

Одной из главных проблем российской экономики является неэффективное использование энергоресурсов. Первые меры по повышению энергетической и экологической эффективности экономики были приняты в 2008 г. (Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» (<http://www.rg.ru/2008/06/07/ukaz-dok.html>)). В дальнейшем были разработаны стра-

The article reveals issues related to the relevance of the use of energy-efficient technologies and architectural and planning methods of dealing with adverse climatic conditions in the modern world. The concept of extremality is revealed in architecture and a classification of extreme conditions is presented. The analysis of the state policy in the field of efficient use of energy resources was carried out and the vector of development of energy saving programs for Russia was determined. The purpose of the work was based on the analysis of modern foreign design and construction experience to identify the advantages and disadvantages of facilities using energy efficient technologies and architectural planning methods to combat adverse climatic conditions, and determine the prospects of their use in the domestic construction practice. The study of the influence of extreme climatic conditions on the architectural and planning solutions of buildings was carried out and the peculiarities of their design, primarily related to the issues of improving energy efficiency, were revealed. It was concluded that the objects under study can be considered as one of the directions for the development of sustainable architecture.

Keywords: energy efficient technologies, adverse climatic conditions, extreme in architecture, sustainable architecture

тегические и руководящие документы, федеральные законы, нормативные акты, регламентирующие энергетическое развитие России на период до 2030 г. (Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. Утверждена распоряжением Председателя Правительства РФ от 13 ноября 2009 г. № 1715-р.) [1–3].

Теоретическими исследованиями в области изучения влияния разных видов экстремальных условий на архитектуру начали заниматься еще в XIX столетии. Затем этими вопросами

занимались: по Крайнему Северу – Б.М. Подуй, А.Н. Сахаров, Г.А. Агрант, К.К. Карташова и др.; по южным областям – Б.М. Подуй, В.М. Молчанов, Р. Лимпайстер; по горным районам – Г.И. Лежава, Д.В. Махароблишвили), по сейсмически опасным территориям (Ш. Бан, А. Зекиоглу, А.Д. Потапов; по подземному строительству – Д.С. Конохов, Р. Рой; по архитектуре прибрежных областей и сооружений на воде – К. Ккикутаке, К. Танге, Р. Маршал. Но как показывают современные исследования, энергоэффективность до сих пор не стала даже общемировой тенденцией. В 2018 г. Американский совет по энергоэффективной экономике сравнил 25 самых энергопотребляющих стран в мире по четырем категориям – строительство, промышленность, транспорт и общенациональная энергоэффективность. В каждой из категорий можно было получить максимум 25 баллов. Россия в этом рейтинге оказалась на 21-м месте. В категории строительство она получила 6 баллов; промышленность – 9; транспорт – 10; общенациональная энергоэффективность – 9,5 балла [4].

За рубежом люди в большей мере обеспокоены экологической ситуацией, используя при этом самые новые технологии строительства. В России же острыми проблемами становятся замена систем отопления, водоснабжения, переоборудование общественных пространств энергосберегающими лампами. Неразвитое строительство «умных домов» определяется их условной дороговизной, они на 8–10 % дороже обычного дома, несмотря на то, что содержание их при эксплуатации в разы дешевле. Из этого следует, что прежде чем внедрять в российское строительство энергоэффективные проекты, нужно перевоспитать отношение граждан к окружающей среде [5].

Повсеместно мы наблюдаем глобальное изменение климата. Это заметно, если вернуться всего на 20 лет назад. Тогда каждый житель планеты четко видел и знал о климатических особенностях какого-либо региона. Сегодня же наблюдается резкое изменение в движении воздушных масс, тропические вихри меняют направление, выпадают нехарактерные для той или иной местности, осадки. Среднегодовая температура на планете растет, а уровень мирового океана поднимается. Катастрофические последствия глобального потепления видны уже сегодня. Подтверждение тому – гибель редких животных. Еще пару лет назад ученые лишь строили гипотезы о том, какие представители флоры и фауны исчезнут с лица Земли. Сегодня колебания температур перекраивают состав растительного и животного мира. Виной всему происходящему ускорение темпов науч-

но-технического прогресса, рост численности населения и глобализация. Такой прогресс тянет за собой череду природно-климатических и антропогенных катастроф [6].

Новой проблемой для приспособившегося к природным стихиям человека стала смена привычных ему природных и климатических условий и их трудно прогнозируемый характер. Одна экстремальная среда сменяет другую, а известное понятие обретает новый характер, что требует разработки новейших типологий устойчивой архитектуры. По всему земному шару преобладает тенденция глобального потепления. Ученые полагают, что в связи с серией антропогенных и естественных факторов избежать его не удастся. Пока температурные отклонения незначительны, но уже в это столетие планета будет теплеть примерно в два раза быстрее, чем в прошлые сто лет. По поверности земного шара и по сезонам данные изменения климата распределяются крайне неравномерно. На карте «Изменение средних зимних температур северного полушария 1986–2005 гг. по сравнению с 1911–1930 гг.» отмечено, что за последние 20 лет к местам наибольшего потепления относится северное полушарие, в которое входят такие страны, как Россия, Казахстан, Монголия и Канада [6]. Россия относится к зоне интенсивного потепления. Менее интенсивное потепление встречается на севере Канады, где почти никто не живет. В России же потепление происходит в густонаселенных областях с населением более 500 тыс. человек. Там же сконцентрированы национальные интересы России (нефтяные и газовые месторождения). Согласно данным, представленным на карте «Отклонения среднегодовых сумм осадков (мм/год) в эпоху современного потепления 1980–1999 гг. по сравнению с периодом 1911–1930 гг.», на 85 % территории нашей страны количество осадков возросло [6]. Только это, к сожалению, не относится к зернопроизводящим районам страны, таким как Ростовская область, Ставропольский и Краснодарский край. Хуже ситуация в Африке, где на Сахаро-Сахельской территории продолжается иссушение, что в перспективе, по мнению ученых, может привести к серьезным бедствиям и к огромному потоку экологических беженцев. Границы экстремальных условий обитания можно определить, основываясь на традициях. Исторически сложилось, что человек размещает свое жилище в наиболее благоприятных условиях. Сегодня же человечество имеет все возможности искусственным путем подчинить себе любую неблагоприятную для освоения территорию [7].

Таким образом, сфера архитектуры экстремальных условий расширяется, включая

в себя как природные, так и антропогенные пласты. К природным экстремальным условиям относятся: природные зоны (север, юг, высокогорье); природные среды (земля, вода, воздух, экосистема, космос); природные стихии (земные, водные, воздушные). К антропогенным климатическим условиям относятся проблемы общественных (социальные конфликты, экстремальный отдых), политических и экономических (недостаток ресурсов, социальное жилье, ресурсосбережение) взаимоотношений [8–10]. Глобальное потепление, возникшее посредством высокой эмиссии парниковых газов, заставило правительство всех стран задуматься об экологии и искать альтернативные источники энергии [11–13].

Анализ современного зарубежного опыта проектирования и строительства показал, что все архитектурно-планировочные методы по борьбе с неблагоприятными климатическими условиями такие же, как и во времена первых освоений жилища человеком, только модернизированные. В зоне суровых климатических условий до сих пор актуальны такие приемы, как ориентация по сторонам света, использование теплозащитных свойств грунта, аэродинамическая форма построек, использование многослойных теплоизоляционных материалов или светоотражающих поверхностей.

Рассмотрим несколько примеров, характерных для климата с низкими температурами.

А. Бельгийская научно-исследовательская станция «Принцесса Елизавета», открытая в 2009 г., стала первой станцией в Антарктиде, работающей на экологически чистой энергии (рис. 1). Ее ученые занимаются исследованием климатических изменений. По их мнению, для предотвращения изменения климата и таяния антарктических ледников необходимо сократить выбросы углекислого газа во всем мире не менее чем на 50 %.

«Принцесса Елизавета» – идеальная модель экологической архитектуры во льдах, так как не выбрасывает углекислый газ во внешнюю среду. Нулевая эмиссия обеспечена благодаря работе

фотоэлектрических солнечных батарей и девяти ветряных турбин, которые дают всю необходимую электроэнергию и горячую воду. Переизбыток выработанного тепла от солнечных батарей накапливается в самих панелях. Солнечные батареи работают полгода в течение полярного дня, а работа турбин подтвердила свою эффективность даже во время полярной ночи. У станции нет отдельной системы отопления, поэтому «многослойное» устройство внешней конструкции (девять слоев стен) позволяет обогревать ее внутреннюю часть с помощью избыточного тепла от электрических и электронных систем и энергии от деятельности человека, а плотная теплоизоляция стен и грамотное устройство окон позволяют сократить выброс тепла почти до нуля. Очищенная специальными бактериями вода в душах и туалетах может быть использована повторно до пяти раз. Трехэтажный корпус станции имеет компактную аэродинамическую форму, стоящую на сваях. Фундамент уходит вглубь вечной мерзлоты на несколько метров, что позволяет удерживать станцию от сильных ветров до 300 км/ч. Во внутренней отделке использованы экологические материалы – сосна, бук, а в качестве изолирующего материала – вспененный полистирол. Площадь станции в 1450 м² позволяет комфортно работать и жить двадцати полярникам. Срок службы станции варьируется от 25 до 30 лет. Ее разработчики считают, что объект архитектуры, способный нормально существовать в суровых климатических условиях, может широко использоваться и для проектирования в умеренном климате.

Б. За полярным кругом в северной части Норвегии на острове Сандхорной небольшая семья живет в экологически чистом доме Naturhus (рис. 2). Пара круглый год занимается садоводством, выращивая культуры, несвойственные для данного типа климата. Их трехэтажный дом площадью 180 м² выполнен из глины и соломы, а снаружи дом накрыт стеклянным геодезическим куполом, который защищает внутренне пространство от сильных



Рис. 1. Научно-исследовательская станция «Принцесса Елизавета». Горы Сор Рондан, Земля королевы Мод (Антарктида) [14]



Рис. 2. Naturhus – жилой дом под куполом, о. Сандхорной (Норвегия) [15]

ветров и экстремальных температур. Когда на улице минус 2 °С, под куполом температура достигает плюс 20 °С. Благодаря ручным и автоматическим форточкам внутри создается комфортный микроклимат. Его созданию служат и проложенные под землей специальные трубы, идущие к пляжу. Благодаря устойчивой температуре земли эти трубы охлаждают дом летом и обогревают зимой. Компактная планировка представлена гаражом в цокольном этаже, служащем буферным пространством, а жилые и вспомогательные помещения устроены на первом и втором этажах. Под самым куполом располагается терраса. Отопление осуществляется с помощью солнечных батарей и печи-плиты. Кроме того, в быту повторно используется вода для полива грядок и биоразлагаемые материалы.

В. Halley VI – первая передвижная станция в Антарктиде, пришедшая на смену успешно отработавшей двадцатилетней станции Halley V (рис. 3). В 2005 г. проект архитектурного бюро Hugh Broughton Architects выиграл конкурс на строительство полярной станции. Успех их проекту принесло решение главных проблем – это снежные заносы и активное таяние льдов. Станция Halley VI конструировалась так, чтобы противостоять снегопадам и буранам, которые являются обычными явлениями для этой территории. Помещения станции подняты на опорах, чтобы всегда оставаться выше поверхности снега.

Станция представляет собой восемь соединенных между собой мобильных блоков на гидравлических опорах, которые имеют высоту около 4 м. Благодаря им можно с легкостью регулировать высоту лабораторий над уровнем снега. Еще одной архитектурной и инженерной особенностью мобильности объекта являются лыжи – в любой момент станция может покинуть свое место и отправиться в другое безопасное или интересное для исследования месторасположение. Семь одноэтажных блоков синего цвета занимают жилые и рабочие пространства – спальни, лаборатории, офисы.

Красный блок – двухэтажный, предназначен для общественных пространств, включающих библиотеку, кухню, столовую, компьютерный и игровой зал. Набор этих помещений позволяет скрасить психологические сложности зимовки. Кроме того, модуль оборудован социальным помещением со стеной для скалолазания и «садом», где методом гидропоники можно выращивать зелень. В относительно комфортных условиях здесь могут проживать и работать до 52 человек. В зимнее время количество полярников сокращается до 16, так как на южном полюсе царит кромешная тьма, а температура воздуха падает до минус 56 °С. Жилые помещения представляют собой компактные кают-компании. Внешняя оболочка станции выполнена из сверхсовременных энергосберегающих материалов, которые обеспечивают оптимальную теплоизоляцию работающим на ней людям. Комфортные условия внутри станции созданы вопреки экстремальным внешним условиям – скорость ветра на леднике Бранта достигает 145 км/ч, а средняя наружная температура составляет минус 30 оС. Строительство исследовательской станции шло при поддержке английского Научно-исследовательского совета по охране окружающей среды, Министерства по делам бизнеса и инноваций, а также Британской антарктической службы, которые вложили 40,8 млн. долларов.

Г. Расположенный рядом с каналом прямоугольный объем офисного здания TNT Express пассивно оптимизирован для работы с солнечной энергией (рис. 4). Решетчатая стеклянная занавеска на фасадах здания позволяет контролировать количество солнечного света, которое попадает внутрь здания в дневное время, что защищает интерьер от перегрева. Большой центральный атриум, соединяя все этажи, служит основным источником естественного освещения здания. Крыша засажена живым седумом.

Для возведения здания были выбраны быстровозводимые, переработанные низкоэмиссионные материалы, 40 % из них находились в радиусе 500 миль от места возведения

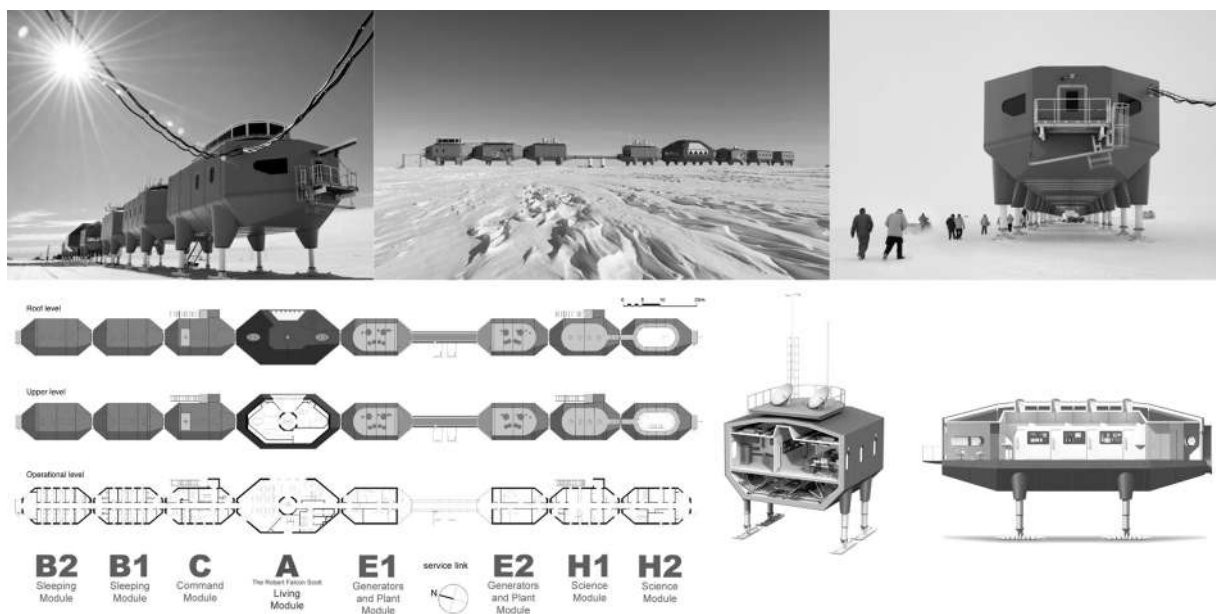


Рис. 3. Передвижная исследовательская станция Halley VI (Антарктида), арх. бюро Hugh Broughton Architects и AECOM [16]



Рис. 4. Офисное здание TNT Express (Нидерланды), Роттердамский OVG [17]

объекта, что ускорило процесс строительства. Реализованный в 2011 г. проект был удостоен рядом наград: сертификацией LEED Platinum, более 1000 баллов Greencalc+, оценка E Energy Energy A+++. Температура воздуха внутри объекта очень высока, но при этом равномерно распределена, что позволяет отдавать часть тепла рядом расположенным зданиям. Исходя из этого рассматриваемое здание можно отнести к так называемым «активным» зданиям, а производимую им энергию считать положительной. Излишки тепла вырабатываются комбинированной теплоэлектростанцией, работающей на биологических отходах второго поколения.

Выводы. В результате исследования выявлено, что при проектировании и строительстве в экстремальных климатических условиях максимальное внимание уделяется вопросу адаптации здания к окружающей среде. Основными приемами средовой адаптации можно считать:

композиционные (ориентация на местности), стилистические (гармония с окружением), морфологические (формообразование), колористические (фасадные решения), энергоэффективные (альтернативные источники), а также инженерные (новые технологии в области инженерного оборудования и роботехники). При проектировании практически каждого здания проектом закладываются энергоэффективные решения, что является несомненным достоинством современной зарубежной архитектуры. Тем не менее далеко не во всех проанализированных объектах энергоэффективность максимально учтена, а объектов с положительной энергией или нулевой эмиссией среди них очень мало. Многие такие объекты находятся в предпроектной или начальной стадии строительства.

Все возрастающее проектирование и строительство объектов для изменяющихся экстремальных климатических условий является

сегодня одним из путей соблюдения принципов устойчивого развития окружающей среды, способное защитить в момент глобальных перемен [18–21]. Подобные объекты максимально нацелены на сокращение ресурсопотребления и защиту окружающей среды. Кроме того, в рамках решения социальных задач объекты для экстремальных климатических условий, объединяя в своем пространстве людей разных категорий, способны усилить внимание к определенным проблемам, воспитать в людях сознательность, понимание равенности друг перед другом и перед силой природы.

Экстремальные климатические условия напрямую влияют на архитектурно-планировочное решение зданий, которое в условиях сурового климата характеризуются максимальной компактностью. На сегодняшний день вариантов таких планировок реализовано и проверено предостаточно. Рассмотренные объекты гармонично вписаны в окружающую среду, создают безопасный микроклимат для обитания человека, максимально энергоэффективны, чем не наносят вред окружающей среде, а некоторые еще и отличаются достаточной мобильностью. Подобные решения интересны и перспективны для применения в отечественном проектировании, поскольку значительная территория нашей страны имеет схожие климатические характеристики. Кроме того, с уверенностью можно сказать, что необходимость приспособления к экстремальным климатическим условиям при их явно выраженной тенденции территориального глобального изменения климата задают новое направление развитию устойчивой архитектуры.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Государственная политика по энергосбережению [Электронный ресурс] URL: http://www.eens.ru/info/ynergoberezhenie/_gosudarstvennaya_politika_po_ynergoberezheniyu_2/ (дата обращения: 07.11.2018).
2. Нормативные акты в области энергосбережения [Электронный ресурс] URL: http://rosenergo.gov.ru/regulations_and_methodologies/normativnie_akti_v_oblasti_energoberezheniya (дата обращения: 07.11.2018).
3. Государственная программа Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» [Электронный ресурс] URL: <https://rg.ru/2011/01/25/energoberejenie-site-dok.html> (дата обращения: 07.11.2018).
4. Энергоэффективность стран // [Электронный ресурс] URL: <http://сро-энергоаудит.рф/energoeffektivnost-stran/> (дата обращения: 06.11.2018).
5. Марков Д.И. Стимулы к переменам. Роль энергоэффективной архитектуры в решении глобальных проблем современности // Вестник гражданских инженеров. 2012. № 3 (32). С. 44–48.
6. Глобальное изменение климата идет с ускорением. Маглипогода [Электронный ресурс]. 03.02.2017. URL: <https://maglipogoda.ru/globalnoe-izmenenie-klimata-idet-s-u/> (дата обращения: 14.12.2017).
7. Климатическая сенсация. Что нас ожидает в ближайшем и отдаленном будущем? [Электронный ресурс]. 15.02.2007 URL: <http://polit.ru/article/2007/02/15/klimenko/> (дата обращения: 14.12.2017).
8. Сардыкова А.О., Мироненко В.П. Исторические предпосылки формирования энергоэффективного жилья // Вісник ПДАБА До 80 – річчя Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. 2010. № 12. С. 43–50.
9. Тиманцева Н.Л. Принципы моделирования жилой среды в экстремальных условиях обитания: дис. .. д-ра арх. М., 2010.
10. Раков А.П. Принципы работы с формой в архитектуре экстремальных условий обитания // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2010. Т.12, №5. С. 567–569.
11. Potienko N., Kalinkina N., Bannikova A. Low-grade energy of the ground for civil engineering // MATEC Web of Conferences Ser. “International Science Conference SPbWOSCE-2016 “SMART City”. 2017. С. 06026.
12. Potienko N.D., Kuznetsova A.A., Solyakova D.N., Klyueva Y.E. The global experience of deployment of energy-efficient technologies in high-rise construction // E3S Web of Conferences D. Safarik, Y. Tabunschikov and V. Murgul (Eds.). 2018. С. 01017.
13. Картова А.М. Альтернативная энергетика: использование снега и льда // Студенческая наука. Исследования в области архитектуры, строительства и охраны окружающей среды: тезисы докладов 36-й Всероссийской студенческой научно-технической конференции. Самара: СамГТУ, 2017. С. 277–278.
14. Научно-исследовательская станция «Принцесса Елизавета» // [Электронный ресурс] URL: <http://www.antarktis.ru/index.php?mn=def&mns=edx8hgus537wt> (дата обращения: 19.01.2018).
15. Naturhus. Дом под куполом: жилище за полярным кругом, где всегда тепло // [Электронный ресурс] URL: <http://www.novate.ru/blogs/291216/39427/> (дата обращения: 17.11.2017).
16. Halley VI // [Электронный ресурс] http://www.admagazine.ru/arch/17334_pervyy-peredvizhnoy-tsentr-v-antarktide-ot-britanskikh-arkhitektorov-.php (дата обращения: 19.01.2018).
17. TNT Express // [Электронный ресурс] URL: <https://inhabitat.com/ovgs-tnt-centre-is-an-energy-positive-zero-emission-office-in-the-netherlands> (дата обращения: 04.11.2017).
18. Anna Zhogoleva, Aleksandra Teryagova. On methods of sustainable architectural design of

bio-positive buildings in the low-rise residential development structure // MATEC. 2017. Vol. 105.

19. *Generalova E.M., Generalov V.P.* Биоклиматическое направление в проектировании высотных зданий // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и дизайн: сборник статей. Самара: СамГТУ, 2017. С. 24–27.

20. *Generalova E., Generalov V., Kuznetsova A.* Innovative solutions for building envelopes of bioclimatical high-rise buildings // Environment. Technology. Resources Proceedings of the 11-th International Scientific and Practical Conference. 2017. Pp. 103–108.

REFERENCES

- Gosudarstvennaya politika po energosberezheniyu (State policy on energy saving). Available at: http://www.eens.ru/info/ynergosberezhenie/_gosudarstvennaya_politika_po_ynergosberezheniyu_2/ (accessed 7 November 2018).
- Normativnye akty v oblasti energosberezheniya (Regulations in the field of energy saving). Available at: http://rosenergo.gov.ru/regulations_and_methodologies/normativnie_akti_v_oblasti_energoberezheniya (accessed 7 November 2018).
- Gosudarstvennaya programma Rossiyskoy Federatsii. "Energoberezhenie i povyshenieenergeticheskoyeffektivnosti na period do 2020 goda"(State program of the Russian Federation. "Energy saving and increase in power efficiency until 2020"). Available at: <https://rg.ru/2011/01/25/energoberejenie-site-dok.html> (accessed 7 November 2017).
- Energoeffektivnost'stran (Energy efficiency of the countries). Available at: <http://сро-энергоаудит.рф/energoeffektivnost-stran/> (accessed 6 November 2018).
- Markov D.I.* Incentives to changes. A role of energy efficient architecture in the solution of global problems of the present. *Vestnik grazhdanskikh inzhenerov* [Messenger of Civil Engineers], 2012, no. 3 (32), pp. 44–48. (in Russian)
- Global'noe izmenenie klimata idet s uskoreniem. Maglipogoda (Global climate change goes with acceleration. Maglipogoda). Available at: <https://maglipogoda.ru/globalnoe-izmenenie-klimata-idet-s-u/> (accessed 14 December 2017).
- Klimaticheskaya sensatsiya. Chto na sozhidaet v blizhayshe i otdalennombudushchem?(Climatic sensation. What expects us in the near and long-term future?). Available at: <http://polit.ru/article/2007/02/15/klimenko/> (accessed 14 December 2017).
- Sardukova A.O., Mironenko V.P.* Historical prerequisites of formation of energoeffektivny housing. *Vestnik PGASA* [PGASA Messenger], 2010, no.12, pp. 43–50. (in Russian)
- Timantseva N.L.* Printsipy modelirovaniya zhiloy sredy v ekstremal'nykh usloviyakh obitaniya. Dokt. Diss. [The principles of modeling of the inhabited environment in extreme conditions of dwelling. Doct. Diss.]. Moscow, 2010.
- Rakov A.P.* The principles of work with a form in architecture of extreme conditions of dwelling. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk* [News of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences], 2010, vol.12, no.5, pp. 567–569. (in Russian)
- Potienko N., Kalinkina N., Bannikova A.* Low-grade energy of the ground for civil engineering. In: MATEC Web of Conferences, "International Science Conference SPbWOSCE-2016 "SMART City"", 2017, 06026.
- Potienko N.D., Kuznetsova A.A., Solyakova D.N., Klyueva Y.E.* The global experience of deployment of energy-efficient technologies in high-rise construction. In: E3S Web of Conferences D. Safarik, Y. Tabunshchikov and V. Murgul (Eds.), 2018, 01017.
- Karpova A.M.* Alternative power engineering: use of snow and ice. Tezisy dokladov 36-y Vserossiyskoy studencheskoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii SamGTU "Issledovaniya v oblastiarkhitektury, stroitel'stva i okhrany okruzhayushchey sredy" [Theses of Reports of the 36th All-Russian Student's Scientific and Technical Conference of SSTU "Researches in the field of architecture, constructions and environmental protections"], 2017, pp. 277–278. (in Russian)
- Nauchno-issledovatel'skaya stantsiya "PrincessaElizaveta"(Research station "Princess Elizabeth"). Available at: <http://www.antarktis.ru/index.php?mn=def&mns=edx8hhus537wt> (accessed 19 January 2018).
- Naturhus. Dom pod kypolom: zhilishche zapolyznym krugom, gde vseгда teplo (Naturhus. The house under a dome: the dwelling behind a polar circle, where always warmly). Available at: <http://www.novate.ru/blogs/291216/39427/> (accessed 17 November 2018).
- Halley VI (2018). Available at: http://www.admagazine.ru/arch/17334_pervyy-peredvizhnoy-tsentr-v-antarktide-ot-britanskikh-arkhitektorov-.php (accessed 19 January 2018).
- TNT Express (2018). Available at: <https://inhabitat.com/ovgs-tnt-centre-is-an-energy-positive-zero-emission-office-in-the-netherlands> (accessed 4 November 2018).
- Zhogoleva A., Teryagova A.* On methods of sustainable architectural design of bio-positive buildings in the low-rise residential development structure. In: MATEC, 2017, vol. 105, 01039.
- Generalova A.M., Generalov B.P.* The bioclimatic direction in design of high-rise buildings. *Sbornik statyey 74-y mezhdunarodnoynauchno-tekhnicheskoykonferentsii SamGTU "Traditsii i innovatsii v stroitel'stve i arkhitekture"*. *Arkhitectura i dizayn* "Traditions and Innovations in Construction and Architecture". Architecture and Design], 2017, pp. 24–27. (in Russian)
- Generalova E., Generalov V., Kuznetsova A.* Innovative solutions for building envelopes of bioclimatical high-rise buildings. In: Environment. Technology. Resources Proceedings of the 11-th International Scientific and Practical Conference, 2017, pp. 103–108.

Об авторах:

ПОТИЕНКО Наталья Дмитриевна

кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектуры жилых и общественных зданий Самарский государственный технический университет Академия строительства и архитектуры 443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194 E-mail: natalia.potienko@mail.ru

POTIENKO Natalya D.

PhD in Architecture, Associate Professor of the Architecture and Residential and Public Buildings Department Samara State Technical University Academy of Architecture and Civil Engineering 443100, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194 E-mail: natalia.potienko@mail.ru

ВОЛКОВА Александра Анатольевна

магистрант кафедры архитектуры жилых и общественных зданий Самарский государственный технический университет Академия строительства и архитектуры 443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194

VOLKOVA A.A.

Master's Degree Student Samara State Technical University Academy of Architecture and Civil Engineering 443100, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194

Для цитирования: Потиевко Н.Д., Волкова А.А. Применение энергоэффективных технологий и архитектурно-планировочных методов борьбы с неблагоприятными климатическими условиями на примере современной архитектуры // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 157–164. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.21.

For citation: Potienko N.D., Volkova A.A. Use of Energy-Efficient Technologies and Architectural Planning Methods of Dealing with Adverse Climatic Conditions on the Example of Modern Architecture // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 157–164. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.21.

Уважаемые читатели!

Научно-технический центр «Пожарная безопасность» приглашает к сотрудничеству.

Основные направления деятельности Центра:

- оказание образовательных услуг по направлению «Пожарная безопасность»
- разработка мероприятий по предотвращению пожаров

НТЦ «ПБ» осуществляет образовательную деятельность по направлениям:

- курсы повышения квалификации
- профессиональная подготовка и переподготовка
- обучение по профстандартам

Слушатель получает:

- удостоверение установленного образца о повышении квалификации
- диплом о профессиональной переподготовке
- свидетельство о полученной рабочей профессии
- сертификат о прохождении курсов

Руководитель Яценко Петр Павлович

Контакты:

443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194, каб. 650
тел. (846) 242-11-19, E-mail: samara-pb@inbox.ru

НОВЫЕ ОБРАЗЫ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ РОССИЙСКИХ МЕГАПОЛИСОВ. КАТЕГОРИИ И ПАРАКАТЕГОРИИ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЭСТЕТИКИ



УДК 721:502.12

DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.22

С. А. КОЛЕСНИКОВ
А. В. НУЖДИНА

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИНТЕРЬЕРНОГО ПРОСТРАНСТВА И ПРИРОДНОГО ЛАНДШАФТА

INTERACTION OF INTERIOR SPACE AND NATURAL LANDSCAPE

В современном проектировании природа диктует формы, конструкции, фактуры, текстуры, цвета, материалы продуктов современных дизайнерских решений. Реализуя одну из главных целей – воссоздание естественной природной среды в пространственном ареале человека, архитектор и дизайнер применяют эстетику образов, подказанных самой природой. В статье рассматривается термин «природный ландшафт» с точки зрения интерьерного пространства. Описываются выявленные авторами факторы, с помощью которых происходит взаимодействие интерьера и природного ландшафта. Рассматриваются примеры практических решений, подтверждающих это взаимодействие.

Ключевые слова: природный ландшафт, интерьерное пространство, природа, форма, фактура, текстура, цвет, материал, экологические технологии, природные объекты

In modern design, nature dictates the forms, designs, textures, textures, colors, materials of products of modern design solutions. Realizing one of the main goals – the reconstruction of the natural environment in the spatial area of a person, the architect and designer apply the aesthetics of images suggested by nature itself. The article presents the term “natural landscape” identified by the authors from the point of view of the interior space, and highlights the factors identified by the author, through which the interaction between the interior and the natural landscape takes place. Examples of practical solutions confirming this interaction are considered

Keywords: natural landscape, interior space, nature, form, pattern, texture, color, material, environmental technologies, natural objects

Сегодня в мировой архитектурной практике активно применяется принцип формирования объема здания или сооружения как образа, отражающего природный ландшафт, через элементы конструкции, фактуры, текстуры, колористические ряды, природные материалы, технологии, объекты [1].

В данной работе термин «природный ландшафт» рассматривается как компоненты природы, проникающие внутрь пространства интерьера в виде различных элементов. В ходе исследования были выявлены факторы, которые определяют взаимодействие интерьерного пространства и природного ландшафта. Рассмотрим их подробнее.

Природные формы

Форма – это внешний вид предмета [2]. По мнению ученого Д.С. Табышалиевой, процесс слияния природных и архитектурных форм может происходить на нескольких уровнях:

- Интерпретация масштабом – принцип «отражения» большего в малом – интерпретация «естественной» природы на различных масштабных уровнях – от растения до пейзажного парка.
- Интерпретация формы в интерьере природным материалом – вертикальное озеленение, фактура здания.
- Интерпретация архитектурной формы искусственным материалом – «компенсация»

отсутствия природной формы созданием «неживой» природы: пластмассовые деревья, растительный орнамент, волнообразные 3D панели.

Интерпретация формы может быть:

- физическая – конкретная реализация объекта или создание природоэквивалентного образа, ее обуславливают: материал, степень условности изображения и приближения узнаваемости;
- значимая или абстрактная – отвлеченная форма, ее обуславливают: первоисточник интерпретируемой природной и архитектурной формы, смысловая значимость [3].

Рассмотрим один из ярких примеров обращения к природе при создании архитектурных форм – дизайн в Скандинавских странах. На формирование скандинавского дизайна и архитектуры большое влияние оказали географические факторы, реки и озера, особенно рельефа, климат и большая площадь естественного не урбанизированного ландшафта. Представители скандинавского стиля создали множество уникальных объектов дизайна, обладающих не только выразительным обликом, но и эргономичностью. Форма должна обла-

дать уникальными эстетическими свойствами и одновременно быть функциональной – считали скандинавские архитекторы и дизайнеры.

Одним из ярких представителей скандинавского дизайна, активно работающим с природными формами, является Алвар Аалто. Библиотека в Выборге – знаковый объект мастера. Здесь дизайнер спроектировал множество объектов и элементов природной формы. Так, волнообразная форма потолка напоминает плавные линии берегов рек и озер Скандинавских стран, а круглая форма световых фонарей на потолке создает эффект присутствия нависающих облаков в интерьерном пространстве библиотеки. Архитектор разработал стулья, банкетки, поручни, вдохновляясь природными формами: округлые подлокотники стульев плавно переходят в ножки, знаменитый штабелируемый табурет имеет сидение круглой формы и плавные изгибы форм ножек [4]. Алвар Аалто так комментировал свою концепцию: «Изгибающаяся, живая, непредсказуемая линия, которая идет в направлении, неизвестном математикам, для меня является воплощением всего того, что образует контраст между грубой механичностью и религиозной красотой в жизни» [5] (рис. 1).



Рис. 1. Элементы интерьера, выполненные на основе природных форм. Библиотека в Выборге. Архитектор Алвар Аалто, Выборг, Россия 1933-1935 гг.

Природные фактуры и текстуры

Фактура – характер поверхности объекта, его рельефность [2]. Текстура – изображение, воспроизводящее визуальные свойства поверхностей объектов.

Американский архитектор Фрэнк Ллойд Райт ценил в отделочных материалах и конструкциях зданий естественные природные качества: «Выявляйте в своих проектах природу дерева, гипса, кирпича или камня. Только в естественном виде эти материалы красивы и приятны. Никакая отделка не улучшит их, если нарушена их натуральная фактура...» [6]. Райт отдавал предпочтение натуральным природным материалам: необработанным каменным блокам, конструкциям из дерева сохраняющим неотесанный естественный вид.

Одной из наиболее знаменитых построек Фрэнка Ллойда Райта стал «Дом над водопадом» в Пенсильвании. Дом представляет собой живописное сочетание природных текстур и фактур натурального камня, дерева, как

внутри, так и снаружи объема здания. Центральным элементом интерьера в вилле стал камин, сложенный из природного камня. Очаг окружала глыба скалы, выступающая прямо из-под пола, на которой стоял дом. Это яркий пример единения внутреннего и внешнего пространства [7] (рис. 2).

Швейцарскому архитектору Петеру Цумтору важно максимальное использование свойств тактильности природных материалов, поэтому он подчеркивает сенсорные аспекты отделочных материалов в своих проектах. В проекте «Термы в Вальсе» в Граубюндене, Швейцария, он воплотил идею СПА комплекса как структуры, где вдохновением для проекта стали плиты серого кварца, добытого в местном карьере (рис. 3). Здание построено на склоне горы, часть конструкции крыши с озеленением встроена в рельеф. Целью архитектора было установить связь между бассейнами с термальной водой и окружающей панорамой альпийских гор, выраженной естественными фактурами и текстурами кварца.



Рис. 2. Пример активного применения выразительности фактуры природных материалов. «Дом над водопадом». Архитектор Фрэнк Ллойд Райт, Пенсильвания, 1935 г.



Рис. 3. Пример максимального выявления текстуры природного материала, применённого в отделке экстерьера и интерьера здания. «Термы в Вальсе». Питер Цумтор, Граубюнден, Швейцария, 1996 г.

XXI век характеризуется большими экологическими проблемами, связанными с жизнедеятельностью человека. Именно поэтому доступность естественных материалов снижается, нас все больше окружают материалы, которые имитируют натуральные, но обладают природной фактурой и текстурой, часто это синтетические материалы. Сегодня дизайнер может создавать великолепные вещи на уровне Райта, но применять более экономичные искусственные материалы без использования дорогих природных. Материалы, имитирующие фактуры и текстуры, – современная палитра для дизайнера, позволяющая использовать яркие краски при декорировании разнообразных поверхностей. На рынке отделочных строительных материалов производители стремятся воссоздать природные фактуры в своей продукции, существует множество плитки, пленок, декоративных штукатурок, панелей с фактурой дерева, камня и других естественных материалов. Фактуры и текстуры открывают много возможностей и вариантов для их применения в креативном дизайне, объект может быть интегрирован в природу, а может быть противопоставлен ей.

Так, архитектор Стивен Холл утверждает, что применение натуральных материалов и их свойств может быть дополнено специальными эффектами, если они не уменьшают, а усиливают его природные свойства. Например, в своих проектах Холл изменяет светопропускание стекла пескоструйной обработкой. Архитектор считает, что любые искусственно созданные конструкции не смогут заменить качества природных материалов, однако развитие современных технологий создает условия для развития качественной имитации, позволяющей обогатить наполнение экстерьера и интерьера здания.

Природные колористические ряды

Поверхность планеты Земля от морских пейзажей до горных ландшафтов – это все, что включает в себя палитра естественных цветов. Естественные цвета – это цвета нашей планеты.

Колористические ряды в интерьере формируются в зависимости от проектных задач. В данной работе рассмотрены следующие варианты отражения природного цвета в интерьере: 1) от региона, страны, ландшафта; 2) от цветов, характерных для определенного сезона в году; 3) от стиля интерьера.

Интересен пример интерьеров домов в Скандинавских странах, где выбор цвета определяется климатическими особенностями региона: так как световой день в северных странах довольно короткий, то в оформлении помещений используется очень много белого, бежевого цвета, бледно-голубой, светло-серые оттенки, светлые натуральные оттенки дерева (рис. 4).

Швейцарский художник И. Иттен разработал «сезонную теорию цвета», согласно которой были сформированы цветовые группы с привязкой к временам года: Весна, Лето, Осень, Зима. Основу теории составляет разделение цветов на два основных блока – теплые оттенки и холодные оттенки. Каждому времени года должна была соответствовать своя уникальная гамма цветов и их оттенков, обладающих ассоциативными характеристиками.

Стиль, в котором напрямую отражена природная составляющая, называется природным стилем или экостилом. Отражая этот стиль в пространстве интерьера, можно выбрать тему одного из ландшафтов и следовать ей. Устойчивые цвета, которые чаще всего встречаются в природе, подчеркивают этот стиль – зеленый, коричневый, желтый, голубой и их оттенки. В проекте студии Substance в Рипалс-Бей в Гонконге в цветовой гамме обыграны темы морского берега – воды и песка. Оттенки синего, желтого и коричневого составляют главную цветовую палитру обшивки стен, отделки пола, мебели, декоративных элементов наполнения интерьерного пространства [7] (рис. 5).

Использование природных и экологических строительных и отделочных материалов

Для того чтобы подчеркнуть взаимосвязь интерьерного пространства и природного ландшафта, дизайнеры и архитекторы используют в отделке интерьера естественные материалы или искусственные, имитирующие природные.

Ярким примером использования природных материалов в архитектурных проектах могут быть работы американского архитектора Фрэнка Ллойда Райта. Одним из основных качеств архитектурного сооружения должно быть выявление декоративных качеств природных материалов – дерево, камень, керамика. Райт считал, что использование естественных природных материалов в отделке фасадов и в отделке интерьеров создает возможность создания ощущения максимальной интеграции здания с окружающей средой [8].

Также ярким примером является интерьер Виллы Майреа, спроектированный Алваро Аалто. В нем нашли широкое применение различные породы дерева, такие как тик, бук, карельская сосна. В отделке экстерьера и интерьера виллы применены естественные материалы: цоколь облицован натуральным камнем, окна сделаны из сосны, балконы и внешняя облицовка мастерской автора – из тикового дерева, стены выполнены из кирпича. В мощении пола внутри здания перед садом был применен натуральный камень произвольной формы (рис. 6).



Рис. 4. Интерьеры в скандинавском стиле



Рис. 5. Интерьер в экостиле. Автор Substance, Гонконг, Китай



Рис. 6. Вилла Майреа. Алвар Аалто, Финляндия, 1938-1940 гг.

Использование современных экологических технологий

В. Папанек в своем научном труде «Дизайн для реального мира» предлагает следующий тезис о невозможности существования современного без связи с экологией человеческого окружения, а также социологическими и психологическими аспектами [9].

Экологическая архитектура и инфраструктура призвана качественно изменить уровень комфорта и свойства среды жизнедеятельности современного человека. Подобные подходы помогут сформировать систему устойчивого развития среды современных городов и обеспечить возможность функционирования экологических систем на государственном уровне.

В настоящее время реализуется новый подход к проектированию и строительству, меняющий экологические качества архитектурных объектов. Суть подхода выражается в сбалансированном сочетании естественных материалов с другими передовыми высокотехнологичными материалами и системами с использованием энергии солнца, ветра и дождевой воды [9]. В проектах мы можем встретить применение таких экологических технологий, как:

- энергосберегающие системы;
- эксплуатационная кровля, вертикальное озеленение, включение растений в структуру зданий, создание растительных композиций в структуре граничных пространств;
- экологичная сенсорная среда;
- энергосберегающее освещение;
- создание объектов из экологически безопасных материалов, из биоразлагаемых и утилизируемых материалов или материалов, которые можно вторично использовать;
- световые перфорации.

Все перечисленные технологии встречаются в объектах по отдельности, но чаще всего они

взаимосвязаны и неотделимы друг от друга. Так, Филипп Старк спроектировал сборный жилой экодом в Монфор-л'Амори, где применил озеленение на крыше, системы энергосбережения – солнечные батареи, ветрогенераторы, систему сбора дождевой воды и использовал натуральные материалы [9] (рис. 7).

Архитектор Такаши Окуно спроектировал «Дом Хиираги» в Японии, где использована система естественной вентиляции, система охлаждения, система сбора дождевой воды, применены натуральные материалы (рис. 8).

Включение природных объектов в состав элементов интерьера

По мнению ученого А.Н. Тетиора, человек инстинктивно ощущает полезность факторов экологической красоты, в ней многое близко и гармонично человеку: озеленение, водные и горные массивы, разнообразие природных форм [10].

Дизайн форм растительности, интегрированных в архитектурное и интерьерное пространство, становится проявлением био-



Рис. 7. Сборный экодом. Филипп Старк, Монфор-л'Амори, недалеко от Парижа

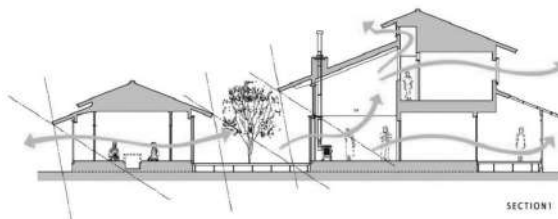


Рис. 8. Дом Хиираги. Такаши Окуно, Япония

позитивного подхода, ориентированного на увеличение доли живой природы вокруг человека. По мнению А.Н. Тетиора, озеленение как важный элемент экологической архитектуры оказывает прямое воздействие на пластику и колористические решения фасадов зданий и сооружений [10].

В данной работе выявлено, что озелененные пространства размещаются:

- 1) внутри здания – зимние сады, оранжереи, модульное озеленение, внутренние сады и т. д.;
- 2) снаружи здания – вертикальное озеленение, сады на крышах, партеры и газоны, зеленые изгороди и стены, модульное озеленение и т. д.

Здания, по типу визуально-пространственных связей внутренних пространств с внешним природным ландшафтом, возможно разделить на следующие виды:

1) открытый – визуально-пространственная связь внутренних пространств здания с внешним природным ландшафтом организована при помощи композиции и конструкции фасада. Данный вид подразумевает использование полностью открытых фасадных систем для определенных климатических условий;

2) закрытый – отсутствует визуально-пространственная связь здания с природным ландшафтом. Данный вид подразумевает развитие элементов природной среды внутри здания с использованием соответствующих инженерно-технологических устройств;

3) комбинируемый – может сочетать в себе свойства первых двух видов. Возможна временная сезонная трансформация фасада при помощи специальных конструкций ограждения.

В представленных типах озеленение внутри интерьера, на фасадах здания, в границах территории обеспечивает реализацию следующих функций:

– повышение визуального комфорта в интерьере;

– организацию связи интерьерного пространства и природного ландшафта;

– регулирование температуры конструкций здания;

– улучшение микроклимата;

– повышение тепло – и звукоизоляции стен;

– аккумулярование свежего воздуха, улучшение качества воздуха, влияние на очищение воздуха за счет удержания пыли и твердых частиц, выделение кислорода, поглощение углекислого газа;

– выполнение отдельными видами растений бактерицидной функции;

– наличие растительности может придавать пространству дискретность, разделяя функционально взаимосвязанные объемы «паузами» в виде групп деревьев или озелененных поверхностей, структурирует пространство, разграничивая его статичные и динамичные части, а также акцентируя важные фрагменты;

– выполнение санитарно-гигиенической и декоративно-эстетической роли;

– создание природных композиций в интерьере с учетом их цвета, фактуры, рисунка, силуэта, формы и объема.

В Нью-Йоркском офисе Гугл озеленение на крыше напоминает зону естественного озеленения в Хайлайн-парке, которое позволяет связать интерьерное пространство и природный ландшафт, повысить визуальный комфорт в интерьере и улучшить микроклимат в офисе. А наличие озеленения внутри помещения функционально разделяет пространство и улучшает качество воздуха (рис. 9).

По мнению Тетиора, человек неосознанно чувствует необходимость в экологическом визуальном комфорте, заключающемся в ощущении прямой связи с природным ландшафтом. Однако современные здания и сооружения снабжаются всеми необходимыми технологическими устройствами, спо-



Рис. 9. Пример интергации интерьерного и экстерьерного пространств. Офис Гугл, Нью-Йорк

собными обеспечивать комплекс параметров визуальной экологичности: солнечные батареи, гелиоколлекторы, устройства для естественной вентиляции [10].

Вывод. Таким образом, многие архитекторы и дизайнеры в своих работах интерпретируют и трансформируют эстетику форм, конструкций, образов, материалов, технологий, поверхностей, подсказанную самой природой. На сегодняшний день естественные и искусственные фактуры и текстуры – современная палитра для дизайнера, позволяющая использовать яркие краски в форме декорирования поверхностей. Экологические технологии порождают новые объекты, отличающиеся высоким качеством и связью с природой, и формируют новое отношение к объектам дизайна и природе [11].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Лекарева Н.А.* «Зелёные» стандарты и развитие «зелёного» строительства // Градостроительство и архитектура. 2011. №1. С. 6–9.
2. *Ожегов С.И., Шведова Н.Ю.* Толковый словарь русского языка. М., 2005. 450 с.
3. *Табышалиева Д.С.* Природные формы в городской среде: автореф. дис. ... кандидата архитектуры: 18.00.01. М., 1992. 27 с.
4. Золотое поколение. Модернизм в финской архитектуре и дизайне: каталог выставки / Государственный Эрмитаж. СПб.: изд-во Гос. Эрмитажа, 2015. 304 с.: ил.
5. <http://artishock.org/architectura/skandinavskie-strany/villa-mayrea>.
6. *Астафьева М.В., Поляков Е.Н.* Природа в творчестве Фрэнка Ллойда Райта // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2015. № 1. С. 51–56.
7. *Быстрова Т.Ю.* Эволюция органической архитектуры: трактовки и модификации // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2013. С. 45–50.
8. *Астафьева М.В., Поляков Е.Н.* «Органичные» аспекты в произведениях Фрэнка Ллойда Райта // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2014. № 6. С. 25–36.
9. *Папанек В.* Дизайн для реального мира. М.: Д. Арон, 2004. 253 с.
10. *Тетюр А.Н.* Архитектурно-строительная экология. М.: Академия, 2008. 359 с.
11. *Нуждина А.В., Колесников С.А.* Актуальные вопросы экологического дизайна общественных пространств // Творчество и современность. Новосибирск, 2018. № 1(5). С. 108–114.

REFERENCES

1. *Lekareva N.A.* “Green” standards and the development of “green” construction // Bulletin of the

SGASU. Urban planning and architecture. 2011. №1. Pp. 6–9.

2. *Ozhegov S.I, Shvedova N.Y.* Explanatory dictionary of the Russian language. M., 2005. 450 p.

3. *Tabysheva D.S.* Natural forms in the urban environment: dissertation dis. Cand. arch. : 18.00.01. M., 1992. 27 p.

4. Golden generation. Modernism in Finnish architecture and design: exhibition catalog / State Hermitage Museum. SPb. : Publishing House State Hermitage, 2015. 304 p.: ill.

5. <http://artishock.org/architectura/skandinavskie-strany/villa-mayrea>.

6. *Astafieva M.V, Polyakov E.N.* Nature in the works of Frank Lloyd Wright // Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering Bulletin. 2015. Pp. 51–56.

7. *Bystrov T.Y.* The Evolution of Organic Architecture: Interpretations and Modifications // Academic Bulletin Uralniiproject RAASN. 2013. Pp. 45–50

8. *Astafieva M.V, Polyakov, E.N.* “Organic” aspects in the works of Frank Lloyd Wright // Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering Bulletin. 2014. No. 6. Pp. 25–36.

9. *Papanek V.* Design for the real world. M.: D. Aronov, 2004. 253 p.

10. *Tetior A.N.* Architectural and construction ecology. M.: Academy, 2008. 359 p.

11. *Nuzhdina A.V., Kolesnikov S.A.* Actual questions of ecological design of public spaces // Creativity and Modernity. Novosibirsk, 2018. No. 1 (5). Pp. 108–114.

Об авторах:

КОЛЕСНИКОВ Сергей Анатольевич

кандидат архитектуры, доцент кафедры дизайна
Самарский государственный технический университет
Академия строительства и архитектуры
443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194
E-mail: ipers@mail.ru

KOLESNIKOV Sergey A.

associate professor
Samara State Technical University,
Academy of Architecture and Civil Engineering
443001, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194
E-mail: ipers@mail.ru

НУЖДИНА Анастасия Вадимовна

магистрант факультета дизайна
Самарский государственный технический университет
Академия строительства и архитектуры
443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194
E-mail: n_Anastasiya163@list.ru

NUZHINA Anastasiya V.

master student of design department of Faculty
of Design Environment
Samara State Technical University,
Academy of Architecture and Civil Engineering
443001, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194
E-mail: n_Anastasiya163@list.ru

Для цитирования: Колесников С.А., Нуждина А.В. Взаимодействие интерьерного пространства и природного ландшафта // Градостроительство и архитектура. 2019. Т.9, №2. С. 165–173. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.22.
For citation: Kolesnikov S.A., Nuzhdina A.V. Interaction of interior space and natural landscape // Urban Construction and Architecture. 2019. V. 9, 2. Pp. 165–173. DOI: 10.17673/Vestnik.2019.02.22.

Уважаемые читатели!

Центр инженерно-технических разработок СамГТУ (ЦИТР СамГТУ)
приглашает к сотрудничеству.

Основные направления деятельности Центра:

- выполнение полного цикла создания проектно-сметной документации для строительства объектов гражданского и промышленного назначения
- выполнение работ по обследованию технического состояния объектов строительства
- осуществление авторского, технического надзора, строительного контроля
- выполнения работ по строительству и реконструкции объектов, научно-методическое руководство проектными и строительными работами
- разработка и апробация новых технологий и методов в архитектуре и проектировании и строительстве зданий и сооружений
- координация разработки и продвижения новых образовательных программ в области архитектуры, проектирования и строительства
- предоставление консалтинговых услуг в сфере проектной и инженерно-технической деятельности

Руководитель Романчиков Вячеслав Викторович

Контакты:

443110, Россия, г. Самара, ул. Ново-Садовая, 18, оф. 3
тел. +7(937)070-19-02, E-mail: romanchnikoff@mail.ru

ПРАВИЛА ПОДГОТОВКИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ

Прием статей для публикации в научно-техническом журнале «Градостроительство и архитектура» осуществляется в постоянном режиме.

1. В редакцию журнала необходимо вместе с рукописью статьи представить следующие документы:

- Сопроводительное письмо, подписанное руководителем организации, откуда исходит рукопись. Для аспирантов, соискателей и работников СамГТУ сопроводительное письмо представлять не требуется.
- Выписка из протокола заседания кафедры о публикации статьи в журнале.
- Экспертное заключение о возможности опубликования, оформленное в организации, откуда исходит рукопись
- Внешняя рецензия, заверенная по месту работы рецензента.
- Лицензионный договор.

2. Общие требования к оформлению документа:

- Формат страницы – А4, ориентация книжная
- Шрифт текста рукописи – Times New Roman
- Суг, размер 14 pt
- Междустрочный интервал – 1,5
- Общий объем рукописи (включая иллюстрации и таблицы) – 8–15 страниц формата А4.
- Формулы следует набирать с использованием редакторов формул MathType 6 или MS Equation 3.0. Формула не должна содержать промежуточные преобразования.
- Иллюстрации выполняются черно-белыми (с хорошей проработкой деталей) в программах Corel Draw (с расширением *.cdr) или других редакторах (с расширением *.jpeg или *.tiff).
- Библиографический список размещается в конце текста статьи, нумерация дается в порядке последовательности ссылок. На все литературные источники должны быть ссылки в тексте [в квадратных скобках]. При ссылках на нормативные документы (СНиПы, ГОСТы) номер и название документа указываются непосредственно в тексте статьи (в круглых скобках). Библиографический список должен быть оформлен по ГОСТ Р 7.0.5-2008.

3. Структура размещения основных частей статьи:

- индекс УДК
- инициалы, фамилии авторов
- название статьи на русском языке
- название статьи на английском языке
- аннотация на русском языке (не менее 10 строк)
- аннотация статьи на английском языке
- ключевые слова на русском языке (до 10 словосочетаний)
- ключевые слова на английском языке

- текст статьи (предпочтительно с выводами)
- библиографический список (не менее 5 наименований)

– полные сведения об авторе(ах) на русском языке: фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание, должность, контактные телефоны (с кодом города), e-mail автора(ов); наименование организации (с указанием почтового адреса учреждения), в которых работает автор(ы), на русском языке

– полные сведения об авторе(ах) на английском языке (см. выше)

4. Рукописи, не соответствующие требованиям редакции, не рецензируются, не публикуются и не возвращаются авторам

5. Публикации в журнале подлежат только оригинальные статьи, соответствующие тематическим направлениям журнала и ранее не публиковавшиеся в других изданиях.

6. При положительном решении редакции об опубликовании научной статьи с автором(ами) заключается лицензионный договор. Вознаграждение (гонорар) за опубликованные научные статьи не выплачивается.

7. Редакция имеет право представлять материалы научных статей в российские и зарубежные организации, обеспечивающие индексы научного цитирования, а также размещать данные материалы на интернет-сайте журнала <http://journal.samgasu.ru>.

8. Авторский коллектив несет ответственность за неправомерное использование в научной статье объектов интеллектуальной собственности, объектов авторского права или «ноу-хау» в полном объеме в соответствии с действующим законодательством РФ.

9. Авторские права на каждый номер журнала (в целом) принадлежат учредителю журнала – СамГТУ. Перепечатка материалов журнала без разрешения редакции запрещена, ссылки на журнал при цитировании обязательны.

Материалы научной статьи (рукопись статьи и сопроводительные документы к ней в печатном виде) должны быть отправлены по почте или доставлены лично по адресу: Россия, 443001, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 194, Академия строительства и архитектуры, Самарский государственный технический университет. Редакция журнала «Градостроительство и архитектура», (каб. 307).

По всем вопросам, связанным с публикацией статей в журнале «Градостроительство и архитектура», обращаться к отв. секретарю Досковской Марии Сергеевне по тел. (846)278-44-81, E-mail: vestniksgasu@yandex.ru, uc-arch@yandex.ru.