

ПРОБЛЕМЫ И ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. 2025. № 3. С. 16–25.

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ / RESEARCH PAPER

УДК 711:72:626:504.75

DOI: 10.22227/2311-1518.2025.3.16-25

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КРУПНЕЙШИХ ГОРОДОВ И БИОСФЕРНЫЕ РЕСУРСЫ ТЕРРИТОРИИ НИЖНЕЙ ВОЛГИ И ДОНА. ЧАСТЬ 2

Галина Александровна Птичникова^{1,2}, Ольга Алексеевна Антюфеева³

¹ Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ);
г. Москва, Российская Федерация;

² Филиал «ЦНИИП Минстроя России» Научно-исследовательский институт теории и истории архитектуры
и градостроительства (НИТИАГ); г. Москва, Российская Федерация;

³ Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ);
г. Волгоград, Российская Федерация

В статье продолжается исследование проблем негативного антропогенного воздействия на биосферные ресурсы природных комплексов в регионах Нижней Волги и Дона. Раскрыты последствия, которые несет собой нерегулируемая застройка природных пойменных территорий в крупнейших городах Южного федерального округа: Волгограде и Ростове-на-Дону. В статье рассматриваются градостроительные риски стремительного массового гражданского строительства на прибрежных, в том числе пойменных, территориях, а также на речных островах, которые имеют большую значимость как природно-экологический, так и пространственно-территориальный и рекреационный ресурс.

Ключевые слова: прибрежные территории, пойменные территории, биосферные ресурсы, города, развитие урбанизированных территорий, градостроительные риски

Для цитирования: Птичникова Г.А., Антюфеева О.А. Проблемы развития крупнейших городов и биосферные ресурсы территории Нижней Волги и Дона. Часть 2 // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. 2025. № 3. С. 16–25. DOI: 10.22227/2311-1518.2025.3.16-25

PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF THE LARGEST CITIES AND BIOSPHERE RESOURCES OF THE LOWER VOLGA AND DON TERRITORY. PART 2

Galina A. Ptichnikova^{1,2}, Olga A. Antyufeeva³

¹ Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU);
Moscow, Russian Federation;

² Federal State Budgetary Institution “TsNIIP of the Ministry of Construction of Russian Federation”,
Research Institute of Theory and History of Architecture and Urban Development (NIITIAG);
Moscow, Russian Federation;

³ Volgograd State Technical University (VolgGTU); Volgograd, Russian Federation

The article continues the study of the problems of negative anthropogenic impact on the biosphere resources of natural complexes in the regions of the Lower Volga and Don. The consequences of unregulated development of natural floodplain areas in the largest cities of the Southern Federal District — Volgograd and Rostov-on-Don — are revealed. The article examines the urban development risks of rapid mass civil construction on coastal, including floodplain, territories, as well as on river islands, which are of great importance as a natural-ecological, as well as spatial-territorial and recreational resource.

Keywords: coastal areas, floodplain areas, biosphere resources, cities, development of urbanized areas, urban development risks

For citation: Ptichnikova G.A., Antyufeeva O.A. Problems of development of the largest cities and biosphere resources of the Lower Volga and Don territory. Part 2. Biosphere Compatibility: Man, Region, Technology. 2025; 3:16-25. DOI: 10.22227/2311-1518.2025.3.16-25 (rus.).

Введение

В первом номере журнала «Биосферная совместимость: человек, регион, технологии» за 2025 г. вышла первая часть исследования, посвященная проблемам техногенного воздействия на биосферные ресурсы природных территорий регионов Нижнего Поволжья и Нижнего Дона в Южном федеральном округе. В частности, рассматривались последствия гидротехнического строительства на двух известных речных системах европейской части России — Волги и Дона. В продолжение исследования читателю предлагается вторая часть работы, в которой раскрываются проблемы, последствия и риски, обусловленные градостроительным освоением природных пойменных территорий в двух крупнейших городах ЮФО — Волгограде и Ростове-на-Дону.

Прибрежные территории рек являются, с одной стороны, ценным биосферным ресурсом как для природных комплексов, так и для человека. С другой стороны, эти территории становятся объектом наиболее интенсивного градостроительного освоения и местом концентрации техногенной и рекреационной нагрузки [1–3]. Река притягивает к себе причалы, порты, производственные объекты. Но, кроме того, берега рек используются человеком для поддержания своего физического и психологического, духовного здоровья, это места купания, пляжного отдыха, спортивных занятий, прогулок, рыбалки, рекреационных активностей [4]. Вдоль речных берегов устраиваются набережные, многоярусные террасы, парки, размещаются смотровые площадки для лицезрения панорамных видов. Кроме того, прибрежные территории становятся наиболее выразительными архитектурными ансамблями, речными фасадами городов, которые придают своеобразие и идентичность архитектурному облику.

Таким образом, сделаем вывод, что прибрежные территории — ценнейший ресурс во многих аспектах. Вместе с тем, как показывает новейшая практика, неограниченное использование этого ресурса несет в себе большие риски и проблемы как для развития городов, так и потери для здоровья людей. В настоящее время города, возникшие на больших реках, нуждаются в новых подходах к формированию береговой застройки и продуманной стратегии использования прибрежной территории [1]. Стремительная градостроительная экспансия, массовое общественное и жилищное строительство на приречных территориях вызывают не менее серьезные экологические проблемы, чем их техногенное освоение, гидротехническое строительство или размещение промышленных предприятий на речных берегах.

Целью настоящего исследования является раскрытие основных градостроительных рисков развития массового гражданского строительства на прибрежных территориях городов. Объектом исследования являются прибрежные пойменные зоны Волгограда и Ростова-на-Дону, характеризующиеся схожестью природно-климатических и градостроительных условий развития, а также общими проблемами нового строительства на этих зонах.

Теоретическую базу исследования сформировали труды, посвященные проблеме преобразования городов в биосферосовместимые, проблемам сохранения прибрежных городских территорий, взаимодействия города и природных ландшафтов В.А. Ильичева [5], М.В. Шубенкова [6], С.Д. Митягина [7], С.Б. Чистяковой [8], Н.В. Бакаевой [5] и ряда других ученых.

Современные тенденции градостроительного освоения прибрежных территорий в городах, расположенных на больших реках

Выделим три тенденции к использованию прибрежных и пойменных территорий, которые наблюдаются во многих приречных городах России. Их отчетливо можно проследить на примере крупнейших городов Южного федерального округа — Волгограда и Ростова-на-Дону.

Во-первых, как показывает анализ, во многих крупных городах происходит конверсия промышленных зон, которые располагались на ценных городских территориях под гражданскую застройку [3, 9, 10]. Оккупация ценных береговых территорий промышленной застройкой была обусловлена бурным индустриальным развитием многих поволжских городов. Анализ планировочной структуры городов Поволжья выявил наличие значительных участков промышленной застройки на прибрежных территориях, своим протяженным фронтом закрывающих выходы к акватории селитебных районов. Так, общая протяженность берегового фронта, занятого промышленной застройкой, составляет в Волгограде 58, Ижевске — 52, Нижнем Новгороде — 51, Астрахани — 31, Саратове — 27 % общего берегового фронта города [10].

В результате сокращения производства, ликвидации предприятий или их переориентации на другие функции в настоящее время в городах появились большие массивы депрессивных индустриальных пространств, которые стали рассматриваться как пространственный ресурс для новой застройки, чаще всего под жилищное строительство. Этот массовый тренд, как отмечают специалисты, сопровождается «проблемами дисгармонии и агрессив-



Рис. 1. Проект-победитель конкурса фестиваля «Эко-берег 2022». Проектное бюро BADR5. URL: <https://tehne.com/event/novosti/ekobereg-2022-pobediteli-konkursa-koncepciy-razvitiya-territorii-byvshego-traktornogo-zavoda-v-volgograde>

ности среды, неэффективностью развития, высокой транспортной нагрузкой, деградацией территорий и прочими «градостроительными ошибками», которые впоследствии будет сложно, а в некоторых случаях и невозможно исправить будущему поколению» [9]. Рассмотрим подробнее как градостроительные ошибки, так и удачные примеры.

Примером масштабной реконструкции прибрежных территорий, которые ранее являлись местами расположения промышленных производств, а также портовых сооружений являются процессы, происходящие в Волгограде. Повторное развитие постиндустриальных территорий создает возможности для выхода городов к реке своими селитебными образованиями. Еще в начале 2000-х гг. в Волгограде были реализованы несколько больших проектов по перефункционированию заводских и фабричных территорий (в частности, это относится к инструментальному цеху Волгоградского тракторного завода и обувной фабрике) в северной и южной частях Волгограда, в результате чего были созданы крупные коммерческие торгово-развлекательные комплексы «Диамант» и «Зацарицынский». Эти проекты могут служить примером успешной коммерциализации отдельных депрессивных территорий индустриальных городов [3]. Однако к 2020-м гг. задачи конверсии стали значительно масштабнее.

В 2022 г. в Волгограде прошел фестиваль «Эко-Берег», одним из важнейших событий которого стал Всероссийский открытый конкурс на разработку архитектурно-градостроительной концепции развития территории бывшего Тракторного завода г. Волгограда. Главной задачей конкурса стал поиск градостроительных подходов к освоению территории Тракторного завода, который к этому времени был полностью ликвидирован. Предложенным в техническом задании функциональным ориентиром стал новый жилой район, планируемый к размещению на площади 300 га. Заданием здесь устанавливались

организация жилых и общественно-деловых зон и кварталов, а также межвузовского международного кампуса с общежитиями и жилыми домами на 5 тыс. мест с конгресс-холлом и другими объектами. В проекте (рис. 1), который получил 1-ю премию, приоритет был отдан плотной застройке и высотным зданиям (жилые здания — 16 этажей, общественные — до 25 этажей). Численность размещающегося населения составила более 106 тыс. жителей (целый большой город!). Территорию поделили на несколько небольших участков, так называемые «слободы». Необходимо подчеркнуть, что авторы других проектов, занявших призовые места, тоже упор делали на плотную высотную застройку. Следует назвать также и повсеместное использование крупных масштабов. Например, в проекте, получившем 3-ю премию, одним из основных предложений стал жилой дом-волна длиной 2 км.

Проекты застройки территории Тракторного завода пока отложены, но другие прибрежные территории города в настоящее время активно захватываются застройщиками. Так, например, это относится к уже возводимому на месте бывшего грузового порта жилому комплексу «Берег Волги» (рис. 2). На площади 7,03 га предлагается проживание около 7 тыс. жителей, плотность населения составляет 1000 чел./га. Этот показатель для экологочувствительной прибрежной территории можно назвать критическим. При этом нарушаются многие ограничения, в том числе строительство ведется в водохранной зоне, фактически жилые дома расположены в 50 м от береговой полосы. Город лишается набережной, которая превращается в узкую дорожку.

Таким образом, на анализе этих примеров очевиден общий подход к застройке конверсионных прибрежных территорий: высокая плотность, крупный масштаб, большая этажность. Главная цель застройщиков (и вместе с ними проектировщиков) —



Рис. 2. Проект ЖК «Берег Волги» в г. Волгограде. URL: наш.дом.рф

выжать максимум из ценного пространственного ресурса.

Ценность освободившихся от промышленных функций зон, расположенных на приречных территориях центральной части города, имеет особое значение для всего городского сообщества и в целом требует размещения общественных функций, а не только жилых. Удачным примером можно назвать частично реализованный проект реновации территории волгоградского металлургического завода, также расположенного у Волги, как и тракторный завод. В этом проекте при реновации территории завода «Красный Октябрь» (рис. 3) функциональные преобразования связаны с развитием спорта. На освободившейся от промышленных производств территории площадью 160 га была запроектирована общественная зона с ориентацией на создание спортивного кластера. Реконструкция

большепролетного ремонтного цеха позволила создать пространство для универсального спортивного комплекса общегородского значения, в том числе баскетбольного клуба и других помещений для занятий спортом детей и юношества.

Вторым направлением освоения прибрежных городских территорий стала застройка ранее сохранимых как ценных в градостроительном отношении зон близ рек. В советский период на этих территориях предполагалось размещение особо важных в эстетическом отношении ансамблей, либо сохранение этих мест как части городских ландшафтов, окаймляющих водное русло реки, сохраняя идентичность города как речного поселения.

Ярким примером является современная застройка набережной Ростова-на-Дону. Ансамблевость как один из принципов советского градостроительства была заложена в проект речного фасада города В.Н. Семе-



Рис. 3. Проект реновации территории завода «Красный Октябрь» под спортивный кластер в г. Волгограде. Внутренние площади перед баскетбольным клубом. Визуализация. НИиПИ «Росстройпроект»



Рис. 4. Речной фасад Ростова-на-Дону. ЖК «Белый ангел». URL: https://kvartiry-novostrojki-rostova.ru/novostrojki-biznes-klassa-v-rostove-na-donu/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F

новым в генеральном плане города 1940 г. На реку должна была быть обращена наиболее выразительная в эстетическом аспекте застройка. Таким образом, должна была реализоваться идея «поворота лицом к реке». Одной из важнейших планировочных задач стала задача организации выходов-спусков к реке и объединения города с рекой.

В послевоенный период при разработке генплана восстановления Ростова-на-Дону главной идеей остается разворот города к реке, открытие перспектив центральных площадей с архитектурными доминантами в сторону реки. В.Н. Семенов так писал о задачах послевоенного генерального плана города: «... Ростов, расположенный на Дону, Дона не видел: берега реки сплошь застроены амбарами, складами и промышленными предприятиями. Надо было во что бы то ни стало повернуть Ростов к Дону» [11, с. 5].

Другой задачей виделось озеленение прибрежной зоны, создание бульвара, а также создание «...открытого пространства в виде зеленого широкого коридора с расположением аллеи по его продольной оси, композиционно связывающей главный фасад театра с набережной реки Дон» [12]. Парадные лестницы с колоннадами, окруженные зеленью, должны были соединять верхние ансамбли города с рекой. Набережная из двух террас формировалась панораму города со стороны реки [13].

В начале 2000-х гг. эти планы по созданию двухуровневой набережной с зелеными коридорами-связями стали постепенно уничтожаться. Сначала вдоль правого берега Дона появились бизнес-центры («Пять морей», «Риверсайд Дон»), затем в прибрежной полосе выстроились высотные жилые комплексы. Самыми крупными из них являются ЖК «Белый ангел» (31 этажей) (рис. 4) и ЖК «Державинский» (25 этажей) (рис. 5). Высотность и масштабность этих сооружений впечатляют. Жилые

корпуса «сплошной фасадою» перекрыли связи с городом, фактически были возведены стены между рекой и исторической частью города. В ЖК «Державинском» как в насмешку оставлена узкая пространственная щель для связи с Театральной площадью, откуда можно увидеть Дон. Иными словами, если в генеральных планах советского периода прибрежная территория рассматривалась как спуск, по которому застройка опускалась каскадами к реке, утопая в зелени, то в настоящей реальности на берегу Дона построены высотные стены, отгородившие город от реки.

Третьим трендом можно назвать застройку природных пойменных территорий, а также речных островов в границах города, которые ранее рассматривались как неудобные под строительство зоны по разным, прежде всего инженерным, причинам. В частности, пойменные территории не подлежат строительству как зоны возможного затопления и подтопления. Кроме того, существует до сих пор риск аварийных ситуаций и на Волгоградском,

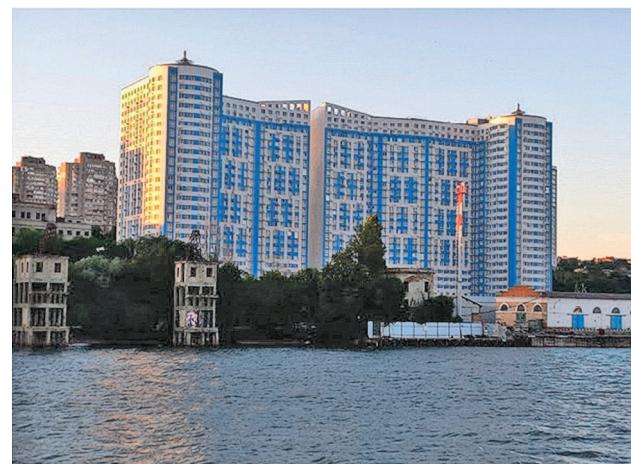


Рис. 5. Речной фасад Ростова-на-Дону. ЖК «Державинский». Фото О.А. Антюфеевой, 2024 г.

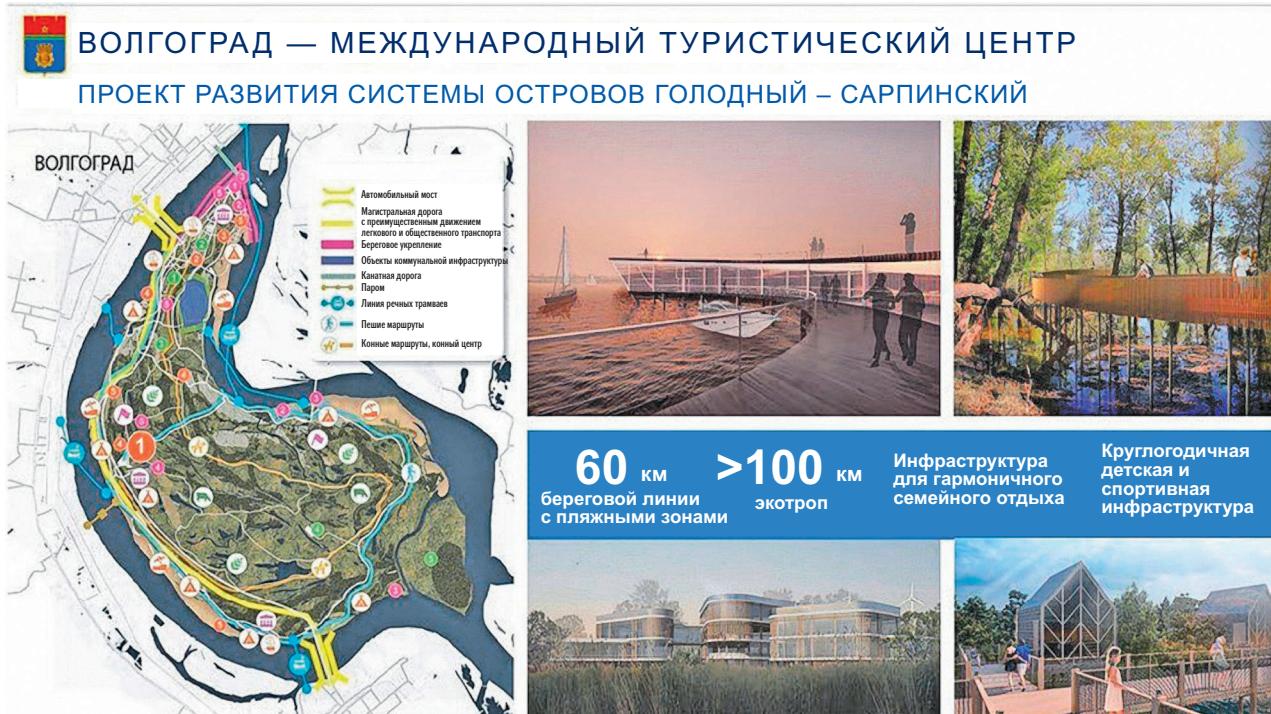


Рис. 6. Проект развития системы островов Голодный – Сарпинский в г. Волгограде под рекреационно-туристический кластер.
URL: https://volg.mk.ru/social/2023/09/18/volgograd-stanet-mezhdunarodnym-turisticheskim-centrom-k-2034-godu.html?fromtg=1&utm_medium=organic&utm_source=yandexsmartcamera

и на Цимлянском водохранилище, когда волны большой высоты могут принести разрушения большим массивам городской застройки. В случае гидродинамической аварии при разрушении плотины Волжской ГЭС первыми под удар попадут Волго-Ахтубинская пойма и острова Сарпинский и Голодный. Высота волн прогнозируется от 7 до 10 м, которая будет распространяться со скоростью 70 км/час [14]. Затоплены могут оказаться города Волжский, Ленинск, Красносльбодск, часть прибрежных территорий Волгограда. При разрушении плотины Цимлянской ГЭС по прогнозам специалистов подъем воды в Ростове составит до 6,5 м, высота волн может быть от 7 до 9 м [15, 16].

Несмотря на такие риски, примеры этого направления можно увидеть и в Волгограде, и в Ростове-на-Дону.

В Волгограде планы по освоению под туризм и рекреацию системы островов Голодный – Сарпинский (рис. 6) еще не реализованы, но очень громко заявлены. Остров Сарпинский является одним из крупнейших речных островов в Европе с площадью более 110 км². Здесь 25 озер и 60 км чистых пляжей. В настоящее время постоянно проживают всего 800 человек. По сравнению с другими островами в пределах административных границ Волгограда о. Сарпинский имеет наиболее диверсифицированные ландшафты и разнообразную биоту и пока мало изменен человеком. Этот остров входит как важный компонент в общую систему Волго-

Ахтубинской поймы. В настоящее время разворачивается проект создания на Сарпинском мощного туристического кластера федерального значения для привлечения на отдых миллионов отдыхающих [17]. Проектом предлагается преобразить особо охраняемую природную территорию, превратить ее в урбанизированную рекреацию. Здесь должны появиться мосты, многополосная дорога, крупнейший на Волге детский лагерь, аквапарк, конгресс-центр, кафе и рестораны, развитая сеть турбаз и кемпингов, а также другие объекты туристической инфраструктуры. Автодорога, согласно проекту, позволит не только обеспечить транспортную доступность туристической инфраструктуры, но и в несколько раз сократить время движения из центральной части Волгограда в Красноармейский район. Иными словами, остров будет выполнять транзитно-транспортную функцию.

Если о последствиях освоения острова, который ежегодно затапливается паводковыми водами, еще возможно рассуждать теоретически, то в Ростове-на-Дону негативные последствия можно изучать практически, так как процессы освоения пойменного левого берега Дона ведутся без малого десять лет. Необходимо отметить огромную биосферную роль этой пойменной территории, которая ростовчанами неофициально называется «Левбердон». Место является территорией очистки воды, пойменного нерестилища рыбы, регулятором очистки воздуха и для Ростова-на-Дону, и для расположенного

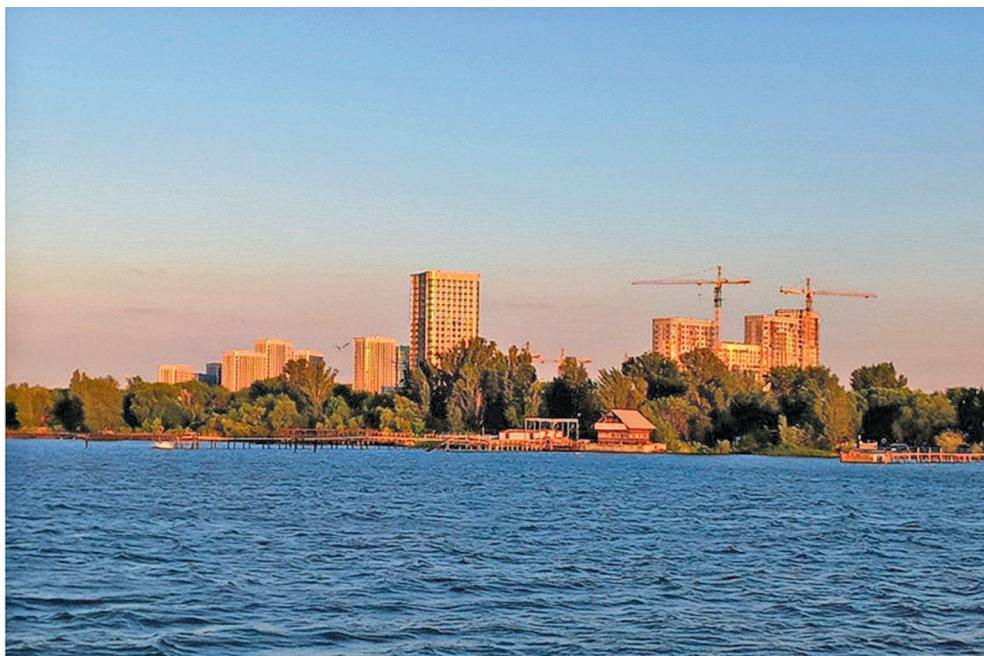


Рис. 7. Застройка левобережья Дона в г. Ростов-на-Дону. Фото О.А. Антюфеевой, 2024 г.

рядом Батайска. Особенностью пойменной территории является периодическое паводковое затопление до 4–5 м. Специалисты также отмечают сложный малоизученный гидрологический режим [18].

До 2010 г. территория левого берега строго охранялась и была предназначена градостроительной документацией для рекреационного использования (базы отдыха, детские лагеря, пляжи и т.п.). Как ни парадоксально, именно эта территория в настоящее время рассматривается как пространственный ресурс для массового городского строительства вопреки всем ранее принятым ограничениям в зонах подтопления. История градостроительного освоения Левобердона началась с предложения строительства здесь нового района «Ростов-Сити». Начало XXI в. в нашей стране характеризовалось всплеском интереса к глобальным проектам и фактически в каждом крупном городе России заявляли о создании своего Сити. Для Ростова разработку концепции Сити выполняла компания ARUP из Великобритании. Именно британские специалисты осуществили перелом в подходе к использованию пойменной зоны.

Однако вплоть до 2010-х гг. рассматриваемая зона использовалась в основном для рекреации. Импульсом к застройке стал чемпионат мира по футболу в 2018 г., когда новый стадион «Ростов Арена» разместили на левом берегу. Это строительство сопровождалось планами по дальнейшему возведению вокруг стадиона большого спортивного кластера, которые тем не менее не осуществились в реальности. На деле один за другим стали разрабатываться проекты жилищного строительства. Одним из первых реализованных проектов стал ЖК «Левобережье» (рис. 7), первые фундаменты жилых зданий ко-

торого появились в 2022 г. В настоящее время левый берег Дона в Ростове стал рассматриваться властями региона как площадка для возведения «нового Ростова» [18]. Пока в заявленных планах на этой территории предлагается поселить около 40 тыс. жителей. Следует отдельно акцентировать то обстоятельство, что микрорайоны будут застроены не домами средней этажности, а приближающимися к масштабу столицы «небоскребами», высоту которых предлагается поднять до 100 м [19]. Последствия такого строительства для сбалансированного экологического состояния природного комплекса левобережья Ростова, как утверждают местные специалисты, непредсказуемы. Например, по мнению известного градостроителя, директора «Южного градостроительного центра» С.Ю. Трухачева инженерно-гидрологическое состояние рассматриваемой территории в настоящее время неизвестно: «В 1980-е была налажена система мониторинга состояния гидрогеологического режима поймы и геологической ситуации по городу в целом. Но сегодня, увы, она развалена, и город последние два десятилетия не ведет системных наблюдений за состоянием природы в Левобережье» [19]. Таким образом, можно утверждать, что застройка ростовского левобережья — это большой градостроительный риск, последствия которого придется оплачивать будущим поколениям.

Заключение

Анализируя обозначенные выше тенденции на примере нового строительства в Волгограде и Ростове-на-Дону, можно сделать вывод, что масштабное жи-

лищное строительство на прибрежных территориях, в том числе пойменных, часто влечет за собой превышение допустимых антропогенных нагрузок на природные комплексы из-за завышенных градостроительных показателей. В числе таких параметров — плотность застройки, плотность населения, плотность улично-дорожной сети, площадь требуемых парковок, этажность.

Проблема прибрежных территорий в крупных городах, расположенных у рек, — крайне актуальна в научном плане и должна решаться не на уровне муниципалитетов или регионов, а на федеральном уровне. Выдающийся российский ученый в области экологии градостроительства С.Б. Чистякова особо отмечала, что «масштабность основных экологических проблем города относит их к сфере общественных неделимых благ, сложно поддающихся рыночным методам регулирования» [8]. Отсутствие воли

у муниципальных и региональных властей, лоббирование на всех уровнях интересов застройщиков сопровождают стремительный процесс захвата прибрежных территорий в угоду коммерческих интересов, которые преследуют извлечение быстрой прибыли, приносимую жилищным строительством. Убытки и последствия такого использования природных территорий лягут на плечи не девелоперов, а государства. Поэтому, на наш взгляд, необходимы глубокие исследования по определению градостроительных подходов к строительству на прибрежных и, в частности, пойменных территориях в границах городов и в зоне их влияния, на уровне РААСН. Последующее внедрение этих рекомендаций на нормативно-законодательном уровне позволит избежать в будущем природно-антропогенных катастроф — наводнений, подтоплений и других разрушительных явлений.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Литвинов Д.В. Градоэкологические принципы развития прибрежных зон: на примере крупных городов Поволжья : автореф. дис. ... канд. арх. СПб., 2009. 20 с.
2. Маташова М.А. Эколого-градостроительная оптимизация приречных территорий крупного города: на примере г. Хабаровска : автореф. дис. ... канд. арх. СПб., 2011. 22 с.
3. Антифеев А.В., Птичникова Г.А., Антифеева О.А. Эколого-градостроительная реконструкция и дженетрификация прибрежных территорий крупных городов: проблемы и решения // Энергоэффективность, ресурсосбережение и природопользование в городском хозяйстве и строительстве: экономика и управление : мат. III Междунар. науч.-техн. конф. Волгоград : ВолгГАСУ, 2016. URL: http://vgasu.ru/attachments/sb_06-2016.pdf (дата обращения: 04.08.25).
4. Птичникова Г.А., Антифеев А.В. Город, река и архитектура // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. 2022. № 3 (86). С. 350–362.
5. Ильичев В.А., Емельянов С.Г., Колчунов В.И., Гордон В.А., Бакаева Н.В. Принципы преобразования города в биосферосовместимый и развивающийся человек : научная монография. М. : Изд-во АСВ, 2015. 184 с.
6. Шубенков М.В. Восстановление затопленных природных и культурно-исторических территорий Верхней Волги // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. 2024. № 1 (45). С. 25–36.
7. Митягин С.Д., Лазарева М.С. «Черная дыра» Финского залива // Зодчий 21 век. 2016. № 1. С. 10–13.
8. Чистякова С.Б., Акопов Л.В. Реконструкция жилой застройки и безопасность среды обитания // ACM. 2005. № 2–3. С. 22–26.
9. Федченко И.Г. Градостроительные риски развития массового жилищного строительства на прибрежных территориях городов // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. 2022. Вып. 3 (88). С. 385–396.
10. Фролов С.С. Градостроительная реконструкция прибрежных промышленных территорий крупнейших городов (на примере г. Волгограда) : автореф. дис. ... канд. арх. СПб., 2005. 22 с.
11. Семёнов В.Н. О генеральном плане города Ростова-на-Дону // Проблемы советского градостроительства. М. : Издательство Академии архитектуры СССР, 1949. № 2. С. 2–6.
12. ГАРО Ф. 4329. Оп. 1. д. 23.
13. Москаленко И.А. Этапы формирования набережной и спусков города Ростова-на-Дону // Инженерный вестник Дона. 2018. № 4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/n4y2018/5452 (дата обращения: 04.08.25).
14. Храпов С.С. и др. Электронная модель затопления Волго-Ахтубинской поймы при различных гидрографах специального весеннего попуска Волжской ГЭС и водоснабжении рукава Ахтуба на основе технологий геоинформационных систем // Вестник ВолГУ. Серия 1. Вып. 11. 2007–2008. С. 201–207.
15. Цимлянский гидроузел. Моделирование волны прорыва Цимлянского гидроузла. Гидрогеологические изыскания на территории Ростовской агломерации. URL: <https://zhonavai.narod.ru/osnnaprdeyat/hydrav/chisl/5360b8b8/index.html> (дата обращения: 04.08.25).

16. Глинка В.В. Геоэкологическая оценка водоохранной зоны Цимлянского водохранилища на основе дистанционного зондирования земли и ГИС технологий : автореф. дис. ... канд. географ. наук. Ростов н/Д, 2022. 24 с.
17. Свои Мальдивы. Что даст волгоградцам освоение редкой природной территории // Аргументы и факты. № 37. АиФ-Нижнее Поволжье. 2023. URL: https://vlg.aif.ru/money/economy/svoi_maldivy_chto_dast_volgogradcam_osvoenie_redkoy_prirodnoy_territorii (дата обращения: 04.08.25).
18. Левобережный жилой массив: как будут застраивать левый берег Дона в Ростове // Блокнот-Ростов. 2023. URL: <https://bloknot-rostov.ru/news/levoberezhnyy-zhiloy-massiv-kak-budut-zastrayat-leviy-bereg-Dona-1621701> (дата обращения: 04.08.25).
19. «Последствия для экологии непредсказуемы». Какие болевые точки есть у жилой застройки левого берега // 161ru. URL: <https://161.ru/text/realty/2021/11/15/70251839/> (дата обращения: 04.08.25).

Об авторах: Галина Александровна Птичникова — доктор архитектуры, профессор, академик РААСН; Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ); 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26; Филиал «ЦНИИП Минстроя России» Научно-исследовательский институт теории и истории архитектуры и градостроительства (НИИТИАГ); 111024, г. Москва, ул. Душинская, д. 9; e-mail: ptichnikova_g@mail.ru;

Ольга Алексеевна Антюфеева — кандидат архитектуры, доцент, Советник РААСН; Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ); 400005, г. Волгоград, пр-т Ленина, д. 28.

REFERENCES

1. Litvinov D.V. *Urban-ecological principles of coastal zone development: on the example of large cities of the Volga region : abstract of dissertation candidate of architecture*. St. Petersburg, 2009; 20. (rus.).
2. Matashova M.A. *Ecological and urban planning optimization of riverine territories of a large city: on the example of Khabarovsk : abstract of dissertation candidate of architecture*. St. Petersburg, 2011; 22. (rus.).
3. Antyufeev A.V., Ptichnikova G.A., Antyufeeva O.A. Ecological and urban planning reconstruction and gentrification of coastal areas of large cities: problems and solutions. *Energy efficiency, resource conservation and nature management in urban economy and construction: economics and management : materials of the III International scientific and technical conference*. Volgograd, VolgGASU, 2016. URL: http://vgasu.ru/attachments/sb_06-2016.pdf (date of access: 04.08.25). (rus.).
4. Ptichnikova G.A., Antyufeev A.V. City, river and architecture. *Bulletin of the Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering*. 2022; 3(86):350-362. (rus.).
5. Ilyichev V.A., Emelianov S.G., Kolchunov V.I., Gordon V.A., Bakaeva N.V. Principles of transforming a city into a biosphere-compatible and human-developing one. *Scientific monograph*. Moscow, ASV Publishing House, 2015; 184. (rus.).
6. Shubenkov M.V. Restoration of Flooded Natural and Cultural-Historical Territories of the Upper Volga. *Biosphere Compatibility: Man, Region, Technology*. 2024; 1(45):25-36. (rus.).
7. Mityagin S.D., Lazareva M.S. “Black hole” of the Gulf of Finland. *Architect of the 21st century*. 2016; 1:10-13. (rus.).
8. Chistyakova S.B., Akopov L.V. Reconstruction of residential development and safety of the living environment. *ASM*. 2005; 2-3:22-26. (rus.).
9. Fedchenko I.G. Urban development risks of mass housing construction development in coastal areas of cities. *Bulletin of the Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering*. 2022; 3(88):385-396. (rus.).
10. Frolov S.S. *Urban development reconstruction of coastal industrial areas of the largest cities (on the example of Volgograd) : abstract of dissertation candidate of architecture*. St. Petersburg, 2005; 22. (rus.).
11. Semenov V.N. *On the general plan of the city of Rostov-on-Don. Problems of Soviet urban development*. Moscow, Publishing House of the USSR Academy of Architecture, 1949; 2:2-6. (rus.).
12. GARO F. 4329. Op. 1. d. 23.
13. Moskalenko I.A. Stages of formation of the embankment and slopes of the city of Rostov-on-Don. *Engineering Bulletin of the Don*. 2018; 4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2018/5452 (Accessed: 04.08.25). (rus.).
14. Krapov S.S. et al. Electronic model of flooding of the Volga-Akhtuba floodplain with different hydrographs of the special spring release of the Volga hydroelectric power station and water supply of the Akhtuba branch based on geoinformation systems technologies. *Bulletin of VolSU. Series 1. Issue 11*. 2007-2008; 201-207. (rus.).
15. *Tsimlyansk hydroelectric complex. Modeling of the breakthrough wave of the tsimlyansky hydrosector. Hydrogeological surveys in the territory of the Rostov agglomeration*. URL: <https://zhonavai.narod.ru/osnnaprdeyat/hydrav/chisl/5360b8b8/index.html> (Accessed: 04.08.25). (rus.).

16. Glinka V.V. *Geoecological assessment of the water protection zone Tsimlyansk reservoir based on remote sensing of the earth and GIS technologies : abstract of dissertation candidate of geographical sciences.* Rostov-on-Don, 2022; 24.
17. Their own Maldives. What will the development of a rare natural territory give to Volgograd residents. *Arguments and Facts. No. 37. AiF-Lower Volga Region.* 2023. URL: https://vlg.aif.ru/money/economy/svoi_maldivy_chto_dast_volgogradcam_osvoenie_redkoy_prirodnoy_territorii (Accessed: 08/04/25). (rus.).
18. Left-bank residential area: how the left bank of the Don in Rostov will be built up. *Bloknot-Rostov.* 2023. URL: <https://bloknot-rostov.ru/news/levoberezhnyy-zhiloy-massiv-kak-budut-zastrayat-leviy-bereg-Dona-1621701> (Accessed: 04.08.25). (rus.).
19. “The consequences for the environment are unpredictable”. What are the pain points of residential development on the left bank. *161ru.* URL: <https://161.ru/text/realty/2021/11/15/70251839/> (Accessed: 04.08.25). (rus.).

About the authors: **Galina A. Ptichnikova** — Dr., Prof., Academician of RAABS (Russian Academy of Architecture and Building Sciences); **Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU)**; 26 Yaroslavskoye shosse, Moscow, 129337, Russian Federation; **Federal State Budgetary Institution “TsNIIP of the Ministry of Construction of Russian Federation”, Research Institute of Theory and History of Architecture and Urban Development (NIITIAG)**; 9 Dushinskaya st., Moscow, 111024, Russian Federation; e-mail: ptichnikova_g@mail.ru;

Olga A. Antyufeeva — PhD in architecture, Associate professor, Advisor to RAABS (Russian Academy of Architecture and Building Sciences); **Volgograd State Technical University (VolGTU)**; 28 Lenin Ave., Volgograd, 400005, Russian Federation.