

## Компактный город: критика определений<sup>1</sup>

В статье рассматривается появление типа компактного города в системе новых классификаций направлений развития города. Этот тип «выпадает» из принципа классификаций: только он основан на свойстве пространства, все остальные типы основаны на приоритете одной из подсистем сложной иерархической системы города. Показана ошибочность идей Дж. Джекобс, считающейся одной из идеологов компактного города. Рассмотрены определения понятия «компактный город», даваемые сегодня в научных исследованиях, показана ошибочность отождествления понятий «компактность» и «интенсивность» и их принципиальная разница.

**Ключевые слова:** компактный город, интенсивность использования территорий, концентрация населения, идеология компактного города.

MAZAEV G. V.

COMPACT CITY: CRITICISM OF DEFINITIONS

*The article examines the emergence of a type of compact city in the system of new classifications of development directions of the city. This type «drops out» from the principle of classifications: only it is based on the property of space, all other types are based on the priority of one of the subsystems of the complex hierarchical system of the city. The erroneousness of the ideas of J. Jacobs, traditionally considered one of the ideologists of the compact city, is shown. The definitions of the concept of «compact city» are given and the erroneousness of the identification of the concepts of «compactness» and «intensity» and their fundamental difference are shown.*

*Keywords: compact city, intensity of use of territories, concentration of population, ideology of compact city.*



**Мазаев  
Григорий  
Васильевич**

кандидат архитектуры, профессор, академик РААСН, главный научный сотрудник, филиал ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» УралНИИпроект, Екатеринбург, Российская Федерация

e-mail: uro-raasn@mail.ru

### «Компактный город» в современной классификации городов

В последние годы в градостроительной теории появилось большое количество концепций развития города, призванных заменить якобы устаревшую их типологию. Они являются моноопределениями, т. е. основаны на каком-либо одном факторе, который, по мнению их авторов, становится определяющим в современном градостроительстве. Все они выдвинуты зарубежными авторами, которые, как правило, не имеют градостроительного образования. По своей профессиональной деятельности они относятся ко многим самым различным специальностям — экономисты, социологи, журналисты, математики. Считается, что именно они выдвигают новые идеи развития городов, «загубленных» усилиями градостроителей. Их идеи быстро внедряются в научное сообщество и общественное сознание, на них акцентируется внимание как на «прорывном» открытии, их критика затруднена, так как считается проявлением ретроградства.

Обзор таких концепций развития городов содержится в обобщающей работе Д. П. Фролова и И. А. Соловьевой [9]. На основе анализа большого числа трудов зарубежных и отече-

ственных авторов они рассматривают восемь наиболее распространенных концепций в этой области градостроительства. Воспользуемся их классификацией, чтобы представить общую картину — «дерево идей» современного градостроительства, хотя бы в сжатом виде, для понимания места концепции «компактного города». Основой классификации служит признак «ключевого фактора»:

— модель сервисного (постиндустриального) города (Д. Белл, З. Беровиц): «глобализированного, наполненного молодыми креативными людьми, которые работают в офисах, а вечера проводят в кофейнях и барах» [9, 153]. «Постиндустриальное общество определяется качеством жизни, измеряемым услугами и удобствами» [11, 171]. Непонятно, почему в улучшении качества жизни отказывается индустриальным городам, которые создают основы существования всей современной цивилизации;

— «город, ориентированный на удобства, призван обеспечить комфорт для всех социальных групп» [9, 155]. Учитывая, что понятие комфорта у этих групп различается, то в итоге получается «дифференцированный» город, разделенный на отдельные социальные группы и приспособленные для них планировочные зоны;

— «зеленый город предполагает улучшение экологической ситуации и сбалансированное развитие городской природной среды» [9, 157]. Но развивать ее отдельно от всей планировочной

<sup>1</sup> Работа выполнена по плану ФНИ РААСН и Минстроя России на 2021 год в соответствии с Государственной программой Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» и Программой фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030 годы).

системы города невозможно, это одна из задач комплексного развития любого города, ставшая наиболее важной, прежде всего, для индустриальных городов, нуждающихся в улучшении экологического состояния городской среды:

— «обучающийся город — базируется на нематериальных ресурсах развития науки, образования» [9, 158]. Это город — научный центр, университетский город. Такие города существуют уже сотни лет, их идея реализована как за рубежом, так и в России. Но если раньше они существовали как независимые структуры, основанные на деятельности университетов, то сегодня они концентрируются вокруг крупных промышленных центров и сами становятся научно-производственными центрами;

— «креативный город — основан на роли культуры, искусства, творчества» (Р. Флорида) [9, 159]. Это понятие связывается с «Сетью креативных городов» ЮНЕСКО, созданной в 2004 г. Сегодня в нее входят 246 городов из 80 стран, которые разделяются по семи темам, связанным с искусством. В России в эту сеть входят три города — Ульяновск (литература), Казань (музыка), Каргополь (декоративно-прикладное искусство). Ульяновск и Казань — прежде всего крупные индустриальные города, и креативными они стали, потому что обладают промышленной и финансовой базой для своего развития. Это говорит о том, что креативность города не есть самодостаточное понятие;

— «умный город — воплощает идею использования больших объемов информации для управления городом». Цифровые системы повсеместно используются в управлении городом. Выделять их в качестве определяющего принципа равнозначно выделению такого «типа», как «электрический город». Налицо типичный техницизм, т. е. некорректное привнесение технических терминов в градостроительство, как определяющих тип города.

Эти «прорывные» концепции развития городов основаны на выделении одной из подсистем города и придании ей определяющей роли в его развитии. Но город — сложная иерархическая система, которую «...почти невозможно описать полно и детально» [7, 56]. Эта система обладает принципиальным свойством, которое определяет возможности ее описания: «Аспекты описания функционирования системы на различных стратах в общем случае не связаны между собой, поэтому принципы и законы, используемые для характеристики системы на любой страте, не могут быть выведены из используемых на других стратах» [7, 60]. Этот принцип означает, что модели отдельных подсистем города самостоятельны, описывают только эту подсистему и никогда не становятся моделью всей системы. Следовательно, все концепции, основанные на идее развития одной подсистемы города, не могут быть описанием всей системы — города и не являются описанием стратегии его развития. Это свойство сложных систем следует всегда помнить при разработке новых концепций развития городов.

### Концепции «компактного» города

Среди этих технологических концепций развития города находится и интересующая нас концепция компактного города [9, 156]. Это довольно странно, так как свойство компактности не образует само по себе никакой отдельной подсистемы города. Компактность — это свойство городского пространства, т. е. это принципиально иной классификационный признак. Этот вполне реальный тип города существует не одну тысячу лет, повсеместно воплощенный в самых разнообразных стилях. Но в XX в. и он приобретает своих «авторов», традиционно не градостроителей, а математиков Д. Данцига и Т. Саати (1973 г.) [2].

В основе концепции «компактного города» лежит идея о необходимости повышения концентрации жителей горо-

дов, которая способствует замедлению их территориального роста, помогает сохранить сельскохозяйственные земли и леса, сократить длину и количество транспортных передвижений, что еще и улучшает экологическую ситуацию в городе. Компактная форма города призвана обеспечить удовлетворение большей части потребностей горожан в шаговой доступности, и в конечном счете — улучшить их здоровье, повысить уровень общественного доверия и безопасности. Д. Данциг и Т. Саати математизировали эту идею, доказывая ее преимущества. Но результаты математического моделирования не всегда совпадают с реальным положением, причина этого кроется в самом методе исследования: «Современная математика имеет дело почти исключительно с линейными процессами. Но жизнь и общество почти всецело характеризуются нелинейными процессами» [10, 110].

Истоки идеи «компактного города» лежат в публицистической деятельности журналиста Дж. Джекобс, активно проводимой ею с конца 1950-х гг. Ее книга, ставшая бестселлером, и сегодня упоминается во множестве статей [3]. Сама она так определяет ее цель: «Эта книга — атака на нынешнюю градостроительную систему. Это атака на сами принципы и цели, сформированные ортодоксальным градостроительством наших дней» [3, 17]. Учитывая столь громкую декларацию, следует внимательно рассмотреть, что предлагает изменить в современном градостроительстве Дж. Джекобс.

Для Дж. Джекобс город, прежде всего, место «разнообразия» в самом широком смысле. «Разнообразие» возникает в результате повышающейся концентрации людей: «Все, кто размышлял о крупных городах, замечали некую связь между концентрацией людей и спектром услуг и возможностей» [3, 212]. Факт этот вполне очевиден и вряд ли является открытием. Но сегодня многое изменилось — Интернет и компьютер позволили общаться практически с любой точкой мира, что наиболее ярко показал период пандемии. Практика такова, что в сегодняшней реальности насущной необходимости в повышении концентрации людей нет, она достигается в виртуальном пространстве.

В книге Дж. Джекобс специальная глава так и называется: «Необходимость в концентрации». Один из главных ее тезисов — роль концентрации в жизни города огромна, что хорошо видно на примере городского центра, который, как правило, отличается высоким разнообразием. «На подобную связь между концентрацией и разнообразием очень редко обращают внимание, когда речь идет о территориях, которые используются для жилья. Без достаточно высокой концентрации жителей было бы мало удобств и разнообразия там, где люди обитают» [3, 215]. Вывод ясен — следует повысить концентрацию населения, что, по ее мнению, необходимо и хорошо. Правда, автор не интересуется мнением жителей, для которых такое повышение концентрации населения всегда плохо и ведет к многочисленным неудобствам.

Дж. Джекобс пытается определить понятие «максимальная концентрация», связывая ее с «плотностью жилых единиц», но что такое «жилая единица», ею не поясняется. Под этим понятием могут скрываться и квартира в многоэтажном доме, комната, блокированный дом, индивидуальный дом. Поэтому его невозможно однозначно перевести в градостроительную терминологию и четкие показатели. Она приводит множество данных о числе «жилых единиц» по различным городам из расчета на один акр территории: 80–140 для Сан-Франциско, 80–100 для Филадельфии, 125–174 для Нью-Йорка и его района Бруклин. При этом она не уточняет, какой из уровней концентраций представляется ей оптимальным. Ее парадоксальное заключение на этот счет таково: «Никакая концентрация

жителей, сколь бы она ни была высока, не является “достаточной”, если другие обстоятельства подавляют разнообразие или мешают его развитию. Высокая концентрация людей — одно из необходимых условий цветущего городского разнообразия. В жилых районах это означает, что необходима высокая концентрация жилых единиц на отведенной для них земле» [3, 217]. Концентрация населения может быть сколько угодно высокой, но став самоцелью в организации территории, она не ведет к повышению числа контактов, скорее она ухудшает ее санитарные показатели.

Дж. Джекобс отмечает путаницу понятий «высокая плотность» и «перенаселенность жилищ». Рассуждая об их различии, она делает вывод, что первое понятие носит позитивный характер, а второе — негативный. Здесь возникает несоответствие: если высокая концентрация людей необходима для достижения разнообразия, то перенаселенность — это явно один из путей ее достижения: «Концентрированная человеческая масса (обращаем внимание на терминологию автора. — Г. М.), необходимая для генерации разнообразия в городской среде, может существовать либо при высокой плотности жилых единиц, либо при более низкой их плотности, но в условиях их перенаселенности» [3, 219]. Почему-то Дж. Джекобс не рассматривает вариант перенаселенности в условиях высокой плотности. Но признает, что обычно перенаселены «жилые единицы» в трущобах, а в богатых районах такого явления не наблюдается. В этой связи не ясно, что скрывается за термином «городское разнообразие». Для «трущобного» варианта качество «человеческой массы» таково, что она не склонна к потреблению «высокой городской культуры с ее разнообразием». Для второго варианта такие потребители есть, но их слишком мало, так как концентрация жилых единиц в богатых районах низкая, чтобы поддерживать ее высокий уровень потребления. В обоих случаях создание развитой системы объектов культуры становится нецелесообразным, и обычно они концентрируются в общегородском центре, а не в территориальных центрах более низкого ранга.

Попытки Дж. Джекобс вывести оптимальные показатели «городской плотности «жилых единиц»» заканчиваются достаточно абстрактным выводом: «Плотность должна подняться до такого уровня, чтобы стимулировать наибольшее потенциальное разнообразие в районе», но при этом

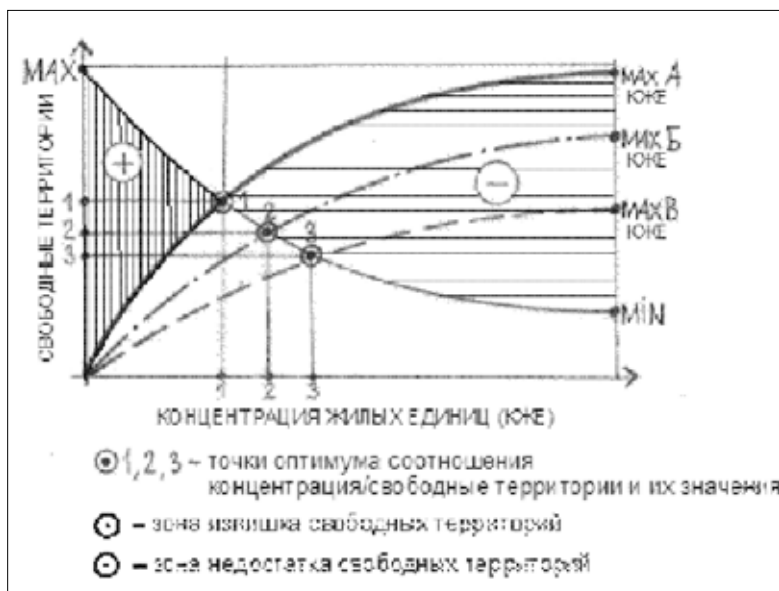


Иллюстрация 1. Соотношение концентрации жилых единиц и свободных территорий для «объектов разнообразия» в соответствии с работами Дж. Джекобс.

Рисунок Г. В. Мазаева

«плотность не должна подниматься слишком высоко и достигать уровня, когда она по тем или иным причинам начинает подавлять разнообразие, вместо того, чтобы стимулировать его» [3, 224]. Но ни «уровень плотности», ни «причины подавления» остаются ею нераскрытыми. Так же абстрактно она рассуждает о планировочной организации территории: «Высокая степень покрытия земли, при всей ее необходимости для разнообразия в случае большой плотности, может стать невыносимой, если коэффициент (застройки. — Г. М.) приближается к 70%» [3, 229]. Градостроители-урбанисты и пытаются определить эти показатели на основе суммы различных воздействующих факторов, а не только «разнообразия».

Идеи Дж. Джекобс о соотношении концентрации и свободных территорий «жилых единиц» для возможности повышения «разнообразия» можно выразить простой диаграммой (Иллюстрация 1). С ростом концентрации «жилых единиц» (КЖЕ) количество свободных территорий для размещения объектов «городского разнообразия» сокращается.

При максимальной концентрации «жилых единиц» таких территорий остается минимальное количество. В результате образуются две зоны: в «зоне +» свободные территории имеются в избытке, это богатые районы с коттеджной застройкой и большими участками. В «зоне -» наблюдается дефицит свободных территорий среди высокоплотной многоэтажной застройки, т. е. в бедных районах. Решение «задачи Джекобс» состоит в по-

иске точки оптимума — оптимального соотношения этих показателей. Так как разные типы застройки жилых территорий обеспечивают разные показатели «концентрации жилых единиц», т. е. плотности застройки территории, то и точки оптимума будут различны. Единой для всех случаев точки оптимума не существует.

Остается вопрос: откуда брать людей для существенного повышения степени концентрации населения? Дж. Джекобс предлагает использовать для этого население городских пригородов, которые она называет «серым поясом» [3, 220], но которые, по ее же словам, дают «97% нашего (американского. — Г. М.) совокупного прироста населения... и довести их до такого состояния, когда уплотнение будет способствовать развитию живой, неповторимой, полнокровной городской жизни» [3, 231]. То есть, она предлагает каким-то образом переселить людей из относительно благополучных пригородных районов, в которых основная форма жилья — индивидуальный дом с участком, в неблагополучные городские районы или начать их переуплотнять, также неясно каким способом. Вопрос согласия на это жителей пригородных районов ею не рассматривался.

Но кого «концентрировать» в неблагополучном районе, чтобы повысить качество «городского разнообразия»? Этот вопрос рассматривал американский исследователь Дж. Форрестер: «Город в период упадка, когда возможностей для улучшения экономического положения людей мало, не должен концентрировать менее

преуспевающие в экономическом отношении категории населения» [10, 19]. При попытке такой концентрации возникает парадокс — экономически благополучное население концентрироваться не захочет, а неблагополучное население концентрировать нежелательно. То есть, идея остается чисто теоретической, лишаясь реальных источников своей реализации.

Следует признать, что представленные идеи бесперспективны с точки зрения фактов и логики. Невозможно обеспечить «разнообразие», просто увязав его с ростом «концентрации» как по планировочным, так и по социальным причинам. Самоочевидным представляется факт, что чем выше концентрация людей, тем выше плотность застройки и меньше остается свободных территорий для размещения объектов, обеспечивающих «разнообразие». Чем выше концентрация, тем больше наблюдается несочетаемых в одном пространстве интересов и запросов, и, соответственно, возрастает потенциал социальной конфликтности. В результате этого социум, представленный на данной территории, начинает дробиться на относительно обособленные группы, не связанные или конфликтующие с другими группами. Тенденция к социальной дифференциации общества и дифференциации типов городской застройки нарастает в результате самоорганизации и того, и другого. Такая тенденция — это имманентное свойство больших систем, стремящихся к упорядочению своей структуры. Оказывается невозможным обеспечить в рамках каждой такой группы весь спектр «городского разнообразия». Только большой современный город и является той планировочной системой, которая это разнообразие максимально обеспечивает, но никогда не обеспечит все запросы, так как они постоянно меняются. И совершенно невозможной на практике оказывается попытка обеспечить полную занятость приложения труда для таких отдельных групп населения, в результате чего утопичным становится стремление к минимизации транспортных потоков.

Идеи Дж. Джекобс оказываются еще одним вариантом социальной утопии, которая строится на далеко не самом важном факторе жизни города — разнообразии контактов. В реальности американские города развиваются прямо противоположным образом — их пригороды активно растут. Одной из главных составляющих «американской мечты» по-прежнему является идея о собственном доме с бассейном и зеленым двором для детей в благополучном районе с хорошими школами и социальной инфраструктурой. Именно в таких районах проживает сейчас большинство американцев, и вряд ли они захотят вместо реализации этой мечты повышать собою плотность населения социально неблагополучных территорий, чтобы создать в них «городское разнообразие».

Важно отметить еще одно обстоятельство: Дж. Джекобс ничего не пишет о «компактном городе», сами термины «компактность» и «компактный город» в ее работах не встречаются. Она оперирует понятиями «интенсивный», «концентрированный», «высокоплотный» город, которые впоследствии Д. Данциг и Т. Саати связали с понятием «компактного города». Это понятие и его применение ей приписано позднее, через произвольное отождествление понятий «компактность» и «интенсивность».

### Определения компактного города

Почему же Дж. Джекобс продолжает считаться одним из идеологов «компактного» города? Это становится ясно из определений, даваемых этому типу города в различных научных публикациях. Приведем ряд из них.

Д. Данциг и Т. Саати определяют: «Компактный город — градостроительная концепция, отдающая предпочтение *высокой плотности застройки и смешанным видам*

*землепользования*. Концепция базируется на принципах эффективности общественного транспорта, снижении энергопотребления...» [2, 23]. Н. А. Орлова и ее соавторы также считают, что «компактный город — это плотная застройка, маленький периметр, короткие трассы инженерных сетей и дорог, пространственная системность расположения общественных и производственных зон, отсутствие... разрывов городской ткани» [8, 43]. В этом определении использованы два новых понятия: «маленький периметр», что является одной из геометрических характеристик компактной формы плана, и «отсутствие разрывов», которое является одной из характеристик пространства [9, 32]. Н. А. Иванькина считает, что «идея компактного развития заключается в наиболее эффективном использовании уже существующих активов городской территории, приоритете переустройства городов перед использованием неосвоенных пространств» [4, 14]. Приводимые в определении понятия «приоритета переустройства» характеризуют не компактность города, а состояние фазы его развития: интенсивной или экстенсивной. Они происходят как в компактной, так и в некомпактной планировочной системе и составляют сменяющиеся циклы развития города, которые невозможно менять произвольно.

«Под компактностью будем понимать равномерность распределения населения и жилой застройки по территории города, отсутствие ярко выраженных диспропорций в территориальных условиях города, в доступности общественных благ для локальных сообществ. Принципы компактности: высокая транспортная проницаемость всех районов города, расположение всех функциональных зон города в едином периметре, высокая плотность застройки, эффективное использование территорий», — считают Ю. В. Катаева и И. Л. Лобанова [5, 17]. Но «равномерность распределения» — это характеристика использования территории, а не мера компактности. Следует отметить, что равномерность распределения чего-либо в пространстве недостижима. Это задано законом пространственного распределения, утверждающим, что в общем виде явления в пространстве распределены неравномерно; что касается «расположения функциональных зон», то они априори находятся в едином периметре — границе города (ст. 34, 35 Градостроительного кодекса РФ).

«Доминирующей современной тенденцией в градостроительстве является “компактный город”, сочетающий высокую плотность застройки и улично-дорожной сети при сохранении средней этажности со смешанным функциональным использованием зданий и территорий. Компактность — необходимое условие разнообразия городской среды» [1, 46], повторяют уже искаженные идеи Дж. Джекобс отечественные авторы Р. М. Вальшин и А. А. Хорунжев. Но Дж. Джекобс пишет, что «высокая концентрация человеческой массы» является необходимым условием «разнообразия», ничего не говоря о компактности.

Видно, что эти определения охватывают собой разные характеристики планировочной системы, но общим для них является отождествление компактного города с высокой плотностью застройки, конкретно — жилой застройки. Именно это отождествление и связывает понятие «компактного» города с идеями, высказанными Дж. Джекобс по «повышению интенсивности жилых единиц», ставя ее в число идеологов «компактного» города. Но это отождествление ошибочно: понятия «компактность» и «интенсивность» суть различны. Компактность — это характеристика пространства, его топологическое свойство. Интенсивность — это характеристика меры использования пространства. Компактность не создает автоматически интенсивность: компактное пространство может использоваться как с высокой, так и с низкой интенсивностью.

И наоборот — интенсивность не обусловлена компактностью, интенсивно может использоваться как компактное, так и некомпактное пространство. Эти понятия могут совпадать, но это совпадение не является обязательным и необходимым. Исследование связи этих понятий, условия их взаимного сосуществования — вопрос, еще открытый для теории градостроительства, сегодня они оцениваются скорее интуитивно, чем строго научно.

## Заключение

Принятые в настоящее время определения «компактного» города являются описанием частного случая: компактный город с высокой интенсивностью использования территорий. Но они не дают точного научного и однозначного определения понятия «компактный город», которое не раскрывается в полном объеме. Установлено, что по умолчанию происходит ложное отождествление понятия «компактности» города с его «интенсивностью» использования. В этой связи необходимо серьезное исследование именно феномена компактности города, необходимо дать его обобщающее определение, которое бы охватывало все его существенные стороны. В качестве объективного критерия определения меры компактности города необходима методика ее расчета. Необходимо теоретическое понимание условий возникновения компактности города, ее устойчивости и изменчивости в процессе эволюции городов.

## Список использованной литературы

- 1 Вальшин Р. М., Хорунжев А. А. К проблеме плотности современного города // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и градостроительство: сб. статей / под ред. М. В. Шувалова, А. А. Пищулева, Е. А. Ахмедовой. — Самара: Саратовский гос. тех. университет, 2019. — С. 176–182.
- 2 Данциг Дж., Саати Т. Компактный город: проект организации городской среды: пер. с англ. — М.: Стройиздат, 1977. — 199 с.
- 3 Джекобс Дж. Смерть и жизнь больших американских городов: пер. с англ. — М.: Новое издательство, 2011. — 460 с.
- 4 Иванькина Н. А., Перькова М. В. Концепция нового урбанизма: предпосылки развития и основные положения // Вестн. БГТУ им. Шухова. — 2018. — № 8. — С. 22–75.
- 5 Катаева Ю. В., Лобанова И. Л. Территориальная организация крупного города как фактор его развития (на примере г. Перми) / Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь // Проблемы современной экономики (Новосибирск). — 2013. — № 13. — С. 76–82.
- 6 Мазаев Г. В., Верховых Е. Ю., Мазаев А. Г. Изменение целевого назначения промышленных территорий — теория, практика, методика. — Екатеринбург: УралНИИпроект: Изд-во Универсальная типография «Альфа-принт», 2018. — 122 с.
- 7 Месарович М., Мако Д., Такаха И. Теория иерархических многоуровневых систем: пер. с англ. — М.: Мир, 1973. — 344 с.
- 8 Орлова Н. А., Орлов Д. Н., Маслова Е. А. Проблема компактного города провинциальной России XXI века // Градостроительство и архитектура. — 2019. — Т. 9. — № 1. — С. 101–108.
- 9 Фролов Д. П., Соловьева И. А. Современные модели городского развития: от противопоставления — к комбинированию // Пространственная экономика. — 2016. — № 3. — С. 151–171.
- 10 Форрестер Дж. Динамика развития города: пер. с англ. — М.: Прогресс, 1974. — 285 с.
- 11 Компактный город. — URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Компактный город](https://ru.wikipedia.org/wiki/Компактный_город) (дата обращения: 15.01.2021).

## References

- 1 Val'shin R. M., Horunzhev A. A. K probleme plotnosti sovremennogo goroda // Tradicii i innovacii v stroitel'stve i arhitekture. Arhitektura i gradostroitel'stvo: sb. statej / pod red. M. V. Shuvalova, A. A. Pishchuleva, E. A. Ahmedovoj. — Samara: Saratovskij gos. tekhn. universitet, 2019. — S. 176–182.
- 2 Dancig Dzh., Saati T. Kompaktnyj gorod: proekt organizacii gorodskoj sredy: per. s angl. — M.: Strojizdat, 1977. — 199 s.
- 3 Dzhekobs Dzh. Smert' i zhizn' bol'shih amerikanskih gorodov: per. s angl. — M.: Novoe izdatel'stvo, 2011. — 460 s.
- 4 Ivan'kina N. A., Per'kova M. V. Konceptiya novogo urbanizma: predposylki razvitiya i osnovnye polozheniya // Vestn. BGTU im. Shuhova. — 2018. — № 8. — S. 22–75.
- 5 Kataeva Yu. V., Lobanova I. L. Territorial'naya organizatsiya krupnogo goroda kak faktor ego razvitiya (na primere g. Permi) / Perm. gos. nac. issled. un-t. Perm' // Problemy sovremennoj ekonomiki (Novosibirsk). — 2013. — № 13. — S. 76–82.
- 6 Mazaev G. V., Verhovyh E. Yu., Mazaev A. G. Izmenenie celevogo naznacheniya promyshlennyh territorij — teoriya, praktika, metodika. — Ekaterinburg: UralNIIProekt: Izd-vo Universal'naya tipografiya «Al'fa-print», 2018. — 122 s.
- 7 Mesarovich M., Mako D., Takahara I. Teoriya ierarhicheskikh mnogourovnevnykh sistem: per. s angl. — M.: Mir, 1973. — 344 s.
- 8 Orlova N. A., Orlov D. N., Maslova E. A. Problema kompaktного goroda provincial'noj Rossii XXI veka // Gradostroitel'stvo i arhitektura. — 2019. — T. 9. — № 1. — S. 101–108.
- 9 Frolov D. P., Solov'eva I. A. Sovremennye modeli gorodskogo razvitiya: ot protivopostavleniya — k kombinirovaniyu // Prostranstvennaya ekonomika. — 2016. — № 3. — S. 151–171.
- 10 Forrester Dzh. Dinamika razvitiya goroda: per. s angl. — M.: Progress, 1974. — 285 s.
- 11 Kompaktnyj gorod. — URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Kompaktnyj gorod](https://ru.wikipedia.org/wiki/Kompaktnyj_gorod) (data obrashcheniya: 15.01.2021).

Статья поступила в редакцию в апреле 2021 г.  
Опубликована в июне 2021 г.

## Gregory Mazaev

Candidate of Architecture, Full Professor, Academician of RAASN, Chief researcher, Branch FSBI «TsNIIP Minstroy Russia» UralNIIProject, Yekaterinburg, Russian Federation e-mail: [uro-raasn@mail.ru](mailto:uro-raasn@mail.ru)  
ORCID: 0000-0002-7751-8997