

УДК 711.522+711.551

*ПОМОРОВ СЕРГЕЙ БОРИСОВИЧ, докт. архитектуры, профессор,
pomorovs@mail.ru*

ЖУКОВСКИЙ РОМАН СЕРГЕЕВИЧ, аспирант,

romanzsolar@mail.ru

Институт архитектуры и дизайна,

Алтайский государственный технический университет,

656045, г. Барнаул, ул. Аванесова, 132

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПОЛИЦЕНТРИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЕ ГОРОДА

В статье анализируются общие представления о современной методологии и проблематике контроля развития городского полицентризма в мире. Рассмотрен опыт западных и постсоциалистических стран. Отмечается, что существующая проблема влияния городского полицентризма на средние временные затраты населения связана с недостаточной диверсификацией мест приложения труда и, как следствие, с недостаточным соответствием локальной трудовой базы потребностям местного населения. Сделан прогноз относительно перспективных направлений изучения и развития полицентризма в крупнейших городах России, в частности, в регионе Западной Сибири.

Ключевые слова: городской полицентризм; городская децентрализация; градостроительство; общественно-деловой субцентр; новый урбанизм; концепция «большой деревни»; функциональная диверсификация городской среды; транспортная структура города.

SERGEI B. POMOROV, DSc, Professor,

pomorovs@mail.ru

ROMAN S. ZHUKOVSKII, Research Assistant,

romanzsolar@mail.ru

Polzunov Altai State Technical University,

46, Lenin Ave., 656038, Barnaul, Russia

THE ANALYSIS OF MODERN CONCEPTS OF POLYCENTRIC SPATIAL PLANNING

The paper presents the analysis of general concepts of the contemporary methodology and control for the polycentric spatial planning in the world. The experience of European and post-socialist countries is considered herein. It is shown that the polycentric spatial planning has the effect on the average time expenditure of the population that is connected with the insufficient diversification of workplaces that, in turn, is connected with unconformity of the local labour base with needs of local population. The paper gives a forecast for the development of research trends in relation to polycentric spatial planning in the largest cities of Russia and in West Siberia in particular.

Keywords: polycentric spatial planning; urban decentralization; city planning; social and business subcenter; New Urbanism; urban village; urban habitat functional diversification; traffic flow chart.

В последние десятилетия наблюдается трансформация планировочных систем крупных городов в развитых странах мира. Это касается также стран с переходной экономикой.

Внутри комплексной картины этих трансформаций можно выделить один из трендов: это эволюция моноцентрической планировочной структуры, характерной для традиционного и индустриального обществ к полицентрической, характерной для общества постиндустриального¹. Формируется, с одной стороны, дисперсное распределение обслуживающих функций и некоторых мест приложения труда по всей территории города. С другой стороны, в определенных пространствах функциональная насыщенность начинает превышать средний локальный уровень, и формируются так называемые *субцентры* – участки городской среды, во всех смыслах идентичные ядру центра города, но существующие автономно от него.

Процесс образования субцентров был предсказан Ч. Харрисом и Э. Ульманом в 1945 г. в их работе «The Nature of Cities» как концепция многоядерного города (*multiple nuclei city model*) [4, с. 50–51]. В западных странах полицентризм действительно начал складываться с 1960-х гг., в постсоциалистических и развивающихся странах – с 1990–2000-х гг.

Однако развитие городского полицентризма вызывает сегодня самые разные оценки, и они явно неокончательны. Задачей данной статьи является краткая систематизация современных взглядов и прогнозов на городской полицентризм с целью выявления как характера самой тенденции, так и проблемных направлений для будущих исследований.

Системным исследованиям постиндустриального полицентризма на Западе, если не считать работу Харриса и Ульмана, не меньше 50 лет. Сегодня объективное существование полицентризма не вызывает никаких сомнений [16, с. 156; 20, с. 2–3; 22; 24, с. 1; 26, с. 5, 16].

Морфология селитбы городов развитых западных стран отличается низкой плотностью, что приводит к её исключительной территориальной развитости, или «расплыванию» (*urban sprawl*), поэтому общие вопросы городского полицентризма, как и архитектурно-средовые решения самих субцентров, там являются уже давно состоявшейся и постоянно актуальной научной темой. При этом есть отличие между полицентризмом в городах Нового света (США, Канады, Австралии, Новой Зеландии, Бразилии, Аргентины) и Европы. В первом случае, в связи с наличием огромных свободных территорий и в условиях поощрения личной строительной инициативы на государственном уровне, рост городов происходил достаточно быстро и спорадически, а субцентры формировались впервые и в основном по воле случайных конъюнктурных преимуществ в локальном контексте. В Европе, обладающей значительно меньшими территориальными ресурсами, морфология городов в целом плотнее, а субцентры крайне редко формировались впервые, скорее обра-

¹ Следует оговориться, что в индустриальном городе уже наблюдается полицентрическое распределение промышленных мест приложения труда (заводы могут размещаться на окраинах, а не близ центра), однако это почти не касается культурно-бытового обслуживания и административно-конторских функций, которые по-прежнему численно преобладают в ядре центра индустриального города.

зовываясь посредством реконструкции и доформирования устаревшей и заброшенной застройки [25].

Практически всеми исследователями признаётся, что классический городской моноцентризм создаёт всё большие трудности из-за растущей автомобилизации населения, обречённого на суточные рабочие миграции в центр; при этом исторический центр города почти всегда не приспособлен для высоконагруженного трафика, а рост населения порождает лишь дальнейшее разрастание пригородов, всё более удаляющихся от мест работы [16, с. 1]. Некоторые урбанисты (А. Бертод, Ч. Дин), тем не менее, всё равно считают, что с экономической точки зрения моноцентрический город есть более естественная и предсказуемая структура, т. к. в этом случае не происходит фрагментации рынка труда, предприятий и всех городских передвижений, а цена земли зависит от относительно простой функции – расстояния от центра [18, с. 24; 20, с. 8].

По базовым представлениям, децентрализация города с выделением полуавтономных районов с собственными центрами труда и досуга позволит в итоге сгенерировать своего рода «федерацию» небольших городов в составе одного большого. Такая концепция носит название «большой деревни» (Urban Village) и считается оптимальным решением, сочетающим преимущества разных типов поселений. Так, все жители, по идее, живут в пешеходной-велосипедной доступности от места работы и не имеют ежедневной повинности ездить в другие районы города, разве что только в рекреационных целях (рис. 1). В наиболее смелых проекциях этой концепции эксперты допускают существенный, если не полный отказ от личных автомобилей, – за ненадобностью, в условиях устранённых в данном случае маятниковых миграций в городе [10, с. 8–9].

Это представление соответствует, в определённой мере, гипотезе «работы по соседству» (The Co-Location Hypothesis), появившейся в 1980–1990-е гг., которая гласит, что в городе со многими субцентрами (или даже дисперсным распределением мест приложения труда и точек социального притяжения) конкретный житель имеет больше возможностей в выборе места работы и проживания, т. к. предполагается, что каждый будет исходить из поиска варианта с максимальным уменьшением времени избыточных служебных поездок [16, с. 158; 21, с. 5–6]. Х. Ричардсон вообще оценивает полицентрический город как экономически наиболее эффективный и менее всего подверженный транспортным заторам [26, с. 6].

Подобное понимание города, но уже с архитектурно-средовых позиций подробно описано в тезисах «нового урбанизма» (New Urbanism), разработан-

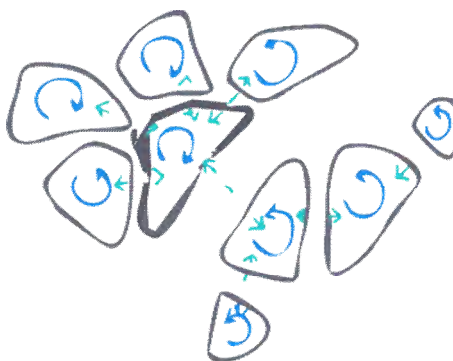


Рис. 1. Идеальное состояние полицентрического города (Urban Village) – каждый район относительно самодостаточен (рисунок авторов по описанию [17])

ного в 1980-е гг. [21, с. 2; 25, с. 6–7]. В этой концепции утверждается, что человек может и должен работать и жить на одной и той же территории.

Вместе с тем проводимые прикладные исследования дают противоречивую информацию в отношении безоговорочной поддержки полицентризма: в частности, исследования транспортной ситуации в городе.

В некоторых случаях гипотеза о пользе полицентризма оправдывается. Ряд авторов из США, Европы, Турции и Китая, таких как Х. Ричардсон, П. Гордон, Дж. Джулиано, П. Алпкокин, П. Зао, П. Венере и др., сравнивали среднюю дистанцию рабочей поездки в разных городах и частях крупнейших городов в течение десятилетий. Выяснилось, что в более централизованных городах северо-востока США (Чикаго, Нью-Йорк) время и дистанция средней поездки оказались большими, чем на западе страны (Сан-Диего, Феникс, Даллас); аналогичная ситуация в разных городах Германии (полицентрические Франкфурт-на-Майне и Штутгарт против централизованных Мюнхена и Гамбурга соответственно). Внутри Лос-Анджелеса те, чья работа была расположена в центре (даунтауне), тратили на поездки больше времени, чем работавшие в пригородных субцентрах [20, с. 4–5].

Для предместья американского Кембриджа Кенделл Сквер² известно, что увеличение за 10 лет локальных центров коммерческого притяжения на 40 % (430 тыс. кв. м новых площадей) привело к уменьшению транспортных заторов и вообще числа автомобилей в ежедневном трафике на 14 % [23].

В других случаях исследования конкретных городов давали нейтральные, а то и негативные результаты. Например, Р. Серверо, Дж. Лэндис и К.-Л. Ву в 1990-е гг. провели исследования в агломерациях Сан-Франциско и Вашингтона. В первом случае выяснилось, что все те, кто менял место работы с центра города на пригород, испытывали увеличение как времени, так и дистанции служебных поездок. Во втором случае среднее расстояние поездки с 1968 по 1988 гг. выросло с 10,6 до 13,2 км. Пригородное распыление работы привело к росту длительности поездок также в городах Австралии и Новой Зеландии. Д.М. Наесс и С.Л. Сэндберг установили, что до предприятий в Осло, расположенных в диапазоне от 2 до 12 км от центра, среднее расстояние поездки менялось соответственно от 10,5 до 12,4 км. В новых китайских и южнокорейских городах-спутниках дистанция поездки также увеличивалась по сравнению с обитателями центра (с 11 до 18 км) [20, с. 6–8].

А. Агилера, проведя аналогичные исследования для Парижа (по данным 1990 и 1999 гг.), утверждает, что гипотеза «совместного расположения» для столицы Франции не подтверждается в силу того, что даже в сформированных субцентрах (не говоря о дисперсных системах) работают в основном не местные жители, а приезжие, в том числе из других пригородов и центра города. В. Симпсон, Й.Н. ван Оммерен, В.С. Трухийо и И. Муньис объясняют это тем, что люди (в особенности имеющие высшее образование) готовы жертвовать временем ради более престижной работы, чем имеется в ближайшей окрестности [21, с. 4; 25, с. 7–10, 23].

В итоге складывается противоречие: возврат к моноцентрическому городу ни в теории, ни на практике не принесёт пользы, а полицентрическая си-

² Kendall Square (англ.)

В итоге складывается противоречие: возврат к моноцентрическому городу ни в теории, ни на практике не принесёт пользы, а полицентрическая система ведёт себя не так просто, как это предполагалось в модели «большой деревни» или «соседства с работой». Вместо ожидаемой федерации самодостаточных районов складывается довольно запутанная картина многих центров, привлекающих не столько локальное население, сколько со всего города – так же, как и ядро при моноцентризме (рис. 2). При этом могут быть ситуации, когда путешествие на работу и обратно идёт из пригорода по одну сторону ядра в пригород по другую сторону, т. е. путешествие может стать более дальним и/или длительным, чем если бы движение сохранялось по консервативному принципу в ядро города.

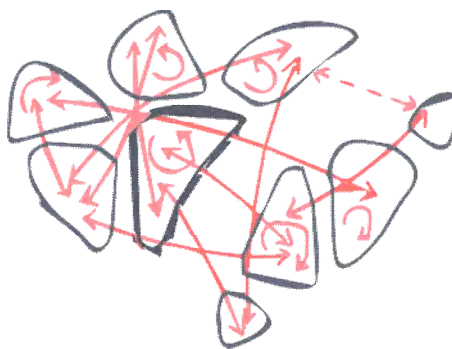


Рис. 2. Стихийный «аномальный» полицентризм, при котором каждый субцентр оказывается притягателен для жителей со всего города в той же мере, что и главный центр (рисунок авторов по описанию [17])

На повестке дня стоит вопрос о том, почему полицентризм работает не так, как ожидалось, ведь на такую структуру крупнейшего города возложены почти все надежды: почему некоторые из субцентров оказываются по притягательности едва ли не сопоставимыми главному ядру? И как, с другой стороны, избежать «местечковости», о которой говорили другие авторы в отношении субцентров и их районов? [14, с. 98, 109].

Одна из основных причин аномального поведения полицентрических систем, как полагают некоторые исследователи, заключается в качественной несопоставимости разных субцентров внутри крупнейшего города. Главным образом это выражается в несбалансированности количества жилой застройки и мест приложения труда внутри отдельных субцентров [21, с. 4–5]. Ситуация такова: если местный субцентр или городская территория содержат мало или недостаточного качества и/или разнообразия рабочих мест, то местный житель действительно отправится на поиски желаемой работы куда угодно по городу.

На примере города Мехико доказано, что даже при улучшении за период 2000–2010 гг. общей картины по сбалансированности жилья и работы благодаря появлению новых субцентров ситуация по дисбалансу на окраинах с сохранившимся дисперсным разбросом функций усугубилась – из неё были буквально вытянуты человеческие ресурсы [26, с. 23]. То есть при стихийном развитии ситуации возникает жёсткая конкуренция образующихся субцентров и старых дисперсных окраин, в которой более успешный способен «взять всё». В то же время исследовавшие Мехико В.С. Трухийо и И. Муньис заключили, что дисбаланс работы и жилья не является всё же исключительным фактором, влияющим на малую предсказуемость поведения полицентрических городов, полагая, что существуют также многие другие факторы [26, с. 9]. К таким же выводам пришли А.А. Гомес-Ибаньес и А.А. Альтшулер [21, с. 5–6].

Выход видится в приведении в динамический баланс количества местного населения и количества (а кроме того, и качества, и разнообразия) локальных рабочих мест. Утверждается, что автономность субцентров должна повышаться через большее соответствие местной структуры рабочих мест универсальным потребностям населения в занятости с параллельным развитием достаточной ёмкости сопутствующих систем культурно-бытового обслуживания. То есть надо вводить офисы разнообразных компаний, учебные и научные заведения, некоторые промышленные предприятия и жильё, а также торгово-развлекательные центры и культурные пространства, формирующие застройку более высокой плотности, чем это обычно в малоэтажных пригородах [16, с. 166; 21, с. 8–9; 26, с. 9]. К тому же полезной может быть организация определённой рабочей специализации и/или культурной самобытности субцентров для их выгодного отличия друг от друга [2, с. 31].

При этом спланированные в соответствии с анализом местной ситуации субцентры оказываются более полезными для оздоровления транспортной ситуации, чем образованные стихийно, что подтверждает и опыт социалистического Китая [21, с. 5, 9]. Субцентры должны быть связаны эффективным общественным транспортом. В этом случае удастся достигнуть оптимального состояния, когда каждый субцентр не является ни исключительно «провинциальным» объектом притяжения, ни глобальным (наравне с ядром центра), что запутывает и усложняет управление городскими потоками и может удлинять для многих людей служебные поездки. Как наблюдаемое следствие, субцентры, обеспеченные транспортными развязками и тяготеющие к магистралям, оказываются привлекательнее для некоторых фирм в плане меньшей цены земли и меньших затрат на перемещения сотрудников [22, с. 13].

В поддержку идеи полицентризма, касательно архитектурно-средового и функционального устройства, в ряде стран в последнее десятилетие появилось достаточно много литературы с практическими рекомендациями по созданию собственных, общинных субцентров деловой активности в пригородах. Они опираются на принципы нового урбанизма и экономического взаимодействия местных предпринимателей; примером может служить доступная в интернете книга-брошюра «Activity Center Guidelines», выпущенная в штате Флорида, США [15].

В странах бывшего социалистического лагеря серьёзные исследования городского полицентризма в новых экономических условиях начались не более десяти лет назад. Одними из первых прозвучали мнения в его поддержку таких авторов, как М. Финка из Словакии, Н. Пичлер-Миланович из Словении, Т. Сабо и А. Радвански из Венгрии и др. Так, на примере Будапешта установлено, что его децентрализация идёт по компактному европейскому варианту, с образованием субцентров с плотной морфологией застройки, притягивающих всё больше жителей [25, с. 290]. Также признаётся, что в постсоциалистических городах приживается как малоэтажная субурбанизация, так и субцентры, привязанные к ответственным транспортным узлам с малой стоимостью земли; при этом периферийная часть Будапешта после периода 1990–2011 гг. стала играть большую роль в трудоустройстве не только местных жителей и центра, но и жителей всей агломерации [Там же, с. 298–299].

В современной России исследования городского полицентризма опираются на теоретическую базу в области градостроительства второй половины XX столетия (Г.А. Градов, Р.И. Хамецкий, А.В. Бабуров, И.Г. Лежава, А.Э. Гутнов, А.П. Марьев и др.) [1, 3, 9, 13].

В последние годы эти исследования также актуализировались; здесь следует отметить целый ряд работ. Обращают на себя внимание научные архитектурно-градостроительные разработки для г. Самары, проведённые собственно самарской, а также нижегородской и Санкт-Петербургской архитектурно-строительной школами. Так, С.А. Колесников и Е.А. Ахмедова в 2000-х гг. ввели понятие высокоурбанизированного многофункционального узла городской структуры (ВМУГС), определяя его как «центр социальной активности, включающий здания, сооружения, транспортные устройства и открытые пространства, в котором пересекаются, начинаются и заканчиваются потоки движения людей с целью получить в этом пространстве концентрированный максимум товаров и услуг, информации при минимальных затратах времени» [7, с. 5]. При этом полицентрическая структура города опирается на каркас связанных транспортом «узлов-центров», в которых формируются многофункциональные здания и среда. Изучение г. Самары позволило выявить 96 зон социальной активности, претендующих на роль ВМУГС, из которых 23 уже имеют некоторые признаки объекта исследования, а 5 практически полностью им соответствуют. Составлена архитектурная типология этих элементов, обозначены рекомендуемые пути их модернизации [7, с. 10; 17–20].

В исследовании Т.В. Филановой и В.М. Мельниковой было введено понятие «локальное социально-территориальное образование», которое также можно рассматривать как форму городского субцентра, в какой-то степени соотносимое с понятиями «центр жилого района» и «центр микрорайона», разработанными советскими урбанистами Г.А. Градовым и Р.И. Хамецким. Основной акцент в новом исследовании делается на создании относительно небольших объектов коллективными силами местной общины и проектировщиков, что соответствует известным практикам западных стран. Были изучены повседневные связи локального населения и ареалы притяжения в сельтебе. Эти ареалы, которых в Самаре было выявлено несколько десятков, также преимущественно тяготеют к транспортно-пересадочным узлам. Предложены варианты реконструкции и доформирования среды; отдельным акцентом прозвучал призыв к действию для местных властей и ТСЖ [12, с. 8; 13–16]. Позже (2010–2013 гг.) были проведены типологические исследования конкретных типов многофункциональных комплексов, претендующих на роль субцентра в периферийной части города: общественно-торговых центров на территориях, прилегающих к главным транспортным магистралям (К.И. Теслер, В.К. Степанов) [11], и региональных деловых центров в крупнейших городах (А.А. Каясов, Е.А. Ахмедова) [6].

В нашей стране интерес к идее городского полицентризма постепенно возрастает. Так, П.В. Иванова обосновывает необходимость развития подобной планировочной структуры в Ростове-на-Дону, говоря о «делении города на самодостаточные кластеры», о пагубности суточных миграций населения и изолированных спальных районов, а также о начавшейся субурбанизации [5].

В Москве и Санкт-Петербурге дискуссии о полицентрической структуре городов начиная с 2010-х гг. всё больше переходят в предметную плоскость. Так, в отношении Петербурга шли обсуждения того, по какому принципу разделить город на планировочные районы с собственными субцентрами – на 3, 9 или 80 частей. Обозначились два подхода: один, родственный новому урбанизму (А. Ольховский, Б. Юшенков), предлагающий «держат в уме» весь город как систему, другой, более прагматичный, локализирующий задачу на создании нескольких конкретных субцентров в ближайшей перспективе (А. Финогенов). Среди этих категорий мнений есть оценочная осторожность в отношении к «волевым актам» искусственного создания субцентров, тем более в дальней периферии (Т. Славина, А. Бобков) [2, 29–31].

К изучению проблем городского полицентризма подключаются и представители других научных специальностей: эконом-географы, социологи, транспортники и др. Так, экономист А.А. Красильников говорит о необходимости ограниченных вмешательств планирующих агентов в процесс стихийного создания новых деловых субцентров. Вместе с тем он отмечает, что хотя и проведены некоторые необходимые исследования, помогающие понять подходы к полицентрическому распределению общественных благ в городе (так, в США была изучена зависимость желаний студентов учиться от удалённости расположения кампусов колледжей в городе)³, они отличаются некоторой однобокостью, фрагментарностью и взаимной нестыкуемостью, и значительной задачей представляется их сборка в универсальную методологию проектирования и реформирования существующих городов, которой пока не существует [8].

Матс Йоханссон, урбанист из Швеции, считает, что развитие полицентризма в менее развитых городах Европы, как на уровне системы расселения, так и внутригородского, позволит укрепить единство и внутреннее взаимодействие в Евросоюзе [19, с.112]. Аналогично можно предположить и в отношении России: за Уралом, в частности, в мощном ядре системы расселения Юго-Западной Сибири, где проживает более 11 млн человек (с основными центрами в Новосибирске, Омске, Барнауле, Томске, Новокузнецке, Кемерове, а также в Красноярске), развитие полицентризма будет способствовать укреплению внутренних ментальных связей через выравнивание урбанистического качества западных и восточных городов России до уровня развитых стран.

Изучение тенденций полицентризма в российских городах за Уралом – особая тема, эти города отличаются от европейских тем, что они относительно молодые, их планировочная структура складывалась достаточно быстро на основании разработанного генерального плана застройки, многие из них выросли и сформировались исключительно как индустриальные, а большая часть жилого фонда представляет собой так называемые высокоплотные «спальные районы». Предметные исследования складывающегося полицен-

³ Множатся методы исследования полицентризма. Например, интересен подход, использованный исследователями в Лондоне: автовладельцам и пассажирам метрополитена было вручено более двух миллионов анонимных электронных карт, которые передавали сведения о местонахождении людей в течение рабочего дня. Как результат, удалось составить детальную картину дневной нагрузки транспортной системы в динамике и выявить истинные субцентры [24].

тризма в городах Сибири и Дальнего Востока позволят выстроить стратегию коррекции местных аномальных градостроительных явлений, повысить архитектурный облик периферийной городской среды, а в целом в масштабах страны сделать необходимый вклад в понимание городского полицентризма как глобального явления для мировой науки.

Выводы

Передовые представления о современном городском полицентризме выстраиваются в диалоге с моноцентрической моделью города как её альтернатива: они активно развиваются, по крайней мере, последние полвека. Их можно описать следующим образом:

1. Классический моноцентризм по-прежнему признаётся эффективным с точки зрения лёгкости экономического управления, однако многие урбанисты полагают, что в случае постиндустриальных крупнейших городов он всё более исчерпывает свои возможности и несёт скорее вред горожанам и хозяйству.

2. Полицентризм признаётся реальной и практически безальтернативной тенденцией для развития крупнейших городов, однако до сих пор нет единого понимания того, насколько и, скорее, в каком качестве (положительном или негативном) он влияет на внутреннюю транспортную ситуацию и как именно разные субцентры взаимодействуют между собой. Передовые исследования в этой области продолжаются. В то же время существует, по видимому, множество ещё не раскрытых и, следовательно, неизученных механизмов развития городского полицентризма вообще – в частности, относительно проблемы слабости его развития в некоторых крупнейших городах.

3. Для коррекции аномального поведения полицентрических систем предполагаются такие меры, как: а) приведение локального разнообразия и количества рабочих мест к потребностям местного населения; б) частичное планирование субцентров вместе с поощрением индивидуальной инициативы и свободных законов рынка; в) привязка субцентров к транспортным магистралям и развязкам; г) обеспечение между субцентрами эффективного общественного транспорта; д) развитие ограниченной специализации субцентров для их выгодного конкурентного отличия; е) развитие привлекательной для городского жителя многофункциональной локальной среды.

4. Представляется, что оптимальным может быть состояние полицентрической системы, тяготеющей к модели «большой деревни», однако не доведённой до полной автономии и замкнутости на себя субцентров и их ареалов притяжения, что может создавать эффекты провинциальности и отчуждённости между районами, но умеренно взаимодействующей с остальными районами города и агломерации.

5. В странах бывшего социалистического лагеря в последнее десятилетие тема городского полицентризма стала всё больше актуализироваться, в том числе в таких больших странах, как Россия и Китай. Проведены исследования в отношении крупнейших городов в европейской части нашей страны (например, для Самары); на научных площадках обсуждаются перспективы полицентрического преобразования планировочных структур Санкт-Петербурга и Москвы. О зрелости исследований по этой проблеме говорит появление отдельных научных работ представителей других областей знания (эко-

номики, географии, социологии и др.), намечается междисциплинарный взгляд на эту проблему. Очевидно, что для исследования полицентризма существует, в значительной степени, большой массив российских городов с принципиально другой морфологией застройки и планировочными структурами, чем у городов Америки или Европы. При этом стало явным, что низкоплотные структуры расселения, характерные для Запада, в России также частично приживаются. Обоснованное формирование системы субцентров с точки зрения как градостроительных, так и архитектурно-средовых аспектов в специфических условиях постсоциалистического города представляет собой ответственную задачу.

Таким образом, анализ некоторых характерных исследований современных полицентрических городов позволил синтезировать представление об общем состоянии актуальной теории городского полицентризма. Выявлены конкретные урбанистические средства оптимизации полицентрических планировочных структур с точки зрения транспортной доступности, насыщенности зон функцией и т. п. Определены возможные направления будущих исследований полицентрических городов в нашей стране и в мире.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Новый элемент расселения*. На пути к новому городу / А. Бабуров, А. Гутнов, Г. Дюментон, И. Лежава [и др.]. – М. : Изд-во литературы по строительству, 1966.
2. *Петербург 2014 – Летняя сессия* // РБК – деловое информационное агентство. – Условия доступа : http://future-spb.ru/assets/FP_01_2014_jule1.pdf
3. *Градов, Г.А.* Город и быт (Перспективы развития системы и типов обществ. зданий) / Г.А. Градов. – М. : Стройиздат, 1968.
4. *Гутнов, А.Э.* Эволюция градостроительства / А.Э. Гутнов. – М. : Стройиздат, 1984. – 256 с.
5. *Иванова, П.В.* Анализ пространственной организации города Ростова-на-Дону и тенденции его развития / П.В. Иванова // Инженерный вестник Дона. – 2013. – № 3 (26).
6. *Каясов, А.А.* Архитектурно-планировочные принципы формирования регионального делового центра в крупнейшем приграничном российском городе (на примере г. Самары) : автореф. дис. ... канд. архитектуры (спец. 05.23.21). – Нижний Новгород, 2013.
7. *Колесников, С.А.* Архитектурная типология высокоурбанизированных многофункциональных узлов городской структуры крупнейшего города (на примере города Самары) : автореф. дис. ... канд. архитектуры (спец. 18.00.02). – Нижний Новгород, 2006.
8. *Красильников, А.А.* Исследования систем общественных благ в городе / А.А. Красильников // Экономические науки. – 2010. – № 72. – С. 66–69.
9. *Марьев, А.П.* Принципы формирования многофункциональных зон приложения труда и обслуживания в структуре крупнейшего города (на примере г. Львова) : автореф. дис. ... канд. архитектуры (спец. 18.00.04). – Киев, 1988.
10. *Ольховский, А.* Полицентризм – пространственная основа стратегии развития Петербурга, 2010–2011 / А. Ольховский, Б. Юшенков. – Условия доступа : <http://www.gud-estate.ru/news/N0RAUHY5.pdf>
11. *Теслер, К.И.* Формирование архитектуры общественно-торговых центров на территориях, прилегающих к главным транспортным магистралям крупнейших городов (на примере МКАД) : автореф. дис. ... канд. архитектуры (спец. 05.23.21). – М., 2010.
12. *Филанова, Т.В.* Формирование локальных социально-территориальных образований в крупнейшем сложившемся городе (на примере г. Самары) : автореф. дис. ... канд. архитектуры (спец. 18.00.04). – СПб., 2008.

13. *Хамецкий, Р.И.* Основные принципы архитектурно-планировочной организации систем общественных центров современного крупного города (Ступенчатая система) : автореф. дис. ... канд. архитектуры. – Л., 1966.
14. *Цайдлер, Э.* Многофункциональная архитектура : пер. с англ. / Э. Цайдлер. – М. : Стройиздат, 1988.
15. *Activity Center Guidelines: City of Largo, Florida.* – URL : <http://www.largo.com/eGov/apps/document/center.egov?view=item;id=4111>
16. *Alqhatani, M.* Can a Polycentric Structure Affect Travel Behavior? A Comparison of Melbourne, Australia and Riyadh, Saudi Arabia / M. Alqhatani, S. Mirodpour, S. Setunge // *Journal of Modern Transportation.* – 2014. – № 3. – Т. 22. – С. 156–166. – URL : <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40534-014-0054-y#page-1>
17. *Biddulph, M.* The Urban Village: A Real or Imagined Contribution to Sustainable Development? / M. Biddulph, B. Franklin, M. Tait // Department of City and Regional Planning. – Cardiff University, 2002. – URL : <http://orca.cf.ac.uk/10523/1/Final%20Report.pdf>
18. *Hoffman, A.* The Historical Origins and Causes of Urban Decentralization in the United States / A. von Hoffman, J. Felkner. – Harvard University : Joint Center for Housing Studies, 2002. – URL : http://www.jchs.harvard.edu/sites/jchs.harvard.edu/files/von_hoffman_w02-1.pdf
19. *Johansson, M.* Polycentric Urban Structures in Sweden – Conditions and Prospects / M. Johansson // Facing EPSON. Nordregio Report 2002:1, 2002. – URL : http://www.nordregio.se/Global/Publications/Publications%202002/R2002_1/R0201_p99.pdf
20. *The Effects of Polycentric Development on Commuting Patterns in Metropolitan Areas / D. Lin, A. Allan, J. Cui, R. McLaughlin* // Global Conference, 2012. – URL : http://www.regionalstudies.org/uploads/Dong_Lins_Final_Paper_for_RSA_Beijing_Global_Conference_of.pdf
21. *Lin, D.* Does Polycentric Urban Spatial Development Lead to Less Commuting: A Perspective of Jobs-Housing Balance / D. Lin, A. Allan, J. Cui // 49th ISOCARP Congress, 2013. – URL : http://www.isocarp.net/Data/case_studies/2382.pdf
22. *McMillen, D.P.* Employment Subcenters in Chicago: Past, Present, and Future / D.P. McMillen // Federal Reserve Bank of Chicago: Economic Perspectives, 2003. – URL : <http://core.ac.uk/download/pdf/6793024.pdf>
23. *Moskowitz, E.* Car-Free Commuting Push Pays Off in Kendall Square / E. Moskowitz // Boston.com, 2012. – URL : http://www.boston.com/news/local/massachusetts/articles/2012/07/25/in_kendall_square_car_traffic_falls_even_as_the_workforce_soars/?page=full
24. *Structure of Urban Movements: Polycentric Activity and Entangled Hierarchical Flows / C. Roth, S.M. Kang, M. Batty, M. Barthélemy.* – 2011. – URL : <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0015923>
25. *Szabó, T.* Polycentric Urban Development in Post-Socialist Context: the Case of the Budapest Metropolitan Region / T. Szabó, B. Szabó, Z. Kovács // *Hungarian Geographical Bulletin.* – 2014. – № 63 (3). – С. 287–301. – URL : http://epa.oszk.hu/02500/02541/00023/pdf/EPA02541_hungeobull_2014_3_287-301.pdf
26. *Trujillo, V.S.* Journey to Work in Mexican Valley: is Polycentric Structure Reducing Commuting Activity? (Preliminary draft) / V.S. Trujillo, I. Muñiz. – Universitat Autònoma de Barcelona, 2014. – URL : http://pagines.uab.cat/appliedeconomics/sites/pagines.uab.cat/appliedeconomics/files/Sanchez%20Trujillo,%20V._paper.pdf

REFERENCES

1. *Baburov A., Gutnov A., Dyumenton G., Lezhava I., et al.* Novyi element rasseleniya. Na puti k novomu gorodu [New settlement unit. Towards new city]. Moscow : Gosizdat Publ., 1966. (rus)
2. *Budushchii Peterburg 2014 – Letnyaya sessiya* [Future St.-Petersburg – summer session]. Available at : http://future-spb.ru/assets/FP_01_2014_jule1.pdf/ (rus)
3. *Gradov G.A.* Gorod i byt. (Perspektivy razvitiya sistemy i tipov obshchestv. zdaniy) [City and life (Development of public buildings and their types)]. Moscow : Stroyizdat Publ., 1968. (rus)
4. *Gutnov A.E.* Evolyutsiya gradostroitel'stva [Evolution of urban planning]. Moscow : Stroyizdat Publ., 1984. (rus)

5. *Ivanova P.V.* Analiz prostranstvennoi organizatsii goroda Rostova-na-Donu i tendentsii ego razvitiya [Analysis of Rostov-on-Don spatial organization and development]. *Inzhenernyi vestnik Dona*. 2013. No. 3 (26). (rus)
6. *Kayasov A.A.* Arkhitekturno-planirovochnye printsipy formirovaniya regional'nogo delovogo tsentra v krupneishem prigranichnom rossiiskom gorode (na primere g. Samary) : avtoref. dis. ... kand. arkhitektury [Architectural planning principles of regional business center formation in the largest Russian City of Samara. PhD Abstract]. Nizhnii Novgorod, 2013. (rus)
7. *Kolesnikov S.A.* Arkhitekturnaya tipologiya vysokourbanizirovannykh mnogofunktional'nykh uzlov gorodskoi struktury krupneishego goroda (na primere goroda Samary) : avtoref. dis. ... kand. arkhitektury [Architectural typology of high-urbanized multifunctional nodes in a big city (Samara case studies). PhD Abstract]. Nizhnii Novgorod, 2006. (rus)
8. *Krasil'nikov A.A.* Issledovaniya sistem obshchestvennykh blag v gorode [Welfare in a city]. *Ekonomicheskie nauki*. 2010. No. 72. Pp. 66–69. (rus)
9. *Mar'ev A.P.* Printsipy formirovaniya mnogofunktional'nykh zon prilozheniya truda i obsluzhivaniya v strukture krupneishego goroda (na primere g. L'vova) : avtoref. dis. ... kand. arkhitektury [The formation of multifunctional employment zones in a big city (Lvov case studies). PhD Abstract]. Kiev, 1988. (rus)
10. *Ol'khovskii A., Yushenkov B.* Politsentrizm – prostranstvennaya osnova strategii razvitiya Peterburga [Polycentrism as strategic development of St.-Petersburg]. Available at : www.gudestate.ru/news/N0RAUHY5.pdf (rus)
11. *Tesler K.I.* Formirovanie arkhitektury obshchestvenno-torgovykh tsentrov na territoriyakh, prilgayushchikh k glavnym transportnym magistralyam krupneishikh gorodov (na primere) : avtoref. dis. ... kand. arkhitektury [Architecture of public and trade centers in big city highways (MKAD case studies). PhD Abstract]. Moscow, 2010. (rus)
12. *Filanova T.V.* Formirovanie lokal'nykh sotsial'no-territorial'nykh obrazovaniy v krupneishem slozhivshemysya gorode (na primere g. Samary) : avtoref. dis. ... kand. arkhitektury [The formation of local socio-territorial units in big city of Samara. PhD Abstract]. St.-Petersburg, 2008. (rus)
13. *Khametskii R.I.* Osnovnye printsipy arkhitekturno-planirovochnoi organizatsii sistem obshchestvennykh tsentrov sovremennogo krupnogo goroda (Stupenchataya sistema) : avtoref. dis. ... kand. arkhitektury [The organization of public center systems in modern big city: architectural and planning principles. PhD Abstract]. Leningrad, 1966. (rus)
14. *Zeidler E.N.* Mnogofunktional'naya arkhitektura [Multi-use architecture in the urban context]. Moscow : Stroyizdat Publ., 1988. (transl. from Engl.)
15. *Activity center guidelines*: City of Largo, Florida. Available at : www.largo.com/eGov/apps/document/center.egov?view=item;id=4111
16. *Alqhatani M., Mirodpour S., Setunge S.* Can a polycentric structure affect travel behavior? A comparison of Melbourne, Australia and Riyadh, Saudi Arabia. *Journal of Modern Transportation*. 2014. V. 22. No. 3. Pp. 156–166. Available at : <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40534-014-0054-y#page-1>
17. *Biddulph M., Franklin B., Tait M.* The urban village: a real or imagined contribution to sustainable development? Cardiff University, 2002. Available at : <http://orca.cf.ac.uk/10523/1/Final%20Report.pdf>
18. *Hoffman A., von, Felkner J.* The historical origins and causes of urban decentralization in the United States. Harvard University : Joint Center for Housing Studies, 2002. Available at : www.jchs.harvard.edu/sites/jchs.harvard.edu/files/von_hoffman_w02-1.pdf
19. *Johansson M.* Polycentric urban structures in Sweden – conditions and prospects. *Facing EPSON. Nordregio Report*. 2002. No. 1. Available at : www.nordregio.se/Global/Publications/Publications%202002/R2002_1/R0201_p99.pdf
20. *Lin D., Allan A., Cui J., McLaughlin R.* The effects of polycentric development on commuting patterns in metropolitan areas. *Global Conf.*, 2012. Available at : www.regionalstudies.org/uploads/Dong_Lins_Final_Paper_for_RSA_Beijing_Global_Conference_of.pdf
21. *Lin D., Allan A., Cui J.* Does polycentric urban spatial development lead to less commuting: a perspective of jobs-housing balance. *Proc. 49th ISOCARP Congress*. 2013. Available at : www.isocarp.net/Data/case_studies/2382.pdf

22. *McMillen D.P.* Employment subcenters in Chicago: past, present, and future. Federal Reserve Bank of Chicago: Economic Perspectives, 2003. Available at : <http://core.ac.uk/download/pdf/6793024.pdf>
23. *Moskowitz E.* Car-free commuting push pays off in Kendall Square. 2012. Available at : www.boston.com/news/local/massachusetts/articles/2012/07/25/in_kendall_square_car_traffic_falls_even_as_the_workforce_soars/?page=full
24. *Roth C., Kang S.M., Batty M., Barthélemy M.* Structure of urban movements: polycentric activity and entangled hierarchical flows, 2011. Available at : <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0015923>
25. *Szabó T., Szabó B., Kovács Z.* Polycentric urban development in post-socialist context: the case of the Budapest metropolitan region. *Hungarian Geographical Bulletin*. 2014. No. 63. Pp. 287–301. Available at : http://epa.oszk.hu/02500/02541/00023/pdf/EPA02541_hungeobull_2014_3_287-301.pdf
26. *Trujillo V.S., Muñiz I.* Journey to work in Mexican Valley: is polycentric structure reducing commuting activity? (Preliminary draft). Universitat Autònoma de Barcelona, 2014. Available at : http://pagines.uab.cat/applieconomics/sites/pagines.uab.cat/applieconomics/files/Sanchez%20Trujillo,%20V._paper.pdf