



Многообразии городских миров: история, теория, практика

Сборник статей Всероссийской научной
конференции с международным участием,
посвященной 90-летию со дня рождения
профессора Е.Н. Перцика



Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова
Русское географическое общество
Российская академия архитектуры и строительных наук

Многообразии городских миров: история, теория, практика

Сборник статей
Всероссийской научной конференции
с международным участием,
посвященной 90-летию со дня рождения
профессора Е.Н. Перцика

(Москва, МГУ, 23–24 марта 2021 г.)

Москва
2021

УДК 911.3
ББК 65.04
М 73

Многообразие городских миров: история, теория, практика.

М 73 Сборник статей Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 90-летию со дня рождения профессора Е.Н. Перцика (Москва, МГУ, 23–24 марта 2021 г.). – М.: Геогр. ф-т МГУ, 2021 – 236 с.

Сборник научных статей, издаваемый по итогам Всероссийской научной конференции с международным участием «Многообразие городских миров: история, теория, практика», посвященной 90-летию юбилею Е.Н. Перцика, охватывает широкий круг прикладных и теоретических вопросов в области геоурбанистики и градостроительства. Сборник отрывают статьи, посвященные городским агломерациям. Во второй части представлены работы по вопросам развития городов России и мира. В третьем разделе рассмотрены внутригородские проблемы развития. Завершают сборник статьи по вопросам градостроительства и территориального планирования.

ISBN 978–5–89575–254–8

ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ

23–24 марта 2021 г. прошла всероссийская научная конференция с международным участием «Многообразие городских миров: история, теория, практика», посвященная 90-летию Евгения Наумовича Перцика, организованная кафедрой экономической и социальной географии России географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова совместно с Комиссией Москвы и Подмосковья Московского отделения РГО и Отделением градостроительства РААСН.

Талантливый человек талантлив во всем, в полной мере это относится к Евгению Наумовичу. О многом говорит сухая статистика: автор более 20 книг, почти 200 печатных работ, более 100 проектов планировки и генпланов городов, доктор наук, профессор, заслуженный деятель науки, академик...

Евгений Наумович по праву может считаться одним из основателей сразу двух университетских школ – районной планировки и георбанистики. Свидетельством его заслуг в этих областях является его признание не только среди географов, но и в профессиональной среде архитекторов и градостроителей. Евгений Наумович был членом-корреспондентом, а затем и академиком Российской академии архитектуры и строительных наук. Но и в МГУ им была по сути создана научная школа: сегодня пятая часть научно-преподавательского штата кафедры – его ученики.

Евгений Наумович не просто талантливый исследователь городов, но создатель тех «голубых городов, у которых названия нет». В качестве автора и руководителя многочисленных схем и проектов районной планировки и генпланов он был причастен к тому, что многие новые города появились именно в этих местах. Благодаря своим обширным познаниям из разных областей он и смог так успешно заниматься районной планировкой и градостроительством, которые представляют собой сплав самых знаний.

Евгений Наумович был человеком улыбчивым, совершенно бесконфликтным, несомненно обладавшим талантом сглаживать и обходить острые углы. При этом он был блестящим лектором и мастером обобщать результаты коллективных работ и сложных проектных разработок, ярко представляя их заказчикам. Евгений Наумович жил сразу набело, широко и ярко. Бившим из него интересом к жизни в самых разных ее проявлениях, он, несомненно, заражал и окружающих его людей.

К глубочайшему сожалению Евгений Наумович не дожил до своего 90-летнего юбилея, уйдя из жизни 15 мая 2020 года. У большинства из нас не было возможности проститься с Евгением Наумовичем, но проведенная к его юбилею конференция и издаваемый по ее итогам сборник – дань памяти, уважения и преклонения перед педагогическим и исследовательским талантами Евгения Наумовича.

В первой части сборника собраны статьи географов, градостроителей и экономистов, посвященные городским агломерациям как объектам прикладных исследований. Вторая часть рассматривает вопросы развития городов России и мира. Третий раздел касается внутригородских аспектов: представленные в нем статьи – это взгляд изнутри на проблемы развития города. Финальная четвертая часть посвящена вопросам градостроительства и территориального планирования.

Важно отметить, что наряду с маститыми учеными в сборнике представлены работы молодых исследователей, что, наверняка, особенно бы понравилось Евгению Наумовичу, который всегда поддерживал молодые таланты.

Агирречу А.А.

**ГЕОГРАФИЯ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО:
ДВА НАПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Е.Н. ПЕРЦИКА¹**

Деятельность ученого традиционно связана с разработкой тех или иных направлений определенной науки, за рамки которой он часто не выходит, при этом внося в ее развитие существенный вклад, открывая внутри нее новые направления и формулируя новые теории, которые не редко становятся определяющими при дальнейшей эволюции науки. При этом, безусловно, есть такие области науки, в которых практически невозможно ограничиваться лишь ею, поскольку предмет исследований лежит на стыке различных областей знаний и требует использования методов различных наук.

К числу пограничной науки в какой-то степени относится и география, которая по широте своего охвата связана со значительным числом смежных дисциплин, как природного, так и социально-экономического характера. Но тем не менее, используя методы тех или иных смежных наук, значительная часть ученых все-таки «находится» в пределах своего направления. Но среди них есть и те, кто очень удачно синтезирует свою научную деятельность на стыке различных направлений. Особенно ценным это является, когда помимо теоретико-методологических аспектов той или иной науки или их совокупности, ученый тесно связан и с практикой – прикладными направлениями, которые не только вносят существенный вклад в развитие той или иной науки, но и непосредственно влияют (применительно к географии) на преобразование территории различного масштаба.

С другой стороны, традиции классического университетского географического образования, заложенные в нашей стране в 1930–1950-х гг.

¹ Краткий обзор профессиональной деятельности профессора Е.Н. Перцика, публикуемый в данном сборнике статей, безусловно не охватывает всех граней жизни и творчества ученого, успешно сочетавшего научные и прикладные исследования в области географии и градостроительства. В 2021 г. был выпущен сборник научных статей «Геоурбанистика и градостроительство: теоретические и прикладные исследования» (отв. ред. А.Г. Махрова), в котором автором дан развернутый обзор жизни, творчества, вклада в науку профессора Е.Н. Перцика. В данной работе лишь в общих чертах показывается роль ученого в развитии этих двух направлений.

и активно развивающиеся до сегодняшнего времени, формируют в выпускниках возможности широкого применения своих знаний в различных областях и направлениях научно-исследовательской и практической работы, в том числе и за пределами географии. Многие выпускники после получения географического образования «уходят» в самые разные сферы дальнейшей деятельности, иногда далекие от географии. Но тем не менее, полученные знания становятся для большинства из них базовыми, существенными для реализации себя.

К числу таких ученых, успешно сочетавших теоретические и практические стороны смежных направлений – географии и градостроительства, относился и Е.Н. Перцик – географ по образованию, градостроитель и географ по сфере своих профессиональных интересов.

* * *

Е.Н. Перцик родился 20 января 1931 г. в Москве, в семье инженера. Детство его пришлось на непростой предвоенный и военный период. Последний, совпавший с подростковыми годами, был связан с эвакуацией в восточные районы страны (в города Новосибирск, Фрунзе, Ленинск-Кузнецкий), где он продолжал обучение в школе, активно (на сколько это было доступно подростку) интересовался различными аспектами социально-экономической жизни страны и мира. Позднее Евгений Наумович достаточно много рассказывал, а также написал в своем эссе¹ о том, какие интересы были у него в школьные годы, особенно во время Великой Отечественной войны.

После окончания школы в 1948 г. (уже в Москве) Е. Перцик все-таки не пошел по стопам своего отца в инженерную специальность, а подал документы на географический факультет МГУ, на кафедру экономической географии СССР. Это были особые годы для студентов той поры, т.к. в послевоенный период за одной партией в университете (и это было свойственно для большинства вузов в то время) оказались вчерашние школьники и представители более старшего поколения – фронтовики, у которых не было возможности в свое время получить высшее образование.

Это были и годы активного развития географической науки, в том числе и экономической географии, формирование которой было связано с эволюцией и совершенствованием современной системы знаний.

Как писал Г.М. Лаппо², завершая свое обучение, Евгений Наумович не планировал связывать свою дальнейшую деятельность с градостроительством, но судьба распорядилась так, что по окончании университета

¹ Перцик Е.Н. Мой путь в науке и проектировании // Проблемы урбанизации на рубеже веков. Отв. ред. А.Г. Махрова. Смоленск: Ойкумена, 2002. С. 241–302.

² Лаппо Г.М. Слово о Е.Н. Перцике – географе и градостроителе // География, градостроительство, архитектура: синтез наук и практик. Отв. ред. А.Г. Махрова. Смоленск: Ойкумена, 2013. С. 12–19.



Е.Н. Перцик
в июне 1976 г.

наряду с другими однокурсниками он был направлен на работу в Государственный институт проектирования городов (Гипрогор) – одно из ключевых научно-практических учреждений нашей страны, занимавшееся вопросами районной планировки на различных территориальных уровнях, принимавшее непосредственное участие в формировании городов и районов разного типа в СССР.

Так Е.Н. – географ по образованию – сразу оказался в среде градостроителей и планировщиков, деятельность которых никак не могла проводиться без специалистов-географов, т.к. знание территории было одним из ключевых элементов при проектировании любых объектов в различных районах страны. За почти 20 лет работы в Гипрогоре Евгений Наумович прошел путь от инженера-экономиста до главного специалиста-экономиста и руководителя проектов.

Но в отличие от многих выпускников географов, «ушедших» в градостроительство, Евгений Наумович не стал прерывать связь с географией и уже через несколько лет после окончания университета параллельно стал читать лекции по районной планировке студентам кафедры экономической географии СССР МГУ. Это был уникальный в своем роде случай – занимаясь разработкой районных планировок различных районов страны (на первых порах в основном в Сибири, на Кузбассе), Е.Н. сразу же «делился» имеющимся знанием, полученными в том числе «в поле» практическими навыками со студентами кафедры, прививая им, как он писал позднее, важность взаимодействия экономико-географов и специалистов в области районной планировки.

Работа в Гипрогоре, чтение лекций на географическом факультете, активное участие в различных научных, научно-практических и иных мероприятиях в двух смежных научных направлениях позволили Евгению Наумовичу активно использовать это сочетание в своей профессиональной деятельности. На основе проводимых в Гипрогоре работ по развитию промышленных районов и узлов Кузбасса им была подготовлена и блестяще защищена в 1965 г. кандидатская диссертация на экономико-географической секции Ученого совета географического факультета МГУ. Читая уже несколько лет лекции по районной планировке на кафедре, им была опубликована программа курса, а позднее и учебное пособие – первое в нашей стране по основам районной планировки для географических специальностей.

Все это позволило позднее выйти на обобщающий теоретический уровень географических основ районной планировки, которые были воп-

лощены в фундаментальной монографии, актуальной до сегодняшнего дня. Книга легла и в основу диссертации на соискание ученой степени доктора географических наук, которая была защищена в апреле 1974 г. на Ученом совете географического факультета МГУ.

Продолжая сочетать два направления деятельности – географию и градостроительство, после защиты докторской диссертации Евгений Наумович по приглашению декана географического факультета А.М. Рябчикова и заведующего кафедрой экономической географии СССР Ю.Г. Саушкина в конце 1975 г. перешел на постоянную работу в МГУ, сначала на должность доцента, а вскоре – профессора кафедры.

Формально «уйдя» из градостроительства, погрузившись всецело в высшее географическое образование и науку (чтение лекций по различным дисциплинам, участие в практиках, руководство курсовыми и дипломными работами, кандидатскими диссертациями, участие в различных научных мероприятиях), Евгений Наумович, тем не менее, продолжил активную работу в рамках проектирования городов и районов нашей страны и некоторых зарубежных стран, выступая в каких-то случаях уже не только в качестве руководителя и исполнителя работ, но и в качестве признанного эксперта по вопросам градостроительства и районной планировки. При этом в географию он «привнес» свой опыт и свои знания в области районной планировки, градостроительства, геоурбанистики, выпустив значительное число фундаментальных монографий и учебников, которые стали настольными книгами не только для географов, но и для градостроителей.

Таким образом, на протяжении всей своей творческой жизни Евгений Наумович стремился и умел сочетать два важных направления – географию (в первую очередь, социально-экономическую) и градостроительство, показывая своими теоретическими и прикладными исследованиями важность и необходимость их активного взаимодействия и взаимодополнения.

Научное наследие Евгения Наумовича велико и многогранно. С позиции градостроительства оно включает участие в более чем 100 проектах по районной планировке в различных районах нашей страны и за рубежом, которые были в той или иной мере успешно реализованы, многочисленные экспертизы работ в области градостроительства. Он автор более 15-ти книг и значительного числа статей и иных публикаций (в том числе на иностранных языках) преимущественно по социально-экономической географии, многие из которых посвящены основным направлениям исследований Е.Н. – геоурбанистике и районной планировке. Эти работы активно используются не только географами, но и градостроителями. Под его руководством успешно защитили диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук 27 экономико-гео-



21 мая 2002 г. – во время приема поздравлений в связи с присуждением Большой золотой медали РААСН

графов, многие из которых в дальнейшем продолжили свою профессиональную деятельность в географии или градостроительстве.

Деятельность Е.Н. Перцика была также в полной мере оценена как среди географов, так и среди градостроителей. С позиции географии он был удостоен звания «Заслуженный деятель науки Российской Федерации» (1996 г.), «Заслуженный профессор Московского университета» (2003 г.). Градостроительное общество роль Е.Н. оценила избранием его в 2001 г. член-корреспондентом, а в 2009 г. – действительным членом Российской академии архитектуры и строительных наук (РААСН). А книга «Города мира: география мировой урбанизации», выпущенная в 1999 г. в качестве учебного пособия для студентов-географов, спустя три года была удостоена Большой золотой медали РААСН.

ГОРОДСКИЕ АГЛОМЕРАЦИИ

Анимца Е.Г., Власова Н.Ю.

ГЕНЕЗИС ЕКАТЕРИНБУРГСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ И УПРАВЛЕНИЯ¹

В статье рассматриваются основные этапы развития Свердловской и впоследствии Екатеринбургской городской агломерации. Акцент делается на формировании механизмов управления на основе межмуниципального сотрудничества и межмуниципальных проектов.

Ключевые слова: агломерация, крупнейший город, стратегическое планирование, межмуниципальные проекты.

Введение

Тематика городских агломераций находится под постоянным вниманием исследователей и с определенной периодичностью выносится на политическую повестку на различных уровнях управления. Это не случайно, поскольку городские агломерации, концентрируя разнообразные ресурсы, являются современными и потенциальным полюсами роста, во многом определяя динамику и направление социально-экономического развития окружающей территории и всей страны в целом.

Екатеринбургская городская агломерация (ЕГА) – одна из крупнейших и зрелых в России, и ее значимость в экономическом и пространственном развитии страны не снижается (Ижгузина, 2018).

Не вызывает сомнения, что ЕГА – это уже сложившаяся агломерация моноцентрического типа, однако механизмы управления и регулирования ее развитием только начинают формироваться. По мере развития возникают и новые проблемы, требующие оперативного решения.

В данной статье мы кратко проследим историю развития ЕГА и выделим основные этапы формирования новой модели управления.

Ряд авторов считает, что агломерационные процессы начали развиваться в промышленных городах, составляющих окружение г. Екатеринбурга не с 1930-х годов, а значительно раньше. Так, Е.Ю. Верховых выделяет следующие периоды развития агломерации: первый период – доагломера-

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00824 А «Инкрементальный подход к формированию и реализации стратегий социально-экономического развития регионов различных иерархических уровней Российской Федерации: единые правила стратегирования».

ционный (1675–1723 гг.), второй – протоагломерационный (1723–1930 гг.), третий – агломерационный (с 1930-х гг.) (Верховых, 2018).

Большинство исследователей основным фактором, повлиявшим на зарождение и развитие агломерации, считают период индустриализации, который привел к значительному росту города-ядра (Свердловска) и постепенному формированию первой зоны за счет роста прилегающих населенных пунктов. Вторым не менее значимым фактором стала эвакуация промышленных предприятий в годы войны, что значительно усилило и диверсифицировало индустриальную базу как Свердловска, так и близлежащих городов.

В советский период в градостроительной нормативной базе понятие агломерации отсутствовало, хотя в научном плане исследованиям агломераций уделяли внимание многие ученые. В частности, проблемам формирования и развития Свердловской городской агломерации занимался В.А. Скутин, изучая межселенные связи и территориальную структуру агломерации (Анимица, Скутин, 1970; Скутин, 1974; Скутин, 1975). Он доказал, что между населенными пунктами, входящими в агломерацию, существуют значительные трудовые, культурно-бытовые и иные межселенные связи.

Необходимо отметить, что в генеральном плане развития Свердловск всегда рассматривался с учетом развития агломерации. И эта традиция продолжилась и при разработке стратегии развития Екатеринбурга в 2003 г.

За последние 60 лет население ЕГА увеличилось почти вдвое, но данный процесс протекал не равномерно и был связан с различными движущими силами. Если до 1990 г. наблюдался рост, связанный с промышленным развитием территории, то в последующее десятилетие наблюдалось некоторое снижение численности, связанное с сокращением экономической базы ряда городов и оттоком населения. И, наконец, с 2000 г. наблюдается умеренный рост с темпом 0,5-1% в год (Хуснутдинова, 2019).

Численность населения ЕГА на 1 декабря 2020 г. составляла 2 млн 410 тыс. чел., это 66 % от численности населения Свердловской области. Причем в ближней зоне проживает почти 72 % от численности населения всей агломерации, в средней зоне – 18% и в дальней зоне – чуть более 10% от численности всей ЕГА (Анимица, Власова, 2021).

На Екатеринбургскую агломерацию приходится более половины населения региона, более 70% инвестиций, здесь строится более 80% жилья (табл. 1).

Авторы дают различные прогнозы относительно демографической и пространственной структуры ЕГА, говоря о том, что в перспективе будут действовать центростремительные силы и Екатеринбург будет оттягивать население из большинства малых и средних городов агломерации (Макарова, Пышминцева, 2018). Однако в последние годы наметились тенденции роста ближней зоны агломерации, где активно идет жилищное строительство и развиваются субурбанизационные процессы (Колясников, 2016).

Таблица 1. Основные социально-экономические показатели муниципальных образований, входящих в состав Екатеринбургской городской агломерации

Муниципальное образование	Численность населения, чел. на 01.01.2020 г	Ввод в действие жилых домов, м² общей площади, 2019 г.	Инвестиции в основной капитал организаций Свердловской обл. млн руб., 2019 г.
ГО «МО «город Екатеринбург»	1 526 384	1 344 177	177 624,2
Арамилский ГО	18 608	12 130	772,0
Березовский ГО	75 464	62 455	2 688,2
ГО Верхняя Пышма	86 652	85 422	9 550,3
ГО Среднеуральск	24 414	16 381	1 269,5
Белоярский ГО	34 869	72 821	769,8
ГО Верхнее Дуброво	5 072	13 383	16,3
ГО Дегтярск	15 678	8 476	49,7
ГО Заречный	31 269	21 994	2 199,8
ГО Первоуральск	143 051	68 269	3 469,5
Полевской ГО	68 605	50 456	4 575,1
ГО Ревда	63 150	27 583	2 902,5
Сысертский ГО	62 157	120 589	1 182,8
Асбестовский ГО	65 123	12 016	1 737,5
Каменский ГО	27 768	35 880	362,2
Невьянский ГО	40 350	21 316	866,1
Нижнесергинский МР	39 290	18 330	723,6
Итого по ЕГА	2 327 904	1 991 678	210 759,1
Свердлов.обл.	43 10 681	2 414 600	288 310,2
Доля ЕГА в Свердлов.обл.	54,0	82,5	73,1

Составлено по данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области. Режим доступа: <https://sverdl.gks.ru/>

В Свердловской области достаточно давно предпринимались шаги по формированию механизмов управления Екатеринбургской агломерации-

ей. В частности, в начале 2000-х годов был инициирован проект «Большой Екатеринбург», который был направлен на упорядочение отношений между муниципальными образованиями, выходящими в агломерацию (Анимица, Власова, 2021). Однако на тот период проект не получил поддержки ни со стороны большинства муниципальных образований, ни со стороны правительства области.

Важным шагом для институционального оформления Екатеринбургской городской агломерации и началом для формирования реальных механизмов управления стало подписание главами четырнадцати муниципальных образований Свердловской области «Соглашения о взаимодействии органами местного самоуправления в рамках развития Екатеринбургской городской агломерации» 11 ноября 2020 г. В состав агломерации вошли муниципалитеты ближней и средней зоны агломерации (включая ЗАТО муниципальное образование «Поселок Уральский»). Предметом соглашения является взаимодействие муниципальных образований для подготовки межмуниципальных/агломерационных проектов в сфере инфраструктурного развития и строительства жилья.

В апреле 2021 г. состоялось первое заседание координационного совета ЕГА. На этом заседании было принято Положение о координационном совете ЕГА, а также решение о формировании перечня межмуниципальных/агломерационных проектов инфраструктурного развития и строительства жилья и утверждено Положение о рабочих группах/советах при Координационном совете ЕГА. Было принято решение о формировании советов по экономике, экологии, градостроительной деятельности, развитию инженерной инфраструктуры, развитию информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и по работе с общественностью и транспортному совету.

С этого периода все муниципальные образования, входящие в состав ЕГА, могли подавать проекты для включения в предусмотренный перечень. В мае-июне 2021 г. началось заседание рабочих групп по обсуждению поданных проектов и подготовке окончательного перечня агломерационных проектов, намеченных для реализации. При этом необходимо, чтобы проекты отвечали, как интересам не менее двух муниципальных образований, так и влияли на положительное социально-экономическое развитие агломерации в целом.

Важным моментом является то, что данный процесс поддерживается Правительством Свердловской области и предусмотрены механизмы финансирования и реализации агломерационных проектов, включенных в окончательный перечень. Подобный механизм должен дать новый импульс развития Екатеринбургской городской агломерации и сделать этот процесс более управляемым.

Список литературы

- Анимитца Е.Г., Власова Н.Ю.* Эволюция развития и исследования Екатеринбургской городской агломерации // Геоурбанистика и градостроительство: теоретические и прикладные исследования. Сб. статей. Отв. ред. А.Г. Махрова. М.: Геогр. ф-т МГУ, 2021. С. 126–140.
- Анимитца Е.Г. Скутин В.А.* О территориальной структуре и границах Свердловской городской агломерации // Труды кафедры экономической географии. Вып. 2. Сер. геогр. Разд. II. Свердловск. 1970. С.60.
- Верховых Е.Ю.* Этапы и особенности возникновения Екатеринбургской городской агломерации // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2018. № 2 (37). С. 23-28.
- Ижгузина Н.Р.* Формирование и развитие крупнейшей городской агломерации в экономическом пространстве региона. Дисс. ... канд. экон. наук. Екатеринбург, 2018. 323 с.
- Коласников В.А.* Екатеринбургская агломерация: инновационное развитие и жилищное строительство. Челябинск: Изд. центр ЮУРГУ, 2016. 89 с.
- Макарова М.Н., Пышминцева О.А.* Пространственные и возрастные структурные сдвиги в демографическом развитии малых и средних городов Екатеринбургской агломерации на перспективу до 2035 года // Демографическая и семейная политика в контексте целей устойчивого развития: сб. статей IX Уральского демогр. форума: в 2-х томах. Т. I. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2018. С. 255-258.
- Скутин В.А.* О межселенных связях в Свердловской городской агломерации // Размещение производительных сил Урала. Вып. 9. Свердловск. 1974. С. 77.
- Скутин В.А.* Экономико-географические проблемы расселения в Свердловской городской агломерации. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук: 11.00.02 / Ин-т географии АН СССР. М., 1975. 31 с.
- Хуснутдинова А.А.* Территориальная дифференциация демографической ситуации в Екатеринбургской агломерации // Социально-экономические и демографические аспекты реализации национальных проектов в регионе: сборник статей X Уральского демографического форума. Т. I. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2019. С. 364-369.

Animitsa E.G., Vlasova N.Yu.

THE GENESIS OF THE YEKATERINBURG AGGLOMERATION: DEVELOPMENT AND GOVERNANCE PROBLEMS

The article deals with the main development stages of the Sverdlovsk (Yekaterinburg) urban agglomeration. The emphasis is on the governance tools formation based on inter-municipal cooperation and inter-municipal projects.

Keywords: *agglomeration, largest city, strategic planning, inter-municipal projects.*

Моисеев Ю.М., Зиятдинов Т.З.

АГЛОМЕРАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ КРУПНЫХ ГОРОДОВ: ЗАДАЧИ АНАЛИЗА

Спонтанное развитие крупных городских агломераций актуализирует аналитическую задачу идентификации «реального города» и совершенствования механизмов градостроительного планирования за пределами административных границ города. Задача обеспечения пространственной гармонии в условиях глобальных социально-экономических вызовов становится приоритетным направлением градостроительной политики. Для ее решения необходимо выявить специфику формирования городских агломераций с населением их ядер от 500 тыс. до 1 млн жителей и обеспечить координацию между участниками градостроительного процесса с целью устойчивого развития градостроительных систем разных уровней.

Ключевые слова: градостроительный анализ, градостроительное планирование, крупные городские агломерации, устойчивое развитие, пространственная урбанизация.

Градостроительство, выстраивая ответы на множество разнообразных запросов, призвано обеспечить достойные условия для жизнедеятельности общества и его будущего развития, способствуя тем самым решению насущных социально-экономических и экологических проблем. В нынешнюю эпоху эта важная миссия многократно усложняется из-за целого ряда новых глобальных и локальных вызовов в политической, экологической и социально-экономической сферах. Все это требует мобилизации новых ресурсов и расширения механизмов для международного сотрудничества в сфере науки и разработки новых технологий обустройства среды обитания.

Задачи обеспечения устойчивого развития в социальном, экологическом и экономическом отношении требуют как координации взаимодействия, так и распределения ответственностей между всеми участниками градостроительного процесса. Это позволит оценить возможные риски и обеспечить безопасное развитие территориальных сообществ. Без раскрытия реально действующих закономерностей развития человечества невозможно ни научное, ни разумное прогнозирование социально-экономических процессов. Невозможно также предотвращение кризисных проявлений и катастроф, в которые периодически

попадает человечество вследствие неопознанных трендов социально-экономического развития.¹

Проблемы понимания происходящего

Более двух десятилетий назад международными организациями была инициирована Глобальная кампания совершенствования городского управления. Ее инициация была реакцией на негативные тренды урбанизации в быстрорастущих регионах развивающихся стран. С тех пор накоплено достаточно материала для анализа результатов принятых, или предлагавшихся мер по совершенствованию управления процессами пространственной урбанизации. В итоге мы можем наметить базу для анализа с тем, чтобы понять достигнутые успехи. Иными словами, требуется ответить на вопрос, было ли управление успешным и привело ли оно к желаемым результатам. В данной заметке для подготовки ответа на эти вопросы фокус будет направлен на феномен спонтанного развития агломераций. Иными словами, акцент делается на то, что реальный город выходит за пределы юридических границ, а сами границы агломерации многомерны в трактовке социально-экологических и экономических критериев.

Границы и ограниченность

В глобальных обзорах градостроительной динамики отмечалось, что города в условиях глобализации стали активными игроками на политической сцене социально-экономического развития.² Их новая позиция стала существенно отличаться от предыдущих моделей, где главные роли играли центральные ведомства и правительственные органы. Города стали более активно привлекать иностранные инвестиции, которые сулят и новые доходы, и новые рабочие места, и обещают совершенствование качества жизни.

Правда, выйдя на международную арену как активные игроки, они оказались в разных «весовых» категориях. Так, одни стали весьма успешно развиваться, а другие погружались в стагнацию, или деградировали. Все это способствовало поляризации возможностей и, соответственно, развитию «недоразвитости». Быстрорастущие метрополии стали сталкиваться с проблемами, когда за счет большого притока трудовых мигрантов из других стран наблюдались феномены межкультурных противоречий и образования этнических анклавов (Demographia, 2020; Loibl et al, 2018). Реализация подобных сценариев может привести к изменениям этнической структуры коренного населения и стать серьезной угрозой для сохранения национальной идентичности.

¹ Глазьев С.Ю. Доклад о глубинных причинах нарастающего хаоса и мерах по преодолению экономического кризиса. Центр исследований долгосрочных закономерностей развития экономики (Финансовый университет при Правительстве РФ) 2020, 98 с. [Электр. ресурс] URL: http://fa.ru/Documents/Glaziev_Chaois.pdf

² UNCHS (Habitat) (2001) Cities in a globalizing world: global report on human settlements 2001. – London: Earthscan, – XXXVIII+344 p.

Совершенствование системы управления территориальным развитием требует отладки механизмов планирования с учетом региональной специфики для обеспечения устойчивого и гармоничного развития. Международные институты развития много десятилетий поддерживали стратегию «поощрения» для решения градостроительных проблем. Активное противодействие этим стратегическим предначертаниям намечилось в политике «новой» урбанизации Китая, где предлагалось соединить свободу рыночных механизмов с разумными стратегиями государственного регулирования.

Вызов компактности и распластаный рост

Из 76 наиболее крупных агломераций Российской Федерации только 23 насчитывают более миллиона жителей. Остальные две трети, хотя и меньше по размеру и численности, но аккумулируют огромный потенциал для развития, при этом их специфика изучена явно недостаточно. Число крупных городских агломераций кратно больше крупнейших, в них выше доля городских семей, имеющих жилище для постоянного проживания в пригородной зоне, там меньше времени уходит на загородные поездки, а потому увеличивается и частота посещений пригородной зоны (Махрова и др., 2020), а ареалы локаций крупных городских агломераций на территории страны значительно шире сравнительно с крупнейшими – от Владивостока до Калининграда (табл. 1).

Таблица 1. Население агломераций крупных городов России, 1960—2035 (оценки и прогнозы)

Городские агломерации	Численность населения (тыс. чел.)					
	1960 г.	1975 г.	1990 г.	2005 г.	2020 г.	2035 г.
Астрахань	309	441	505	511	535	537
Барнаул	320	494	597	607	640	645
Владивосток	307	505	629	592	610	612
Ижевск	300	495	633	631	651	656
Иркутск	376	509	622	592	639	653
Кемерово	290	435	521	531	566	574
Киров	261	362	476	463	513	524
Липецк	170	350	455	507	507	504
Махачкала	127	223	332	500	600	606
Набережные Челны	18	133	486	511	535	539
Новокузнецк	391	524	590	549	551	548
Оренбург	277	410	543	549	569	572
Пенза	269	437	539	518	523	522
Рязань	229	410	516	523	540	542
Тольятти	85	382	635	708	700	690
Томск	259	387	497	500	596	617

Городские агломерации	Численность населения (тыс. чел.)					
	1960 г.	1975 г.	1990 г.	2005 г.	2020 г.	2035 г.
Ульяновск	221	416	621	628	625	625
Хабаровск	336	490	598	581	633	649
Ярославль	420	564	630	606	612	616
Итого:	4965	7967	10425	10607	11145	9541

Источник: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Urbanization Prospects: The 2018 Revision.

Примечание: приведен перечень городов с населением от 500 до 700 тыс. жителей.

Динамика территориального роста реального города изучена на основе спутниковых карт, представленных в интернет-сервисе «Google», начиная с 1984 г. На агрегирующей карте реального крупного города (в качестве примера был взят Ижевск) за период с 1985 по 2020 г. с пятилетним временным интервалом показана застройка разных периодов, выделенная разными цветами (рис. 1). При этом городская застройка вышла не только за административные границы города, но и за пределы «виртуальной» административной границы ядра агломерации.

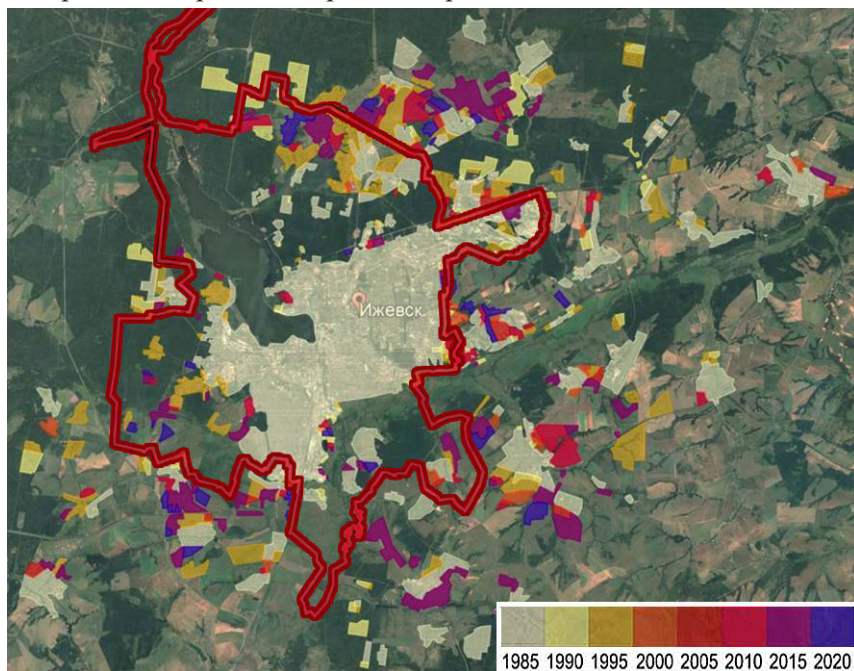


Рис. 1. Динамика территориального роста г. Ижевск за период с 1985 по 2020 г.

Графические построения границы города и приращений застройки выполнены авторами статьи; красной линией показана административная граница города.

Для анализа *характеристик развития крупных городских агломераций* строились пояса транспортной доступности города с 15-минутным интервалом. Границы поясов фиксировались изохронами, характеризующими транспортную доступность ядра агломерации, которые были построены с помощью модуля «Openrouteservice» на основе публичной кадастровой карты, совмещенной с картой «Google» (рис. 2).

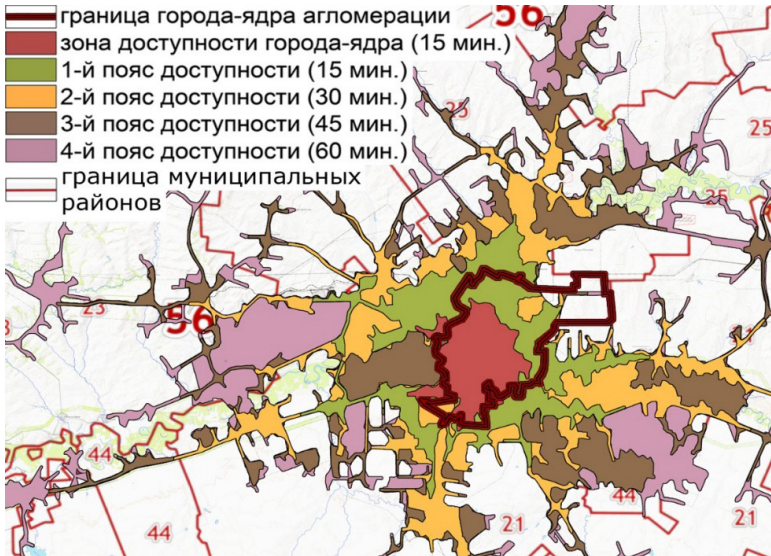


Рис. 2. Изохроны транспортной доступности ядра Оренбургской агломерации

Новые полюса роста и ценности периферий

В начале прошлого века «автомобиль» и «лифт» трансформировали традиционную городскую форму, представив миру образ «американского» города – небоскребы в центре и малоэтажная застройка периферии, уходящая за горизонты. Многие менялось с тех пор и на местах, и на глобальном уровне, где на эти перемены обратила внимание Саския Сассен. Она говорила, что в мире многое меняется и бывшие «центры» становятся «периферией» и наоборот. Происходят подобные изменения и в городах, поэтому не случайно, что к началу 1990-х гг. Джозел Гарро обратил внимание на феномен «обочин». Edge cities, или «города на обочине»¹ это, по его мнению, большие и разнообразные формы информационного века, которые к тому времени стали стандартным фоном для городских поселений Америки. Они функционируют аналогично старым традиционным центрам города с рабочими местами, магазинами, развлечениями, услугами и жильем.

¹ Garreau J. «Edge City: Life on the New Frontier», опубликована издательством «Doubleday» в 1991 г.

В отличие от старых центров эти образования выглядят странными, разрастающимися, порой весьма хаотичными, редко следуя каким-либо политическим границам. По определениям Гарро, эти города наполнены коммерческими офисными зданиями – новыми фабриками информационной эпохи. Они не являются пригородом или чем-то подобным; они выросли как городские ядра из того, что десятилетия назад считалось «пригородом» – того, что раньше было не чем иным, как жилыми районами за пределами старых районов города. Они предоставляют рабочие места, в которых преобладают «белые воротнички». Кроме того, в них предлагаются разнообразные товары и услуги, а также развлечения и рестораны. Эти образования воспринимаются как специфические места смешанного многофункционального использования. Нередко эти комплексы оказываются за юридическими границами городов – вне политического правительства с мэрами или городскими советами. Это поднимает новые вопросы, связанные с совершенствованием механизмов совершенствования городского управления, на что внимание уже обращалось (Антонов, Махрова, 2019; Махрова и др., 2020; Моисеев, 2019).

Концептуализация умного роста

Поставленные задачи развития направлены на: построение сильной, конкурентоспособной экономики; обеспечение жизнеспособности городских центров; поддержку процветающего сельского хозяйства; содействие устойчивому развитию транспорта; поддержку высокого качества коммуникационной инфраструктуры; предоставление широкого выбора типов жилья высокого качества; повышения требований для достижения хорошего уровня проектирования и дизайна; пропаганду здорового образа жизни; защиту зеленого пояса; решение проблем, вызванных изменением климата, наводнениями и изменениями в прибрежной зоне; сохранение и улучшение природной среды; сохранение и совершенствование исторической среды; содействие устойчивому использованию полезных ископаемых.

К примеру, в меняющейся политике урбанизации Китая предусматривалось: 1) ориентированное на людей справедливое распределение прибыли; 2) сбалансированное развитие поселений, модернизация сельского хозяйства, компьютеризация и индустриализация, а также интеграция городских и сельских районов; 3) обеспечение оптимизации размещения производительных сил; 4) продвижение моделей экологической цивилизации, «зеленого» и «низко углеродного» общества; 5) сохранение культуры, формирующей и проявляющей городскую индивидуальность (Моисеев, 2019; Моисеев, Ткаченко, 2020; Sulzer, Desax).

Проводя анализ агломерационных трендов в развитии крупных городов нашей страны, актуализируется задача соотнесения их с оценками

устойчивого развития. Ставится задача соотнесения оценок конфигурации городской инфраструктуры в безопасности и функциональной надежности. Следует также принять в расчет удобство доступа к рабочим местам, магазинам, больницам или природным паркам при одновременном сведении к минимуму расходов на техническое обслуживание инфраструктуры (Махрова, Бочкарев, 2018). Для осуществления сокращения масштабов выбросов и улучшения транспортной инфраструктуры необходимо тщательно развивать эффективность землепользования и транспортных систем во всех городах (Зиятдинов, 2021; Моисеев, 2019; Шубенков, Хомяков, 2015).

В настоящее время крупные городские агломерации являются менее исследованными относительно крупнейших агломерационных систем и требуют изучения. Городские агломерации являются территориально-планировочными единицами региональных и страновых систем расселения. Для совершенствования механизмов управления их развитием необходимо обеспечение гармоничных связей между антропогенными и природными системами, а новые механизмы планирования будут стимулировать общественное участие в процессе гармонизации среды обитания.

Список литературы

- Антонов Е.В., Махрова А.Г. Крупнейшие городские агломерации и формы расселения наагломерационного уровня в России // Известия РАН. Сер. геогр. 2019. № 4. С. 31–45. DOI: 10.31857/S2587-55662019431-45
- Зиятдинов Т.З. Методологические предпосылки градостроительного реагирования на глобальные вызовы // Архитектон: Известия ВУЗов. 2021. №1(73). URL: http://archvuz.ru/2021_1/12/. DOI: 10.47055/1990-4126-2021-1(73)-12
- Махрова А.Г., Бабкин Р.А., Казаков Э.Э. Динамика дневного и ночного населения как индикатор структурно-функциональных изменений территории города в зоне влияния Московского центрального кольца с использованием данных операторов сотовой связи // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2020. Т. 13. № 3. С. 159–179. DOI: 10.23932/2542-0240-2020-13-1-9
- Махрова А.Г., Бочкарев А.Н. Анализ локальных рынков труда через трудовые маятниковые миграции населения (на примере муниципальных образований Москвы // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Науки о Земле. 2018. Т. 63, № 1. С. 56-68.
- Моисеев Ю.М. Управление будущим: контекст градостроительных перспектив // Архитектура и строительство России. 2019. №1. С. 10–17.
- Моисеев Ю.М., Ткаченко Л.Я. Градостроительные планы и стратегические программы регионального развития в КНР // Известия ВУЗов. Строительство. 2020. № 3(735). С. 93–106. DOI:10.32683/0536-1052-2020-735-3-93-106
- Шубенков М.В., Хомяков Д.А. Городские агломерации: мысли о настоящем и будущем // Academia. Архитектура и строительство. 2015. № 3. С. 86–91. DOI: 10.22337/2077-9038
- Demographia World Urban Areas. Built-Up Urban Areas or Urban Agglomerations. 16th Annual Edition: April 2020. 94 p.
- Loibl W., Etmann G., Gebetsroither-Geringer E., Neumann H-M. Characteristics of Urban Agglomerations in Different Continents: History, Patterns, Dynamics,

Drivers and Trends. In book: Urban Agglomeration. March 2018. Pp. 29–63. DOI: <https://doi.org/10.5772/intechopen.73524>

Sulzer Jü., Desax M. Stadtwerdung der Agglomeration. Die Suche nach einer neuen urbanen Qualität Synthese des Nationalen Forschungsprogramms «Neue urbane Qualität» (NFP 65). Scheidegger & Spiess. 64 S.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Urbanization Prospects. The 2018 Revision. ST/ESA/SER.A/420. New York, 2019. 126 p.

Moiseev Yu.M., Ziyatdinov T.Z.

AGGLOMERATION POTENTIAL OF LARGE CITIES DEVELOPMENT: ANALYSIS TASKS

The spontaneous development of large urban agglomerations actualizes the analytical task of identifying a «real city» and improving the mechanisms of urban planning outside the administrative boundaries of the city. The task of ensuring spatial harmony in the face of global socio-economic challenges is becoming a priority area of urban planning policy. To solve it, it is necessary to identify the specifics of the formation of urban agglomerations with the population of their cores from 500 thousand to 1 million inhabitants and ensure coordination between the participants in the urban planning process with the aim of sustainable development of urban planning systems at different levels.

Key words: urban development analysis, urban planning, large urban agglomerations, sustainable development, spatial urbanization.

Макушин М.А., Горячко М.Д.

ВКЛАД ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ЭКОНОМИКУ КРУПНЕЙШИХ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ РОССИИ

Статья посвящена анализу динамики и территориально-отраслевой структуры валового продукта агломерации (ВПА), занятости, инвестиций в основной капитал и объема отгруженных товаров и услуг по крупнейшим городским агломерациям России и выявлению территориальных тенденций развития обрабатывающей промышленности на их территории. Отдельно рассматриваются территориально-отраслевые трансформации промышленности на территории Екатеринбургской агломерации в 2009–2018 гг.

Ключевые слова: городские агломерации, территориальная структура, эффект колей, промышленное производство, агломерационный эффект.

Введение

Развитие городов и городских агломераций продолжается во всем мире, приводя к концентрации на их территории значительных объемов финансового, человеческого и информационного капитала. В России городские агломерации также играют значимую роль в экономике (Косарева и др., 2018). В них концентрируется наибольший потенциал для развития новейших отраслей промышленности, высокотехнологичных секторов за счет реализации эффектов кластеризации (Atgow, 2015; Romer, 1986) и эффектов урбанизации (Jane, 1970). Для ряда российских городов отмечается роль первых и меньшая выраженность влияния вторых (Романова и др., 2017), так как эффект урбанизации более значим для высокотехнологичных видов деятельности (Куценко, 2012). Новизна данного исследования заключается в анализе сдвигов концентрации промышленного производства между ядром агломерации, ее периферией и внеагломерационным сегментом региона (Walker, Storper, 1981).

Цель работы состоит в выявлении тенденций территориальных изменений промышленности по крупнейшим городским агломерациям России за период 2009–2018 гг.

Основные подходы к оценке роли промышленности в экономике городской агломерации включают в себя следующие позиции:

По валовому продукту агломерации (ВПА) с использованием существующих оценок структуры ВПА по крупнейшим агломерациям

(Косарева и др., 2018). Специфика показателя состоит в том, что он является расчетным и не дается официальной статистикой.

По инвестициям в основной капитал: отмечается участие промышленности в формировании общего объема инвестиций за счет крупных инвестиционных проектов. Специфика показателя на муниципальном уровне состоит в том, что не дается отраслевая структура инвестиций в основной капитал. По оценкам Аналитического центра при Правительстве РФ промышленность определяет 25–30% всех инвестиций в агломерации.

По занятости: оценивается вклад промышленности в занятость населения городской агломерации. Специфика показателя состоит в том, что не учитываются субъекты малого предпринимательства, которые играют значимую роль в экономике городских агломераций.

По объему отгруженных товаров и услуг: рассматривается территориальное распределение промышленного производства. Специфика показателя так же состоит в том, что не учитываются субъекты малого предпринимательства.

Методика исследования включала в себя расчет объемных и структурных показателей по 143 муниципальным образованиям в составе 14 крупнейших российских агломераций городов-миллионников (без Московской и Санкт-Петербургской, так как их изучение представляется самостоятельной темой для исследования) за период 2009–2018 гг. по данным Базы данных показателей муниципальных образований (БД ПМО):

А) инвестиции в основной капитал,

Б) численность занятых по видам экономической деятельности (ОКВЭД и ОКВЭД-2),

В) объем отгруженных товаров и услуг по виду деятельности «Обрабатывающие производства» (ОКВЭД и ОКВЭД-2).

Границы агломераций были взяты из работы Е.В. Антонова и А.Г. Махровой (Антонов, Махрова, 2019).

На примере Екатеринбургской агломерации была оценена структура промышленности по 1650 предприятиям с использованием базы данных СПАРК за 2009–2018 гг.:

А) число старт-апов по отраслям промышленности за период 1991–2018 гг.;

Б) выручка (2009–2018 гг.) и занятость (2003–2018 гг.) на предприятиях, пересчитанные по отраслям промышленности.

Результаты и их обсуждение

Принципиальное отличие экономики городских агломераций от региональной состоит в повышенной доле третичного сектора (Fisher, 1939) вследствие высокой концентрации населения на данной территории и обслуживающих его отраслей: в среднем доля сектора услуг в ВПА круп-

нейших российских городских агломераций составляет 75% по сравнению с 60% в регионах их локализации (Косарева и др., 2018). Для большинства агломераций характерна менее высокая (в среднем на 7%) по сравнению с регионом доля вторичного сектора в ВПА.

Доля занятых в обрабатывающих производствах крупнейших агломераций составляет от 10% (для Краснодарской агломерации) до 30% (для Самарско-Тольяттинской агломерации) и за период 2008–2019 г. незначительно сократилась, при этом агломерации испытали сокращения в 200 тыс. человек на крупных и средних предприятиях. Доля внеагломерационной зоны по численности занятых в обрабатывающих производствах за период 2009–2018 г. выросла с 61 до 74% – крупный и средний бизнес агломераций и их ядер в указанный период более активно сокращал численность занятых (в том числе в связи с цифровой трансформацией производственных процессов). Высокая концентрация занятых в промышленности на территории агломерации объясняется двумя основными причинами: наличием мощных промышленных центров на ее периферии или неразвитостью промышленности за пределами агломерации.

Доля ядра агломерации в объеме отгруженных товаров и услуг по виду деятельности «обрабатывающие производства» (далее – промышленное производство) до 2014 г. увеличилась (с 35 до 38%), а доля агломерационной зоны вне ядра выросла на 1% (с 16 до 17%). После 2014 г. доля ядра сократилась на 1%, а доля агломерационной зоны снова выросла на 1%, внеагломерационная зона стагнировала. При этом промышленное производство на протяжении всего изучаемого периода показывало непрерывный рост: то есть, в период 2014–2018 г. агломерационная зона вне ядра росла более быстрыми темпами, чем ядро и внеагломерационная зона.

Выделяются агломерации с развитой агломерационной зоной вне ядра, которые вносят значимый процент в общий объем промышленного производства агломерации (такая ситуация характерна, например, для Нижегородской, Екатеринбургской агломераций). К отдельному типу относятся агломерации с одним промышленно развитым городом-спутником и непромышленной периферией агломерации (например, Волгоградская агломерация (Волгоград и Волжский), Самарско-Тольяттинская агломерация (Самара и Тольятти)). Выделяются моноцентрические агломерации, в которых промышленность практически полностью концентрируется в ядре (Омская, Казанская агломерации).

Отдельно изучена отраслевая и территориальная структура промышленности Екатеринбургской агломерации. Основной отраслью промышленности Екатеринбургской агломерации остается металлургия (рис. 1), которая в период с 2009–2018 г. наибольшими темпами сокращала численность занятых (отчасти это снижение компенсировалось ростом занятости в металлообрабатывающих производствах).

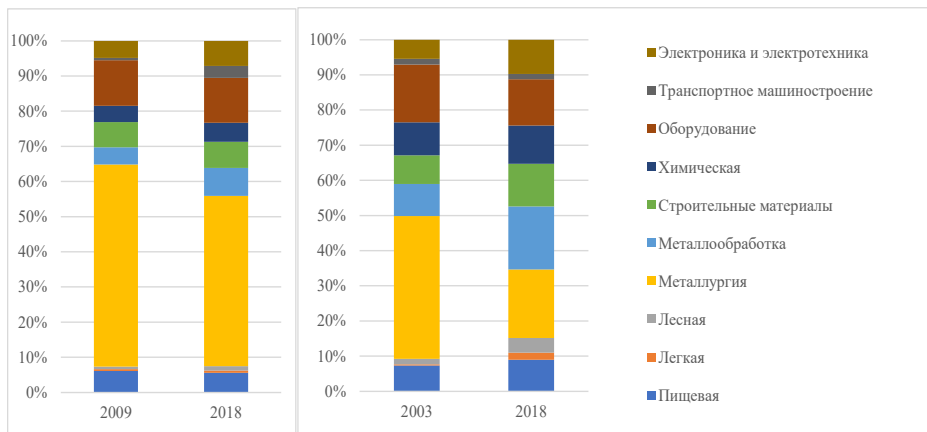


Рис. 1. Структура обрабатывающей промышленности Екатеринбургской агломерации: по выручке предприятий (а) и занятости на предприятиях (б)

Источник: составлено авторами по данным СПАРК.

Промышленность большинства муниципальных образований, входящих в состав Екатеринбургской агломерации, диверсифицировалась. Совсем не испытали трансформаций специализации и не снизили концентрацию отрасли металлургические городские округа (Верхняя Пышма, Ревда, Полевской), где доля металлургической отрасли в структуре промышленности по выручке предприятий продолжает достигать 90–95%. В Белоярском, Невьянском, Кировградском и Среднеуральском городских округах сменилась отрасль, которая продуцировала большую часть выручки: в основном сдвиги происходят в сторону металлообрабатывающей промышленности или промышленности строительных материалов.

При этом быстрее промышленность меняется там, где она изначально была слабой и где есть свободные мощности для ее размещения (Арамил, Среднеуральск). Играет свою роль и близость емкого рынка сбыта в виде Екатеринбурга: в наибольшей степени к ядру агломерации тяготеют такие отрасли промышленности как производство металлоконструкций и строительных материалов, производство упаковки – аналогичная ситуация характерна, например, для Московской агломерации (Горячко, 2021).

Увеличивается роль малого и среднего бизнеса в промышленном производстве анализируемой агломерации. Средний размер промышленного предприятия, возникающего на территории Екатеринбургской агломерации, снизился с 408 чел. в 2003 г. до 185 чел. в 2018 г. Одной из причин снижения являлась приватизация крупных предприятий, еще происходившая в 2000-е гг., однако в структуре старт-апов появляется все больше малых предприятий.

Выводы

Роль промышленности в экономике крупнейших городских агломераций России неодинакова: выделяются промышленно развитые (Самарско-Тольяттинская, Пермская, Челябинская) и более терциализированные агломерации (Краснодарская).

Территориальная структура промышленного производства и занятости в промышленности остается неравномерной: выделяются агломерации, для которых характерно доминирование ядра в структуре (Омская, Казанская агломерации), и агломерации с развитой промышленной периферией (Нижегородская, Екатеринбургская агломерации).

Основные факторы структурно-территориальных сдвигов в промышленности агломераций – это территориальная структура экономики агломерации и «эффект колеи» (Бабурин, 2020), выражающийся в советском промышленном наследии. Различия в процессах трансформации промышленности обуславливаются структурными особенностями отраслей и предпринимательской активностью (институциональным фактором).

В период 2009–2018 гг. промышленная специализация территорий внутри Екатеринбургской агломерации изменялась, но незначительно. Повышается предпринимательская активность на периферии агломерации; в большей степени это связано с наличием свободных площадей, а также с удорожанием рабочей силы и недвижимости в ядре и субцентрах.

Общий сдвиг в Екатеринбургской агломерации произошел в сторону развития муниципальных образований с более дешевыми факторами производства, промышленность в которых была развита не так сильно, как в металлургических центрах региона (Арамилы, Среднеуральск, Березовский).

Дальнейшие перспективы развития отраслей промышленности в пределах городских агломераций связаны со структурно-территориальными сдвигами от ядра к периферии за счет усиления предпринимательской активности за пределами ядра. Основные трансформации будут обуславливаться деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства.

Список литературы

- Антонов Е.В., Махрова А.Г. Крупнейшие городские агломерации и формы расселения наагломерационного уровня в России // Известия РАН. Сер. геогр. 2019. № 4. С. 31–45.
- Бабурин В.Л. Влияние эффекта колеи на эволюцию промышленных ареалов России // Региональные исследования. 2020. № 3. С. 26–39.
- Горячко М.Д. Промышленные функции городских округов Московской области на современном этапе // Геоурбанистика и градостроительство: теоретические и прикладные исследования. Сб. статей. Отв. ред. А.Г. Махрова. М.: Геогр. ф-т МГУ, 2021. С. 270–292.

- Косарева Н.Б., Полиди Т.Д., Пузанов А.С.* Экономическая урбанизация. М.: Фонд «Ин-т экономики города», 2018. 418 с.
- Куценко Е.С.* Зависимость от предшествующего развития в сфере пространственного размещения производительных сил – плохая новость для эмпирических исследований агломерационных эффектов // Журнал Новой экономической ассоциации. 2012. № 2 (14). С. 10–26.
- Романова Е.В. и др.* Влияние агломерационных эффектов на размещение новых предприятий в Калининском районе Тверской области // Вестник Моск. ун-та. Сер. 5. География. 2017. № 2. С. 81-90.
- Arrow K.J.* Economic welfare and the allocation of resources for invention. Princeton University Press, 2015. Pp. 609-626.
- Fisher A.G.B.* Production, primary, secondary and tertiary // Economic record. 1939. V. 15. No. 1. Pp. 24-38.
- Jane J.* Economy of cities. 1970. 292 p.
- Romer P. M.* Increasing returns, specialization, and external economies: Growth as described by Allyn Young. 1986.
- Walker R., Storper M.* Capital and industrial location // Progress in Human Geography. 1981. V. 5. No. 4. Pp. 473-509.

Makushin M.A., Goryachko M.D.

THE CONTRIBUTION OF INDUSTRY IN THE ECONOMY OF THE LARGEST RUSSIAN URBAN AGGLOMERATIONS

Abstract. The article is devoted to the analysis of the dynamics and territorial-industrial structure of the gross product of the agglomeration (GPA), employment, investment and the industrial output in the largest urban agglomerations of Russia and the identification of territorial trends in the development of the manufacturing industry on their territory. The territorial and sectoral transformations of industry in the territory of the Yekaterinburg agglomeration in 2009–2018 are considered separately.

Keywords: urban agglomerations, territorial structure, path dependence, manufacturing industry, agglomeration effects.

Махрова А.Г.

ПОЛЯРИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА СКВОЗЬ ПРИЗМУ СЕЗОННОГО ДАЧНОГО РАССЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПРИГОРОДОВ В ЦЕНТРЕ РОССИИ)

Выявляются изменения в сети сезонного расселения в Центре России на уровне муниципальных единиц вдоль профиля, идущего от границ Тульской области через Москву и Ярославскую область до северо-восточной периферии Костромской области. На основе данных сельскохозяйственных переписей показано, в пригородах агломераций, прежде всего Москвы, сеть дачного расселения растет или остается стабильной, а в окружении автономно расположенных малых городов и поселков городского типа она сокращается.

Ключевые слова: дачи, сезонное расселение, пригороды, муниципалитеты, садово-дачные объединения, контрасты пространственного развития.

Россия по количеству дач и обеспеченности ими находится среди мировых лидеров (Трейвиш, 2015; Caldwell, 2011; Second..., 2013), причем массовый переезд горожан на дачи в теплый сезон был типичен уже в конце XIX и начале XX в. (Малинова-Тзиафета, 2013; Lovell, 2003). В советский период с 1960-х гг. дачи вновь становятся массовым явлением. Очередная смена общественно-политической формации привела к существенным изменениям дачного сегмента, которые являются важной частью постсоветских трансформаций в России, отражая изменения в приоритетах расселения россиян.

Долгое время дачи, при всей их распространенности в стране, оставались недостаточно изученными. Всплеск работ по данной тематике начался в 2000–2010-х гг., когда появились многочисленные публикации ученых разных специальностей (Браде, 2014; Нефедова, 2015; Овчинцева, 2012; Трухачев, 2017; Между домом..., 2016 и др.). В условиях усиления контрастов пространственного развития, нарастание которых становится одной из главных тенденций в постсоветский период (Нефедова, Трейвиш, 2020; Golubchikov et al, 2014 и др.), в данной работе анализ степени поляризации социально-географического пространства проведен на примере муниципальных образований Центра России сквозь призму сети сезонного дачного расселения.

В качестве базового источника информации использованы данные сельскохозяйственных переписей 2006 и 2016 гг., которые дают довольно детальную информацию о садовых, дачных и огороднических некоммерческих объединениях, что позволяет на их примере выявить новые тенденции развития дачного сегмента расселения в постсоветский период. Кроме того, эти данные были дополнены муниципальной и региональной статистикой, а также результатами экспедиционных исследований.

В качестве ключевых территорий для исследований были выбраны муниципалитеты Центра страны, расположенные вдоль луча, который проходит от южной границы Калужской области через Москву и Ярославскую область до северо-восточных окраин Костромской области. Всего в работе было рассмотрено 24 муниципальных образования 5 областей, а также Москва – город федерального значения.

Москва – крупнейший город страны с растущим населением – в течение десятилетия, прошедшего между сельскохозяйственными переписями, существенно нарастила сеть дачного расселения, сложившую в ее пригородной зоне. В муниципалитетах Московской области, которые расположены по рассматриваемому лучу, число поселков было стабильным или незначительно сократилось (рис. 1). Сильное влияние на дачное расселение Подмосковья оказала аннексия Москвой в 2012 г. значительной части Московской области, которая представляла собой слабо урбанизированные территории с мощной сетью дачного расселения, что привело к взрывному росту числа поселков в столице и к их резкому сокращению в муниципалитетах области, которые попали под перекройку границ.

В целом в размещении поселков в Московской области прослеживается центр-периферийный градиент, когда по мере удаления от столицы происходит рост числа поселков. В условиях острой конкуренции за земельные ресурсы дачная застройка проигрывает другим более «городским» функциям, прежде всего многоэтажной жилой застройке. Вместе с традиционным для российских городов ростом их территории и поглощением дачных пригородов, которые со временем трансформируются в обычные районы города, это обуславливает локализацию основного массива садово-дачных поселков в середине-периферии области (Махрова, 2020).

Как уже отмечалось, зона дачного влияния Москвы не ограничивается территорией Московской области, а простирается за ее пределы (Между домом..., 2016; Нефедова, 2015), приводя к стабилизации или росту числа поселков, что наиболее выражено в муниципалитетах, примыкающих к границам области. Важным фактором служит и конфигурация границ Московской области, предопределяющая близость к Москве ряда территорий соседних областей, положение которых сравнимо со многими образованиями зоны дальних пригородов Подмосковья. По сути эти муниципалитеты, к числу которых относятся Боровский и Малоярославецкий районы Калужской об-

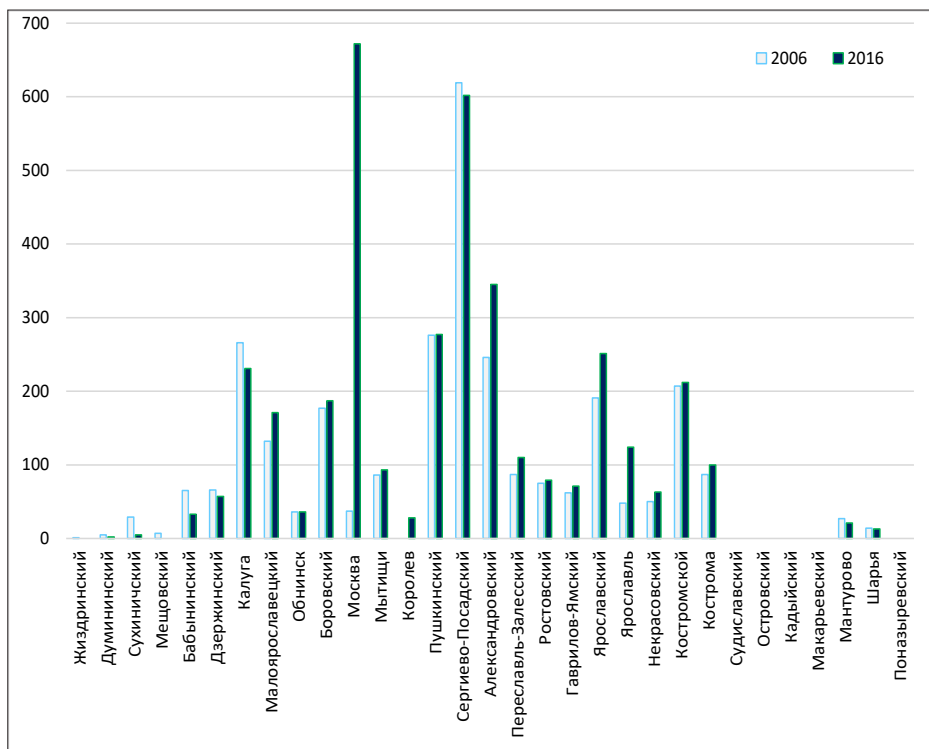


Рис. 1. Динамика числа некоммерческих объединений, 2006–2016 гг., ед.

ласти, Александровский район Владимирской области, а также Переславль-Залесский Ярославской области, представляют собой дальние пригороды столицы, формально расположенные за границами столичной области.

Следует отметить, что наиболее заметно влияние столицы и рост числа поселков происходит там, где есть природные аттракторы, которые притягивают к себе дачников. В Переславль-Залесском (город вместе с бывшим районом) в роли такого магнита выступает Плещеево озеро и одноименный национальный парк, в Ростовском районе – озеро Неро и множество рек. Из этих мест сложно ездить на работу в Москву каждый день, но для отдыха на даче в режиме выходных дней они очень востребованы, что при наличии территориальных ресурсов приводит к росту числа поселков.

В пригородах областных центров сеть дачного расселения оказалась довольно устойчивой, хотя до показателей пригородов столицы им далеко. При этом в Костромском районе появилось пять новых поселков (рост на 2%), хотя Кострома, как и Тула, несмотря на статус регионального центра, теряет население. Более существенное увеличение числа объединений показал Ярославский район (31%). Кроме того, что Ярославль – единственный областной центр с растущим населением на рассматриваемом

луче, это связано с тем, что здесь, как и в пригородах Калуги, происходит наложение зон дачного влияния Москвы и этих центров, приводя к стабилизации или росту числа поселков (Махрова, 2020).

Для территорий, попадающих в зону влияния как Москвы, так и областных центров, характеристика сети городского расселения в их окружении играет второстепенную роль по сравнению с влиянием дачного спроса населения городов-ядер. Принципиально другая ситуация характерна для автономно расположенных муниципалитетов, в которых сеть дачного расселения понесла максимальные потери. Во-первых, увеличилось число территорий, в которых садово-дачные объединения отсутствуют. В 2006 г. их не было в 5 муниципалитетах на периферии Костромской области (Судиславский, Островский, Кадыйский, Макарьевский, Поназыревский), к 2016 г. к ним добавились Жиздринский и Мещовский районы Калужской области. Одновременно более чем наполовину сократилось число садово-дачных поселков в Думиничском, Сухиничском и Бабынинском районах Калужской области. С муниципалитетами без садово-дачных объединений их объединяет крайне редкая сеть городского расселения, представленная одним или двумя населенными пунктами городского типа с небольшой людностью (не более 10 тыс. чел.), которые теряют свое население в результате старения населения и миграционного оттока. Эти малые города и поселки городского типа (Сухиничи, Жиздра, Мещовск, Думиничи), застроенные преимущественно частными домами, часто с удобствами во дворе, с их спокойным и размеренным ритмом жизни представляют собой скорее сельские, чем городские населенные пункты. В них приусадебные участки с успехом заменяют дачные наделы, что естественным образом приводит к ненужности дач и сжатию сети дачного расселения (Махрова, 2020).

В окружении двух более крупных городов (Шарья с населением 23,5 тыс. чел. и Мантурово с 15,0 тыс. чел.), в значительной степени сохранивших свои функции промышленно-транспортных центров, сжатие сети сезонного расселения было менее существенным. В отличие от Мантурово, где число поселков сократилось на треть, в Шарье, которая фактически является вторым центром для востока Костромской области, равноудаленным от Костромы, Нижнего Новгорода, Кирова и Великого Устюга, был ликвидирован только один поселок, а число объединений сократилось с 14 до 13.

Анализ динамики числа товариществ вдоль луча показал, что сеть сезонного расселения в агломерациях Москвы и областных центров, где сконцентрировано население и платежеспособный спрос на дачи, растет или остается стабильной. При этом наибольший рост числа поселков происходил в муниципалитетах, граничащих с Московской областью, на территории которых есть природные аттракторы. В окружении автономно расположенных малых городов и поселков городского типа сеть дачного

расселения быстро сокращается, увеличивая число муниципалитетов без садово-дачно-огороднических объединений.

Таким образом, как показывает анализ территорий вдоль профиля, разнонаправленная динамика сети дачного расселения, когда она растет в пригородах Москвы, оставаясь практически стабильной в окружении областных центров и тая вблизи автономно расположенных малых и средних городов, отражает изменение приоритетов в расселении населения в постсоветский период. При этом за счет относительной небольшой величины самих садово-дачных объединений, что предопределяет возможность их относительно быстрого и появления, и ликвидации, динамика их числа еще рельефнее отражает процесс стягивания населения в крупнейшие города при сжатии людности остальной территории.

С высокой степенью вероятности можно предположить, что сеть дачного расселения в агломерациях крупных центров и на перспективу окажется наиболее устойчивой за счет наличия спроса на дачи. Однако и здесь наиболее востребованы будут муниципалитеты, в которых действие этих факторов будет усиливать благоприятная экология, в том числе наличие природных аттракторов, а поселки с неудачным положением будут постепенно забрасываться. При этом во внеагломерационных территориях периферии сеть дачного расселения будет продолжать сокращаться.

Таким образом, трансформации в дачном сегменте, как органичная часть постсоветских трансформаций России на пути ее перехода от социалистической модели к капиталистической, отражают изменения в приоритетах расселения россиян. Тенденции развития сезонного дачного расселения, включая динамику числа поселков, служат индикаторами процессов централизации и периферизации и сжатия пространства в результате стягивания населения в крупнейшие центры и их окружение и его оттока из малых городов, поселков и сел на периферии.

Благодарности. Статья написана при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 19-17-00174 «Развитие районов старого освоения в условиях социально-экономической поляризации и сжатия освоенного пространства Европейской России»), выполняемый в Институте географии РАН).

Список литературы

- Браде И.* Между дачей и фешенебельной резиденцией. Взгляд с Запада // Известия РАН. Сер. геогр. 2014. № 4. С. 33–38.
- Малинова-Тзиафета О.Ю.* Из города на дачу: социокультурные факторы освоения дачного пространства вокруг Петербурга (1860–1914). СПб.: ЕУСПб, 2013. 336 с.
- Махрова А.Г.* Сезонное дачное расселение как индикатор контрастов пространственного развития // Региональные исследования. 2020. № 3. С. 40–55.
- Между домом ... и домом. Возвратная пространственная мобильность населения России. М.: Новый хронограф, 2016. 504 с.

- Нефедова Т.Г.* Российские дачи в разном масштабе пространства и времени // Демоскоп Weekly. 2015. № 657–658. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2015/0657/demoscope657.pdf> (дата обращения: 19.07.2021).
- Нефедова Т.Г., Трейвиш А.И.* Поляризация и сжатие освоенных пространств в Центре России: тренды, проблемы, возможные решения // Демографическое обозрение. 2020. Т. 7. № 2. С. 31–53.
- Овчинцева Л.А.* Экономическое значение и социальная роль садовых товариществ // Региональная экономика: теория и практика. 2012. № 3(234). С. 50–55.
- Трейвиш А.И.* Дачная мобильность, дачный менталитет и дачеведение // Демоскоп Weekly. 2015. № 655–656. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2015/0655/demoscope655.pdf> (дата обращения: 30.07.2021).
- Трухачев С.* Коллективные сады как новый тип жилья в крупнейших городах (на примере Ростова-на-Дону // Городские исследования и практики. 2017. № 2 (3). С. 16–27.
- Caldwell M.L.* *Dacha Idylls: Living Organically in Russia's Countryside.* L.A.: University of California Press, 2011. 200 p.
- Golubchikov O., Badyina A., Makhrova A.* The Hybrid Spatialities of Transition. Capitalism, Legacy and Uneven Economic Restructuring // *Urban Studies.* 2014. V. 51. No. 4. P. 617–633.
- Lovell S.* *Summerfolk: A History of the Dacha, 1710–2000.* Cornell University Press, 2003. 275 p.
- Second Home Tourism in Europe: Lifestyle Issues and Policy Responses / Roca Z. (ed.). Farnham, UK – Burlington, USA: Ashgate Publishing, 2013. 310 p.

Makhrova A.G.

POLARIZATION OF THE SOCIO-GEOGRAPHIC SPACE THROUGH THE PRISM OF THE SEASONAL DACHAS SETTLEMENT (CASE STUDY OF SUBURBS IN THE CENTRAL RUSSIA)

The paper reveals the degree of spatial contrasts in Central Russia operating a number of seasonal population indicators at municipal level along cross-section line from the southern border of Kaluga oblast via Moscow city and Yaroslavl oblasts to the northeastern periphery of Kostroma oblast. Based on the data of agricultural censuses, it is shown that in the suburbs of agglomerations, primarily in Moscow, the network of dacha settlement is growing or remains stable, and in the environment of autonomous small towns and urban-type settlements it is shrinking.

Keywords: dachas, seasonal settlements, suburbs, municipal districts, garden partnerships, contrasts of spatial development

Даньшин А.И., Аксенова Е.А.

ГОРОДСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО: ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ (НА ПРИМЕРЕ МОСКОВСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ)

В статье рассматриваются подходы к термину городское сельское хозяйство, его распространения в пределах Московской агломерации, возможности выделения границ на основе гравиметрической модели (потенциал поля обеспеченности). Определено, что сельскохозяйственные границы агломерации сдвинуты в западном направлении и практически совпадают с границами Московской области. Рассматриваются возможные перспективы развития сельского хозяйства агломерации в целом и городского сельского хозяйства в частности.

Ключевые слова: городское сельское хозяйство, высокоурбанизированные территории, межстоличные пространства, Московская агломерация, потенциал поля обеспеченности

Введение. При растущей численности населения в мире и одновременном сокращении площадей для производства сельскохозяйственной продукции в связи с ростом городов и глобальными климатическими процессами, априори, требуется интенсификация сельскохозяйственного производства как в районах традиционно высокопродуктивного сельского хозяйства, так и на территориях с высокоплотным размещением населения, когда полная себестоимость продукции снижается за счет транспортной составляющей.

В ближайшей перспективе численность городского населения мира должна составить 2/3 общей численности населения Земли (UN DESA, 2014). Значительный рост городского населения предполагается в тех регионах мира, где уже сейчас наблюдается нехватка продовольствия. При этом сельское население будет иметь тенденцию к сокращению. Возникает необходимость дополнительного получения сельскохозяйственной продукции на городских территориях. Хотя в России нет серьезных проблем с продовольствием, но с научной точки зрения городское сельское хозяйство все равно требует изучения.

В нашей стране чаще всего под сельским хозяйством городских территорий принято понимать сочетание и взаимопроникновение

городского и пригородного сельского хозяйства. Возникает вопрос, считать ли пригородное сельское хозяйство в пределах городской административной черты городским, или процессы в данной группе хозяйств непосредственно связаны с возделыванием значительных площадей земель и поэтому не могут быть определены как городские. Если считать, то где граница городского сельского хозяйства.

За рубежом городское сельское хозяйство это:

– важнейшая часть сельскохозяйственного производства, направленная на выращивание, переработку, хранение и сбыт сельскохозяйственной продукции в пределах городской черты (Mougeot et al, 2000).

– производство продукции растениеводства и животноводства в городских условиях. Главной отличительной чертой городского сельского хозяйства является внедрение новейших технологий и повторное использование отходов в сельскохозяйственном производстве (Been, Voicu, 2006).

– вид городского хозяйства, направленный на выращивание, переработку и распределение продуктов питания, полученных от растениеводства или скотоводства в городских центрах и на прилегающих территориях (Zeeuw, Drechsel, 2015). То есть, пространственная организация городского сельского хозяйства – это свободные территории в городах и пригородах, конструктивные элементы жилых зданий (крыши домов, подвальные помещения), конструктивные элементы промышленных зданий и инфраструктуры (Абдулаев и др., 2019).

Результаты. Вопрос, связанный с выделением из общей системы сельскохозяйственного производства исключительно городского сельского хозяйства, достаточно сложный. Можно ли говорить о том, что территории с развитым сельским хозяйством, имеющие достаточно высокие показатели плотности населения в основном за счет городского, ориентированные исключительно на снабжение этого городского населения, имеют городское сельское хозяйство.

Четко, исходя из выше приведенных определений, городским сельским хозяйством можно считать высокоинтенсивные формы хозяйства, чаще всего в виде микроферм, расположенные на землях несельскохозяйственного назначения, реализующие продукцию в пределах незначительного радиуса потребления. Примером для Московской агломерации может служить крупнейшая в России вертикальная ферма Рус-Эко (г. Москва) расположена на территории бывшей табачной фабрики «Лиггетт-Дукат».

Как же относиться к сельскому хозяйству вне пределов города, особенно в районах действия процессов «центр-периферийных» отношений, когда на дальней периферии образуется экономический вакуум. Или по многим позициям влияние города на сельское хозяйство в пределах агломерации так велико, что распространяется значительно дальше террито-

рий первого порядка, может быть пересекаясь с каким-то другим ареалом столичности. Примером может служить Московская агломерация и ее распространение на запад, где возможно проследить при отсутствии крупных городов влияние вплоть до государственной границы, а может быть и до Минска (Нефедова и др., 2013).

Для Московской агломерации при всех параметрах ее развития городское сельское хозяйство определяется как личными подсобными хозяйствами в пределах городов и субурбии, так и оставшимся/возникшим высокоинтенсивным производством в сохранившихся участках сельской местности. Появление в административном делении Московской области городских округов с большими территориями еще больше усложнило понимание именно городского сельского хозяйства.

При исследовании сельскохозяйственного производства в качестве внешней границы высокоурбанизированных территорий можно считать ту, где сельское хозяйство в виде отраслей городской/пригородной специализации (овощи, картофель и молоко) становится самообеспеченным, то есть способным производить столько продукции, сколько необходимо им самим при условии нетоварного хозяйства и с превышением лимита при товарном производстве.

Для расчета этой возможной границы распространения городского сельского хозяйства была использована гравитационная модель в виде потенциала поля обеспеченности, аналогично потенциалу поля расселения (Евтеев, 1999):

$$A_j = P_i + \sum \frac{P_j}{kD_{ij}},$$

где A_j – потенциал поля обеспеченности; P_i – разность производства и потребления сельскохозяйственной продукции вида n в пределах муниципального образования; P_j – разность производства и потребления сельскохозяйственной продукции вида n в пределах каждой прочей территории в пределах рассматриваемого участка страны; D_{ij} – расстояние напрямую между точками; k – коэффициент логистического трения пространства.

В качестве дополнительного элемента формулы О.А. Евтеева взят коэффициент логистического трения (k), отражающий проникновение пространства для возможной транспортировки произведенной продукции. В высокоурбанизированных территориях в связи с высокой освоенностью он принимает значение 1.

При переходе значения потенциала через ноль сельское хозяйство перестает быть городским (обеспечивающим продукцией территории с высокой плотностью населения) и становится обычным зональным.

Если овощи, картофель и молоко определяют границу внутри высокоурбанизированных территории, то зерно, не продукт пригородной специализации, с показателями самообеспеченности дает границу с внешней стороны. Там, где становится возможным самообеспечение зерном, там точно территория перестает быть высокоурбанизированной.

В формуле важным для понимания является ввод показателя не реального потребления того или иного продукта, а научно обоснованного, предполагающего рациональность потребления по принятым медицинским стандартам. Это в определенной степени позволит усреднить потребление разных групп населения.

Первоначально в качестве гипотезы мы предположили, что в отдельных случаях граница может выходить за пределы административной границы области, вследствие этого территория была взята, априори, больше. Для Московской области по некоторым продуктам это оправдалось (рис. 1).

Гипотеза оправдалась только при анализе двух важнейших продуктов, причем граница в них достаточно схожа и практически совпадает с границами Московской области. И по зерновым культурам, и по картофелю явно видно смещение высокоурбанизированных территорий в западную сторону, что коррелируется с исследованиями урбаногеографов по Московской области.

Недостаточная обеспеченность молоком и овощами по стране в целом приводит к необходимости серьезного расширения ареала подвоза этих продуктов для Москвы. Анализ потенциала поля обеспеченности для Санкт-Петербургской агломерации, более северной, с худшими условиями для сельского хозяйства и с границей обеспеченности только картофелем

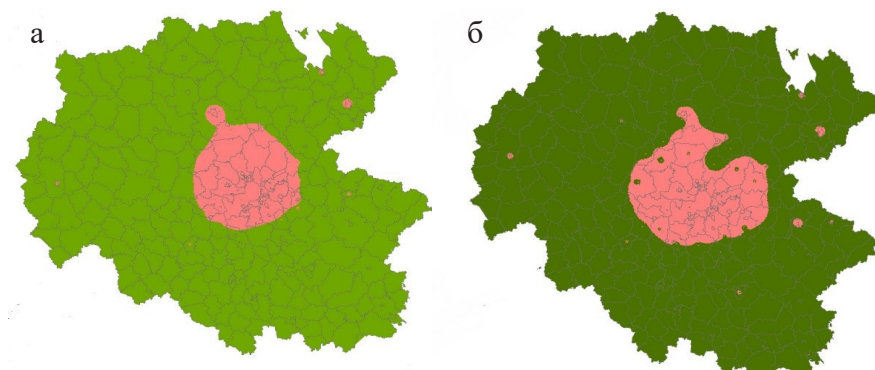


Рис. 1. Продовольственный потенциал Московской области по зерну (а) и картофелю (б)

Положительные значения показаны зеленым цветом (периферийная часть), отрицательные – розовым (центральная часть).

в пределах южных частей Псковской и Новгородской областей, позволяет констатировать, что данная формула может применяться при благоприятных агроклиматических условиях ведения сельского хозяйства.

Для территорий Москвы и Московской области в развитии сельского хозяйства, которое можно называть городским, есть определенные противоречия.

Территория Новой Москвы, после присоединения к основной части города, с каждым годом утрачивает свои сельскохозяйственные позиции. С 2012 г. посевная площадь сельскохозяйственных культур сократилась с 19 до 8 тыс. га. поголовье крупного рогатого скота сократилось с 13 до 8 тыс. голов, поголовье свиней практически полностью исчезло (содержалось 50 тыс. голов, по данным за 2017 г. всего 300 голов).

Сельское хозяйство Новой Москвы сохраняет наиболее интенсивные производства, в частности, овощи закрытого грунта («Агрокомбинат Московский»). Проекты по развитию данной отрасли городского хозяйства представлены в единичном количестве и носят преимущественно рекреационный, научный и аттрактивный характер.

По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г. на территории Московской области осуществляли свою деятельность 1220 производителей сельскохозяйственной продукции, 40% из которых являлись сельскохозяйственными организациями, не относящимися к субъектам малого предпринимательства. Концентрируются эти производства исключительно в периферийных частях области, причем зональная специализация сохранилась лишь в ее южных частях. Из отраслей пригородной специализации остались только самые высокоинтенсивные предприятия, а все происходящие процессы имеют другой вектор по сравнению с общероссийскими трендами. В Московской агломерации по сравнению с советским периодом осталось менее 50% посевных площадей. Традиционные (не агломерационные) отрасли за счет современных инноваций показывают в последнее десятилетие рост (в основном зерновые) и стагнацию (овощи и картофель), хотя долгосрочный тренд отрицательный. В животноводстве все показатели динамики отрицательные, но при определенном повышении продуктивности.

Выводы. Городское сельское хозяйство как разновидность пригородного типа сельского хозяйства может существовать в пределах городской черты в виде отдельных малых форм. При этом снижение промышленной нагрузки в городах дает возможность использования этих территорий («brown field») при инновационных идеях городского сельского хозяйства и наличии новейших технологий. Для использования ранее не вовлеченных в сельскохозяйственный процесс площадей, малопригодных для других целей (крыши и подвалы большинства зданий), нет возможности в связи с риском плохого качества продуктов из-за неблагоприятной

экологической обстановки. Себестоимость продукции в них окажется достаточно высокой, в том числе из-за высокой стоимости аренды.

Продолжение сельскохозяйственного использования субурбии для обеспечения местного населения важнейшими продовольственными продуктами будет наталкиваться на распространение агломерации. Особенно это скажется на западном направлении, где плотность городской застройки меньше, следовательно, экологическое состояние территории лучше, что соответствует запросам нового жилищного строительства. Скорее всего внегородское сельское хозяйство будет вытеснено за пределы Московской области в Смоленскую, где возникнут новые проблемы для развития интенсивных отраслей и для жителей этих территории. Наблюдаемые уже сейчас тенденции, говорят о том, что интенсивные отрасли стремятся занять территориальные позиции непосредственно в малых городах (на окраине малых городов), где еще осталось население.

Благодарности. Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РФФИ (Конкурс совместных российско-белорусских научных проектов 20-55-00002 Бел_а «Межстоличье как фактор социально-экономического развития российско-белорусского приграничья»), реализуемого в Смоленском государственном университете и Белорусском государственном университете (г. Минск).

Список литературы

- Абдулаев А.М., Землянский Д.Ю., Куликов Д.А., Медведникова Д.М. Чуженькова В.А.* Городское сельское хозяйство как новый инструмент развития городов и пригородных территорий // Оригинальные исследования. № 12. 2019. С. 63–75
- Евтеев О.А.* Проектирование и составление социально-экономических карт. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1999.
- Нефедова Т.Г. и др.* Россия между двумя столицами: специфика территориальных сдвигов // Региональные исследования. 2013. № 4. С. 31-43.
- Been V., Voicu I.* The Effect of Community Gardens on Neighboring Property Values // New York University School of Law, New York University Law and Economics Working Papers, Paper 46, 2006.
- Mougeot L. J. A. et al.* Urban agriculture: Definition, presence, potentials and risks, and policy challenges // Cities feeding people series; rept. 31. 2000.
- Zeeuw H., Drechsel P.* Cities and Agriculture: Developing of urban food systems // New York, Routledge, Earthscan Food and Agriculture, Taylor & Francis Group. 2015.
- UN DESA. 2014. Revision of World Urbanization Prospect.

Danshin A.I., Aksenova E.A.

URBAN AGRICULTURE: APPROACHES TO RESEARCH (ON THE EXAMPLE OF MOSCOW AGGLOMERATION)

The article discusses approaches to the term urban agriculture, its distribution within the Moscow agglomeration, the possibility of identifying boundaries based on a gravimetric model (potential of the supply field). It has been determined that the

agricultural boundaries of the agglomeration are shifted to the west and practically coincide with the boundaries of the Moscow region. Possible prospects for the development of agriculture in the agglomeration in general and urban agriculture in particular are considered.

Keywords: urban agriculture, highly urbanized territories, inter-capital areas, Moscow agglomeration, potential of the field of provision.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ДЕЛЕНИЕ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА ПО ДАННЫМ СОТОВЫХ ОПЕРАТОРОВ

В статье на основе данных операторов сотовой связи о разновременных циклических пульсациях населения производится структурно-функциональная типология территории Московского региона. Суточные и недельно-сезонные изменения четко выделили районы-аттракторы, спальные и дачно-рекреационные районы, а также показали значения градиентов пульсаций для каждого из выделенных типов.

Ключевые слова: Московский регион, пульсации численности населения, данные сотовых операторов, цикличность в системах расселения

Введение. Несоответствие центров размещения центров труда, занятости и досуга с местами проживания людей является главной причиной постоянных пульсаций населения. В результате таких пульсаций часть территорий оказываются привлекательными в определенные временные промежутки (ночью, в выходной день, в летний сезон и т.д.). Московский столичный регион как самая подвижная расселенческая система страны демонстрирует чрезвычайно разнообразные паттерны распределения населения, что дает основания для выделения некоторых типов территорий в зависимости от их структурно-функционального положения в рамках системы расселения.

Результаты исследования. В настоящей работе автором использовались обезличенные данные сотовых операторов о местах локализации абонентов сотовой связи, предоставленные Департаментом информационных технологий города Москвы. Применение этого источника информации потребовалось для рассмотрения цикличности социально-экономических процессов в расселенческой системе столичного региона.

Раннее суточная цикличность в столичном регионе посредством маятниковых трудовых миграций рассматривалась в работах многих советских и российских экономико-географов: В.Г. Давидовича, Б.С. Хорева, Н.В. Петрова, А.Г. Махровой, П.Л. Кириллова, Ю.Ю. Шитовой и др. (Давидович, 1971; Махрова, Кириллов, 2015; Петров, 1986; Хорев и др., 1970; Шитова, 2009). Второй распространенный тип цикличности – сезонная, подробно рассматривался в работах Д.Ю. Землянского,

Т.Г. Нефедовой, А.Г. Махровой, Л.Б. Карачуриной, П.Л. Кириллова и А.И. Трейвиша (Землянский, 2011; Карачурина, 2013; Махрова, Кириллов, 2015; Нефедова, Махрова, 2015; Нефедова, Трейвиш, 2002).

Применение данных сотовых операторов позволило расширить инструментарий исследователей и через призму новых технологий взглянуть на старые процессы суточной и сезонной ритмики (Богоров, 2013; Махрова, Бабкин, 2018; Махрова, Бабкин, 2019; Махрова и др., 2016). При этом эти технологические новации оказались комплементарны с уже практически забытой хроногеографической концепцией Т. Хегерстранда, разработанной в 60-70-е гг. XX в. (Hägerstrand, 1967).

Определим основные территориальные особенности динамики расселения Москвы и Подмосковья, подробно рассмотрев разные типы пульсаций численности населения.

Первый тип – суточные пульсации, они связаны с ежедневными перемещениями людей в трудовых, учебных или прочих целях. Эта мобильность приводит к серьезным флуктуациям в численности населения. Например, если в среднестатистическую ночь января 2020 г. в Москве находилось менее 12 млн чел., то днем почти 13,5 млн. В дневные часы в Москву перемещаются около 1,8-2,0 млн жителей Московской области и сопредельных регионов (обратный поток существенно слабее – приблизительно 300-350 тыс. чел.).

В определенной мере картина второго типа пульсаций – недельных – соотносится с суточными пульсациями, однако не испытывает настолько сильных флуктуаций. Для городских территорий имеет место превосходство буднего дня, для сельских – выходного. Однако, встречаются некоторые исключения. Во-первых, примерное равенство людности между будней и выходной ночью наблюдается в большей части муниципалитетов ближнего к Москве пояса Московской области, а также в городских муниципалитетах остальной части Подмосковья. Это следствие сложного, дуалистического характера расселения, совмещающего в себе как спальноурбанизированные городские районы, так и скопление дачно-коттеджных поселений. Кроме того, для дальних от МКАД городов области характерны полуотходнические (с недельным циклом) миграции населения, что не позволяет возникать здесь районам с сильным превосходством будней ночи, как это наблюдается в Москве или ее непосредственных городах-спутниках. Во-вторых, на общем фоне выделяются территории центра столицы, которые, вопреки общемосковской тенденции, обладают превосходством выходного ночного населения над будним. Такая ситуация связана с концентрацией многих круглосуточных развлекательных учреждений, популярность которых в выходные дни больше.

Наконец, третий тип – сезонные пульсации – связаны с изменением природно-климатических условий в течение года. Смена места проживания

ния людей в летнее время в первую очередь обусловлено дачной и иной рекреационной активностью горожан. Как показывают данные сотовых операторов, около четверти населения столичного региона меняет свое местожительство в зависимости от сезона, еще почти столько же совмещают проживание дома и в загородном жилье в рамках летнего недельного цикла. Большая часть сезонной миграции связана с переездом из города в сельскую местность на летний период. Кроме того, в летний сезон наблюдается значительная потеря численности населения для столичного региона в целом: сокращение на 20% в сравнении с зимними месяцами. Это вызвано выездом значительной части жителей Москвы и области на отдых за пределы столичного региона.

Для анализа суточных, недельных и сезонных изменений, а также максимальных перепадов численности населения на территории в течение года используем коэффициенты пульсаций (табл. 1).

Таблица 1. Коэффициенты пульсаций

Название коэффициента		Расчет	Расшифровка
$K_{\text{атр}}$	Коэффициент суточных пульсаций (аттрактивности)	$K_{\text{атр}} = P_{\text{бд}} / P_{\text{бн}}$	$P_{\text{бд}}$ – дневное население буднего дня, а $P_{\text{бн}}$ – ночное население буднего дня
$K_{\text{нед}}$	Коэффициент недельных пульсаций	$K_{\text{нед}} = P_{\text{бн}} / P_{\text{вн}}$	$P_{\text{бн}}$ – ночное население буднего дня, а $P_{\text{вн}}$ – ночное население выходного дня
$K_{\text{сез}}$	Коэффициент сезонных пульсаций	$K_{\text{сез}} = P_{\text{рбн}} / P_{\text{овн}}$	$P_{\text{рбн}}$ – ночное население буднего дня холодного сезона, а $P_{\text{овн}}$ – ночное население выходного дня теплого сезона
$K_{\text{да}}$	Коэффициент динамической амплитуды пульсаций	$K_{\text{да}} = P_{\text{max}} / P_{\text{min}}$	P_{max} – максимальное население в течение года, а P_{min} – минимальное население в течение года

Источник: составлено автором.

Таким образом, коэффициенты суточной, недельной, сезонной и максимальной пульсаций, полученные при агрегировании показателей численности населения в различные временные срезы, отражают динамику расселения в рамках основных циклов и позволяют типологизировать территории по их функциональной роли в системе расселения (рис. 1). В зависимости от градиентов рассмотренных видов пульсаций весь столичный регион можно разделить на 7 типов территорий: аттракторы, суператтракторы, спальни, суперспальни, дачно-рекреационные, спально-аттрактивные и ненаселенные. Каждый из этих типов имеет свои отличительные особенности и структурно-функциональную нишу в системе расселения (рис. 2).

Используемые коэффициенты:

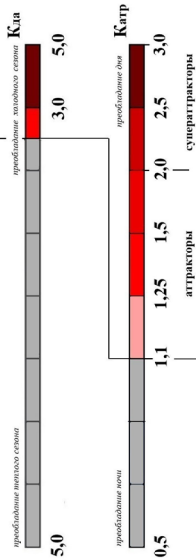
К_{дп} (коэффициент attractiveness) - соотношение дневной и ночной численности населения

К_{вс} (коэффициент недельных пульсаций) - соотношение людности выходной и будущей ночей

К_{сд} (коэффициент сезонных пульсаций) - соотношение численности населения в холодное и теплое время года

К_л (коэффициент динамической амплитуды) - соотношение максимальной и минимальной численности населения

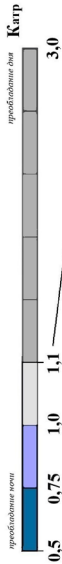
РАЙОНЫ-АТТРАКТОРЫ



Суператтрактивные районы – территории с очень высокой концентрацией центров притяжения. Дневное население существенно больше ночного, а недельно-сезонные пульсации сглажены.

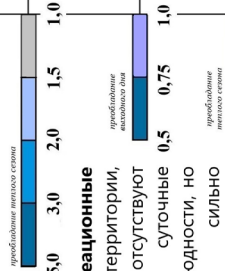
Аттрактивные районы – территории с высокой концентрацией центров притяжения. Дневное население выше ночного, выражены недельно-сезонные пульсации.

СПАЛЬНО-АТТРАКТИВНЫЕ РАЙОНЫ



РАЙОНЫ ДАЧНОЙ РЕКРЕАЦИИ

К_{дп} = 1,0



Дачно-рекреационные районы

– территории, на которых отсутствуют заметные суточные пульсации людности, но имеются сильно выраженные недельно-сезонные колебания численности населения.

суператтракторы
аттракторы
спальни
стационары
суператтракторы

РАЙОНЫ СПАЛЬНЫЕ

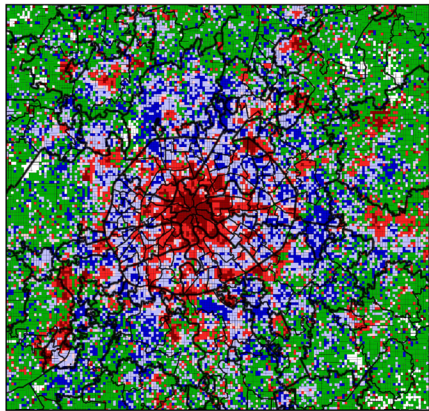
Спально-аттрактивные районы – территории с примерным равенством дневного и ночного населения, недельно-сезонные пульсации имеют выраженный характер.

Спальные районы – территории с преобладанием ночного населения над дневным. Недельно-сезонные колебания людности хорошо выражены.

Суперспальные районы – территории, на которых ночная людность существенно превышает дневную. Недельно-сезонные циклы пульсаций хорошо выражены.

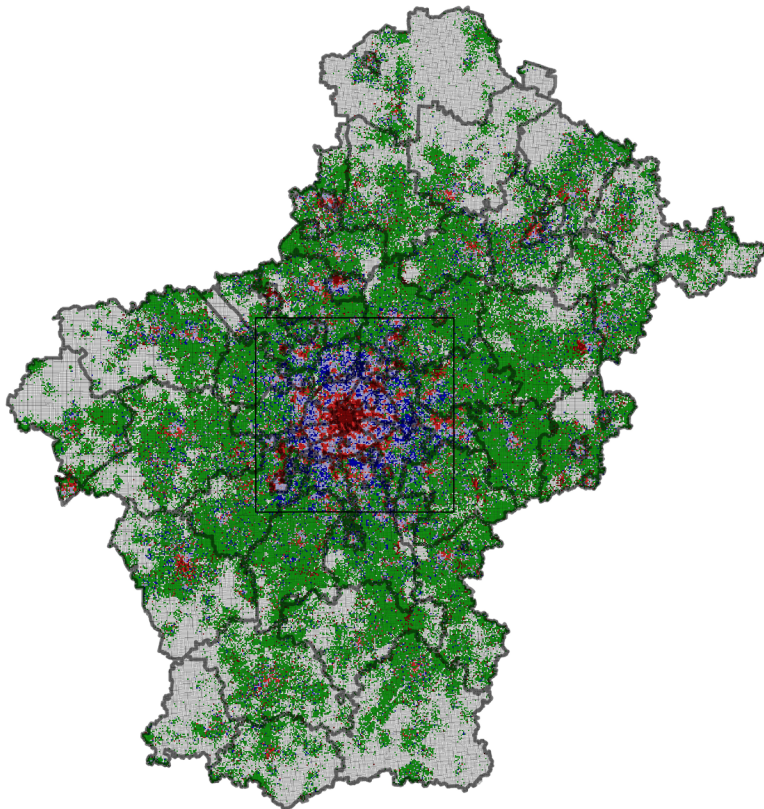
Рис. 1. Комплексная типология районов Московского региона

Источник: составлено автором.



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТИПЫ ТЕРРИТОРИЙ:

- суператтрактивные
- аттрактивные
- спально-аттрактивные
- спальные
- суперпальные
- дачно-рекреационные
- ненаселенные



ис. 2. Функциональное деление Московского региона

Источник: составлено автором по данным сотовых операторов.

Дадим обобщенную краткую характеристику выделенным типам районов:

– Суператтрактивные территории (1,2 тыс. км² или 2,6% площади столичного региона) отличаются очень высокой концентрацией рабочих мест, учреждений образования, культуры и досуга. В связи с этим здесь отмечается более чем двукратное превосходство дневной людности над ночной. Недельный и сезонный циклы пульсаций численности населения существенно сглажены в результате притока посетителей многочисленных культурно-развлекательных учреждений.

– Аттрактивные территории (1,8 тыс. км² или 3,7% площади столичного региона) характеризуются превышением числа мест приложения труда над численностью постоянного населения. Значительная концентрация рабочих мест, учреждений образования, культуры и досуга обуславливает превосходство дневной людности над ночной в этих районах в 1,1–2,0 раза. В выходные дни и летние месяцы отмечается сокращение людности в связи с оттоком части постоянных жителей за город. При этом, в отличие от районов-суператтракторов, число культурно-досуговых учреждений здесь не достигает критической массы, позволяющей деформировать недельно-сезонный цикл.

– Спально-аттрактивные территории (0,7 тыс. км² или 1,6% площади столичного региона) представляют собой городские территории, для которых наблюдается примерное соответствие численности населения и числа мест приложения труда, что обуславливает близкие значения дневной и ночной людности территории. Местные жители, выезжающие на дачи, способствуют сокращению численности населения в выходные дни и в летний сезон.

– Спальные территории (3,7 тыс. км² или 7,9% площади столичного региона) – районы, отличающиеся пониженной обеспеченностью местных жителей местами приложения труда, что вызывает отток населения в дневные часы (Катр от 0,75 до 1,0). Миграции с дачно-рекреационными целями способствуют сокращению людности в выходные дни и в теплый сезон.

– Суперспальные территории (2,0 тыс. км² или 4,2% площади столичного региона) – это территории с очень низкой обеспеченностью населения рабочими местами. Вследствие этого здесь наблюдается значительное сокращение дневного населения (Катр менее 0,75). Выезд местных жителей за город в выходные дни и в летние месяцы формирует ярко выраженные «провалы» в людности в эти периоды.

– Дачно-рекреационные территории (21,6 тыс. км² или 45,2% площади столичного региона) представляют собой внегородские территории, отличающиеся практически полным отсутствием суточных колебаний людности и значительными подвижками населения в недельно-сезонном масштабе за счет массового притока дачных рекреантов в выходные дни и в теплый сезон года.

– Ненаселенные территории (16,5 тыс. км² или 34,8% площади столичного региона) – территории, не имеющие постоянного и сезонного населения.

Выводы. Численность населения столичного региона в течение года варьирует в широких пределах – от 18,9 до 22,3 млн чел. При этом людность Москвы изменяется еще сильнее – от 7,6 до 11,6 млн чел. Московская область, в целом, более инертная – от 10,3 до 11,7 млн чел. (однако внутри она очень неоднородна).

Сопоставление значений численности населения в различные временные срезы позволяет проводить анализ структурно-функциональной организации территории, а также разделять ее на урбанизированную и субурбанизированную части.

Московский регион отличается пестрой структурно-функциональной организацией, в которой доминирует дачно-рекреационная (45%), спальная (13–14%) и общественно-деловая функции (6%). Вне активного хозяйственного освоения остается только треть территории региона.

Благодарности. Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 19-17-00174 «Развитие районов старого освоения в условиях социально-экономической поляризации и сжатия освоенного пространства Европейской России»), выполняемого в Институте географии РАН).

Список литературы

- Богоров В.Г., Новиков А.В., Серова Е.И.* Самопознание города // Археология периферии (материалы Московского урбанистического форума). М.: Меганом, Ин-т Strelka, 2013. С. 380–405.
- Давидович В.Г.* Расселение в пригородных зонах (количественные закономерности) // Вопросы географии. Сб. 87: Расселение в пригородных зонах / Под ред. В.Г. Давидовича, С.А. Ковалева. М.: Мысль, 1971. С. 5–43.
- Землянский Д.Ю.* Сезонные ритмы социально-экономических процессов в регионах России: дисс. ... канд. геогр. наук: 25.00.24. М., 2011. 214 с.
- Карачурина Л.Б.* Внутророссийская трудовая миграция: распространенность и география передвижений // Экономическое развитие России. 2013. № 7. С. 53–56.
- Махрова А.Г., Бабкин Р.А.* Анализ пульсаций системы расселения Московской агломерации с использованием данных сотовых операторов // Региональные исследования. 2018. № 2 (60). С. 68–78.
- Махрова А.Г., Бабкин Р.А.* Методические подходы к делимитации границ Московской агломерации на основе данных сотовых операторов // Региональные исследования. 2019. № 2 (64). С. 48–57.
- Махрова А.Г., Кириллов П.Л., Бочкарев А.Н.* Маятниковые трудовые миграции населения в Московской агломерации: опыт оценок потоков с использованием данных сотовых операторов // Региональные исследования. 2016. № 3 (53). С. 71–82.
- Махрова А.Г., Кириллов П.Л.* Сезонная пульсация расселения в Московской агломерации под влиянием дачной и трудовой маятниковой миграции: подходы к изучению и оценка // Региональные исследования. 2015. № 1 (47). С. 117–125.

- Нефедова Т.Г., Махрова А.Г.* Дачники между двух столиц // Путешествие из Петербурга в Москву: 222 года спустя. Кн. 1 / ред. Т.Г. Нефедова, А.И. Трейвиш. М.: URSS, 2015. С. 190–207.
- Нефедова Т.Г., Трейвиш А.И.* Между городом и деревней // Мир России. 2002. Т.11. №4. С. 61–82.
- Петров Н.В.* Морфологический анализ в геоурбанистике (исследования пространственной структуры урбанистических форм): Предпринт. М.: ИГАН СССР, 1986. 54 с.
- Хорев Б.С., Смолина Т.К., Вишневецкий А.Г.* Маятниковая миграция в СССР и ее изучение // Проблемы миграции населения и трудовых ресурсов. М.: Статистика, 1970. С. 100–112.
- Шутова Ю.Ю.* Маятниковая миграция в Подмоскowie: комплексный социально-экономический анализ. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2009. 188 с.
- Hägerstrand T.* Innovation Diffusion as a Spatial Process. Postscript and translation by A. Pred. Chicago and London: University of Chicago Press, 1967. 334 p.

Babkin R.A.

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL DIVISION OF THE MOSCOW REGION ACCORDING TO MOBILE PHONE DATA

In the article, the structural and functional typology of the territory of the Moscow region is made on the basis of the data of mobile operators on different-time cyclic pulsations of the population. Daily and weekly-seasonal changes made it possible to clearly identify the attractor areas, sleeping and dacha-recreational areas, and also showed the ripple gradients for each of the selected types.

Keywords: Moscow capital region, population pulsations, mobile phone data, cyclicity in settlement systems.

ГОРОДА В РОССИИ И МИРЕ

Трейвиш А.И.

СТОЛИЧНОСТЬ, ЦЕНТРАЛЬНОСТЬ И СОПЕРНИЧЕСТВО ГОРОДОВ В МИРЕ

Сравнивается лидерство городов мира по их размеру, столичному статусу, глобальным функциям и строение их сетей. Мировая сеть 210 крупнейших центров совпадает с сетью столиц на 1/3. Большие страны отличает би- и полицентризм, соперничество лидеров. Меньшие – чаще моноцентричны за счет столиц. Списки крупных и глобальных городов совпадают на 60%. Сдвиг к югу вызван как глобальными, так (часто) и внутренними трендами, включая смену вектора в странах с переходной экономикой.

Ключевые слова: центр, географический (расчетный) центр, размер города, глобальный город, национальная столица, сеть городов, пространственный сдвиг.

Введение

Одна из примет современного пространственного развития состоит в смещении проблем, считавшихся региональными, национальными и т.д., в столичные, глобальные и просто крупные города. На этих аренах сотрудничества и соперничества видны позитивные и негативные эффекты урбанизации. Их сети изменчивы, одни центры растут и развиваются, другие стагнируют. Лидерство (главенство, первенство) и центральность (фокусность) городов проявляются в разных сферах и признаках.

Статья касается трех видов центральности и лидерства: по размерам (людности), статусу (столицы государств), глобальным функциям (мировые города), а также строения их сетей. Задача – сравнение мировых списков городов-лидеров со списками национальных столиц и глобальных центров на предмет их совмещения, моноцентризма или полицентризма сетей, наличия или отсутствия потенциальной конкуренции. Город всегда центр, но чего? В теории центральных мест это центр подопечной зоны, тем более широкой, чем мощнее центр. Отраслевой центр функционально узок, а зона может быть обширной. Есть также центральность положения города или всей сети, затронутая в с позиций центрографии.

Основное содержание: специфика и сравнение сетей

Размер города по населению взят в рамках урбанизированного ареала (urban area, далее УА) сплошной застройки по ежегоднику (Demographia,

2020). В нем указано, что он меньше городской агломерации (метрополитенского ареала): не все пункты зоны активных ежедневных поездок срastaются физически. Но порой и ареал застройки может выйти за ее рамки, а людность УА – превзойти размер агломерации. Обычно это все же размеры одного порядка.

Динамика лидеров расселения с 1970 г. отражает их сдвиг с Запада на Восток, о чем писал Е.Н. Перцик (Перцик, 1999). Отсюда смена «первых лиц»: в 1970 г. – Нью-Йорк, в 1995 – Мехико, в 2019–2020 – Токио, хотя его догоняют Джакарта и Дели. Всемирная кривая ранг–размер весьма пологая, особенно ниже ранга 4. В более крутой верхней части главенство Токио над тремя следующими за ним УА достигает лишь 0,43, а над пятью – 0,29.

На 2019 г. источник фиксирует 1050 УА размером 0,5 млн чел. и более. Мы выбрали 210 (2,4 млн чел. и более), что близко к числу столичных и глобальных городов. Это УА из 77 стран мира, причем на Китай приходится 41 ареал, США – 20, Индию – 17 и т.д. (рис. 1).

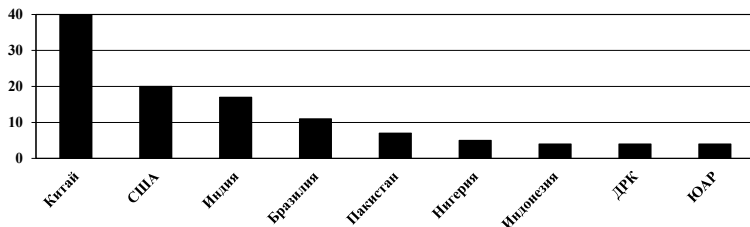


Рис. 1. Число УА (из 210 крупнейших в мире) в 9 странах-лидерах

По 1–2 УА имеют 60 стран, включая Россию. Коэффициент главенства лидера над тремя соперниками внутри 9 стран, показанных на рисунке 1, в среднем равен 0,99; в 5 странах он ниже 1,0 (в КНР – 0,39), а заметно выше единицы в Индонезии (2,0, как и в России) и ДР Конго (1,6).

Национальные столицы служат ядрами или входят в состав 70 УА, т.е. трети из них. Слабое пересечение вызвано разным строением сетей: в норме столица у страны любого размера одна, а число крупных центров от размера зависит. Добавка 20 крупнейших нестоличных УА своих стран повышает их общую со столицами долю до 43%.

Столицы различаются размерами и широтой функций. Три основных типа выделены нами давно и уточнялись (Московский..., 1988, с. 13–15; Трейвиш, 2009, с. 306–307; Treivish et al, 2014):

- 1) абсолютные разносторонние лидеры, без реальных соперников в стране по всем основным признакам;
- 2) относительные лидеры, равно мощные иному центру или центрам, а в некоторых ключевых сферах ему или им уступающие;
- 3) узкополитические лидеры в виде: а) компромисса между районами и центрами-конкурентами; б) стимулятора освоения территории

или внешних связей; в) следствия дележа столичных функций с другими центрами.

Сложны случаи конурбаций, доминирующих в странах, где столичные функции рассредоточены, как в голландском Ранстаде: это то ли тип 1, то ли 3в. Он может меняться. Так, юный Санкт-Петербург был лидером типа 3б, затем типа 2 (Россия жила «на две столицы»), пока монополия Москвы де-факто не устранила конкуренцию: размер ее УА больше в 3,3 раза.

Классификация столиц 159 не самых малых стран (Treivish et al, 2014) отнесла 76% из них к типу 1. Но доля таких стран в мире по числу жителей вдвое ниже, а 53% приходится на страны со столицами 2-го типа. Среди них Китай, Индия, Пакистан, Канада, США, Австралия. Но Индонезия и Россия – исключения в ряду гигантов. Лидеры типа 3 (их 6% в странах с 10% мирового населения) есть в Швейцарии, бывших владениях Британии (хотя Лондон принадлежит к типу 1) и там, где столица не очень старая: в Бразилии, Нигерии, Танзании, Казахстане, Мьянме. Ясно, что лишь столицы типов 2 и 3 имеют в своих странах реальных конкурентов, лидеров расселения и/или экономики. Би-, а то и полицентризм городских сетей крупных стран, по-видимому, связан с их многорайонностью и конкуренцией районов. У стран меньших размеров это скорее исключение, но их обилие в мире определяет численное преобладание столиц 1-го типа – абсолютных лидеров.

Глобальных городов (ГГ), узлов опорного каркаса постиндустриальной мировой экономики, в 2018 г., по данным GaWC (GaWC..., 2018), было 209; это города классов α , β и γ без 152-х с достаточностью (sufficiency) деловых услуг, снижающей зависимость от ГГ. Пересечение со списком УА достигает 60–61%, т.е. оно заметнее, чем для УА и национальных столиц. Первые 25 УА-лидеров входят в список ГГ. Но 12-ти ГГ класса α , 32-х класса β и 34-х γ нет среди 210 УА: размер для ГГ, особенно европейских, не так важен. Все же связь с людностью, пусть нежесткая, имеется. Центры класса α в 2,3 раза крупнее, чем β , а те – в 1,3 раза больше, чем γ . Сбои заметны на границах основных классов, особенно у подкласса $\gamma+$ (рис. 2). Возможно, тут усилены конкуренция и гонка догоняющего развития, для которых небогатым странам и центрам нужен размер побольше.

Столиц среди 209 ГГ – 87 (42%), а нестоличных городов-лидеров стран – 9,5% (рис. 3). Совпадений тут больше, чем с мировым списком УА. У США 29 ГГ, у КНР – 24 и т.д. У России и 15 других стран – 2, а у 78 стран – один.

Стран с глобальными центрами вдвое меньше, чем самих ГГ. Не все способны их создать, а вырастить хотя бы один проще из столицы типа 1. Концентрация ГГ в трех регионах – аренах глобализации (Северной Америке, Западной Европе и АТР) – налицо и не раз отмечалась, но ее уровень ниже отмеченного для УА.

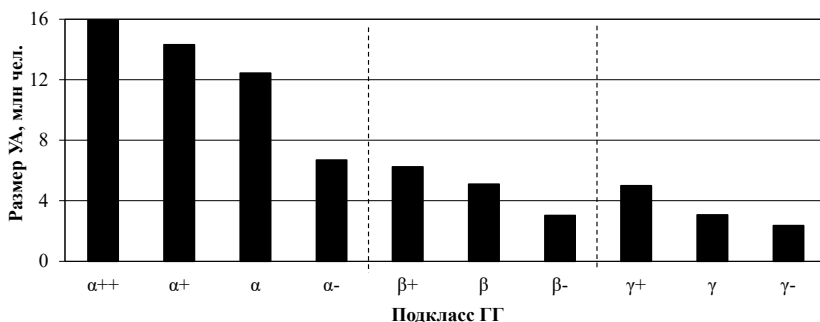


Рис. 2. Средний размер УА, соответствующих ГТ, по классам и подклассам

Теперь о расчетных географических центрах тех же городских сетей – их пространственных средних: не величин, а местоположений всех пунктов, обычно взвешенных на их размеры. Как в линейной статистике, они бывают арифметическими (центры тяжести, ниже ЦТ), геометрическими (центры сходимости), медианными (с равным населением к востоку и западу, северу и югу от них), модальными.

ЦТ мировой суши находят в Саудовской Аравии, Египте или Турции. Разброс, видимо, вызван различиями в исходных ареалах, методах расчета, видах центров. Медианный центр населения мира и многих стран дает не вполне внятный источник @nailrkaue. Деталей расчета нет, а если ему верить, то мировой центр находится близ индийского г. Удайпур (Centre..., 2019). Французский институт INED рассчитал, что геометрический центр, ближайший для всех земель, расположен севернее в глубине Азии, у стыка границ Казахстана, Китая и Киргизии (Center..., 2020); прояснить методику и даже дату расчета тоже трудно.

Нам важны геоцентры городов-УА. Исходные точки – их деловые или исторические ядра. ЦТ рассчитаны по формуле Менделеева – Вейнберга для сферы, с упрощением формы Земли, но зато и самого счета. Он показал, что ЦТ трех размерных групп мегаполисов в 2020 г. лежали около тропика Рака (рис. 4), и чем крупнее группа, тем восточнее. У центров размером 1–5 млн чел. (423 с общим населением 885 млн чел.) он попал на границу Ливии с Чадом. У 53 УА с 5–10 млн чел. (всего 368,5 млн) – на излучину Нила у г. Абу-Хамад в Судане. У 35 УА от 10 млн чел. (всего 624) – почти на мыс Эль-Хадд в Омане. Дробные динамические центрограммы составить сложно без рядов данных по УА, хотя понятно, что их центры смещались на юг, юго-восток. Так, центр 15 агломераций-лидеров в 1950 г., когда азиатскими были только 5 из них, по нашим расчетам, располагался чуть южнее Италии.

ЦТ населения глобальных городов лежит прямо на тропике к востоку от Мекки и Медины. По классам ГТ разница мала (α – слегка юго-

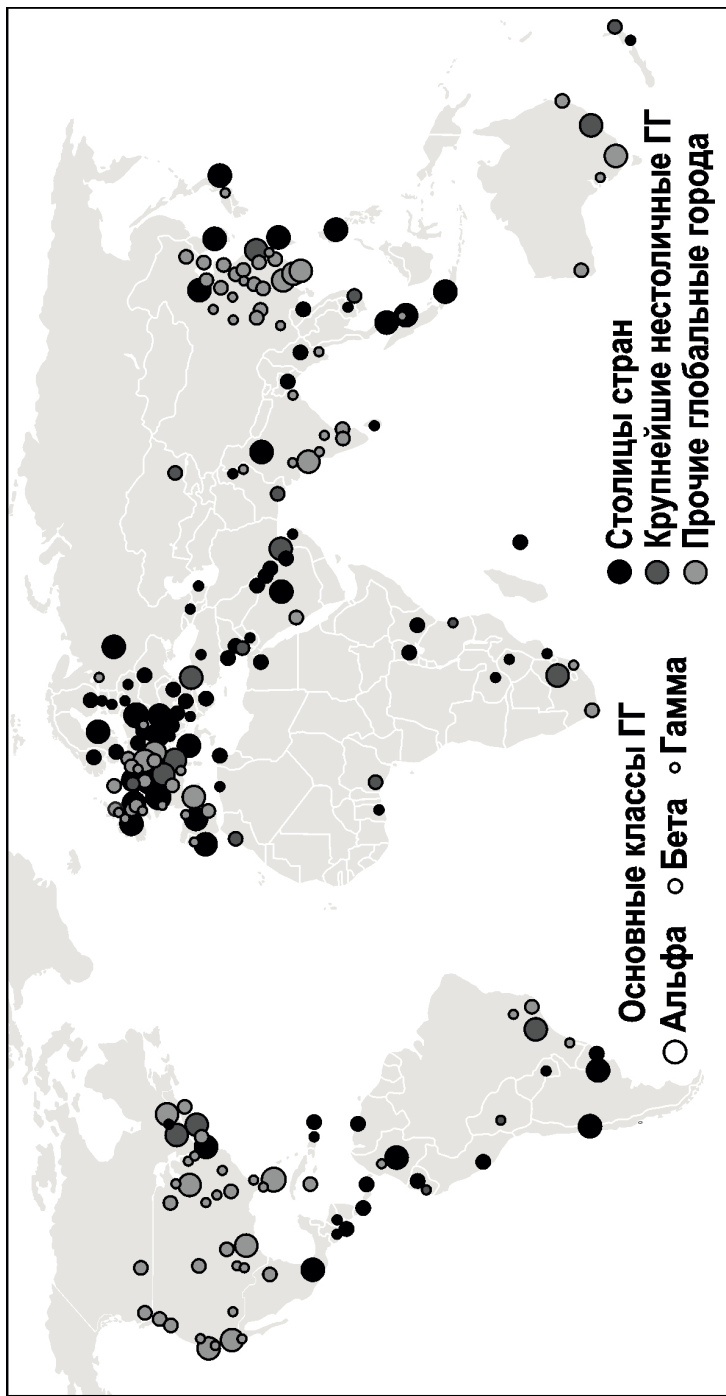


Рис. 3. Глобальные города в 2018 г. и национальные лидеры среди них

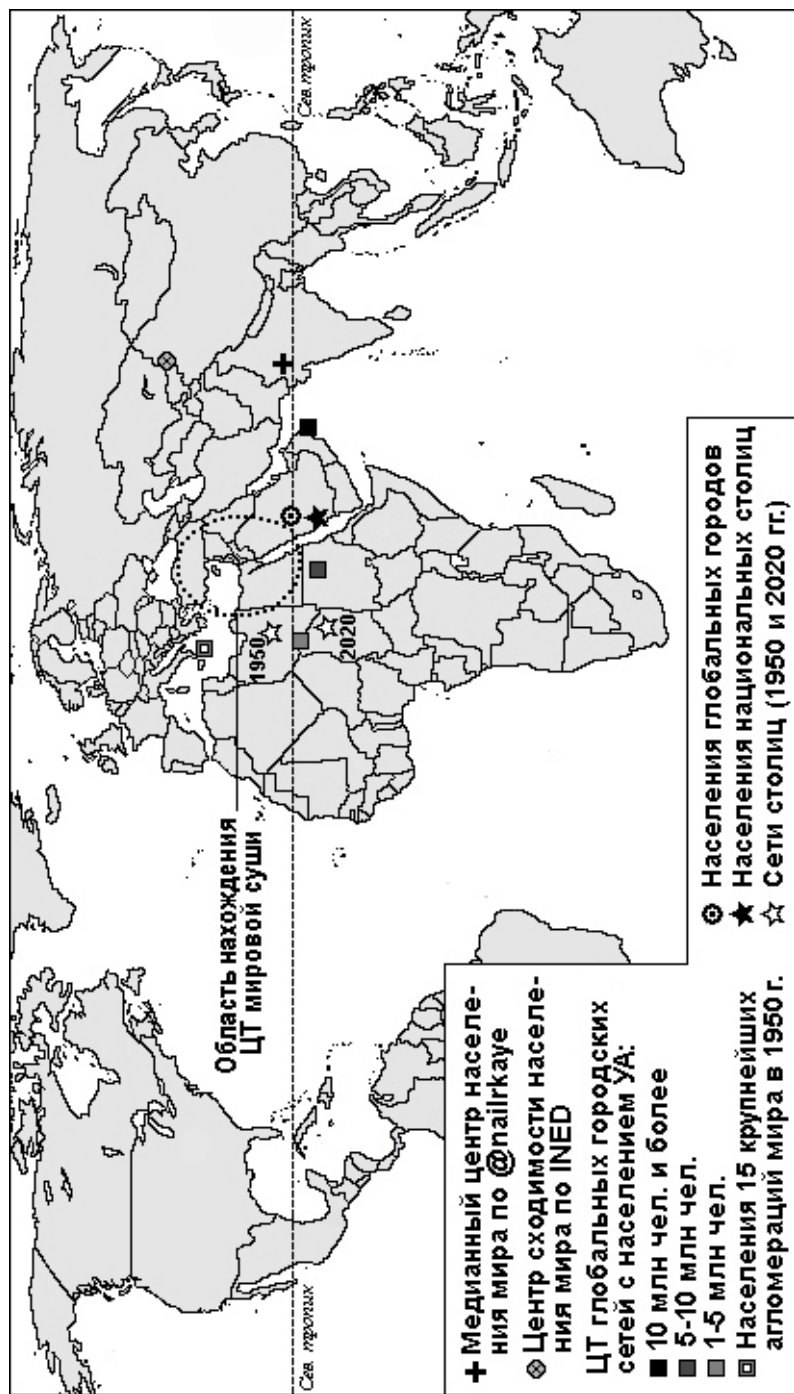


Рис. 4. Избранные географические центры населения мира и городов-лидеров

восточнее, чем β и γ), их центры не показаны. ЦТ жителей такого же числа столиц государств, включая несколько полунезависимых и частично признанных, расположен южнее Мекки. А если, исходя из условного равенства столиц, их размеры из расчета убрать, то ЦТ этой сети как таковой, без «давления» столичных «человеяников» Азии, отступит на запад и окажется на севере Чада. В 1950 г., когда государств и столиц было вдвое меньше, их центром служила точка в Ливии.

Векторы дрейфа ЦТ всего и крупногородского населения (собственно городов США и России, агломераций Индии и Китая) показаны на рисунке 5.

В США наш ЦТ миллионных городов следовал трассе ЦТ населения в целом (данные Бюро переписи), отставая от него в XX в., а в XXI в. опережая в движении на юго-запад, к Техасу. В России он отстает и теперь, после скачков 1960–70-х гг. Восточный сдвиг прервали 1990-е годы: ЦТ топтался, сдавал назад, а в 2010-х гг., когда Красноярск набрал 1 млн чел., опять шел на восток, но не далее, чем в СССР. Центр всех россиян находится в 600 км к юго-востоку и пятится на юго-запад от р. Белой в Башкирии, куда он вышел в 1989 г. (как ЦТ всех горожан и сельский). У миллионных агломераций Индии сдвиг с 1950 г. похож на американский: тоже плавный и тоже с усилением южного момента. В Китае смена вектора такого центра заметнее, чем у нас. При Мао Цзэдуне он двигался на север к Пекину, а потом резко свернул на юг, юго-запад и устремился к «родине» коронавируса г. Ухань.

Как видим, ЦТ мегаполисов двух стран, переживших смену режимов во всех смыслах слова, показали слом направления и темпа, но по-разному, адекватно экономической динамике. В Индии и США, где таких встрясок не было, центры плавно двигались к западу, склоняясь затем к югу. Южный момент объединяет все четыре страны. Выборка маловата, но говорит о том, что глобальные сдвиги вызывает рост как всемирного Юга, так и «солнечных поясов» внутри ряда крупных стран.

Выводы

1. Мировая сеть крупнейших городов отличается (в том числе от сетей большинства стран) полицентризмом; ее лидеры меняются, соперничая и обгоняя друг друга. С сетью национальных столиц эта совпадает только на треть из-за их разного устройства.

2. Многое зависит от типа стран. Большим и развитым – присущ би- и полицентризм, конкуренция лидеров. У меньших и более бедных – лидер чаще один и выше роль столиц (но она также растет в Индии, Китае).

3. Сети глобальных и просто крупных городов сопряжены теснее: на 60%. Но в странах с традицией полицентризма и низкой ролью политической ренты они реже служат столицами и даже центрами ячеек АТД.

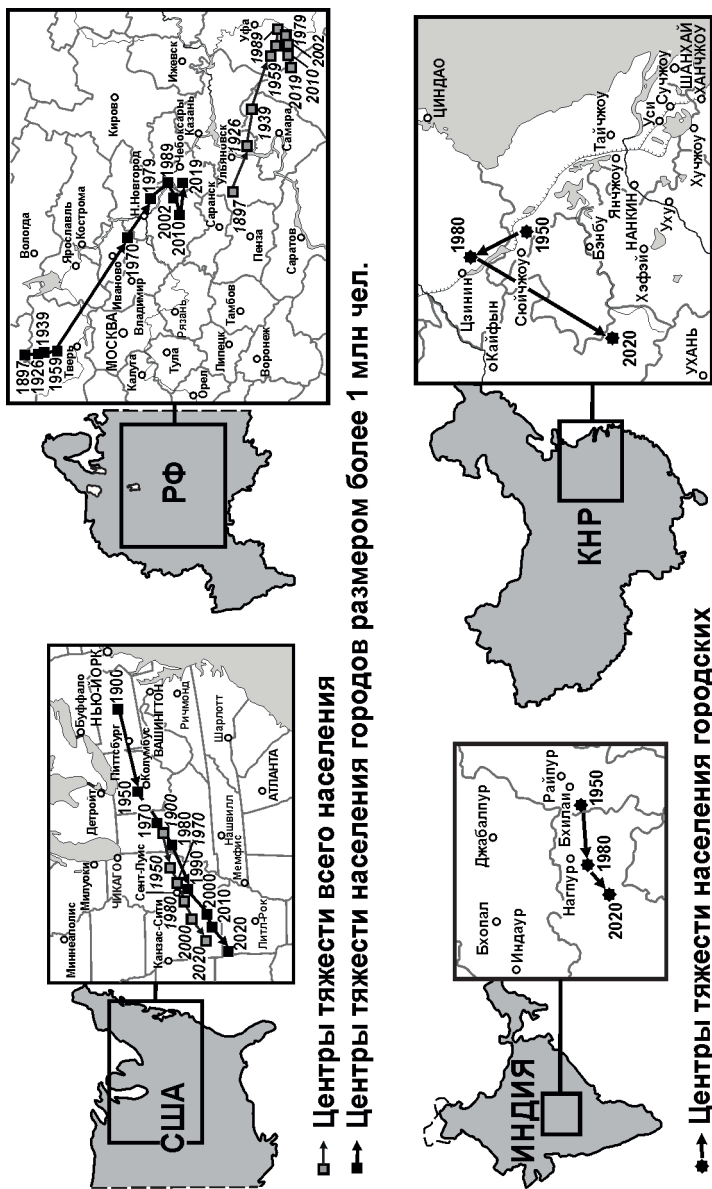


Рис. 5. Сдвиги расчетных центров всего и крупного городского населения в четырех странах

4. Сдвиг городских сетей к югу вызывается глобальными и нередко внутринациональными процессами, включая резкую смену трендов в этом направлении у стран с транзитивными экономиками.

Благодарности. Работа выполнена в Институте географии РАН по теме Государственного задания ИГ РАН № 0148-2019-0008.

Список литературы

Московский столичный регион: территориальная структура и природная среда.

Опыт географического исследования. М.: ИГАН СССР, 1988. 320 с.

Перцик Е.Н. Города мира: география мировой урбанизации. М.: Между-народные отношения, 1999. 384 с.

Трейвиш А.И. Город, район, страна и мир. Развитие России глазами страноведа. М.: Новый хронограф, 2009. 372 с.

Centre of population for each country in the world // Vivid maps. Oct. 09.2019. URL: <https://vividmaps.com/centre-of-population>

Center of World Population / CityExtremes. URL: <http://cityextremes.com/centerof-population> (обращение 11.06.2021).

Demographia / World Urban Areas. 16th Annual Edition, 2020. URL: 2020.04 <http://demographia.com/db-worldua.pdf>

GaWC city classification / 2018 city classification. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Globalization_and_World_Cities_Research_Network

Treivish A.I., Zotova M.V., Savchuk I.G. Types of Cities in Russia and Across the Globe // Regional Research of Russia. 2014. Vol. 4. No. 2. P. 90–94.

Treivish A.I.

‘CAPITALNESS’, CENTRALITY AND COMPETITION OF CITIES IN THE WORLD

Leaderships of cities by size, capital status and global function are compared as well as urban networks. The world network of 210 major centers overlaps with that of national capitals by 1/3. Bi- or polycentrism and leadership contest are typical for large countries. The smaller ones are often monocentric, with their capital cities. The lists of large and global cities are common by 60%. The shift southward is caused by both global and national trends, including a change of vector in transition economies.

Keywords: center, geographical (calculated) center, urban size, global city, national capital, urban network, spatial shift.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РОССИЙСКИХ ГОРОДАХ РАЗНОЙ ЛЮДНОСТИ В 2009–2019 гг.

Статья посвящена анализу факторов динамики атмосферного загрязнения городов России и их групп по людности. Выделены основные этапы изменения выбросов в атмосферу, различия в факторах динамики атмосферного загрязнения. Показано, что контрасты между городами по объемам выбросов в атмосферу в 2014–2019 гг. в отличие от предыдущих периодов резко возросли. Сравнение индикаторов антропогенного воздействия и параметров состояния загрязнения атмосферы легло в основу типологии городов по преобладающим факторам загрязнения.

Ключевые слова: города, экологическая ситуация, атмосферное загрязнение.

Введение. Городская среда – сложная природно-социально-экономическая система, сформированная антропогенными и естественными компонентами, анализ которых в равной степени служит основой для изучения ее экологической функции. Сложность заключается в оценке соотношения природных и антропогенных факторов формирования современной экологической ситуации. Это наиболее ярко проявляется для воздушного бассейна городов, поскольку по отношению к другим компонентам городского ландшафта воздушная среда представляет собой транзитную систему (Касимов и др., 2014). Здесь сопряженно проявляются процессы *антропогенного воздействия (АВ)*, измеряющиеся показателем объема выбросов в атмосферу, и *состояний*, характеризующихся содержанием вредных примесей в атмосфере относительно существующих нормативов ПДК, превышение которых суммируется в индекс загрязнения атмосферы (ИЗА). Качество воздуха – ведущий показатель, который служит для его жителей важной оценкой качества среды (Savoskul et al, 2016).

Каждый из индикаторов отражает определенную грань экологического состояния и имеет свои достоинства и недостатки. Объемы выбросов представлены по всем городам страны; до последнего времени это были одними из самых надежных и легко интерпретируемых показателей. Уровень концентраций загрязняющих веществ замеряется на постах экомониторинга, но только в четверти городов, причем в каждом из них имеется все-

го 2–4 станции. В последние годы жители, заинтересованные в получении объективной информации о состоянии загрязнения воздуха в своем городе, начали самоорганизовываться для получения недостающих данных мониторинга, устанавливать мобильные датчики, передающие данные о загрязнении в социальные сети. Социологи давно отметили тенденцию роста интереса жителей крупных городов к экологическим проблемам, предложив рассматривать экологическую ситуацию как напряженную, когда она воспринимается субъектом (слоем, группой, территориальной общностью и т.п.), как реально угрожающая его интересам (Сосунова, 2005).

Совместное использование показателей АВ, уровня загрязнения по данным мониторинга и особенностей восприятия нивелирует недостатки отдельных индикаторов. Федеральный проект «Чистый воздух» Национального проекта «Экология» в качестве целевых закладывает все 3 типа показателей. Для проекта выбраны 12 городов преимущественно металлургической специализации, в которых надо снизить выбросы на 22% к 2024 г.; это снижение должно быть подтверждено данными замеров. Городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха не должно остаться и 90% граждан должны быть удовлетворены качеством атмосферного воздуха в крупных промышленных центрах.

Результаты и их обсуждение. Сравнительный анализ объемов выбросов по данным отчетов предприятий и концентраций загрязняющих веществ по данным мониторинга показал, что для 80% российских городов ИЗА пропорционален объему выбросов¹. Это характерно для городов с разным уровнем АВ:

– наибольшие объемы выбросов в крупнейших металлургических центрах (Новокузнецк, Магнитогорск, Нижний Тагил, Красноярск, Челябинск, Норильск, Братск) и Москве вне зависимости от природных условий создают максимальные уровни ИЗА;

– города, где влияние промышленности, энергетики и транспорта в условиях холодного климата (Омск, Новосибирск, Ачинск, Назарово и др.) формирует средние уровни АВ и ИЗА;

– города с низкими объемами выбросов и концентраций загрязняющих веществ представлены в основном рекреационными центрами (Кисловодск, Пятигорск, Сочи).

Относительно низкий уровень ИЗА при больших объемах выбросов характерен для центров дислокации крупнейших ГРЭС (Дзержинский,

¹ База данных показателей муниципальных образований. Охрана окружающей среды Федеральная служба государственной статистики (Росстат), 2019. URL: <http://www.gks.ru>. (дата обращения 08.03.2021).

База данных Росприроднадзора (Федеральная служба по надзору в сфере природопользования). URL: <http://rpn.gov.ru/opendata> (дата обращения 07.03.2021).

Ежегодник состояния загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2019 г. СПб: Астерион, 2020. 197 с.

Гусиноозерск, Троицк, Асбест, Волгореченск, Кириши, Новочеркасск), т.к. высокие трубы создают низкую плотность загрязнения. Напротив, формирование довольно высоких уровней загрязнения при относительно небольших объемах выбросов характерно для городов с неблагоприятными условиями рассеивания примесей: природными (Тюмень, Минусинск, Благовещенск, Зима, Черемхово, Иркутск, Барнаул) или топологическими особенностями транспортной сети, унаследованной от прошлых эпох развития и неадекватной сегодняшним транспортным потребностям (Саратов, Екатеринбург). Эти две группы городов, выпадающие из общей закономерности, скорее подтверждают определяющую роль АВ для формирования качества воздуха в городах страны (Bityukova, Kasimov, 2012).

Показатели *объема выбросов в атмосферу от стационарных источников* не только отражают качество воздуха в городах, но при сравнении с темпами роста промышленного производства еще и степень взаимообусловленности экологических и экономических процессов. Так, с началом промышленного спада в 1990 г. выбросы вредных веществ от промышленных предприятий непрерывно снижались в 82% городов. Экономический рост 1999–2007 гг. обусловил к 2003 г. увеличение загрязнения в 39%, а к 2008 г. – в 43% городов. Кризис 2008 г. привел к новому сокращению загрязнения атмосферы. После 2010 г., когда экономический рост замедлился, ситуация с динамикой загрязнения во многом стабилизировалась, а к 2014 г. сократились доли полярных групп, в которых быстро растет или сокращается атмосферное загрязнение, и, напротив, почти в половине российских городов объем выбросов изменялся не более, чем на 20%.

До 2014 г. объем выбросов большинства городов сокращался в периоды экономических кризисов и увеличивался в периоды экономического роста. Причем сначала рост загрязнения начинался в малых городах и постепенно захватывал все более крупные города. После 2014 г., когда экономический рост замедлился, в тех городах, где выбросы ранее росли, они сократились, и, напротив, в центрах, в которых объем эмиссии сокращался, в последние годы начался рост. Это первая особенность периода 2014–2019 гг. по динамике атмосферного загрязнения городов России.

Вторая особенность заключается в том, что в большинстве регионов города демонстрировали полярный тип динамики. Причем, чем менее развит регион, тем больше была поляризация городов по индексу изменения объема промышленных выбросов. В целом по стране доля группы городов, в которых объем выбросов увеличился более, чем в 1,5 раза выросла на 8 п.п., а число таких городов – на 66%. Число городов с быстро растущими выбросами приблизилось к периоду 1998–2008 гг., когда темпы экономического роста были существенно выше. Одновременно, и число городов, в которых объем выбросов сократился более, чем на 50%, увели-

чилось в 3,6 раза, т.е. практически любой экономический рост в последнее время связан с увеличением загрязнения.

Третьим отличием современного этапа стало распределение загрязнения между различными типами городов. До 2014 г. увеличение выбросов наблюдалось в основном в средних и малых городах. В 2014–2019 гг. объемы загрязнения увеличили уже в основном крупнейшие города с населением 500–1000 тыс. чел. Причем среди них основной рост наблюдался не в металлургических центрах, а в тех городах, для которых раньше было характерно сокращение (Саратов, Краснодар, Барнаул, Ульяновск, Владивосток, Иркутск, Тюмень, Набережные Челны).

Средние города в периоды экономического спада по типу динамики ближе к малым, поскольку на фоне кризиса в них начинается монопрофиллизация экономики, а на первый план выходит загрязнение от предприятий энергетики и добывающих отраслей. В периоды экономического роста они, как правило, сохраняли прежний уровень загрязнения, что в некоторой степени сближает их с крупными городами. В условиях ограниченной модернизации для средних городов характерен инерционный тип динамики загрязнения.

Города-миллионники всегда были наиболее эффективны в экологическом плане, с минимальными удельными выбросами, самыми большими темпами сокращения по сравнению с 1990-ми гг. В результате в них осталось только 20–40% загрязнения начала переходного периода. Но в последние годы объем выбросов даже в них стабилизировался. Исключение составили Красноярск, Омск, где выбросы продолжали расти.

Четвертая особенность – фактор специализации проявляется значительно меньше. Динамика загрязнения воздуха по-прежнему на 85% определяется тремя отраслями, доля каждой из которых в объеме выбросов в 1,5–2,5 раза выше, чем в объеме промышленного производства (нефтяная промышленность, металлургический комплекс и производство и распределение электроэнергии, газа и воды). Однако, даже для городов, где основным источником загрязнения является крупное предприятие одной из этих отраслей ни структура загрязнения, ни динамика не выглядят предопределенными. Межотраслевые разрывы в уровне абсолютных и удельных показателей оказались менее существенны, чем различия внутри отраслей.

Роль топливных электростанций велика в загрязнении большинства восточных регионов и городов, где велики объемы потребляемого топлива и в структуре используемого топлива преобладает уголь. В общем объеме выбросов от стационарных источников особенно велик вклад сжигания топлива – до 90% в северных и восточных городах с длительным отопительным сезоном и преобладанием угля или мазута в топливном балансе (Абакан, Архангельск, Бийск, Владивосток, Мурманск, Новодвинск, Петрозаводск, Петропавловск-Камчатский, Южно-Сахалинск, Якутск и

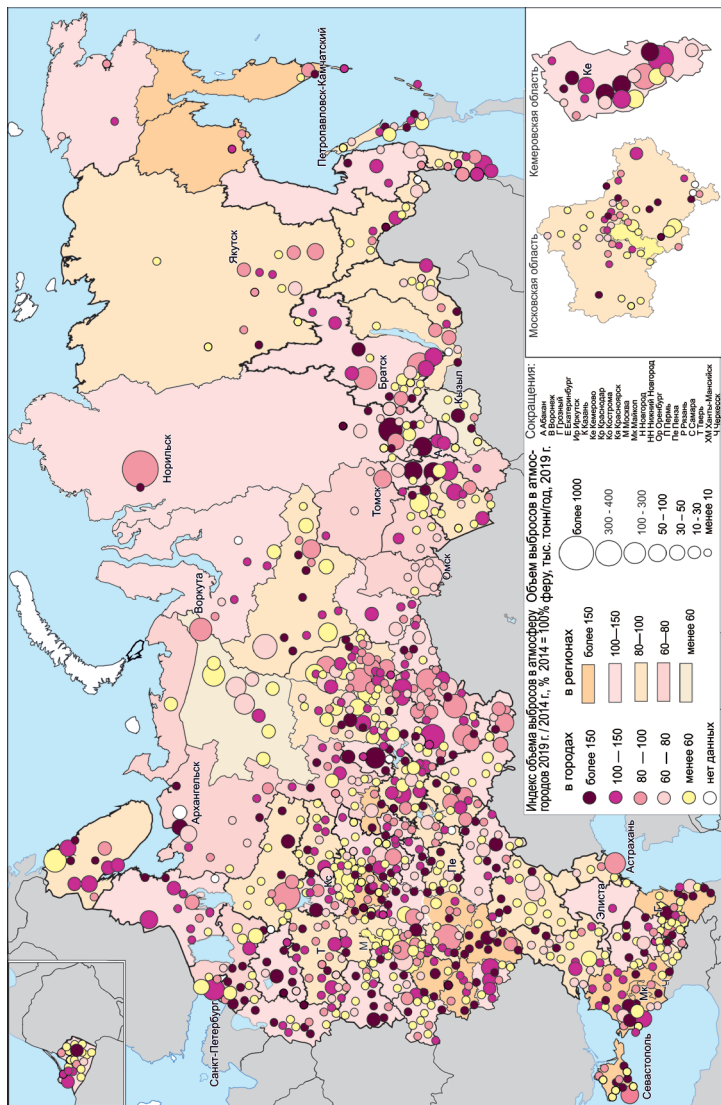


Рис. 1. Изменение объема выбросов в атмосферу 2014–2019 гг.

(рассчитано по базе данных показателей муниципальных образований¹ и статическому бюллетеню «Основные показатели окружающей среды»²)

¹ База данных показателей муниципальных образований. Охрана окружающей среды. Федеральная служба государственной статистики (Росстат), 2019. URL: <http://www.gks.ru>. (дата обращения 08.03.2021).

² Основные показатели окружающей среды: статистический бюллетень. Москва: Федеральная служба государственной статистики (Росстат), 2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019 URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 10.02.2021).

др.), а также в центрах крупных ГРЭС (Троицк, Асбест, Гусино-Озерск, Суворов, Конаково и др.). Поскольку топливный баланс меняется очень медленно, динамика выбросов мало зависит от доли энергетики в структуре загрязнения (рис. 2).

Объем выбросов автотранспорта с 1990 г. растет медленнее, чем количество автомобилей, которое за это время увеличилось более чем в 2 раза. Во многих городах России вклад автотранспорта в суммарные выбросы составляет более 90%. Это в основном южные региональные центры, где промышленность представлена «чистыми» отраслями: Назрань (99,8%); Нальчик (более 95%), Элиста, Ростов-на-Дону, Ставрополь, Краснодар, Калуга, Воронеж, рекреационный центр Сочи, а также Москва и Санкт-Петербург (90–95%).

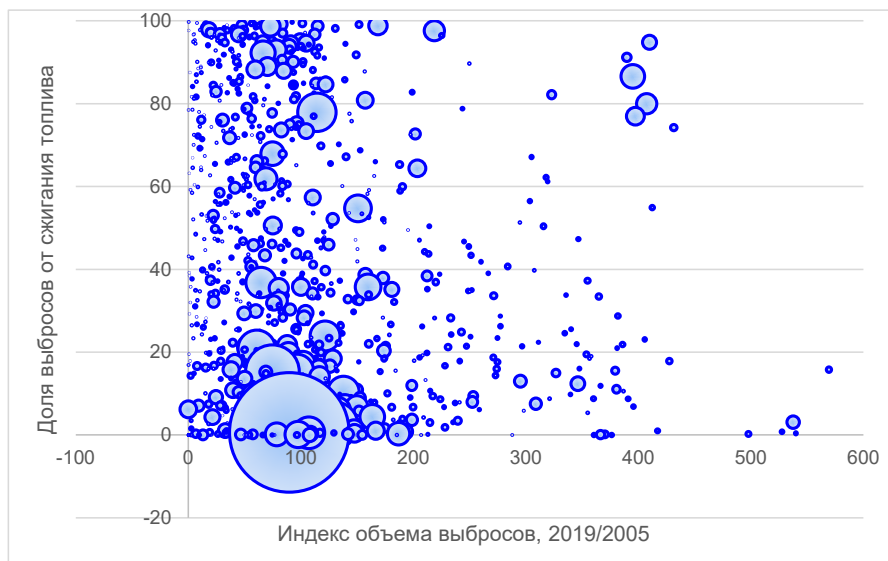


Рис. 2. Распределение городов по доле выбросов от сжигания топлива и индексу объема выбросов в атмосфере 2005–2019 гг.

Рассчитано по базе данных показателей муниципальных образований¹ и базе данных Росприроднадзора².

Примечание: размер значка пропорционален абсолютному размеру выбросов в атмосферу, 2019 г.

¹ База данных показателей муниципальных образований. Охрана окружающей среды Федеральная служба государственной статистики (Росстат), 2019. URL: <http://www.gks.ru>. (дата обращения 08.03.2021).

² База данных Росприроднадзора (Федеральная служба по надзору в сфере природопользования). URL: <http://rpn.gov.ru/opendata> (дата обращения 07.03.2021).

Динамика выбросов от передвижных источников зависит не только от количества источников, но и от характера их движения, определяемого совместным воздействием разнонаправленных факторов и условий. В результате действия этих факторов, несмотря на продолжающийся рост автопарка, объем выбросов в стране увеличился всего на 13% по сравнению с началом 2000-х гг., а суммарно в городах даже снижается. Снижение происходило во всех типах городов, за исключением миллионников, где внедрение топливных стандартов не ниже ЕВРО-4 не компенсировало продолжающийся рост автопарка. Наибольшее снижение продемонстрировали малые города. Средние города по уровню снижения занимают промежуточное положение между малыми и большими.

В 2019 г. изменилась методика учета выбросов от транспорта за счет учета класса автомобилей. В результате объем выбросов в России в целом, как и в большинстве регионов, сократился в 3 раза. Одним из главных бенефициаров новой методики стала Москва, объем выбросов которой, несмотря на значительные усилия по развитию общественного транспорта, комплекса мер по предотвращению притока автомобилей в центр города и строительству дорожной сети, снижался крайне медленно, составляя около 940 тыс. т в год. По новой методике объем выбросов составил 330 тыс. т. При этом не только нарушились временные ряды, но и города перестали пока представлять данный показатель, вероятно, не полностью освоив новую методику расчетов.

Выводы. Яркая динамика индикаторов загрязнения воздуха переходного периода сменилась трудно объяснимыми колебаниями в 2009–2019 гг., изменением знака с плюса на минус и наоборот. Наблюдаемое в начале 2000-х рассогласование динамики параметров загрязнения воздуха от промышленности и темпов роста экономики практически не проявляется. Практически все точки роста связаны с увеличением загрязнения, а экономическая стагнация – с сокращением. Причем максимальная поляризация была характерна для самых депрессивных регионов.

Роль отраслевого фактора в объемах загрязнения в городах за рассматриваемый период несколько снизилась. На динамике объемов промышленных выбросов в атмосферу отражается скорее не специализация градообразующей базы на «грязных» отраслях, а размер предприятия, возраст фондов, наличие систем очистки.

Для автотранспорта баланс положительных и отрицательных факторов вновь смещается в сторону последних: снижение доходов населения немного затормозило процесс роста автомобилизации на фоне улучшения топлива, но парк автомобилей начал стареть. В региональных центрах роль транспорта усиливается, но рост выбросов постепенно переходит от центральных городов к городам второго порядка и муниципальным районам.

Список литературы

- Касимов Н.С., Битюкова В.Р., Малхазова С.М. и др.* Регионы и города России: интегральная оценка экологического состояния / под ред. Н.С. Касимова. М., 2014. 560 с.
- Сосунова И.А.* Социально-экологическая напряженность; методология и методика оценки. // Социологические исследования. 2005. № 7. С. 94–104.
- Bityukova V. Kasimov N.* Atmospheric pollution of Russia's cities: assessment of emissions and immissions based on statistic-al data // Geofizika. 2012. Vol. 29. Pp. 39–56
- Savoskul M., Bityukova V., Kirillov P.* Environmental crowdsourcing in Moscow: underrated opportunities // EUREKA: Social and Humanities. 2016. No. 2. Pp. 29–39.

Bityukova V.R.

CONTEMPORARY TRENDS IN ENVIRONMENTAL SITUATION IN THE RUSSIAN CITIES OF DIFFERENT POPULATION SIZE IN 2009–2019

The article is devoted to the analysis of the factors of dynamics of atmospheric pollution of Russian cities and their groups by population size. The main stages of changes in emissions into the atmosphere, differences in the factors of dynamics of atmospheric pollution are highlighted. It is shown that the contrasts between cities in terms of air emissions in 2014-2019. in contrast to previous periods have increased sharply. Comparison of indicators of anthropogenic impact and parameters of the state of air pollution formed the basis of the typology of cities in terms of the prevailing pollution factors.

Keywords: cities, ecological situation, atmospheric pollution.

Искалиев Д.Ж., Терещенко Т.А.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ КАЗАХСТАНА В ПОСТСОВЕТСКИЙ ПЕРИОД

В статье рассматривается влияние постсоветских преобразований в Казахстане на динамику компонентной и территориальной структуры городского расселения. Были проанализированы изменения в стратегическом планировании территориального развития, выявлены причины неустойчивой динамики урбанизации. На основе анализа данных за исследуемый период были определены национальные и региональные особенности урбанизации. Дана оценка прогностической модели развития городских агломераций Казахстана.

Ключевые слова: развитие городов; урбанизация в Казахстане; постсоветский период; структура городского расселения; правило Ципфа,

Введение. Появление и развитие большинства городов, а также формирование современной системы городского расселения Казахстана произошло в советское время в условиях командно-административной системы. В данной работе мы хотели определить как изменения, имевшие место в постсоветском Казахстане, оказали влияние на развитие городов и городское расселение. Мы предполагаем, что переход от жесткой директивной плановой экономики к рыночной модели развития должны оказать влияние на компонентную и территориальную структуру городского расселения и вызвать ее трансформацию в сторону соответствия требованиям рыночной экономики.

Первые городские поселения на территории современного Казахстана появились еще в начале I тысячелетия нашей эры. Мы выделили несколько этапов развития городов. На первом этапе, названом нами древняя и средневековая урбанизация, основные ареалы городского расселения сформировались на Юге Казахстана вдоль Великого Шелкового пути. Второй этап начинается со времени вхождения территории Казахстана в состав Российской империи. На данном этапе формировалась северная ось городского расселения вдоль современной границы Казахстана и России. Третий этап относится к советскому периоду истории Казахстана. В это время появились города на юго-западе и в центре Казахстана, и окончательно сформировалась современная сеть городского расселения. К концу советского этапа на территории Казахстана насчитывалась около 300 городских поселений, из которых 88 были городами.

На современном этапе, который начинается с распадом Советского Союза, факторами развития городов и городского расселения в Казахстане стали: наличие статуса административного центра; формирование городских агломераций; использование фактора ЭГП; созданная, сохранившаяся или возродившаяся экономическая база, развитие малого и среднего бизнеса; наличие природных ресурсов; превращение городов в центры притяжения сельской миграции и кандасов (репатриантов).

Определенные шаги по стратегическому планированию регионального развития предпринимались еще в первые годы независимости. До 2006 г целью региональной политики были создание относительно равных возможностей для жизнедеятельности населения и снижение существующих межрегиональных различий в уровнях социально-экономического развития¹.

В 2006 г. была принята «Стратегия территориального развития Республики Казахстан до 2015 года», согласно которой провозглашался отказ от стратегии выравнивания и отраслевого подхода в региональной политике и переход к формированию центров экономического роста на национальном и региональном уровнях и осевая система пространственного развития, т.е. переход к поляризованному развитию. Стратегия подразумевала приоритетное развитие столицы, города республиканского значения Алматы и областных центров. В данную Стратегию была заложена идея, что имеется прямая зависимость между ростом крупных и больших городов и инновационным развитием экономики, улучшением качества жизни².

Второе переосмысление региональной политики произошло в рамках принятого в 2018 г. «Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 года», где приоритетом региональной политики стало обеспечение управляемой урбанизации. Новыми направлениями региональной политики стали развитие центров роста через урбанизированные зоны, модернизация опорных и «спутниковых» сел, улучшение качества жизни населения через внедрение Системы региональных стандартов. Центрами роста были определены: 4 агломерации, 14 крупных урбанизированных зон, 18 отдаленных и приграничных моно- и малых городов.³

¹ Концепция региональной политики Республики Казахстан на 2002–2006 годы // Законодательство Казахстана online. <http://www.pavlodar.com/zakon/?all=all&dok=01724>. (дата обращения: 25.02.2021)

² Стратегия территориального развития республики Казахстан до 2015 года. Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 28 августа 2006 года N 167 // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U060000167> (дата обращения: 25.02.2021).

³ Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года // Официальный сайт Президента Республики Казахстан. https://www.akorda.kz/ru/legal_acts/decrees/ob-utverzhdenii-strategicheskogo-plana-razvitiya-respubliki-kazahstan-do-2025-goda-i-priznaniitrativshimi-silu-nekotoryh-ukazov-prezidenta (дата обращения: 25.02.2021).

Согласно принятому в феврале 2021 г. «Национальному плану развития Казахстана до 2025 года» новыми принципами региональной политики провозглашаются развитие «точек роста» с учетом управляемой урбанизации и принцип «люди к инфраструктуре». В нем вместо наращивания темпов урбанизации предпочтение отдается сдерживанию миграции из сел и малых и моногородов в крупные города, а урбанизация представляется, как угроза перенаселенности городов¹.

Результаты и обсуждение. Для постсоветского периода характерна неустойчивая динамика численности, доли городского населения и темпов урбанизации. Если в первое десятилетие независимости снижение уровня урбанизации было связано с эмиграцией преимущественно европейского населения и низким естественным приростом, то в последующие годы на динамику доли городского населения страны оказывали влияние демографические компоненты прироста городского населения, а также «административная» урбанизация. Резкое снижение доли и темпов прироста в 2008 г. было вызвано переводом большей части городских поселков в сельские поселения (рис. 1). Относительно невысокие темпы урбанизации объясняются слабой внутренней мобильностью и низким уровнем миграции из сельской местности. Только в последние годы среднегодовое значение темпов прироста городского населения существенно подросло и за 2015–2020 гг. составило уже 2,15 % (рис. 1). В период с 2010 по 2015 г. на внутреннюю миграцию приходилась лишь пятая часть прироста городского населения. С 2006 г. росту численности жителей городов в большей мере способствовал естественный прирост, нежели миграция. Однако стоит отметить существенный рост пригородного сельского населения за счет внутренней миграции. В связи с этим ожидаемо изменение доли городского населения за счет придания данным поселениям городского статуса или присоединения к городам, т.е. «административная» урбанизация.

Анализ динамики численности городского населения по регионам Казахстана за постсоветский период показал, что наблюдаемые изменения являются логическим следствием сложившихся к концу 1980-х гг. этнодемографической ситуации, структуры городского расселения, уровня урбанизированности и структуры экономики регионов. Так, положительная динамика численности городского населения отмечается в преимущественно населенном казахами нефтегазодобывающем Западном Казахстане, аграрном Южном Казахстане и в динамично развивающихся столицах. При этом в Северном, Центральном и Восточном Казахстане, в национальном составе городского населения которых была значительная доля русских, украинцев и немцев, а экономика была представлена

¹ Национальный план развития Республики Казахстан до 2025 года // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1800000636> (дата обращения: 3.03.2021).

в основном сельским хозяйством, обрабатывающей и горнодобывающей (не связанной с нефтегазодобывающей отраслью) промышленностью, наблюдалась отрицательная динамика численности городского населения. Кроме того в этих регионах наблюдается сокращение не только городского, но и сельского населения, что снижает потенциал миграционный подпитки городов из села.

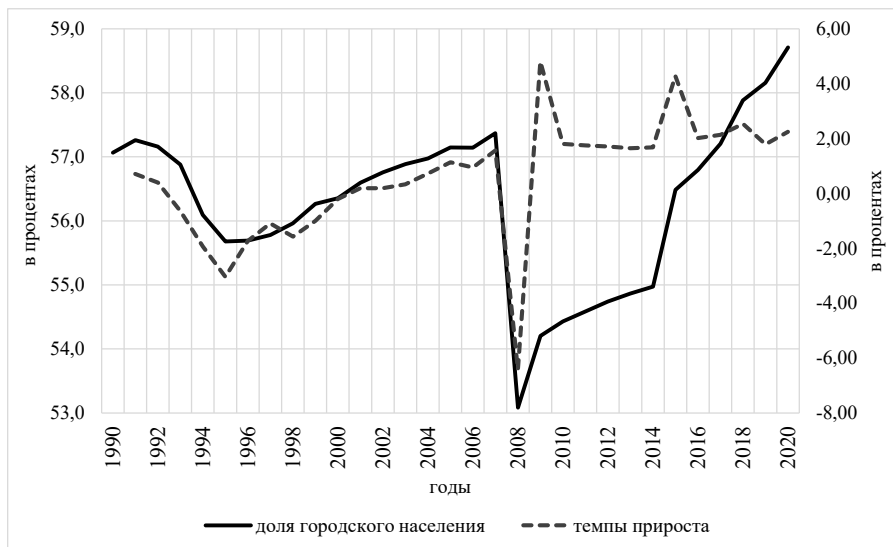


Рис. 1. Динамика уровня урбанизированности в Казахстане

Левая ось – доля городского населения, правая ось – темп прироста городского населения.

Современная территориально-урбанистическая структура Казахстана характеризуется пространственной неравномерностью. Высокий уровень отмечается преимущественно в регионах с высокой индустриальной освоенностью, а в аграрных и аграрно-индустриальных районах данный показатель значительно ниже. Преобладание в конце советского периода в структуре городского расселения поселков, мелких и малых городов в постсоветский период, в условиях депопуляции населения и лишения городского статуса большей части поселков, привело к снижению уровня урбанизированности некоторых ресурсных регионов (Мангистауская, Атырауская, Жамбылская) (рис. 2).

По мнению некоторых исследователей (Горин и др., 2013; Коломак, 2014) системы городского расселения в постсоветских странах, которые сформировались и развивались в условиях командно-административной системы и плановой экономики, в новое время, под влиянием развития в условиях рынка, должны трансформироваться в сторону приближения

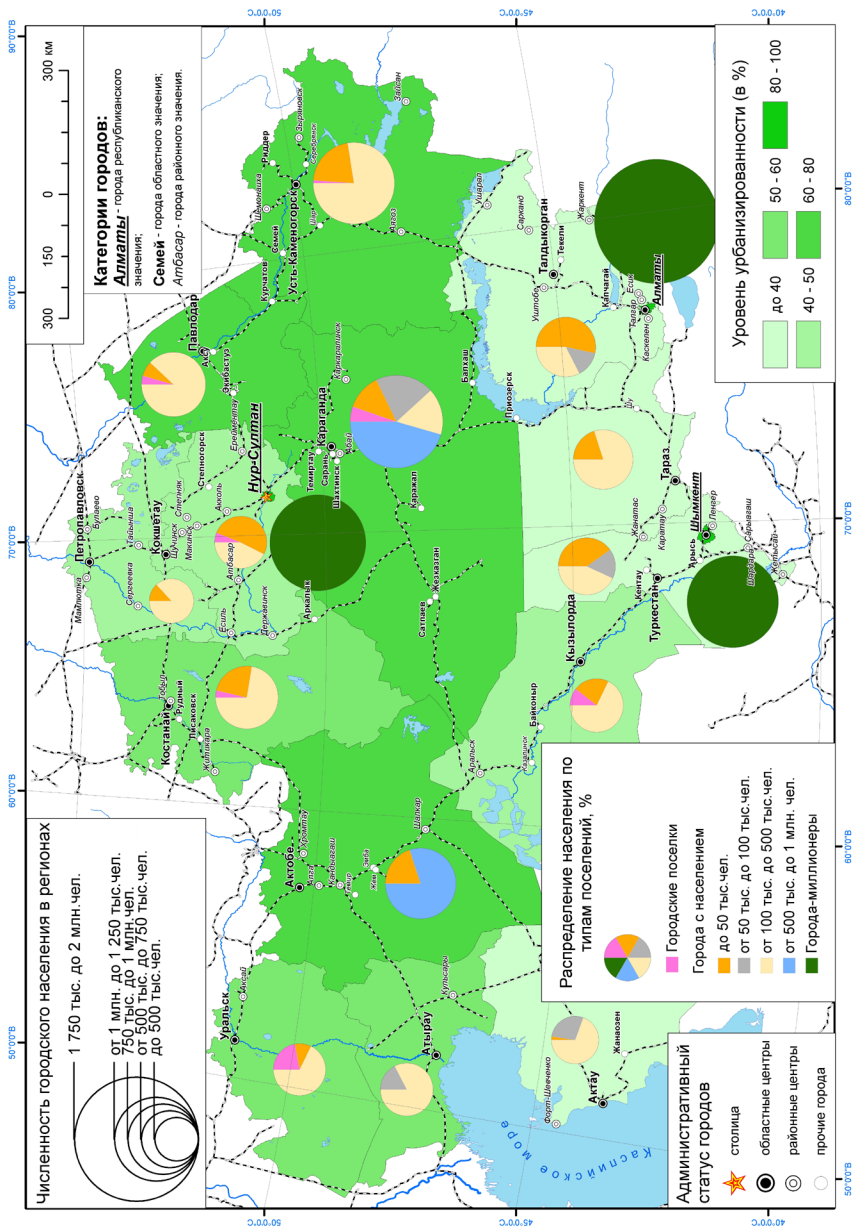


Рис. 2. Территориально-урбанистическая структура Казахстана, 2020 г.

городского расселения к «естественному», выраженному эмпирической закономерностью. Эти изменения, в свою очередь, меняют условия и общепринятые стандарты жизни, представления о ее качестве, приводя к разнонаправленным геодемографическим процессам и, в конечном итоге, к структурным сдвигам и поляризации в расселении.

Система городского расселения Казахстана, сформировавшаяся при плановой экономике и развивающаяся в условиях перехода к рыночной экономике, может послужить интересной площадкой для проверки применимости экономической интерпретации правила «ранг – людность» (правило Ауэрбаха-Циффа).

Распределение людности городов в соответствии с правилом Циффа на начало 1989 г. показывает, что большинство городов лежит выше идеальной кривой Циффа (рис. 3), поэтому в условиях перехода к рыночной экономике ожидаемая тенденция – сокращение численности средних и малых городов и их людности. Выполнение указанной тенденции развития системы расселения будет соответствовать поворот линии тренда по часовой стрелке и сдвиг вниз к линии Циффа.

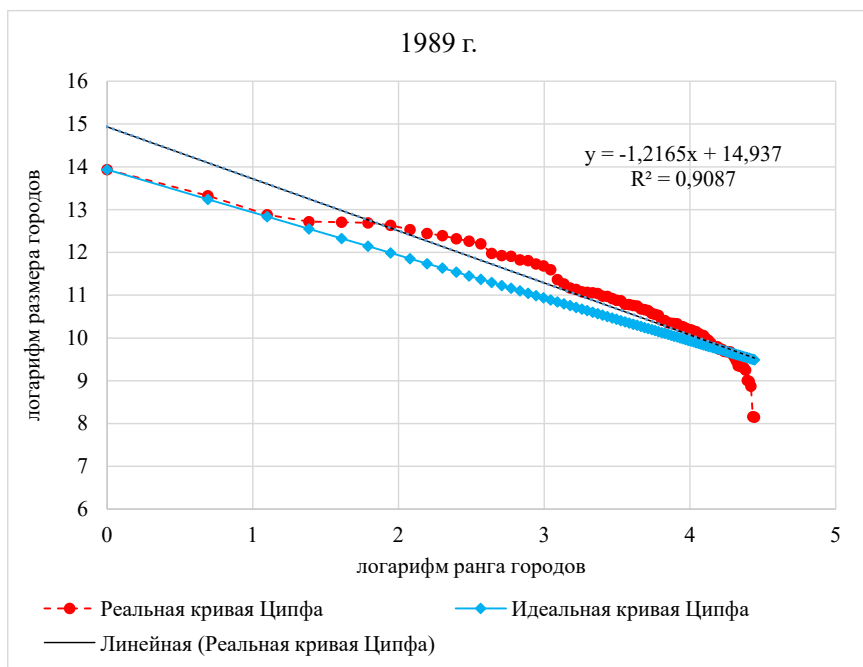


Рис. 3. Распределение городов в соответствии с правилом Циффа, 1989 г.¹

¹ Численность городского населения союзных республик, их территориальных единиц, городских поселений и городских районов по полу. – Материалы Всесоюзной переписи населения 1989 г. http://demoscope.ru/weekly/ssp/sng89_reg2.php (дата обращения: 29.01.2021).

За 32 года величина свободного члена увеличилась (табл. 1), что говорит об увеличении средней людности городов Казахстана и росте городского населения. При этом модуль коэффициента регрессии несколько возрос, что соответствует повороту линии тренда по часовой стрелке, а физически – усилению контрастности расселения. При этом стоит отметить, что при общем увеличении людности городов численность населения малых и средних городов сокращалась.

Таблица 1. Значения параметров линии регрессии для распределения городского населения Казахстана в соответствии с правилом Ципфа

Год	Количество городов	Значение параметров уравнения регрессии			Значение угла наклона линии регрессии	
		свободный член	a – коэффициент регрессии	r – коэффициент корреляции	в радианах	в градусах
1989	85	14,937	-1,22	0,909	0,883	50,6
1999	87	14,985	-1,27	0,874	0,905	51,9
2009	87	15,264	-1,34	0,898	0,929	53,3
2020	88	15,75	-1,46	0,903	0,970	55,6

Рассчитано по данным официальной статистики.¹

Поворот аппроксимирующей прямой по часовой стрелке (рис. 4) также соответствует росту концентрации городского населения в крупных городах. Линия тренда за исследуемый период повернулась примерно на 5 градусов по часовой стрелке, что соответствует сложившейся тенденции опережающего роста крупных и сверхкрупных городов. При этом доля населения, проживающего в малых, средних и даже в больших городах, значительно снижается.

Изменения в урбанистической структуре (рис. 5) подтверждают приведенные выводы. В 5 городах с населением более 500 тыс. чел. проживает более 5,2 млн чел., что составляет 47% городского населения или 27,8% всего населения страны.

¹ Численность городского населения союзных республик, их территориальных единиц, городских поселений и городских районов по полу. Материалы Всесоюзной переписи населения 1989 года. http://demoscope.ru/weekly/ssp/sng89_reg2.php (дата обращения: 29.01.2021).

Численность и размещение населения в Республике Казахстан. Итоги переписи населения 1999 года в Республике Казахстан. Стат. сборник. Т. 2. Алматы, 2000.

Численность и размещение населения в Республике Казахстан. Итоги переписи населения 2009 года в Республике Казахстан. Стат. сборник. Т. 2. Алматы, 2010.

Численность населения Республики Казахстан по областям, городам и районам на начало 2021 года. Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан. Сер. 23. Демография. Астана, 2021.

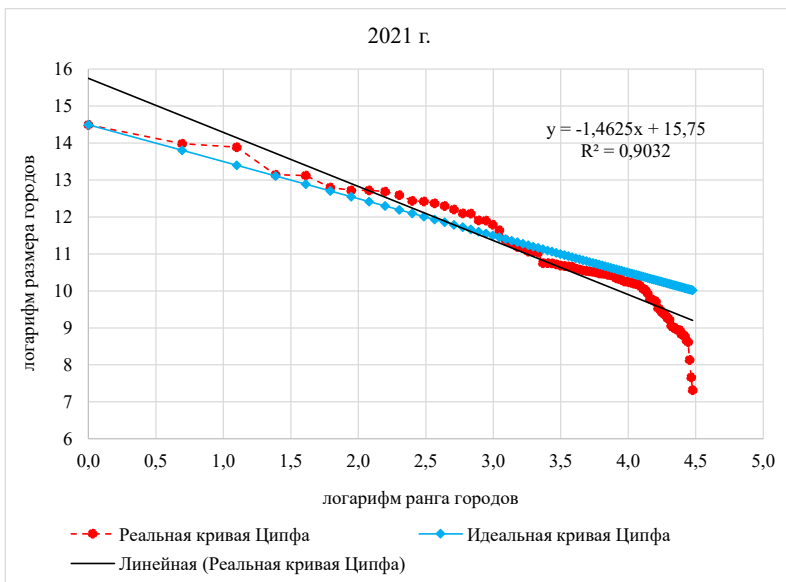


Рис. 4. Городское расселение в соответствии с правилом Циффа, 2021 г.¹

В 2011 г. вышла статья российских географов П.Л. Кириллова и А.Г. Махровой, где авторы представили несколько возможных сценариев развития агломерационных процессов в Казахстане до 2020 г: инерционный, инициативный и условно названный авторами «латиноамериканский» (Кириллов, Махрова, 2011).

Мы попытались сопоставить прогнозируемую авторами численность населения некоторых агломераций Казахстана с фактически достигнутыми показателями (данные получены по функциональным городским районам, т.е. по региональным агломерационным образованиям, которые объединяют город-ядро с населением не менее 100 тыс. чел. и плотностью не менее 1 тыс. чел. на 1 км² с окружающими его населенными пунктами, не менее 15% трудового населения которых участвует в ежедневной маятниковой миграции), (ОECD, 2017). Мы можем видеть существенное превышение прогнозной численности населения в большинстве агломераций, что соответствует, по нашим оценкам, исполнению «латиноамериканского» сценария развития урбанизации (табл. 2).

На изменение урбанистической структуры в будущем существенным образом может повлиять «административная» урбанизация, правовой основой которой является принятие последней поправки в Законе «Об административно-территориальном устройстве Республики Казахстан»

¹ Численность населения Республики Казахстан по областям, городам и районам на начало 2021 года. Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан. Серия 23. Демография. Астана, 2021.

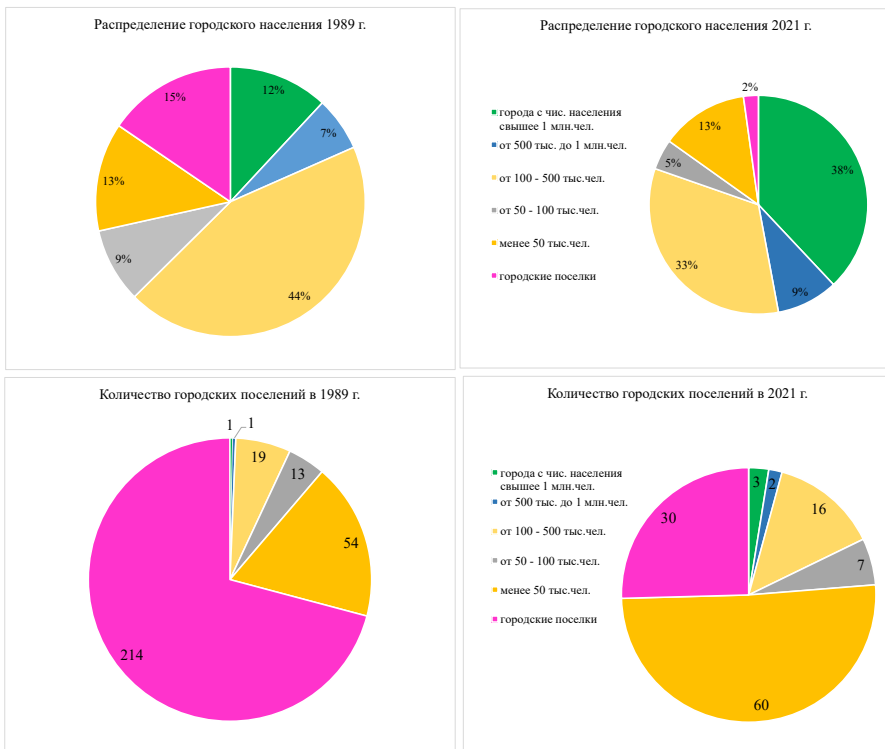


Рис. 5. Динамика городского расселения (1989–2021 гг.)

принятом в конце 2020 г.¹ Так, поправка 3 пункта статьи 3 этого закона изменила минимальные требования по доле занятых не сельскохозяйственными видами деятельности для отнесения населенного пункта к категории городов. Эти изменения закрепляет как возможности преобразования городов с численностью населения менее 10 тыс. чел. в села, так и обратный процесс преобразования крупных сел в города. Мелких городов с не нормативной численностью населения в настоящее время в Казахстане 13, большая часть которых находятся в Северном, Центральном и Восточном Казахстане (в Западном Казахстане 3 города). Однако, крупных сел еще больше: сейчас в Казахстане насчитывается 101 село с высоким потенциалом развития с численностью населения более 10 тысяч человек. Большинство этих сел расположены на западе и юге страны, а также вблизи столицы г. Нур-Султан.

¹ Закон Республики Казахстан. «Об административно-территориальном устройстве Республики Казахстан» // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан. https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z930004200_#z20 (дата обращения: 3.03.2021).

Табл. 2. Фактическая и прогнозная численность населения городских агломераций Казахстана, 2009–2020 гг. (тыс. чел.)

Годы	Алматы	Астана	Шымкент	Караганда	Павлодар	Актобе	Усть-Каменогорск	Атырау	Ақтау
2009	1887,9	682,1	845,3	802,0	396,2	307,7	298,9	222,5	214,0
Инерционный вариант*									
2015	2147,1	899,4	953,5	834,1	422,7	339,6	305,1	268,8	259,0
2020	2342,1	1062,3	1041,6	853,5	441,8	366,3	307,7	309,3	298,0
Инициативный вариант*									
2015	2195,9	912,5	973,7	844,7	426,1	348,5	308,1	273,3	264,8
2020	2439,9	1084,7	1071,9	873,5	445,8	384,9	311,7	317,7	317,4
Латиноамериканский вариант*									
2015	2247,9	898,4	991,7	830,7	428,7	350,3	309,1	272,8	268,0
2020	2581,7	1067,3	1136,3	850,4	456,9	394,1	318,1	321,0	321,4
Численность населения в функциональных городских районах (ФГР)									
2019	2860,1	1244,5	1138,6	818,27	421,22	492,362	399	318,4	383,51

Источник: статья П.Л. Кириллова и А.Г. Махровой (Кириллов, Махрова, 2011) и «Государственная программа развития регионов на 2020–2025 годы».¹

Выводы. В стратегическом планировании территориального развития отмечается смена приоритетов: от наращивания темпов урбанизации в пользу управляемой урбанизации путем подтягивания качества жизни в сельской местности и дотации малым и моногородам. Это является ответной реакцией на замедление темпов роста экономики, нерешенностью проблем малых и моногородов и достаточно низким уровнем достигнутой урбанизированности (1989 г. – 57,2% и 2021 г. – 59,1%). Большинство городов Казахстана из-за не решенных социальных, инфраструктурных и институциональных проблем все еще не до конца приспособились к но-

¹ Государственная программа развития регионов на 2020 - 2025 годы // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000990> (дата обращения: 3.03.2021)

вым рыночным условиям, не смогли полностью раскрыть свой потенциал и стать основной движущей силой экономического роста.

Неустойчивая динамика численности и доли городского населения и темпов развития процессов урбанизации были обусловлены как изменениями в этническом составе населения и «административной» урбанизацией, так и низким уровнем сельско-городской миграции. При этом если в первое десятилетие независимости снижение уровня урбанизированности было связано с эмиграцией преимущественно европейского населения и низким естественным приростом, то в последующие годы на динамику доли городского населения оказывали влияние демографические компоненты прироста городского населения, а также «административная» урбанизация.

Для постсоветского Казахстана характерны существенные региональные различия в уровне урбанизированности. Анализ динамики численности городского населения по регионам Казахстана показал, что наблюдаемые изменения являются логическим следствием сложившихся к концу 1980-х гг. этнодемографической ситуации, структуры городского расселения, уровня урбанизированности и структуры экономики регионов.

Изменения в распределении людности городов в соответствии с правилом Ципфа свидетельствуют о росте концентрации городского населения в крупных городах. Наблюдается увеличение средней людности городов Казахстана, при этом людность малых и средних центров снижается, что ведет к усилению контрастности городского расселения. Таким образом, можно отметить, что соответствующие мировые тренды эволюции урбанистической системы характерны и для постсоветского Казахстана. При этом наряду с ростом городского населения наблюдается рост пригородного расселения, о чем свидетельствует существенное превышение прогнозной численности населения и исполнение «латиноамериканского» сценария развития в большинстве агломераций Казахстана.

Список литературы

- Горин Н., Нецадин А., Соськова О., Низамутдинов М. Проблемы развития городского расселения в РФ // Общество и экономика. 2013. № 7–8. С. 157–166.
- Кириллов П.Л., Махрова А.Г. Сценарии демографического развития агломераций Казахстана // Демографическая ситуация в Казахстане: состояние и перспективы. Вопросы истории и археологии Западного Казахстана. 2011. № 2. С.10–22.
- Коломак Е.А. Развитие городской системы России: тенденции и факторы // Вопросы экономики. 2014. № 10. С. 82–96.
- OECD Urban Policy Reviews: Kazakhstan: (Russian version). Paris: OECD Publishing, 2017. URL: <https://doi.org/10.1787/9789264274624-ru>; <https://www.oecd.org/publications/oecd-urban-policy-reviews-kazakhstan-9789264274624-ru.htm> (дата обращения: 29.01.2021).

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF CITIES IN KAZAKHSTAN IN THE POST-SOVIET PERIOD

The article examines the impact of post-Soviet transformations in Kazakhstan on the dynamics of urban settlement's component and territorial structure. Changes in the strategic planning of territorial development were analyzed. The reasons for the unstable dynamics of urbanization were identified. Based on data analysis for the study period, national and regional features of urbanization were determined. The assessment of the prognostic model of the development of urban agglomeration in Kazakhstan is given.

Keywords: urban development; urbanization in Kazakhstan; post-Soviet period; urban settlement structure; Zipf rule.

Бабурин В.Л.

РАЗНООБРАЗИЕ КАК ИНДИКАТОР МАСШТАБА, СПЕЦИАЛИЗАЦИИ, ГЕНЕЗИСА И ЭГП ГОРОДА

В статье рассматриваются проблемы взаимосвязи размеров городов с количеством предприятий или по другому мест приложения труда. Последние во многом определяют свободу выбора мест приложения труда. В статье показано, что для крупных и средних городов модель хорошо работает модель людность-число предприятий, а для малых более значимо ЭГП и совокупность факторов имеющих субъективный характер.

Ключевые слова: места приложения труда, разнообразие, экономико-географическое положение.

Введение. Эволюционная парадигма рассматривает в качестве ведущего фактора развития исходное разнообразие, что обеспечивает как свободу выбора, так и функционирование механизмов естественного и искусственного отбора (Бабурин, 2002). Развитие городов и все более сложных урбанистических систем, происходящее в рамках сочетания естественного и искусственного отбора, коммуникационное и интеллектуальное уплотнение сети ведет к нарастанию сложности и ее оборотной стороны – разнообразия, как на внутригородском, так и на межгородском уровне. Последнее ведет к «агломерационным эффектам» (Лобанов, 2011), которые соотносятся как с формами расселения, так и «пространственной организацией промышленного производства» (Бабурин, Рыбкин, 2019).

Формирование столь сложных систем неизбежно ведет к росту разнообразия мест приложения труда и досуга. Возникающий синергетический эффект позволяет входящему в систему поселению увеличивать свое разнообразие за счет наведенных агломерационных эффектов при одновременном наращивании разнообразия функций места (Бабурин и др., 2018). Это в свою очередь ведет к проникновению агломерационных эффектов во внутригородскую среду, увеличивая сложность городской производственной системы и разнообразие мест приложения труда, потребления услуг и отдыха. Часть городов в силу различных обстоятельств отстает в наращивании разнообразия (усеченное разнообразие), получая «юридический» монопрофильный статус.

Эффекты урбанизации носят комплексный характер и возникают, преимущественно, за счет процесса концентрации (Маршалл, 1983), но

не в последнюю очередь и за счет географических факторов (ЭГП, ресурсной базы и т.п.). Они представляют собой своеобразные внешние экономии (эффекты) от масштаба города (городской агломерации), а именно: увеличения их людности и плотности населения, повышения концентрации и диверсификации экономической деятельности. В этом смысле они содержат внутри себя и эффекты локализации, которые представляют собой эффекты от совместной локализации предприятий во взаимосвязанных и взаимозависимых отраслях (Бабурин, Рыбкин, 2019).

В предлагаемой статье в качестве гипотезы выдвигается тезис о том, что если в городе или системе городов (статистически – это регион) растет численность населения, то это сопровождается ростом разнообразия функций, особенно в случаях получения административного и/или экономического статуса, улучшения ЭГП и т.п. В результате возникает корреляционно значимая зависимость между размером региона или городского поселения и разнообразием его функций. Предполагаемая закономерность проявляется только для крупных городов (регионов), а при меньшей численности населения более значимую роль начинают играть генетически и географически обусловленные локальные факторы.

Результаты исследования. В большинстве работ, посвященных исследованию агломерационных эффектов, их изучение проводится либо на макро- (межрегиональном), либо на микроуровне (предприятий отдельного сектора экономики). В данном исследовании акцентируется внимание на мезоуровень – субъект РФ, городская агломерация или город, имеющий городской статус.

Гипотеза исследования состоит в том, что в рамках «общего потока», чем крупнее город, тем больше разнообразие его социально-экономической структуры. Отклонение от этого – суть сценарий монофункционального развития города, который тесно связан с наличием одного или немногих крупных предприятий.

На первом этапе исследования была рассмотрена взаимосвязь численности населения и распределения предприятий по субъектам РФ. На графике хорошо видно, что между этими показателями существует очевидная корреляционная связь (рис. 1).

Переход от абсолютных к относительным показателям дает более сложную картину (табл. 1). Не менее значимым, чем масштаб является ЭГП региона. Очевидно лидерство двух столиц и регионов с межрегиональными центрами, приморских и приграничных субъектов, а также южного полукольца областей вокруг Москвы. Наименьшее число предприятий на 1000 жителей характерно для республик Северного Кавказа и юга Сибири (табл. 1).

В тоже время очевидно, что основными носителями экономической активности являются города. Проведенные для них расчеты показывают,

**Таблица 1. Изменение разнообразия мест приложения труда
в зависимости от размера региона и его географического положения
для лидеров и аутсайдеров**

Субъекты РФ	Число предприятий (шт.)	Число предприятий / 1000 жит.	Тип региона	Население (тыс. чел.) 2020 г.
РФ	4Е+06	26,1		146 749
г. Москва	720 314	56,8	Столица	12 678
г. Санкт-Петербург	280 663	52,0	«Вторая» столица	5 398,1
Калининградская обл.	41 815	41,3	Приморский	1 012,5
Новосибирская обл.	104 192	37,2	Межрег. центр	2 798,2
Камчатский край	10 166	32,5	Приморский	313
Респ. Карелия	19 796	32,2	Север	614,1
Вологодская обл.	36 136	31,1	Север	1 160,4
Самарская обл.	98 036	30,8	Региональный центр	3 179,5
Сахалинская обл.	15 048	30,8	Приморский	488,3
Магаданская обл.	4 201	30,0	Приморский	140,1
Приморский край	56 745	29,9	Приморский	1 895,9
Астраханская обл.	14 772	14,7	Приморский	1 005,8
Респ. Адыгея	6 756	14,6	Северный Кавказ	463,1
Респ. Карачаево-Черкессия	6 542	14,1	Северный Кавказ	465,5
Респ. Калмыкия	3 773	13,9	Северный Кавказ	271,1
Ставропольский край	38 068	13,6	Северный Кавказ	2 803,6
Респ. Северная Осетия	9 346	13,4	Северный Кавказ	696,9
Респ. Кабардино-Балкария	11 315	13,0	Северный Кавказ	868,4
Забайкальский край	13 498	12,7	Юг Сибири	1 059,7
Респ. Тыва	3 614	11,0	Юг Сибири	327,4
Респ. Ингушетия	5 378	10,6	Северный Кавказ	507,1
Респ. Дагестан	30 896	9,9	Северный Кавказ	3 110,8
Респ. Чечня	10 178	6,9 ¹	Северный Кавказ	1 478,7

По расчетам автора.

¹ Вероятно, столь низкие значения связаны с высоким удельным весом теневого сектора в экономике.

в целом, высокий коэффициент корреляции людности и числа предприятий для городов с населением свыше 100 тыс. чел.

Однако при разбиении общей совокупности на категории по численности населения (города-миллионеры, крупные, большие, средние) картина более разнообразная (рис. 2–4).

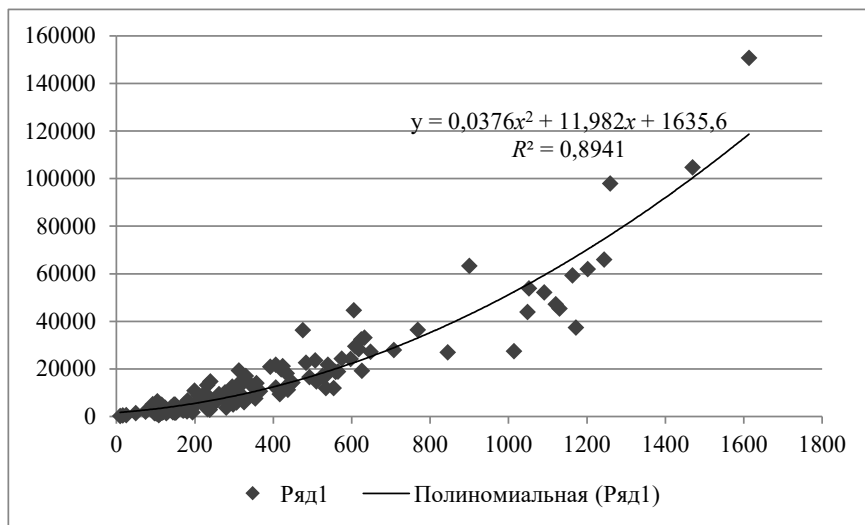


Рис. 1. Распределение предприятий в зависимости от людности городов.

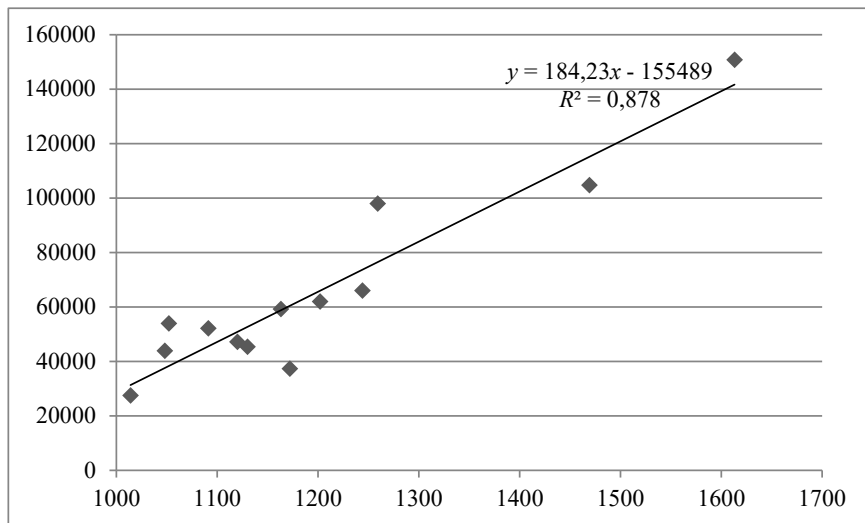


Рис. 2. Распределение предприятия в зависимости от людности городов (от 1 до 2 млн чел.)

Для городов-миллионеров, при очень высоком уровне взаимосвязи людности с разнообразием мест приложения труда, Новосибирск, Нижний Новгород и Екатеринбург, как межрегиональные центры имеют максимальное относительное разнообразие (70–90 предприятий/1000 жителей). В тоже время «проваливаются» Омск и Волгоград (менее 30/1000),

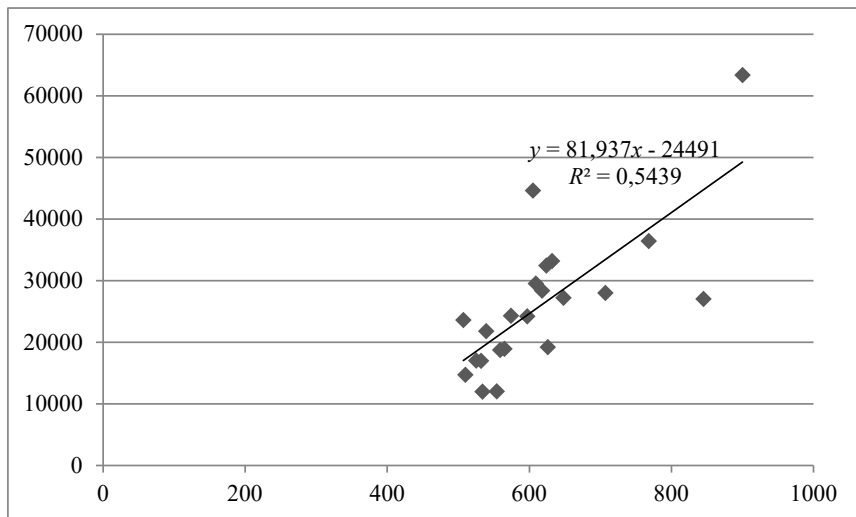


Рис. 3. Распределение предприятия в зависимости от людности городов (от 500 тыс. до 1 млн)

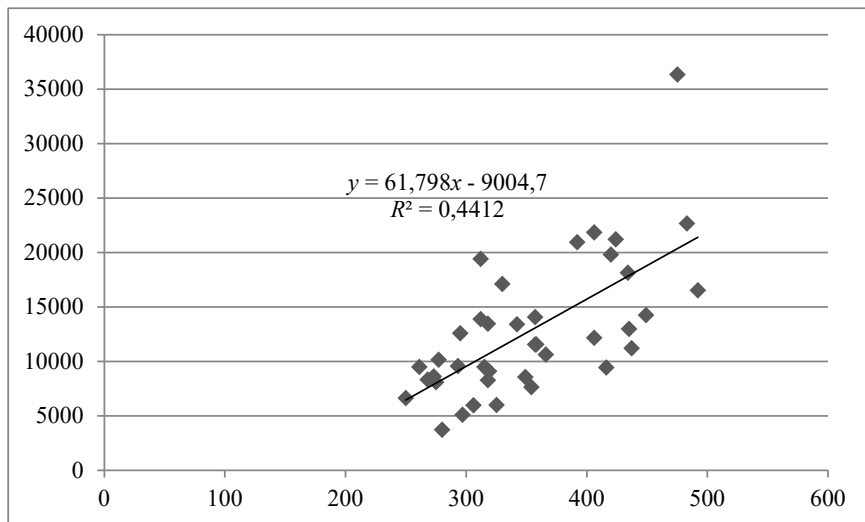


Рис. 4. Распределение предприятия в зависимости от людности городов (от 250 тыс. до 500 тыс. чел)

что связано с их «одинокостью» (особенно у Омска) и ограниченным числом существенно более крупных предприятий.

В категории городов от 500 тыс. до 1 млн человек мы наблюдаем резкое снижение корреляции (R^2 около 0,5, против 0,9 у «миллионеров»), что связано с существенно большим разнообразием статусов. Здесь выделяются приморские региональные центры Краснодар и Владивосток (значения выше 70). В этой категории уже присутствуют города, не являющиеся региональными центрами (Тольятти, Новокузнецк, Набережные Челны), объективно лишённые части функций (прежде всего административных). При этом расположенные в составе агломераций Тольятти и Набережные Челны имеют относительно более высокие значения коэффициента (40 и 30, соответственно), а у второй столицы Кузбасса – Новокузнецка – минимальные значения среди городов людностью более 350 тыс. человек, что напрямую является следствием отсутствия административного статуса и преобладанием тяжелой промышленности.

В следующей категории людности коэффициент корреляции еще ниже (0,4), и четко видна группа моно- или скорее полумоногородов: Липецк, Севастополь, Магнитогорск, Сургут, Нижний Тагил, Таганрог, Нижневартовск. У всех них коэффициент разнообразия мест приложения труда ниже 30, в то время как у большинства административных центров той же или меньшей людности он выше 40. Вновь выделяются приморские Калининград (значения более 70) и Сочи (более 50). Пониженные значения разнообразия (менее 30) имеют региональные центры с крупными предприятиями тяжелой промышленности – Улан-Удэ, Липецк, Саранск, Курган, а также «оборонная» Чита. Минимальные значения разнообразия имеют совсем узкоспециализированные Стерлитамак и Волжский – менее 20.

Еще большее разнообразие типов городов наблюдается в категории от 100 до 250 тыс. жителей, в которых преобладают вторые и третьи города в своих субъектах федерации, с крайним разнообразием функций и географического положения. Повышенные значения разнообразия имеют приморский Южно-Сахалинск, спутники в составе агломераций: Дзержинск, Бердск, Обнинск. Выделяются приморские центры – Магадан (более 40), Находка, а также Пятигорск, как ядро агломерации Кавминводы. На другом полюсе (значения менее 15) классические моногорода: Нижнекамск, Норильск, Салават, Рубцовск, Белово, Камышин, Елец и др.

В целом можно считать установленным закономерный рост разнообразия по мере роста людности городов. Расчет теоретической кривой распределения количества предприятий на 1000 жителей показал его закономерное снижение от 60 для полуторамиллионного Новосибирска до 50 для городов с людностью около 1 млн чел (1,1-0,9) жителей, до 40 для городов людностью 500 тыс. чел., до 30 для центров с населением около 300 тыс. чел., до 25 для городов с людностью около 200 тыс. чел, 20 для городов людностью от 110 до 120 тыс. чел.

**Таблица 2. Взаимосвязь разнообразия и типов городов
(первые 10 с максимальным разнообразием и
последние 10 с минимальным разнообразием)**

Город	Людность (тыс. чел.)	Число пред- приятий (шт.)	Число пред- приятий на 1000 чел.	Тип города
Новосибирск	1 613	150 760	93	Межрегиональный центр
Москва	12 507	1 001 076	80	Столица РФ
Нижний Новгород	1 259	97 931	78	Межрегиональный центр
Калининград	475	36 354	77	Приморский региональный центр
Владивосток	605	44 639	74	Приморский межрегиональный центр
Екатеринбург	1 469	104 720	71	Межрегиональный центр
Краснодар	900	63 353	70	Приморско-курортный региональный центр
Санкт-Петербург	5 352	345 277	65	Межрегиональный центр
Вологда	312	19 414	62	Региональный центр
Петрозаводск	239	14 771	62	Столица республики
Рубцовск	144	1 792	12	Моногород
Норильск	180	2 220	12	Моногород
Елец	104	1 267	12	Моногород
Нижнекамск	238	2 873	12	Моногород
Копейск	148	1 730	12	Моногород
Белово	127	1 443	11	Моногород
Керчь	151	1 627	11	Моногород
Камышин	111	1 196	11	Моногород
Прокопьевск	194	1 859	10	Моногород
Новошахтинск	108	634	6	Моногород

Составлено по расчетам автора.

Остается, однако, открытым вопрос о характере взаимосвязи разнообразия и численности населения для муниципальных образований в составе субъектов РФ, как правило, с численность населения, не превышающей 50 тыс. чел.

Выводы. Для систем городов в границах субъектов РФ и крупных городов (с населением более 100 тыс. человек) разнообразие мест приложения труда, потребления услуг и досуга, как правило, растет пропорционально росту численности населения. Здесь работает закон больших чисел.

Для моногородов и городов с меньшей численностью населения разнообразие в большей степени зависит от географических условий – экономико-географического положения, генезиса, специализации и т.п.

Примененный в данном исследовании достаточно простой метод сопоставлений людности городских поселений с числом мест приложения труда в них показал, что наблюдается высокая взаимосвязь этих двух процессов. При этом она более выражена для городов-миллионеров и больших городов, но существенно слабее для городов с численностью населения менее 250 тыс. чел.

Расчет теоретического распределения и его сопоставления с фактическими значениями позволил провести перекрестную типологию городов по нескольким основаниям, выделив межрегиональные столицы, приморские города вне зависимости от их статуса, «рядовые» центры субъектов и столицы регионов Европейского севера, а также города в составе агломераций с повышенным разнообразием мест приложения труда.

В состав центров с пониженным разнообразием мест приложения труда входят моногорода, что особенно характерно для угольных, металлургических и «химических», ряда центров субъектов из-за совмещения ими функций крупных промышленных узлов, а также «малые» столицы республик, хотя в них разнообразие мест приложения труда существенно превышает теоретические значения.

Благодарности. Статья подготовлена при поддержке гранта РФФИ № 20-05-00695 «Географические факторы общей производительности и издержек производства по регионам России».

Список литературы

- Бабурин В.Л.* Эволюция российских пространств: От Большого взрыва до наших дней: Инновационно-синергетический подход. М.: УРСС, 2002. 270 с.
- Бабурин В.Л., Гладкевич Г.И., Данышин А.И., Савоскул М.С., Сафронов С.Г.* Изменение функции места и территориальные конфликты (на примере Боровского района Калужской области) // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. Геогр. 2018. № 6. С. 72–82.
- Бабурин В.Л., Рыбкин А.В.* Оценка потенциала агломерационных процессов в территориальных социально-экономических системах (на примере Иркутской городской агломерации) // Региональные исследования. 2019. № 4. С. 4–19.

Лобанов М.М. Формирование комплексов и кластеров в промышленности в условиях рыночных отношений // Журнал Новой экономической ассоциации. 2011. Т. 10. С. 178–182.

Маршалл А. Принципы политической экономии. Т. 1. М.: Прогресс, 1983.

Baburin V. L.

DIVERSITY AS AN INDICATOR OF THE SCALE, SPECIALIZATION, GENESIS AND EGP OF THE CITY

The article deals with the problems of the relationship between the size of cities and the number of enterprises or other places of employment. The latter largely determine the freedom of choice of places of employment. The article shows that for large and medium-sized cities, the model works well-the model of population-the number of enterprises, and for small ones, the EGP and a set of factors of a subjective nature are more significant.

Keywords: places of employment, diversity, economic and geographical location.

БЕЖЕНЦЫ В ГОРОДАХ ЕС: ЖИЛИЩНАЯ ПОЛИТИКА И ПРОЦЕССЫ ГЕТТОИЗАЦИИ (СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАНИИ И АВСТРИИ)

Статья рассматривает вопросы, связанные с процессами геттоизации в случае концентрации беженцев на примере двух стран ЕС – Дании и Австрии. Выбор обусловлен схожими процессами протекания миграции и притока беженцев и похожей интеграционной политикой, которая соответствует основным директивам Европейской Комиссии. Однако жилищная политика в этих странах сильно отличается, что приводит при прочих относительно равных характеристиках к появлению гетто в Дании и их отсутствию в Австрии.

Ключевые слова: беженцы, интеграция, жилищная политика, геттоизация.

Введение. Пандемия Covid-19 сильно снизила мобильность населения мира, но не прекратила ее. В отдельных регионах она заморожена, а в других (например, Афганистане) проявляется с новой силой из-за изменений внутриполитической ситуации. В связи с закрытием или контролем границ проблема мигрантов и особенно беженцев становится более видимой, т.к. большие массы людей, ранее перемещавшихся довольно далеко от границ страны исхода, сейчас «застряли» в разных частях света. Для стран ЕС, получивших большой приток беженцев в 2014–2016 гг., это наследие будет иметь большое значение и, вероятно, приведет к долгосрочным последствиям и трудностям в интеграции иммигрантов и на рынках труда, и в обществе (Münz, 2020).

Потоки беженцев стали одной из главных повесток дня в Европе. Приводит ли появление беженцев в городах к созданию их анклавов? Почему в Дании, одной из стран с наибольшим доходом в мире, появилась проблема этнических кварталов мигрантов (гетто), а, например, в Австрии, которая приняла в три раза больше беженцев, ее не отмечают? С ростом числа беженцев растет инфраструктурная и социальная нагрузка на страны приема. Однако, по мнению автора, фактор жилья и его места недооценены экспертами, ни политиками в вопросах интеграции беженцев.

Несмотря на общую миграционную программу, вопрос жилья для беженцев каждая страна ЕС решает по-своему, исходя из своих финансовых возможностей и национальной политики. Во всех странах после получения статуса беженцы должны покинуть лагерь и начать самостоятельную жизнь. При этом жильем (частично или полностью) они обеспечиваются через со-

циальные пакеты, выдаваемые на определенное число лет (от 1 до 5) в зависимости от статуса, семейного положения и других характеристик.

Гипотеза предлагаемой статьи состоит в том, что особенности жилищной политики и расселения беженцев в отдельных странах могут способствовать или предотвращать создание гетто и этнических анклавов. Для этого в работе будет проанализирована ситуация с беженцами в комплексе с интеграционной, жилищной и расселенческой политикой.

Изучению закономерностей расселения мигрантов и вопросам их сегрегации в городе посвящено много работ в западной литературе и по мигрантам в целом, и по отдельным группам этнических, религиозных и других меньшинств. Существует множество исследований по проблемам сегрегации мигрантов в странах ЕС по конкретным городам, по связи сегрегации с социально-экономическими характеристиками в различных контекстах (Arbaci, Malheiros, 2010; Benassi et al, 2020; Boroh, 2019; Catney, 2018), выполненных на примере ряда стран (Талалаева, Пронина, 2020; Atkinson, Flint, 2004; Pan Ké Shon, Verdugo, 2015; Teltemann et al, 2015).

Однако вопросы влияния на этот процесс рынка жилья и жилищной политики изучены меньше. Тем не менее, вопросы сегрегации и связанные с ней проблемы интеграции традиционно увязываются с образованием этнических анклавов, которые называются также гетто, закрытыми районами сообществ мигрантов, параллельными обществами, запрещенными ко входу зонами (pogo zones). В целом, общепризнанным является положение, что сегрегация в местах проживания меньшинств определяет, по крайней мере, на макроуровне ряд негативных последствий для общества и для их интеграции. Однако не все ученые согласны, что более высокий уровень сегрегации по месту жительства ведет к более низкому уровню интеграции (Bolt et al, 2010; Portes, Zhou, 1993).

Например, анализ расселения мигрантов из 28 стран ЕС и третьих стран в 493 функциональных урбанизированных районах показал, что крупные мегаполисы в ЕС по-прежнему остаются районами с самой высокой долей мигрантов, что подтверждает их привлекательность. При этом самые высокие уровни сегрегации мигрантов регистрируются в небольших городских поселениях в пригородах (Benassi et al, 2020). Ключевым аспектом сегрегации является и экономическая ситуация, которая коррелирует с уровнем безработицы.

Международная миграция в Данию и Австрию. Анализ тенденций международной миграции, показывает, что Дания и Австрия, столкнувшись с нехваткой рабочей силы в 1950-х и 1970-х гг., подобно другим странам ЕС, стали приглашать мигрантов, что привело буму трудовой иммиграции из Турции, Югославии, Пакистана и других «южных» стран, за которыми в 1970-х последовали мигранты из Чили и Юго-Восточной Азии. Однако странами иммиграции и Дания, и Австрия стали только в 1980-х, когда миграционный поток стал устойчивым, при этом до 1990-х основными внешними мигрантами были трудовые мигранты из соседних стран.

Ситуация с беженцами в обеих странах также похожа по географии исхода и времени их появления. После Второй мировой войны беженцы, в основном, были из социалистических стран (после восстаний в Венгрии и Чехословакии, из-за войны в Югославии и после распада СССР). В целом до начала 2000-х гг. в 99% случаев это были жители Европы и христиане, но затем постепенно среди них стали преобладать выходцы из Чечни, Ближнего Востока и Азии, которые этнически, религиозно и культурно далеки жителям ЕС. С 2017 г., и особенно во время эпидемии Ковид19, количество просителей уменьшилось в обеих странах до рекордно низких значений. Тем не менее, мигранты и беженцы еще не изменили этнический состав населения Дании и Австрии, в которых подавляющее большинство – этнические датчане и австрийцы (91 и 87%, соответственно) (табл. 1).

Таблица 1. Основные миграционные характеристики Дании и Австрии

Показатели	Дания	Австрия
Население (1 января 2021 г.)	5,82 млн чел	8,9 млн чел
Коренные граждане страны	91%	87%
Мигранты из стран ЕС	4%	6%
Граждане третьих стран	5%	7%
Основные страны-поставщики трудовых мигрантов	Турция, Германия, Польша, Швеция	Турция, Германия, Венгрия и другие страны бывшей Австро-Венгрии (включая Балканы)
Основные страны-поставщики беженцев	Венгрия (1956); Чили (1950-60); Чехия (1968); Балканы (1989-1990); Ближний Восток (Сирия, Ирак), Афганистан (2013-2016)	Венгрия (1956 г.); Чили (1950–1960 гг.), Балканы (1989-1990 гг.); Чечня (1998–2000-е гг.); Ближний Восток, Афганистан (2013–2016 гг.)

Составлено автором по:

- AIDA (2021). Country Report: Overview of the of the main changes since the previous report update. Asylkoordination Österreich. URL: <https://asylumineurope.org/reports/country/austria/reception-conditions/housing/conditions-reception-facilities/>
- Governance of Migrant Integration in Austria. URL: <https://ec.europa.eu/migrant-integration/governance/austria>
- Governance of Migrant Integration in Denmark. URL: <https://ec.europa.eu/migrant-integration/governance/denmark>
- Denmark: New statistics category for migrants from Muslim countries. URL: <https://ec.europa.eu/migrant-integration/news/denmark-new-statistics-category-for-migrants-from-muslim-countries>

Интеграционная политика Дании и Австрии. Исходным годом для интеграции в Дании является 1999 г., когда эта тема стала самостоятельной областью политики с собственным законом и министерством. В 2001 г. было создано Министерство по делам беженцев, иммигрантов и интеграции. Однако ответственность за интеграцию осталась на 98 муниципалитетах, которые осуществляют распределение пособий, получают деньги из фондов ЕС, находят жилье, предлагают обучение и присмотр за детьми, при необходимости проводят медицинские осмотры и несут общую ответственность за языковое образование, хотя на практике эта задача передается языковым центрам. Для ограничения количества «людей, живущих в параллельных обществах» в 2004 г. принята программа против геттоизации.

В 2016 г. правительство Дании заявило, что Конвенция ООН о беженцах должна быть пересмотрена: позиция Дании за последние 15–20 лет, наряду с иммиграционной политикой и национальными дебатами по мусульманской иммиграции, радикально изменилась (Atkin, 2015). Произошла эволюция миграционного законодательства, которое рассматривает мигрантов и людей, ищущих убежище, как временных жителей Дании. В 2019 г. парламент принял законопроект, дающий возможность возврата определенных групп беженцев в страны исхода (например, беженцев по квоте ООН). Для беженцев было решено применить программу экстернализации – размещения просителей убежища в третьих странах до получения ими окончательного решения, а острова Линдхольм сделать местом для размещения получивших отказ в убежище, если депортация невозможна¹, но Еврокомиссия раскритиковала этот закон, как попирающий эффективный доступ беженцев к защите». Ковид-19 в Дании усложнил доступ к получению статуса беженцев. Языковые школы были закрыты на несколько месяцев, доступ к консультациям был очень ограничен, а программы профессионального обучения были отменены. По сути, воссоединение семей было приостановлено.

При этом ресурсы, выделенные на финансирование интеграционных программ, огромные: почти 400 миллионов евро было потрачено за 2014–2020 гг., более половины из которых поступило из фондов ЕС. Некоммерческие организации и местные органы власти Дании потратили еще от 6,1 до 6,7 млрд датских крон (816–897 млн евро) на интеграцию в 2016 и 2017 гг. и в 2018 г. – от 1,16 до 1,53 млрд евро.²

Австрия также имеет долгую историю предоставления убежища (с 1945 г.). В целом законодательства обеих стран близки, т.к. они руководствуются Директивами ЕС (Molodikova et al, 2018). Закон «О поселении и

¹ BBC (2021) Denmark asylum: Law passed to allow offshore asylum centres. 3 June 2021. URL: <https://www.bbc.com/news/world-europe-57343572>

² Governance of Migrant Integration in Denmark. URL: <https://ec.europa.eu/migrantintegration/governance/denmark>

жительство» (2005 г., с более 20 поправками до 2017 г.) выделяет различные категории видов на жительство и требования к их получению, в том числе для беженцев. В июле 2017 г., как и в Дании, в Федеральный закон «О предоставлении убежища» (2005) были введены поправки по ограничению права убежища, если аппликant или беженец представляет угрозу национальной безопасности. В 2010 г. Австрия приняла Национальный план действий по интеграции, где основное внимание уделяется языку и образованию, работе и занятости, верховенству закона и австрийским ценностям. Реализация программы интеграции проходит через обязательное подписание «Соглашения об интеграции».

С приходом волны беженцев из района Ближнего Востока в начале 2010-х, как и в Дании, в Австрии были приняты законы по интеграции (2017) и включению беженцев в систему общественно полезного труда (2019), при этом условие самоподдержания становится главным в политике интеграции. Сроки и требования для получения постоянного вида на жительство и гражданства удлиняются, экзамен по языку усложняется.

Помимо этого плана, имеются целевые тематические планы для определенных групп беженцев. Например, «План из 50 пунктов» по интеграции беженцев (2016) ограничил статус признанного беженца первоначальным временным проживанием на 3 года. После этого срока власти пересматривают ситуацию в стране происхождения и могут аннулировать статус, если угрозы нет, или предоставить постоянное место жительства, если она еще существует¹.

Закон «О гражданстве» (1985) изменялся более 20 раз, последние поправки (2017 г.) предусматривают лишение гражданства австрийских граждан с двойным или множественным гражданством, добровольно участвующих в вооруженных конфликтах за рубежом. Закон об интеграции, который был принят в 2017 г., обеспечивает основание интеграции мигрантов и беженцев и, подобно законам Дании, включает отработку определенных часов на общественно полезной работе.

Для проведения в жизнь программ интеграции Австрия активно использует финансовую поддержку фондов ЕС (почти 876 миллионов евро за 2014–2020 гг.). Тем не менее, до 2020 г. безработица трудоспособного населения в Австрии составляла 4–5%, мигрантов из третьих стран – от 10 до 18%, а беженцев еще выше².

Ковид-19 изменил миграционные потоки: доступ на территорию обеих стран во время эпидемии с 2020 г. оставался ограниченным. Это касалось как

¹ Governance of Migrant Integration in Austria (2021a). URL: <https://ec.europa.eu/migrant-integration/governance/austria>

² Konle-Seldi R., 2018. Integration of Refugees in Austria, Germany and Sweden: Comparative Analysis. European Parliament. URL: https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/european-agendamigration/proposal-implementation-package/docs/20160607/communication_action_plan_integration_thirdcountry_nationals_en.pdf.

пересечения границ, так и возможности обжаловать решения по отказу в статусе. Лица, пользующиеся международной защитой, столкнулись с серьезными препятствиями при доступе на рынок труда из-за COVID-19. Экспертный совет Федеральной канцелярии сообщил, что на конец 2020 г., в общей сложности 35,6 тыс. получателей международной защиты были зарегистрированы в качестве безработных в центре занятости по сравнению с 31,1 тыс. на конец 2019 г., что составляет более 40% трудоспособных людей со статусом¹.

Жилищная политика Дании и Австрии и проблемы возможной геттоизации. Жилищная политика Дании, как социального государства, характеризуется различными видами поддержки, которые могут получить не только граждане, но и мигранты. Это и индивидуальная поддержка семей в зависимости от уровня их дохода, и поддержка строительства социального жилья, и контроль цен на аренду и на покупку жилья, и регулирование получения социального жилья по разным критериям, и, наконец, финансовая поддержка на съем жилья в коммунальном секторе.

Однако, даже в таком социальном государстве как Дания расслоение растет. Снимающие жилье имеют доход в год в 2 раза ниже, чем те, кто им владеют. Кроме того, они должны платить за аренду, еще больше снижая свой реальный доход. В целом в социальном жилье проживает около 60% мигрантов по сравнению с 20% датчан, а в собственности у мигрантов только 10% жилья по сравнению с 48% датчан. Как и в других странах мигранты и беженцы стремятся в столицу и крупные города, поэтому в 4 самых крупных городах (включая столицу) проживает 63% всех мигрантов.

Любой человек имеет право просить убежище в Дании, начав процесс подачи заявления, связавшись с полицией (Mouritsen and Jensen, 2014). Иммиграционная служба для принятия решения направляет его в один из 22 центров убежища, разбросанных по всей Дании. Процесс может занять до семи месяцев². Если просителю предоставляется убежище, иммиграционная служба направляет беженца в местный муниципалитет, в котором он должен проживать по распределительным квотам³. Похожая система используется и в Австрии, где после первого скрининга в одном из 2 больших лагерных центров просителей распределяют согласно квоте по провинциям. В обеих странах просители не могут выбирать в начале место проживания, да и в последствии это сложно сделать, т.к. социальные выплаты привязаны к определенному месту жительства.

¹ AIDA (2021). Country Report: Overview of the main changes since the previous report update. Asylkoordination Österreich. URL: <https://asylumineurope.org/reports/country/austria/reception-conditions/housing/conditions-reception-facilities/>

² Ny I Danmark (2018). Placering af asylcentre. URL: <https://www.nyidanmark.dk/da/Ordog-begreber/US/Indkvartering/Asylcentre>

³ Gammeltoft-Hansen and Malmvig (2017). The Ugly Duckling: Denmark's Anti-Refugee Policies and Europe's Race to the Bottom. Huffington Post. URL: https://www.huffingtonpost.com/thomas-gammeltoft-hansen/denmark-refugeeurope_b_9574538.html?guccounter=1

В 2004 г. была принята «Стратегия Правительства против геттоизации»¹, а в 2010 г. было официально выделено 29 таких неблагополучных жилых районов по программе «Гетто возвращается в общество. Борьба с параллельным обществом в Дании» (2010). Включение района в категорию гетто производилось по нескольким критериям: в жилом массиве с населением не менее 1000 человек доля иммигрантов из третьих стран и их потомков составляет свыше 50%; высокий уровень преступности (доля осужденных жителей как минимум в три раза превышает средний уровень по стране); безработица трудоспособного населения, за исключением учащихся, превышает 40%; доля жителей с образованием не выше базового – более 60%; средний доход населения в трудоспособном возрасте 15–64 лет составляет менее 55% от среднего по региону. Последняя программа «Дания без параллельных обществ – без гетто в 2030 году» была принята в 2018 г.², и о ее успехе судить пока рано (Alsmael et al, 2018). Большинство беженцев, приехавших в Данию в середине 2010-х, считают, что жить в «датских» микрорайонах лучше, но многие не согласны с ними, предпочитая психологический комфорт «карьер» датчанина.

Как же попадают в гетто беженцы? Их распределением по муниципалитетам согласно численности населения, как и в Австрии, занимается федеральная иммиграционная служба, а в последние несколько лет и с учетом того, чтобы они не попадали в гетто. Новый закон запрещает беженцам получать социальные пособия, если они переезжают в эти районы, особенно Геллеруппаркен и Товешой. Современная политика интеграции направлена на создание смешанного населения в жилых районах и недопущение увеличения доли людей, находящихся в неблагоприятной социальной ситуации. Кроме того, специальные меры включают удвоение наказаний за преступления, совершенные в гетто в сфере терроризма, экстремизма и мусульманского фундаментализма (Chazan, 2018).

С 1991 г. была принята жилищная политика Австрии по размещению беженцев и просителей убежища, которая постоянно модифицируется. В 2004 и 2005 гг. новые законы по взаимоотношению федерального центра и регионов по вопросу размещения беженцев предусматривают систему квот для размещения беженцев в зависимости от количества населения в 9 провинциях. Как и в Дании, их направляют туда, где есть места, а беженцы не могут выбрать место проживания.

¹ Documentation of statistics for Immigrants and Descendants. Danmarks Statistik. URL: <https://www.dst.dk/en/Statistik/dokumentation/documentationofstatistics/immigimmig-and-descendants/statistical-presentation>

Regeringens strategi mod ghettoisering (2004). URL: https://www.stm.dk/index/mainstart.asp/multimedia/Regeringens_strategi_mod_ghettoisering.pdf

² Danish Government. (2018). Et Danmark uden Parallelsamfund. Ingen ghettoer i 2030. Danish Government Strategy.

The Ministry of Transport, Building and Housing. (2018). List of ghetto areas as per 1st of December 2017.

В провинциях департаменты Системы Базового ухода (Basic Care system) занимаются их проблемами: 40% денег дает местное правительство, а 60% – центральное правительство (МВД). Местные власти находят места для постоянного размещения ищущих убежище через НКО у частных владельцев, оплачивая по контрактам отели, пансионаты и другие возможные места размещения, включая частные апартаменты. При этом Вена размещает беженцев в 2 раза больше положенной квоты¹.

В Австрии каждая провинция сама решает стратегию размещения беженцев. Например, в Штирия и Бургерленд почти все беженцы размещены централизованно, а в Вене – только 30%, а остальные снимают жилье в частном секторе. Первоначально им покрываются все расходы по жилью, но постепенно доля государства снижается².

Для размещения беженцев могут использоваться квартиры и общежития с местами общего пользования в бывших гостевых домах или даже одна комната на несколько человек. Отели и другие гостиничные объекты не имеют специально подготовленного персонала для работы с беженцами, поэтому к ним приходят соцработники из департаментов и представители НКО. Беженцы после получения статуса могут перемещаться по стране, но переезд их в другое место проблематичен из-за привязки к социальным выплатам федеральных областей³.

Исторический контекст в понимании жилищной политики, в том числе и для беженцев, в Австрии играет такую же важную роль, как и в Дании. После Первой мировой войны Австрийская социал-демократическая рабочая партия предприняла одну из самых амбициозных программ государственного жилья, благодаря которой 60% жителей страны живут в кооперативах, государственных или субсидируемых домах, строительство которых было заложено программой 1920-х гг., а уже в 1924 г. муниципальные власти были крупнейшими собственниками Вены. Реализация городской строительной программы позволила разместить 200 тыс. человек, что составляло десятую часть населения. Арендная плата, которая предназначалась только для покрытия эксплуатационных расходов, была ограничена 3,5% заработной платы. В настоящее время в программе участвуют не только беднейшие слои населения, но и население со средним доходом, что дает возможность разным слоям населения лучше интегрировать друг с другом⁴.

В настоящее время городское правительство Вены владеет и управляет 220 тыс. единиц жилья, что составляет около 25% жилищного фонда

¹ AIDA (2021). Country Report: Overview of the of the main changes since the previous report update. Asylkoordination Österreich. URL: <https://asylumineurope.org/reports/country/austria/reception-conditions/housing/conditions-reception-facilities/>

² Там же.

³ Там же.

⁴ Blumgart J. (2021) Red Vienna: How Austria's capital earned its place in housing history. URL: <https://citymonitor.ai/housing/rents/red-vienna-how-austrias-capital-earned-its-place-in-housing-history>

города, и косвенно контролирует еще 200 тыс. единиц жилья, которые построены и принадлежат частным застройщикам с ограниченной прибылью, но построены в рамках регулируемого городом процесса. Арендная плата также регулируется городскими властями, и ни один из жителей не платит за жилье более 20–25% своего семейного дохода. Вена продолжает новое строительство, которое субсидируется и доступно для жителей с низким уровнем дохода, препятствуя превращению новых районов в анклавов среднего класса, а Вена в течение 10 лет является самым комфортным городом мира¹.

Выводы. Конвенция ООН 1951 г. по защите беженцев была создана как ответ большинства стран Европы на вынужденные перемещения после Второй Мировой войны и вначале ее подписали только для беженцев из Европы. До середины 1990-х годов страны ЕС принимали беженцев из соцстран и бывших республик СССР, а с появлением относительно краткосрочных волн, связанных с конфликтами, были взяты обязательства по отношению ко всему миру. Однако многие страны оказались не готовы к бесконечным потокам беженцев из многочисленных стран Азии и Африки, что породило дискурс о плохой интегрированности беженцев.

На примере анализа послевоенной миграционной истории Дании и Австрии показано, как с появлением иноконфессиональных и этнически далеких от Европы мигрантов, страны ЕС ужесточают законы, условия приема и социальной помощи ищущим убежище. Волна ищущих убежище в середине 2010-х породила страх правительств ЕС и населения перед исламизмом и терроризмом. Это привело к ужесточению контроля границ, фактическую отмену возможности постоянного проживания для беженцев, что подрывает саму идею интеграции, если нет перспективы укоренения.

До последнего времени вся система социального обеспечения беженцев, которые изначально зависимы от решений правительств о проживании, была построена на распределении по квотам и по странам, а внутри стран – с учетом численности населения и привязки беженцев к территориальному социальному пакету. В этой связи разговоры правительств стран ЕС о связи гетто и приемом беженцев – это популизм, отвлекающий от неправильной политики вовлечения в рынок труда и нерациональное размещение.

Политика ограничений в приеме и поселении беженцев, с одной стороны, стимулирует их на интеграцию, а с другой, снижает стимул из-за неопределенности судьбы и возможности возвращения домой. Национальные правительства Дании и Австрии в политике интеграции беженцев в настоящее время прагматично используют подход ЕС к третьим странам: в обмен «что-то за что-то» для доступа беженцев к системам социального обеспече-

¹ Vienna's Unique Social Housing Program. URL: https://www.huduser.gov/portal/pdredge/pdr_edge_featd_article_011314.html

Вена вновь признана самым благоприятным для жизни городом. 2019. URL: <https://www.dw.com/ru/>

ния. При этом введение пограничного контроля и ограничения, связанные с эпидемией CoVid-19, вызвали снижение на 80% заявлений на убежище.

Австрия и Дания – две страны-члены ЕС, схожие и по миграционным процессам, и по проводимой интеграционной политике, из-за разной жилищной политики имеют разные результаты. В Дании такие районы гетто являются местами повышенного криминалитета, то в Австрии этого не наблюдается. Ситуация гетто в Дании показывает важность комплексного подхода в изучении размещения беженцев, при этом важен исторический контекст, особенности функционирования рынка жилья и миграционной политики.

Благодарности. Статья подготовлена на основе материалов исследования, выполненного за счет средств гранта РФФИ № 19-511-23001 РЯИК.

Список литературы

- Талалаева Е.Ю., Пронина Т.С.* Этноконфессиональные иммигрантские гетто как проблема национальной безопасности в современном общественно-политическом дискурсе Дании // Балтийский регион. 2020. Т. 12. № 3. С. 55–71. doi: 10.5922/2079-8555-2020-3-4.
- Alsmael A., Pedersen M., Baaré A.* Welfare without welcome in the “City of smile”. 2018 // A Case Study of Refugees in Towns. Tufts university. refugeesintowns.org
- Arbaci S., Malheiros J.* De-segregation, peripheralisation and the social exclusion of immigrants: Southern European cities in the 1990s // Journal of Ethnic and Migration Studies. 2010. No. 36(2). Pp. 227–255.
- Atkin C.* Danish Government publishes anti-refugee adverts in Lebanese newspapers. The Independent. 2015. URL: <https://www.independent.co.uk/news/world/europe/danish-government-publishes-anti-refugee-adverts-in-lebanese-newspapers10491395.htm>
- Atkinson R., Flint J.* Fortress UK? Gated Communities, the Spatial Revolt of the Elites and Time-Space Trajectories of Segregation // Housing Studies. 2004. No. 19 (6). DOI: 10.1080/0267303042000293982
- Benassi F., Bonifazi C., Heins F., Lipizzi F., Strozza S.* Comparing Residential Segregation of Migrant Populations in Selected European Urban and Metropolitan Areas // Spatial Demography. 2020. Vol. 8. Pp. 269–290. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40980-020-00064-5/figures/1>
- Bolt G., D. Phillips, R. Van Kempen.* Housing Policy. (De)segregation and Social Mixing // An International Perspective. 2010. No. 25:2. Pp. 129–135. DOI: 10.1080/02673030903564838
- Boroh A.* Parallel Societies // A Biased Discourse Ignoring the Impact of Housing Market and Policy. INCLUSIVE CONSUMPTION. 2019. DOI: 10.18261/9788215031699-2019-05
- Catney G.* The complex geographies of ethnic residential segregation // Using spatial and local measures to explore scale-dependency and spatial relationships. 2018. Vol. 43, Iss. TIBG. March 2018. Pp.137–152. URL: <https://rgs-ibg.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/tran.12209>
- Chazan D.* Danish government under fire over plan to double penalties for crimes in “ghetto” areas. The Telegraph. 2018. URL: <https://www.telegraph.co.uk/news/2018/02/27/danish-government-fire-plan-double-penaltiescrimes-ghetto-areas/>

- Molodikova I.N., Lyalina A.V., Emelyanova L.L.* Contacts with Diasporas and Diaspora Organisations as a Key to a Successful Migrant Integration Policy in the EU // Baltic Region. 2018. No. 10(3). Pp. 58–79. URL: [https:// doi.org/10.5922/2079-8555-2018-3-4](https://doi.org/10.5922/2079-8555-2018-3-4)
- Münz R.* How will migration to Europe look in the Future? // Trends, open questions, and four plausible scenarios, Briefs IMPCD, Vienna, May 2020.
- Pan Ké Shon J.-L., Verdugo G.* Forty years of immigrant segregation in France, 1968–2007. How different is the new immigration? // Urban Studies. 2015. URL: [https:// doi.org/10.1177/0042098014529343](https://doi.org/10.1177/0042098014529343)
- Portes A., Zhou M.* The New Second Generation: Segmented Assimilation and its Variants. November 1993. URL: <https://doi.org/10.1177/0002716293530001006>
- Teltemann J., Dabrowski S., Windzio M.* Räumliche Segregation von Familien mit Migrationshintergrund in deutschen Großstädten // Wie stark wirkt der sozioökonomische Status? 2015. Pp. 67–103. DOI 10.1007/s11577-014-0300-7

Molodikova I.N.

REFUGES IN THE EU'S CITIES: HOUSING POLICY AND PROCESSES OF GHETTOIZATION (COMPARATIVE ANALYSIS OF DENMARK AND AUSTRIA)

The article discusses the problems of ghettoization in the situation of inflow of the refugees, taking as the example Denmark and Austria. This choice is related to the similarity in the migration processes, refugees flows and integration policies of both countries, that is in accord to the main integration directives of the European Commission. Nevertheless, the housing policy of both countries is different. As consequence we can observe the situation of the ghetto formation in Denmark and absence of ghetto regions in Austria.

Keywords: refugees, integration, housing policy, ghettoization.

МОСКВА И САНКТ-ПЕТЕРБУРГ: ИТОГИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ 2020 ГОДА

По целому ряду показателей – реальным денежным доходам населения, динамике оборота розничной торговли, индексу промышленного производства и др. – ситуация в Москве и Санкт-Петербурге в 2020 г. оказалась лучше среднероссийской. Это объясняется как факторами региональной шокоустойчивости (высоким уровнем диверсификации экономики, внедрения информационных технологий, инновационности), так и традиционными преимуществами крупнейших городов (включая высокую емкость потребительского рынка).

Ключевые слова: крупнейшие города, пандемия COVID-19, региональная шокоустойчивость, диверсификация экономики, уровень инновационности, емкость потребительского рынка.

Введение. Экономический кризис 2020 г., связанный с пандемией COVID-19, неизбежно по-разному должен был сказаться на динамике социально-экономического развития отдельных регионов и населенных пунктов. В течение 2020 г. неоднократно говорилось о том, что основной удар текущего кризиса пришелся на крупнейшие города, поскольку именно они отличались высоким уровнем заболеваемости (в силу большей вовлеченности в международные контакты, высокой плотности населения) и вынужденными в этой связи ограничениями на деятельность сферы услуг, которая играет повышенную роль в структуре их экономики. Вместе с тем уже в последние месяцы года стало понятно, что это утверждение по меньшей мере спорно. Соответственно, задача этой статьи – показать на основе имеющихся статистических данных итоги экономического развития Москвы и Санкт-Петербурга в 2020 г. на фоне других российских регионов и предложить объяснения сложившейся ситуации.

Ограничение исследования Москвой и Санкт-Петербургом вынужденное, поскольку это единственные два российских города-миллионника со статусом городов федерального значения, по которым как по субъектам РФ доступен более или менее широкий круг статистических данных. По остальным крупнейшим городам – со статусом муниципальных образований – провести аналогичный анализ не представляется возможным.

Проведение анализа по двум городам, а не только Москве, позволяет оценить значимость столичного статуса: если показатели по Москве и Санкт-Петербургу будут сильно различаться, можно предположить ключевую роль именно столичного статуса, и, наоборот, несущественную его роль при незначительных различиях в итогах развития двух городов.

Результаты и их обсуждение. Общеизвестным основным показателем экономического развития регионов является валовой региональный продукт, однако он публикуется более чем с годичным запаздыванием, поэтому ему приходится искать альтернативы среди оперативно публикуемых показателей. Динамика таковых представлена в таблице 1. Как видим, объем платных услуг населению, действительно, заметно сократился, причем в Москве гораздо сильнее, нежели в среднем по стране. Однако падение оборота розничной торговли в обоих городах – Москве и Санкт-Петербурге – было меньше среднероссийского. Лучше средней по регионам была и ситуация с реальными денежными доходами населения, причем в Санкт-Петербурге падения доходов вообще не было.

Таблица 1. Динамика ряда показателей, 2020 г в % к 2019 г.

Показатели	Среднее по РФ	Москва	Санкт-Петербург
Реальные денежные доходы населения	97,0	99,0	100,0
Оборот розничной торговли (в сопоставимых ценах)	95,9	97,0	98,0
– пищевыми продуктами	97,4	98,1	100,7
– непродовольственными товарами	94,8	96,0	96,6
Объем платных услуг населению (в сопоставимых ценах)	82,9	71,4	81,6
Объемы поступлений налогов (в фактических ценах):			
– налога на доходы физических лиц	107,4	111,3	108,8
– по специальным налоговым режимам	76,0	100,2	99,2
– налога, взимаемого по патентной системе налогообложения	94,2	90,0	93,1

Источник: Росстат, Федеральная налоговая служба.

Дополнительно к данным Росстата можно использовать данные Федеральной налоговой службы по объемам поступления налогов – налогу на доходы физических лиц (НДФЛ) и платежам малого бизнеса. Последние дополняют картину по доходам населения, поскольку в малом бизнесе не все занятые платят НДФЛ, тогда как этот сектор экономики сильно пострадал в пандемию. Данные налоговой статистики также показывают сложную

ситуацию в городах с отдельными видами услуг (что выражается в более масштабном сокращении платежей по патентной системе налогообложения), но относительно благоприятную с доходами в целом (табл. 1).

Поскольку речь идет о развитии территорий в кризисных условиях, то объяснение причин межрегиональных различий можно искать в концепции региональной шокоустойчивости – regional resilience (Жихаревич и др., 2020), развитие которой в мировой науке продолжается и в настоящее время. В рамках данной концепции особое внимание уделяется выявлению факторов устойчивости разных типов территорий к кризисным явлениям, и среди таких факторов в первую очередь называется высокая степень диверсификации экономики (Economic Crisis, 2014). Разные отрасли затрагиваются кризисом в разной степени, и при диверсифицированной экономике сильный спад в одних отраслях смягчается относительно благоприятной ситуацией в других. Именно так и произошло в 2020 г. в случае с Москвой и Санкт-Петербургом. Те виды деятельности, которых ограничения на ведение деятельности в условиях пандемии затронули в наибольшей степени (например, деятельность гостиниц и предприятий общепита), в экономике двух городов занимают относительно небольшое место (табл. 2). Зато гораздо выше доля услуг, спрос на которые, наоборот, вырос, прежде всего IT-сектора.

Еще один значимый фактор шокоустойчивости – высокая степень инновационности экономики, квалификации кадров, что позволяет быстрее адаптироваться к новым условиям и провести необходимую реструктуризацию экономики. В связанный с COVID-19 кризис важным проявлением этого фактора стал уровень информатизации экономики и общества, масштабы возможного перевода занятых на удаленный режим работы – по этому параметру существуют значительные межрегиональные различия даже в экономически развитых странах (Territorial..., 2020; OECD..., 2020). Очевидный пример значимости данного фактора для Москвы и Санкт-Петербурга: закрытие предприятий розничной торговли быстрее, чем в других регионах, могло компенсироваться развитием Интернет-торговли (что и позволило сохранить масштабы этого сектора экономики).

В рамках исследований региональной шокоустойчивости называются и другие ее факторы, которые в той или иной степени для Москвы и Санкт-Петербурга тоже имели значение. Среди них повышенные доли занятых, получающих зарплату из госбюджета, и в штаб-квартирах крупных компаний (эти категории занятых меньше подвергаются сокращению); возможность изыскать ресурсы для расширения господдержки экономики в кризисных условиях и др.

Наряду с факторами, называемыми в концепции региональной шокоустойчивости, относительно благоприятную ситуацию в 2020 г. в Москве и Санкт-Петербурге объясняют и факторы, называемые в качестве пре-

Таблица 2. Динамика (2020 к 2019 г.) и структура поступлений налога на доходы физических лиц, все показатели в %, в фактических ценах

Виды экономической деятельности	Среднее по РФ		Москва		Санкт-Петербург	
	2020 г. к 2019 г.	2019 г.	2020 г. к 2019 г.	2019 г.	2020 г. к 2019 г.	2019 г.
Всего	107,4	100,0	111,3	100,0	108,8	100,0
Сельское хозяйство...	112,7	2,4	102,6	0,1	129,3	0,2
Добыча полезных ископаемых	108,9	4,2	110,1	1,1	114,3	0,4
Обрабатывающие производства	106,4	13,5	108,4	6,1	108,7	13,4
Обеспечение электроэнергией...	105,3	2,9	105,9	1,2	109,4	1,5
Водоснабжение...	108,2	0,7	111,7	0,4	105,4	0,6
Строительство	105,0	5,0	105,6	4,5	110,5	5,4
Торговля	111,0	12,3	113,2	14,7	110,2	16,6
Транспортировка, хранение	107,5	7,6	109,9	5,0	106,9	7,4
Гостиницы и общепит	100,6	1,1	93,7	1,0	91,3	1,5
Информация и связь	118,6	4,3	119,9	8,3	129,4	7,1
Финансы и страхование	116,7	6,8	125,0	15,0	126,3	5,8
Операции с недвижимым имуществом	106,0	3,0	102,2	3,7	121,2	4,4
Профессиональная, научная и техническая деятельность	113,8	8,1	121,4	13,5	110,1	11,5
Административная деятельность	106,0	2,0	97,8	2,5	107,8	2,7
Госуправление	114,2	10,5	112,4	6,0	111,4	4,4
Образование	105,4	7,5	104,9	4,9	105,6	8,3
Здравоохранение, соцуслуги	107,3	7,0	111,2	4,5	106,7	6,4
Культура, спорт, организация досуга...	101,6	1,8	102,9	1,9	97,2	2,4
Прочие виды услуг	103,2	0,6	110,3	0,9	96,0	0,7

Источник: Федеральная налоговая служба.

имущества крупных городов в теориях регионального роста (Кузнецова, 2018). Один из важнейших – высокая емкость потребительского рынка. Значимость этого фактора видна по индексам производства в обрабатывающей промышленности и особенно в производстве пищевых продуктов (табл. 3). И в Санкт-Петербурге, и особенно в Москве имел место рост в пищевой промышленности, равно как и в Центральном федеральном округе в целом. Наоборот, наиболее проблемная ситуация в обрабатывающих производствах сложилась на Дальнем Востоке, отличающемся наименьшей емкостью внутреннего рынка.

Таблица 3. Индексы производства, 2020 г. в % к 2019 г.

Федеральные округа	Промышленность всего	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство пищевых продуктов
Среднее по РФ	97,1	93,0	100,3	103,5
Центральный	105,2	101,2	106,2	109,1
– г. Москва	105,1	–	105,9	139,1
Северо-Западный	97,0	91,4	99,3	99,5
– г. Санкт-Петербург	98,2	84,5	99,2	104,6
Южный	99,0	94,4	100,5	97,5
Северо-Кавказский	106,5	89,6	104,4	107,3
Приволжский	96,6	92,8	98,6	106,2
Уральский	97,7	94,2	105,6	101,5
Сибирский	95,6	91,0	98,2	103,9
Дальневосточный	95,9	96,4	91,7	98,2

Источник: Росстат.

Данные таблицы 3 иллюстрируют и причины формирования неблагоприятной экономической ситуации в отдельных регионах. Наихудшее положение сложилось, во-первых, в добыче топливно-энергетических ресурсов и специализирующихся на ней регионах. Ситуация на рынке нефти и до пандемии была напряженной, а снижение экономической активности в мире неизбежно привело к сокращению спроса на продукцию ТЭК. Во-вторых, традиционно в числе самых пострадавших оказались регионы автопрома (и это тоже общемировая тенденция). В кризисных условиях падает спрос на товары длительного пользования, автомобили в первую очередь. Специализацией на автопроме объясняется спад в обрабатывающей промышленности и Санкт-Петербурга, и Приволжского федерального округа.

В целом ряде случаев ситуация объясняется сочетанием разных факторов. Одним из примеров является производство лекарственных средств и применяемых в медицинских целях материалов, отличавшееся в 2020 г. по вполне понятным причинам максимальными темпами роста среди обрабатывающих производств – 123,0% в среднем по РФ. В Москве показатель составил 138,8%, в Санкт-Петербурге – 113,9%. Появление новых производств в двух городах объяснялось по меньшей мере тремя факторами:

- в городах сложились связанные с фармацевтикой научно-исследовательские центры (наличие таковых является одним из факторов размещения высокотехнологичных производств),
- наличие емкого рынка сбыта имеет значение и для фармацевтики – как отрасли, ориентированной на конечного потребителя,
- и в Москве, и в Санкт-Петербурге новые предприятия строились на площадках существующих в городах технико-внедренческих особых экономических зон (федерального уровня). Размещение на площадках ОЭЗ – это возможность воспользоваться и подготовленной для инвесторов инфраструктурой, и предоставляемым инвесторам налоговыми и иными льготами.

Выводы. Таким образом, как было показано выше, крупнейшие города – Москва и Санкт-Петербург – оказались по итогам 2020 г. в далеко не худшей экономической ситуации по сравнению с другими российскими регионами. Связано это как с факторами региональной шокоустойчивости (высоким уровнем диверсификации экономики, внедрения информационных технологий, инновационности), так и традиционными преимуществами крупнейших городов (высокой емкостью потребительского рынка и той же инновационностью).

Специализация двух городов на сфере услуг в конечном итоге оказалась благоприятным фактором их развития в силу высокой значимости сложных и востребованных в условиях пандемии услуг (включая связанные с IT-сектором), в которых к тому же была возможность перевести значительную часть занятых на удаленный режим работы. При этом собственному столичному статусу Москвы не имел в 2020 г. очевидного значения, принципиальные отличия между двумя крупнейшими городами не прослеживаются.

Социально-экономическая политика властей в 2020 г. тоже имела значение: важны были и принятые непосредственно в условиях пандемии решения по поддержке экономики (ставшие возможными в силу наличия необходимых ресурсов, особенно в Москве), и ранее созданные инструменты привлечения инвесторов (в виде особых экономических зон).

Другое дело, что относительное благополучие Москвы и Санкт-Петербурга не отменяет традиционную проблему крупнейших городов (не только российских): это значительная дифференциация населения по до-

ходам. Очевидно, что в условиях пандемии были и те граждане, которые полностью или частично потеряли свою работу, а с ней и доходы, и специалисты, спрос на деятельность которых, напротив, вырос. Пока масштабы этого явления оценить сложно, это тема для дальнейших исследований.

Список литературы

Жихаревич Б.С., Климанов В.В., Марача В.Г. Шокоустойчивость территории: концепция, измерение, управление // Региональные исследования. 2020. № 3. С. 4–15.

Кузнецова О.В. Концентрация экономической активности в Москве и Санкт-Петербурге: масштабы, факторы, последствия для городов // Проблемы развития территории. 2018. № 5 (97). С. 26–40.

Economic Crisis: Resilience of Regions. Scientific Report. ESPON & Cardiff University, 2014. 280 p.

Territorial Impact Assessment: the State of the Cities and Regions in the COVID-19 Crisis. European Union, 2020. 71 p.

OECD Regions and Cities at a Glance 2020. Paris: OECD Publishing, 2020. 166 p.

Kouznetsova O.V.

MOSCOW AND ST. PETERSBURG: RESULTS OF ECONOMIC DEVELOPMENT IN 2020

According to a number of indicators – the real disposable money incomes, the dynamics of retail trade turnover, the industrial production index, etc. – the situation in Moscow and St. Petersburg in 2020 was better than the average Russian one. This is explained both by the factors of regional resistance (a high level of economic diversification, the introduction of information technologies, innovativeness), and the traditional advantages of the largest cities (including the high capacity of the consumer market).

Keywords: major cities, the COVID-19 pandemic, regional resilience, economic diversification, the level of innovativeness, the capacity of the consumer market.

ВЛИЯНИЕ РЕДЕВЕЛОПМЕНТА ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗОН НА РАЗВИТИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

В данной статье проанализирована эволюция редевелопмента промышленных зон «серого пояса» Санкт-Петербурга, показан вклад редевелопмента в развитие строительства в Санкт-Петербурге, выделены промышленные зоны, наиболее вовлеченные в процесс редевелопмента и определены факторы, влияющие на вовлеченность.

Ключевые слова: редевелопмент, промышленная зона, жилая недвижимость, коммерческая недвижимость.

С переходом к постиндустриальному обществу происходит трансформация структуры экономики – промышленность теряет свое ведущее значение, что приводит к изменению облика города. Предприятия закрывают или выносят за пределы городской черты, а их место занимают деловые центры, жилые комплексы, рекреационные зоны. Процесс репрофилирования территории под новое направление носит название «редевелопмент». В Санкт-Петербурге перспективы для редевелопмента велики – промышленные производства исторически формировались вокруг центра, образуя кольцо зон, получившее название «серый пояс». В настоящее время он представляет собой кольцо полузаброшенных территорий, которое разрывает единое городское пространство, отделяя исторический центр от «нового» города, где проживает большая часть населения.

Вопросы редевелопмента промышленных территорий в настоящее время очень актуальны, о чем свидетельствуют многочисленные заметки в СМИ, статьи в специальных изданиях застройщиков, обсуждения на тематических круглых столах, большое количество научных публикаций.

Впервые термин «редевелопмент» был применен в США в 1952 г., когда обсуждались вопросы оживления пришедших в упадок промышленных районов (Wyly, Hammel, 2001). Отдельные научные работы по данной тематике появились в середине 1960-х гг. (Glass, 1964), однако в них редевелопмент рассматривался как разновидность джентрификации. В 1990-е – начале 2000-х гг. после реализации таких крупных проектов как London Docklands, Hafencity в Гамбурге, Kop van Zuid в Роттердаме ученые за рубежом стали активно заниматься вопросами редевелопмента в современном его понима-

нии (Helms, 2003; Healey; Weber, 2002). В России подобные исследования появились позднее (2010-е гг.) как реакция на первые проекты редевелопмента в Москве (Доронина и др., 2019; Дрожжин, 2015; Чернышова, 2010).

В Санкт-Петербурга в настоящее время 22 из 26 промышленных зон «серого пояса» вовлечены в процесс редевелопмента под жилые цели. Всего заявлено 114 проектов, объем жилья в них составляет 7,8 млн м², на конец 2020 г. уже было введено более 4,1 млн м². В последние годы доля жилья, возводимого в рамках редевелопмента составляет около 1/5 от всего объема нового жилищного строительства. Потенциально на территории «серого пояса» в заявленных проектах редевелопмента можно разместить более 300 тыс. человек.

Промышленные зоны города различаются по степени вовлеченности в процесс редевелопмента (рис. 1). Показатель освоенности (отношение площади освоенной под жилье территории к площади зоны в целом) хорош для сравнения зон по степени «заполнения» территории новыми проектами, но не подходит для понимания масштабов преобразования, поскольку зависит от площади самой зоны. Как правило, наиболее «освоенными» оказываются небольшие по площади зоны: у Кантемировского моста, Московская – Товарная, Петровский остров. В связи с этим были использованы и другие показатели: количество проектов по зонам (лидеры: Полустрово – 22, Новоизмайловская – 11, Лиговская – 10), площадь возводимого жилья (лидеры: Полустрово – 1291 тыс. м², Новоизмайловская – 1241 тыс. м², Октябрьская – 832 тыс. м²), темпы преобразования зон – отношение площади возведенного жилья к промежутку времени от начала освоения зоны до конца 2020 г. (лидеры: Полустрово – 103 тыс. м² жилья в год, Октябрьская – 98 тыс. м², Новоизмайловская – 73 тыс. м²).

На вовлеченность промышленной зоны в процесс редевелопмента влияет ее прошлое. Например, Полустрово было наиболее «доступным» для освоения, т.к. большую часть его территории занимали не промышленные объекты, а пустыри и склады. В некоторых зонах производство сохраняется до сих пор и не может быть прекращено ввиду своего стратегического значения («Балтийский завод» в Балтийской зоне, «Адмиралтейские верфи» в Адмиралтейской зоне). Эти зоны остаются не измененными под жилые функции. Еще один фактор – расположение зоны в пределах города: территории, находящиеся в престижном Петроградском районе (Петровский остров, Леонтьевский мыс – Карповка, у Кантемировского моста) наиболее освоены, а расположенные физически и ментально дальше от центра (на правом берегу Невы, Охтинская, Арсенальная) – значительно хуже.

Расположение промышленной зоны в пределах города влияет не только на вовлеченность в редевелопмент, но и на ценовые характеристики возводимого там жилья. Размах между крайними значениями средней

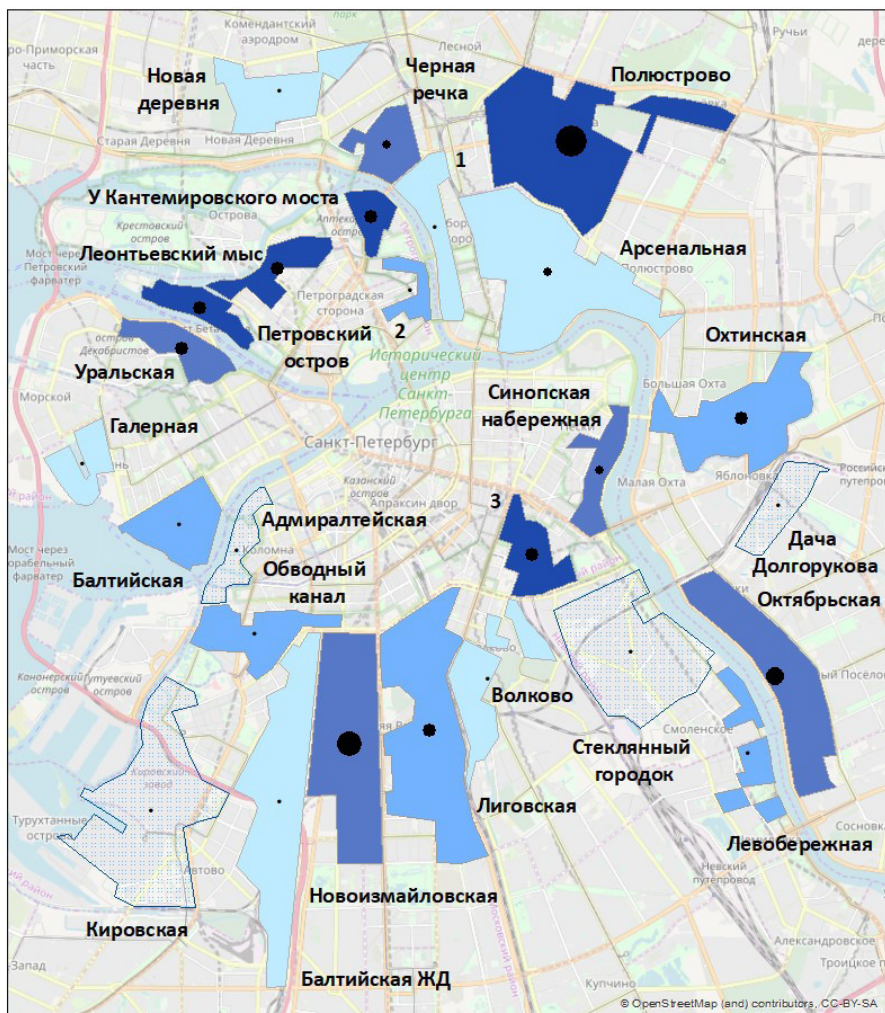


Рис. 1. Вовлеченность промышленных зон «серого пояса» в процесс реновации под жилое направление (на конец 2020 г.)

Источник: расчеты автора.

стоимости одного квадратного метра жилья в пределах отдельных промышленных зон больше, чем в 2 раза (максимум – 230 тыс. руб., минимум – 112 тыс. руб.).

Для всех промышленных зон «серого пояса», в пределах которых есть предложения на рынке жилья, была сопоставлена средняя стоимость квадратного метра в пределах зоны со средней стоимостью квадратного метра в окружающих промышленную зону муниципальных образованиях (рис. 2).

Было выявлено, что положение жилья в пределах «серого пояса» практически не влияет на его стоимость. В некоторых случаях цены на жилье в пределах промышленных зон выше, чем на окружающей территории, в других – результат обратный. В большинстве случаев различия в ценах невелики, что не позволяет дать однозначного ответа на вопрос «Дороже ли жилье на месте бывшей промзоны?».

На первых этапах развития редевелопмента в Санкт-Петербурге (1990-е – начало 2000-х гг.) были реализованы, в основном, коммерческие объекты, что объяснялось потребностью в помещениях под офисы и торговлю близко к центру, в то время как строительство жилья велось на окраинах города и на примыкающих землях области. Проекты были небольшими по площади, относились к низкому классу и находились на значительном удалении от центра (в случае с жилым сегментом ситуация была обратная – первые проекты были высокого класса и располагались в престижных локациях близко к центру). Промежуток времени с 2005 по 2016 г. стал периодом активного развития редевелопмента под коммерческие цели: проекты стали крупнее, тяготение к центру стало еще более выраженным.

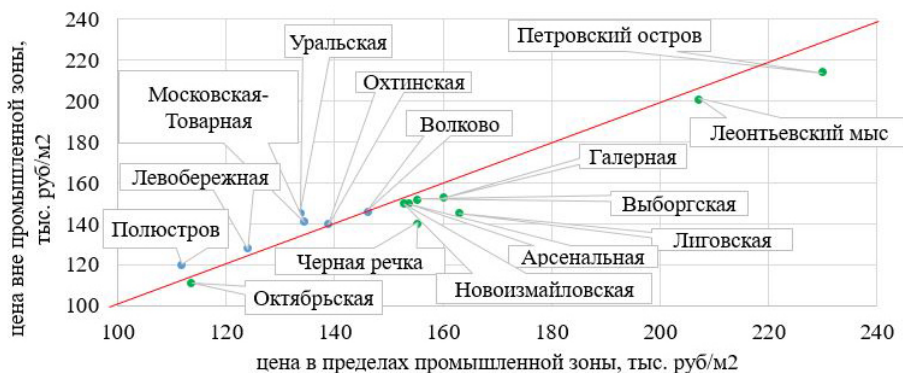


Рис. 2. Соотношение цен за м² жилья в пределах промышленных зон и вне их

Источник: расчеты автора.

Начиная с 2014 г. объемы преобразований под жилую функцию стали расти более быстрыми темпами, в результате, жилой сегмент вышел на первое место. Однако реализация проектов коммерческой недвижимости пошла на спад лишь к 2017 г. На современном этапе тренд преобладания жилой функции вряд ли обратим, тем не менее проекты коммерческой недвижимости в рамках редевелопмента продолжают реализовываться, и не учитывать их нельзя.

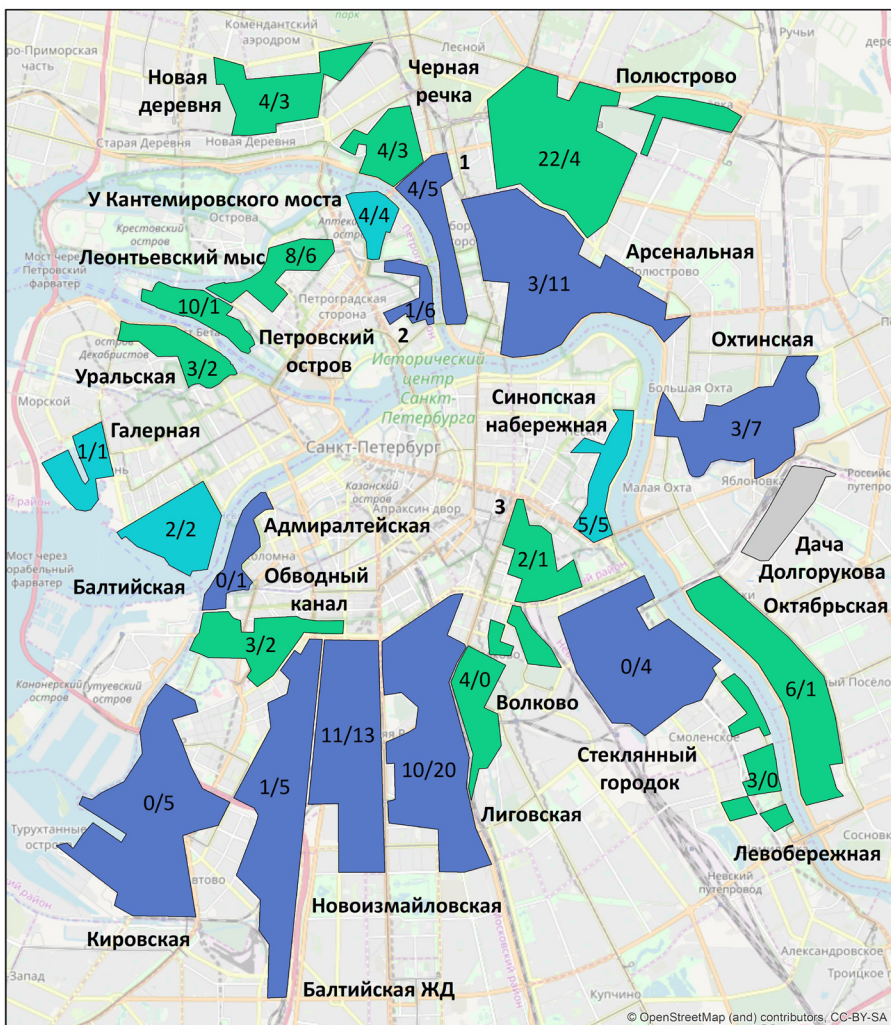
Всего в пределах «серого пояса» реализовано и заявлено 112 проектов коммерческой недвижимости общей площадью 1,77 млн м² – 98 бизнес-центров и 14 торгово-развлекательных центров. Промышленные зоны – лидеры по количеству реализованных проектов (Лиговская – 20, Новоизмайловская – 13, Арсенальная – 11) и по объему арендопригодной площади (Новоизмайловская – 203 тыс. м², Лиговская – 150 тыс. м², Охтинская – 129 тыс. м²) – отличаются от лидеров по жилью, т.е. высокая освоенность в одном сегменте недвижимости не всегда предполагает высокую освоенность в другом. Коммерческая недвижимость строится и в тех промышленных зонах, где нет жилых проектов (Адмиралтейская, Кировская, Стекланный городок).

Жилая застройка преобладает в малых по площади «престижных» зонах за счет реализации там жилых комплексов (ЖК) высокого класса, а также в отдаленных от центра обширных зонах за счет реализации крупных жилых проектов, рассчитанных под массовый спрос. Коммерческая застройка преобладает в зонах, в которых еще остаются крупные производства, а также в расположенных вдоль набережных, где преобладают бизнес-центры высокого класса (рис. 3).

В зависимости от положения промышленных зон в пределах города, предыдущего использования территории и внутренней конфигурации имеются различия в современном развитии. Для более глубокого исследования были подробно изучены две промышленные зоны, наиболее сильно вовлеченные в процесс редевелопмента – Новоизмайловская в Адмиралтейском и Московском районах и Леонтьевский мыс-Карповка в Петроградском районе.

Расположение зоны Леонтьевский мыс-Карповка в пределах престижного района на Петроградском острове предопределило высокий класс ЖК, возводимых в рамках редевелопмента: 5 проектов из 8 – класса «бизнес», 2 – «премиум» и 1 – «элит». «Дороговизну» проектам придает и их расположение вдоль набережной. Престижность района стала одной из причин, почему именно на этой территории раньше других стали закрываться промышленные предприятия и реализовываться проекты редевелопмента (с середины 2000-х гг.).

Новоизмайловская промышленная зона располагается в менее престижном районе; она была и остается более «промышленной», чем



Преобладающая застройка в структуре нового строительства:

- | | |
|---|---|
| коммерческая | смешанная |
| жилая | не освоена |

1/1 — количество проектов коммерческой недвижимости
 | — количество проектов жилой недвижимости

Цифрами обозначены зоны:

1. Выборгская
2. Вдоль Петроградской набережной
3. Московская - Товарная

Рис. 3. Типы производственных зон по преобладающей застройке в структуре нового строительства (на конец 2020 г.)

Источник: расчеты автора

Леонтьевский мыс. Здесь нет проектов класса «премиум» и «элит», только «бизнес» и «комфорт», т.е. жилье сегмента массового спроса. Активно промышленная зона стала осваиваться существенно позже (2013–2014 гг.), после того, как в 2013 г. были демонтированы железнодорожные пути бывшего Варшавского вокзала, в результате чего освободилась значительная территория для нового освоения, что предопределило масштабность проектов (квартал «Галактика» – 680 тыс. м²). Зона Леонтьевский мыс, в отличие от Новоизмайловской, изначально была плотно застроена, при этом промышленные предприятия чередовались с жилой и коммерческой застройкой. Проекты редевелопмента реализуются на месте не очень крупных заводов (по меркам промышленных предприятий), поэтому по метражу они существенно уступают проектам в Новоизмайловской зоне.

Леонтьевский мыс относится к промышленным зонам, где преобладают проекты жилой застройки. Это объясняется расположением в престижном районе и дороговизной земли. В Новоизмайловской зоне, наоборот, преобладают (по количеству) проекты коммерческой недвижимости. Многие из них были построены еще во время функционирования железной дороги, когда территория была не привлекательна для жилой застройки. В ближайшей перспективе ситуация может кардинальным образом измениться ввиду освобождения большого массива территории, перспективной для застройки жильем.

В настоящее время Санкт-Петербург имеет большие перспективы для развития редевелопмента. Проекты трансформации «серого пояса» способны значительно улучшить экономическую, жилищную, транспортную и экологическую ситуации в городе, что приведет к улучшению качества городской среды, а значит, повысит уровень жизни населения.

Список литературы

- Доронина Е.В., Веремьева М.П., Татаринцев Н.И., Чайко Д.В., Меньшенина К.В., Аглямзянов Э.Р., Георгиева А.В. Реорганизация промзон под строительство // Московский экономический журнал. 2019. № 5. С. 29.
- Дрожжин Р.А. Реновация промышленных территорий // Вестник СибГИУ. 2015. № 1 (11). С. 84–86.
- Чернышова Н.А. Современные проблемы реорганизации производственных зон Москвы // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. 2010. № 1. С. 72–77.
- Glass R.L. London: aspects of change. MacGibbon & Kee, 1964. Т. 3.
- Helms A.C. Understanding gentrification: an empirical analysis of the determinants of urban housing renovation // Journal of Urban Economics. 2003. № 54. Pp. 474–498.
- Healey P., Davoudi S., O'Tool M. et al. Rebuilding the city: property-led urban regeneration. London: E & FN Spon, 1992. 312 p.
- Weber R. Extracting value from the city: Neoliberalism and urban redevelopment. Spaces of Neoliberalism: Urban Restructuring in North America and Western Europe / Brenner N., Theodore N. (eds). Malden, Oxford: Blackwell publishing, 2002. Pp. 172–193.

Wyly E.K., Hammel D.J. Gentrification, housing policy, and the new context of urban redevelopment // Critical perspectives on urban redevelopment. Emerald Group Publishing Limited, 2001. Pp. 211-276.

Lapshina E.M.

INFLUENCE OF REFERENCE OF INDUSTRIAL ZONES ON THE DEVELOPMENT OF CONSTRUCTION IN ST PETERSBURG

This article focused on evolution of the process of redevelopment of industrial zones of the «gray belt» of St. Petersburg, the contribution of redevelopment to the development of construction, the division of industrial zones according to the degree of involvement in the redevelopment process and the factors influencing the involvement.

Keywords: redevelopment, industrial zone, residential real estate, commercial real estate.

ВНУТРИГОРОДСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ: ВЗГЛЯД ИЗНУТРИ

Боратинский В.И., Тихоцкая И.С.

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ ГОРОДСКОЙ АКТИВНОСТИ В ТОКИО: ВЫЯВЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ

На базе разработанной оригинальной методики, основанной на использовании больших данных социальных сетей, в Токио было выделено 146 центров городской активности, анализ которых показал наличие связи между их количественными и качественными характеристиками. В городской структуре Токио выделяется центр с императорским дворцом, окольцованный железнодорожной линией Яманотэ с ответвлениями на запад и восток, и прослеживается четкая взаимосвязь городской активности с железнодорожными станциями.

Ключевые слова: центры городской активности, городская структура, привлекающие интерес объекты, Твиттер, социальные сети, Токио.

Введение. Определение городской структуры является одной из важнейших задач географии городов – за последние 50 лет на эту тему было написано немало трудов на разных языках. Используемые подходы и методы менялись с течением времени, появлялись новые инструменты анализа, преобразовывались старые. Выделение городских центров, или центров городской активности – важнейшая составляющая часть определения городской структуры, необходимая для разумной планировки, распределения транспортных потоков и других практических мер.

Территориальный охват данного исследования – Токио, один из крупнейших по численности населения городов мира. Необходимо, однако, уточнить, что «Токио» имеет несколько трактовок, а города с таким названием как такового не существует. Чаще всего под ним понимается либо Токийская агломерация, либо 23 специальных района, в совокупности образующие город в административных границах. Развиваясь в течение нескольких веков, столица Японии приобретала естественную структуру, изучить которую, выделив центры городской активности, и стало задачей работы. По сути, данное исследование представляет собой изучение полицентричности во внутригородском масштабе, в пределах 23-х специальных районов Токио.

Большинство исследований, направленных на выявление городской структуры, представляют собой анализ результатов переписи населения или

экономической статистики. Данная работа посвящена разработке методики, основанной на комплексном использовании информации, полученной при помощи социальных сетей, сведений о расположении основных привлекающих население объектах (POIs), а также статистических данных. В нашей работе под центрами городской активности (ЦГА) понимаются зоны территориальной концентрации разнородных объектов, в которых имеет место основная деловая, торговая, развлекательная и рекреационная деятельность в городе. В таком случае ЦГА представляют собой ядра притяжения населения, финансов, информации и прочих сил. Именно в них, согласно нашим убеждениям, протекает то, что можно назвать активной городской жизнью. Иначе говоря, их можно считать центрами активности урбанистического общества в противоположность, например, селитебным зонам.

Теоретическую и методологическую базу исследования составили, в основном, зарубежные труды, посвященные определению структуры городского пространства, выделению центров городской активности, центров и субцентров городов (прежде всего, теории и модели, разработанные представителями Чикагской школы социологии (Burgess, 1929; Hoyt, 1939; Harris, Ullman, 1945), а также работа Р. Манна (Mann, 1965); из более поздних – труды D. McMillen и J. McDonald (McDonald, 1987; McMillen, 2001; McMillen, 2004; McMillen, McDonald, 1997). Полезными оказались также работы А.А. Высоковского (Высоковский, 2005) и С.Б. Поморова и Р.С. Жуковского (Поморов, Жуковский, 2015).

Информационную базу работы составили данные по POI сервиса OpenStreetMap и предоставляемые им же геоинформационные данные. Пассажиروоборот железнодорожных станций приведен по данным компаний, оказывающих соответствующие услуги. В основу определения городской структуры Токио лег массив данных с активностью пользователей Twitter.

В связи с доступностью интернета и, в частности, растущим использованием социальных сетей появляются новые возможности для изучения территориальной организации людей, а также для взаимодействия с ними. Использование мобильных данных и подразумевающих пространственную привязку социальных сетей открывает доступ к огромным массивам информации, описывающей пространственное поведение людей, их мобильность, привязанность к определенным местам.

Twitter (микроблоги) был выбран для исследования, т.к. является самой популярной социальной сетью в Японии. Примерно 35 % населения страны, или около 45 млн человек, пользуются данной социальной сетью. При этом мы отдаем себе отчет в том, что люди преклонного возраста, число которых в Японии почти достигло 30%, с большой вероятностью оказываются недоучтенными. Кроме того, надо иметь в виду возможные проблемы с геолокацией и то, что геотегированные твитты составляют лишь

от 1% до 5% их общего числа. Однако при всем этом учет таких данных представляется целесообразным.

Результаты и их обсуждение. Таким образом, разработанная в ходе исследования В.И. Боратинским методика, которая позволила выявить центры городской активности на основе различных универсальных данных, базируется на основополагающих исследованиях в области городской пространственной структуры, а также на подходах к определению центров городской активности (Boratinskii, Tikhotskaya, 2021).

Процедура выявления ЦГА включала следующие шаги:

1) построение регулярной шестиугольной сетки на территории 23 специальных районов Токио; 2) расчет фактической плотности распределения по данной сетке твитов на основании данных об их координатах; 3) построение модели, учитывающей плотность твитов в соседних ячейках и расстояние от центра города; 4) расчет разницы между фактической плотностью и учитывающей глобальный тренд моделью; 5) совмещение данных о размещении POIs и расположения участков повышенной Твиттер-активности.

Благодаря применению этой оригинальной методики на территории 23 специальных районов Токио было выделено 146 центров городской активности. Совершенно очевидно, что совокупность из такого числа объектов практически невозможно описать, не пользуясь группировкой в том или ином виде. Среди явных характеристик полученных центров городской активности, тех, которые, что называется, лежат на поверхности и готовы для использования, мы имеем количество Twitter-постов по прилежащим шестиугольным территориальным ячейкам и число POIs собственно по центрам городской активности. Разумеется, возможности программного обеспечения позволяют рассчитать количество постов и по выделенным центрам, однако для классификации все же были выбраны POIs. Этот тип данных представляется нам более объективным при ранжировании выделенных центров городской активности, он характеризует «хард» города, то есть реальное, вещественное его наполнение, а не восприятие, либо иное ментальное отражение городского пространства.

В результате классификации ЦГА по количеству POIs была получена следующая картина (табл. 1).

Таблица 1. Классификация центров городской активности по количеству основных объектов, привлекающих население

	Первый класс	Второй класс	Третий класс	Четвертый класс	Пятый класс
Количество POIs	более 100	75–100	25–75	11–25	менее 11
Количество ЦГА	7	6	38	52	43

Составлено по расчетам авторов.

Проанализировав особенности выявленных центров городской активности, их «наполнение», роль в городской жизни, ключевые функции и факторы формирования, мы пришли к следующим выводам.

ЦГА первого класса представляют собой крупнейшие коммерческие центры, имеют максимальную функциональную диверсификацию и высокую привлекательность для туристов и характеризуются центральным положением (находятся на центральной городской железнодорожной кольцевой линии Яманотэ, имеющей самый большой пассажиропоток в Токио, или внутри нее). В таких центрах концентрируются развлекательные заведения, многочисленные кафе и рестораны, ориентированные как на местных офисных работников, так и на туристов.

ЦГА второго класса имеют центральное положение (на линии Яманотэ или вблизи нее), за исключением Огикубо, расположенного на западе, и характеризуются широким спектром функций. Они представляют интерес для местных и жителей окружающих районов, а также туристов, особенно привлекательными для которых являются Икэбукуро, где находится одна из самых загруженных железнодорожных станций мира, множество торгово-развлекательных комплексов, и центры вокруг синтоистского святилища Мэйдзи.

В ЦГА третьего класса выделяется два подкласса, центры одного из которых (верхнего) качественно близки к двум высшим классам и имеют центральное положение на востоке линии Яманотэ, а другого – среднее функциональное разнообразие, одну выделяющуюся функцию и положение на оси центр-запад. В первый подкласс, почти полностью состоящий из офисных центров с прилегающими заведениями общепита и магазинами, попал Маруноути, финансовый центр Токио, специализирующийся на офисной занятости, а в последний, включающий самые диверсифицированные пристанционные центры – знаменитый центр ночной жизни (днем – бизнес-центр) Роппонги, вблизи которого много посольств и соответственно – иностранцев. Здесь же и символ Токио – старая токийская телебашня.

ЦГА четвертого класса уже характеризуются только периферийным положением, простираясь в основном на запад и северо-запад. Здесь расположены объекты местного спроса, это средние пристанционные центры с узким повторяющимся набором функций (общественное питание, образование, реализация товаров повседневного спроса), за единичными исключениями – находящимися в центре и имеющими диверсифицированную структуру (например, Акасака-Мицукэ, где есть и бизнес-центры, и увеселительные заведения).

ЦГА пятого класса также имеют периферийное положение, но простираются на юго-восток, юг и восток; для них также характерна ориентация на внутренний спрос. Это малые пристанционные центры: локальные

ядра с базовыми функциями, в которых, как правило, находятся почтовый офис, полицейский участок, пожарная станция, магазины повседневного спроса и несколько заведений общественного питания. Однако есть и такие яркие единичные исключения из класса, как большой искусственный остров в Токийском заливе, соединенный с центром города примечательным Радужным мостом (с интересной вечерней подсветкой), Одайба, и токийский аэропорт Ханэда.

Во время проведения полевых исследований было замечено, что почти все ЦГА расположены вокруг железнодорожных станций, и городская активность имеет высокую корреляцию с пассажирооборотом станций. Последующие камеральные работы это подтвердили.

Выводы. Разработанная методика может успешно применяться для выявления центров добровольной городской активности на базе использования больших данных социальных сетей.

Анализ выявленных ЦГА Токио показал наличие связи между их количественными и качественными особенностями. В городской структуре Токио четко выделяется центр с императорским дворцом, окольцованный железнодорожной линией Яманотэ с ответвлениями на запад (в большей степени) и восток, и прослеживается качественная и количественная связь с железнодорожными станциями. В целом, пространственную структуру городской активности такого сложного образования как Токио четко отражает территориальная структура железнодорожной сети.

Список литературы

- Высоковский А.А.* Правила землепользования и застройки: руководство по разработке. Опыт введения правового зонирования в Кыргызстане. Бишкек, «Ега-Басма», 2005.
- Поморов С.Б., Жуковский Р.С.* Ретроспектива развития городского полицентризма и теоретических представлений о нем // Теория архитектуры. 2015. № 52.
- Boratinskii V.I., Tikhotskaya I.S.* Identification of Multifunctional Urban Activity Centers in Tokyo. *Geography, Environment, Sustainability*. 2021. No. 2. Pp. 83–91.
- Burgess E.W.* *The City. Suggestions for Investigation of Human Behavior in the Urban Environment (Heritage of Sociology Series)*. University of Chicago Press, Chicago. 1924.
- Harris C.D., Ullman E.L.* *The Nature of Cities*. *Annals of the American Academy of Political and Social Sciences*. 1945. <https://doi.org/10.1177/000271624524200103>.
- Hoyt H.* *The Structure and Growth of Residential Neighborhoods in American Cities*. Chicago: Chicago University Press, 1939.
- Mann P.H.* *An Approach to Urban Sociology*. London: Routledge and Kegan Paul Ltd., 1965.
- McDonald J.F.* The identification of urban employment subcenters // *Journal of Urban Economics*. 1987. No. 21 (2). Pp. 242–258. [https://doi.org/10.1016/0094-1190\(87\)90017-9](https://doi.org/10.1016/0094-1190(87)90017-9).
- McMillen D.P.* Nonparametric employment subcenter identification // *Journal of Urban Economics*. 2001. No. 50. Pp. 448–473.

McMillen D.P. Employment densities, spatial autocorrelation, and subcenters in large metropolitan areas // *Journal of Regional Science*. 2004. No. 44 (2). Pp. 225–244. <https://doi.org/10.1111/j.0022-4146.2004.00335.x>.

McMillen D.P., McDonald J.F. A nonparametric analysis of employment density in a polycentric city // *Journal of Regional Science*. 1997. No. 37 (4). Pp. 591–612. <https://doi.org/10.1111/0022-4146.00071>.

Boratinskii V.I., Tikhotskaya I.S.

MULTIFUNCTIONAL URBAN ACTIVITY CENTERS IN TOKYO: IDENTIFICATION AND CLASSIFICATION

Based on the developed original methodology, using big social media data we identified in Tokyo 146 centers of urban activity. Their analysis showed a connection between their quantitative and qualitative characteristics. Within the urban structure of Tokyo, a center with an imperial palace stands out, ringed by the Yamanote railway line with radial branches to the west and east. There is a clear relationship between urban activity and railway stations.

Keywords: Urban activity centers, urban structure, points of interest, Twitter, social media data, Tokyo.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПЕРЕНОСА СТОЛИЧНЫХ ГОРОДОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Столичность как феномен изучена достаточно глубоко с экономических, социальных, политических, архитектурных и других позиций и в наименьшей степени – с экологических. Предметом исследования данной статьи является экологическая трансформация в двух столицах Республики Казахстан, на которых отразились не только постсоветские изменения, но и перенос столичных функций из Алматы в Нур-Султан.

Для выявления основных тенденций изменения экологической ситуации и формирования приоритетов экологической политики важно произвести оценку произошедших трансформаций в характере и структуре антропогенного воздействия в столичных городах.

Ключевые слова: загрязнение воздуха, перенос столицы, экологические последствия, экологическая ситуация, Нур-Султан, Алматы.

Введение. После обретения независимости в Республике Казахстан произошли важные политические и социально-экономические изменения. Одним из примеров данных трансформаций является перенос столицы из Алматы в Нур-Султан. Передача столичных функций обусловила изменения экономической структуры городов, демографической ситуации, что, соответственно, привело к динамичным изменениям экологической ситуации в обоих городах.

Экологические последствия данных изменений наиболее ярко проявляются именно в столичных городах, которые являются центрами научно-технического прогресса. Изменение численности населения, экономики, градостроительных условий и развитие транспорта оказали влияние на уровень антропогенного воздействия на городскую среду.

Актуальность изучения экологических последствий изменения экологической ситуации (ЭС) столичных городов обусловлена тем, что столицы отличаются наиболее быстрым темпом изменения качества городской среды: численность населения в г. Нур-Султан после принятия столичного статуса с 1997 по 2020 г. увеличилась на 295% (1997 г. – 100%), а в г. Алматы данный показатель увеличился на 64%, что как прямо, так и косвенно увеличивает антропогенную нагрузку. Доля Алматы и Нур-Султана в общем загрязнении атмосферы Казахстана в 1997–2020 гг. сос-

твляет 2,3–4%, общий вклад двух городов в объеме накопления коммунальных отходов в республике составляет 31% (на 2020 г.).

Для выявления и анализа данных последствий важно произвести оценку произошедших трансформаций в характере и структуре антропогенного воздействия на атмосферу, литосферу и гидросферу. Помимо анализа ключевых факторов, необходима комплексная оценка трансформации экологической ситуации.

Целью исследования было выявление и анализ экологических последствий переноса столичных функций на примере Республики Казахстан.

Для исследования экологических последствий переноса столицы из Алматы в Нур-Султан с помощью комплексного индекса важно определить временной промежуток, с соответствующим ему единым набором показателей, которые помогут охарактеризовать изменения.

Перенос столицы произошел в 1997 г., поэтому для отображения изменения экологической ситуации был выбран временной период с 1988 по 2020 г., который можно разделить на 3 условных отрезка:

1. до переноса столицы (до 1998 г.);
2. после переноса (с 1998 по 2008 г.);
3. современная ситуация (с 2008 по 2020 г.).

Национальный комитет по статистике в основном выпускает региональные статистические данные, начиная с 2000 г.¹, а на сайте гидрометеорологической службы РК в открытом доступе находятся данные только с 2015 г. На основе имеющихся данных статей и исследований в области экологии города и столичных функций (Абилов и др., 2017; Аксенов и др., 2006; Баймаганбетова и др., 2016; Россман, 2013; Тархов, 2010), а также официальных статистических данных², в том числе сборник СССР за 1988 г., в котором содержатся только некоторые показатели загрязнения атмосферного воздуха, была построена сравнительная таблица по ряду показателей (табл. 1).

В связи с тем, что разработанная система показателей оценки изменения экологической ситуации включает большое количество показателей с разной размерностью, проведено нормирование данных с применением формулы линейного масштабирования:

$$A_i = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}},$$

где i – показатель; X_i – значение показателя за i -ый год; X_{\max} и X_{\min} – максимальное и минимальное значения показателей в двух городах; A_i – нормированный показатель (индекс показателя).

¹ Комитет по статистике РК, архив бюллетеней за 1997–2018 гг. <http://old.stat.gov.kz/>

² Стратегическое планирование Республики Казахстан и Национальное статистическое бюро Агентства реформ-информационно-аналитическая систем. <https://taldau.stat.gov.kz/kk/Search/SearchByKeyWord>

Таблица 1. Сравнительная характеристика Алматы и Нур-Султана по ряду показателей, влияющих на формирование экологической ситуации

Показатель	Год	г. Алматы	г. Нур-Султан
Объем выбросов от стационарных источников, тыс. т	1998	16,2	41,5
	2020	43,0	56,4
ИЗА 5	1998	9,8	1,3
	2020	7	7
Обеспеченность автомобилями, ед./1000 чел.	1998	188	134
	2020	242	234
Численность населения, тыс. чел.	1998	1117	300,5
	2020	1802	1032
Площадь зеленых насаждений в пределах городской черты, га	1998	4414	2903
	2020	2612	4186
Доля территории, находящейся в неблагоприятной экологической зоне, %	1988	50	10
	2020	80	50

Суть метода линейного масштабирования заключается в том, чтобы отобразить значения каждого показателя в интервале от 0 до 1, сохраняя все пропорции между отдельными значениями (Битюкова, 2019).

Результаты расчетов комплексного индекса изменения ЭС при переносе столичных функций в период с 1988 по 2020 г.

Для нормирования разных по размерности показателей была применена формула линейного масштабирования. Расчеты проводились для каждого показателя для исследуемых городов в период с 1988 по 2020 г. (табл. 2).

Баллы отдельных показателей суммируются в связи с тем, что необходимо учесть комплексное воздействие всех групп индикаторов. Различия более точно учитываются по отдельным показателям при суммировании, отслеживается динамика реального роста (снижения) комплексного индекса изменения ЭС и каждого показателя в границах стабильных (референтных) точек (рис. 1).

На данной графике можно выявить некоторые сходства и различия в изменении ЭС г. Алматы и Нур-Султан.

1. После распада СССР в период с 1988 по 1998 г. в двух городах происходит уменьшение воздействия, что обусловлено реструктуризацией хозяйства и закрытием некоторых промышленных предприятий (Алыспаева, 2009). Индекс трансформации в бывшей столице в 2,2 раза больше, чем в Нур-Султане. Это связано с тем, что в годы советской власти Алматы был одним из крупных промышленных центров Казахстана. Наличие ра-

Таблица 2. Нормирование показателей по формуле линейного масштабирования для Алматы и Нур-Султан с 1988 по 2020 г.

	Показатель	Год	г. Алматы	г. Нур-Султан
А1.	Объемы выбросов от стационарных источников, тыс. т	1988	0,4405405	1
		1998	0,0310811	0,372972973
		2008	0,0	0,402702703
		2020	0,4	0,6
А2.	ИЗА5	1988	0,6896552	0
		1998	0,7586207	0,025862069
		2008	1	0,612068966
		2020	0,5172414	0,517241379
А3.	Обеспеченность автомобилями, авто/1000 жит.	1988	0,6255507	0
		1998	0,4405286	0,202643172
		2008	1	0,647577093
		2020	0,6784141	0,643171806
С1.	Численность населения, тыс. чел.	1988	0,5032216	0
		1998	0,558634	0,03253866
		2008	0,2271907	0,227190722
		2020	1	0,503865979
Д1.	Площадь зеленых насаждений в пределах городской черты, га	1988	0,4260204	0,613378685
		1998	0,489229	0,917517007
		2008	0	0,608560091
		2020	1	0,553854875

Составлено по расчетам автора.

бочих мест увеличивало численность населения и соответственно уровень автомобилизации (Росман, 2013).

2. Последствия передачи столичных функций четко выделяются в период с 1998 по 2008 г. Для новой столицы характерно резкое ухудшение ЭС в три раза, причиной тому является увеличение воздействия по всем 4 показателям, в частности ИЗА (с 0,02 до 0,6).

3. В Алматы также заметен рост индекса, но в отличие от Нур-Султана более умеренными темпами, что связано с эффектом «низкой» базы новой столицы. Рост показателя в обоих городах обусловлен развитием экономики Казахстана, увеличением инвестиционных потоков и соответственно ростом численности населения.

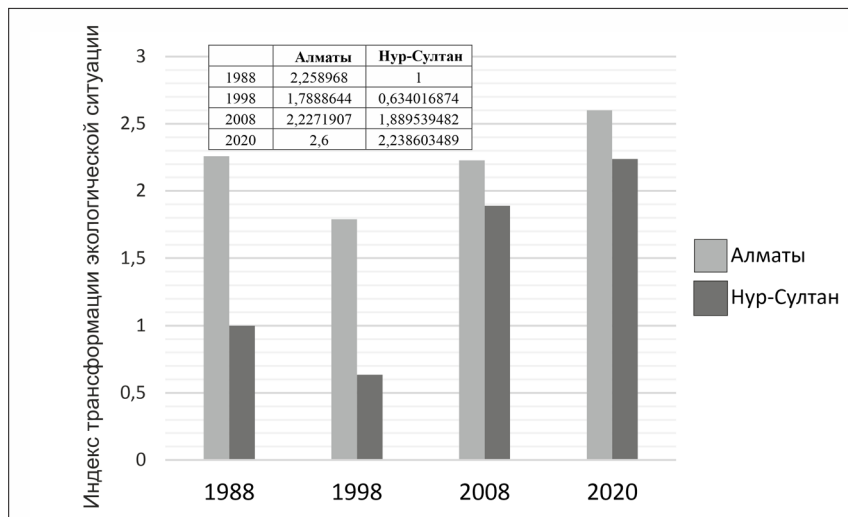


Рис. 1. Индекс трансформации экологической ситуации за три временных промежутка (с 1988 по 1998 г., с 1998 по 2008 г. и с 2008 по 2020 г.).

Источник: выполнено автором по данным.¹

4. За последние 12 лет (с 2008 по 2020 г.) ЭС умеренно ухудшается в обоих городах. Значения индекса трансформации в Алма-Ате и Нур-Султане связаны с ухудшившейся экологической ситуацией по всем параметрам. В Алматы наибольший вклад в ухудшение вносит увеличение численности населения, а в Нур-Султане – из-за увеличения уровня автомобилизации и объема выброса от стационарных источников загрязнения (Колдобская, 2016).

Расчет комплексного индекса трансформации ЭС с 2000 по 2020 г. Для того, чтобы подробнее проанализировать экологические последствия переноса столичного города и увеличить репрезентативность результатов комплексного индекса, необходимо использовать дополнительные данные (табл. 3). Официальные статистические данные по воздействию на водные источники, а также по обращению с отходами учитываются только с 2000 г. В этой связи для исследования взяты временные отрезки с 2000 по 2008г. и с 2008 по 2020 г.

Суммирование значений по каждому показателю показывает различия в трансформации ЭС (рис. 2).

¹ Стратегическое планирование Республики Казахстан и Национальное статистическое бюро Агентства реформ-информационно-аналитическая систем. <https://taldau.stat.gov.kz/kk/Search/SearchByKeyWord>

Таблица 3. Нормирование показателей по формуле линейного масштабирования для г. Алматы и г. Нур-Султан с 2000 по 2020 г.

		Показатель	Год	г. Алматы	г. Нур-Султан
А	А1.	Объемы выбросов от стационарных источников	2000	0	0,766743649
			2008	0,01847575	0,70669746
			2020	0,69053118	1
	А2.	ИЗА5	2000	0,75229358	0
			2008	1	0,587155963
			2020	0,48623853	0,486238532
	А3.	Численность автопарка, авто/1000 жителей	2000	0,28229665	0
			2008	1	0,61722488
			2020	0,6507177	0,612440191
Б	Б1.	Водопотребление, тыс. м ³	2000	1	0,266666667
			2008	0,94074074	0,096296296
			2020	0,22962963	0
	Б2.	Объем сточных вод	2000	1	0
			2008	0,86024259	0,088670032
			2020	0,8655786	0,386152719
	Б3.	Удельный вес общей площади, оборудованной канализационной системой	2000	1	0,942084942
			2008	0,88803089	0,397683398
			2020	0,1042471	0
В	В1.	Накопление ТО	2000	0,01708736	1
			2000	0,04933564	0,982912644
	В2.	Накопление ТКО	2008	1	0
			2020	0,99820305	0,792718182
С	С1.	Численность населения, тыс. чел.	2000	0,53089374	0
			2008	0,66410978	0,155946517
			2020	1	0,458128079
Д	Д1	Площадь зеленых насаждений в пределах городской черты, га	2000	0,453371	0,85656
			2008	0,2878848	0,7856
			2020	1	1,24869

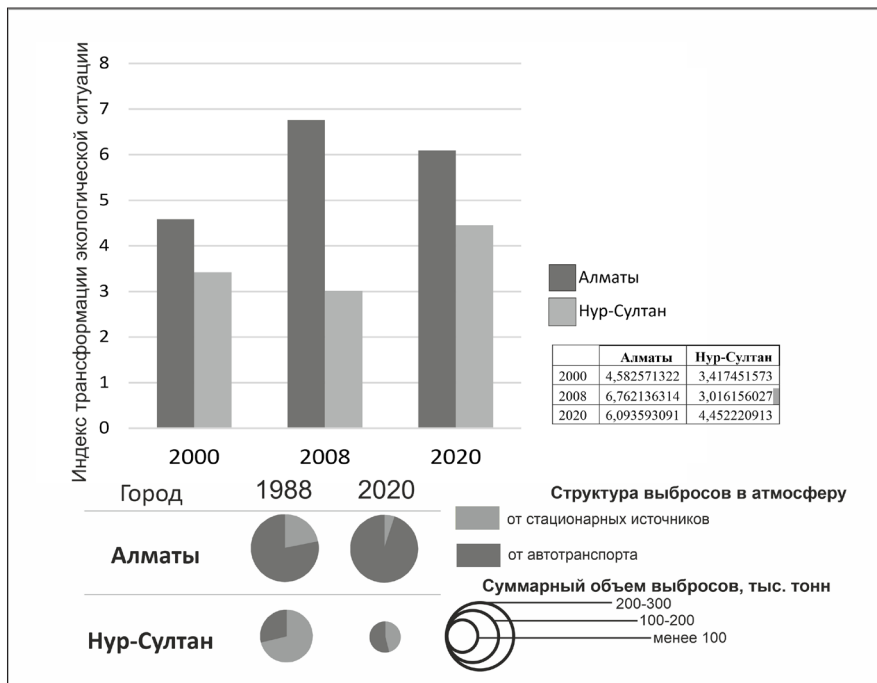


Рис. 2. Индекс трансформации экологической ситуации за три временных промежутка: с 1988 по 1998 г., с 1998 по 2008 г. и с 2008 по 2020 г.

1. В период с 2000 по 2008 г. – первое десятилетие после передачи столичных функций – для новой столицы характерно стабилизация уровня воздействия. Это связано с уменьшением воздействия по блоку Б (показатели воздействия на водные источники) и В (обращение с отходами). Происходит снижение образования сточных вод, и, одновременно увеличивается площадь города, оборудованная канализационной сетью. По блоку В происходит снижения образования ТКО. Однако по блоку показателей воздействия на атмосферу значения увеличиваются. С переносом столицы в Нур-Султане стала активно развиваться инфраструктура левобережья, где был создан новый административный центр столицы. Это дало толчок к развитию строительной индустрии и росту транспортной путей, соответственно, увеличивается количество автотранспорта.

В Алматы ЭС ухудшается, это обусловлено увеличением показателей по каждому из блоков, в частности, растет численность населения, и увеличиваются значения по показателям воздействия на атмосферу (уровень автомобилизации, ИЗА).

2. С 2008 по 2020 г. индекс трансформации ЭС в двух городах изменяется. В Нур-Султане происходит увеличение воздействия на атмосфе-

ру, растут объемы выбросов ЗВ. Численность населения города в 2017 г. достигла 1 млн числа жителей, соответственно увеличился объем образования ТКО. По показателю обеспеченности автомобилями новая столица сравнялась с Алматы. При этом воздействие на водные источники уменьшается, что связано с уменьшением водопотребления из-за введения приборов учета воды, а также увеличением площади территории, оборудованной канализационной сетью.

Для Алматы заметно незначительное снижение комплексного индекса (на 0,4), что также связано по большей степени с уменьшением воздействия на водные источники: уровень водопотребления уменьшается, площадь территории, которая оборудована системой канализации увеличивается. Численность населения увеличилась значительно (на 36% по сравнению с 2008 г.), соответственно, вырос уровень накопления ТКО. При этом уровень автомобилизации населения изменился незначительно, а ИЗА уменьшился.

Заключение. Экологические последствия переноса столицы – это качественное и количественное изменение факторов, компонентов и характера взаимодействия антропогенного влияния и потенциала самоочищения окружающей среды. Данные последствия в совокупности с физико-географическими факторами формирования ЭС в Алматы и Нур-Султане имеют разнонаправленный характер и свои особенности.

На основании комплексного индекса трансформации экологической ситуации и особенностей развития двух столиц Казахстана с 1988 по 2020 г. можно сделать следующие выводы.

1. Алматы как бывшая столица имеет множество унаследованных факторов воздействия: численность населения города уже в 1998 г. составляла более 1 млн жителей, наличие промышленных предприятий, оставшихся после распада СССР. В Алматы в силу отсутствия возможностей для пространственного расширения из-за расположения города в предгорной котловине, а также увеличения численности населения и автопарка происходит умеренное ухудшение экологической ситуации.

2. В Нур-Султане наблюдается резкое изменение экологической ситуации в связи со стремительным ростом численности населения и уровня автомобилизации. Ежегодное увеличение объемов коммунальных отходов в городе превышает допустимые нормативы в среднем на 125 кг/чел в год, образуется множество стихийных свалок (около 160 единиц на 2020 г.)

Экологическая ситуация в двух городах в 2020 г. почти равнозначная, но индекс трансформации ЭС не доходит до уровня Алматы в силу более высокого потенциала самоочищения Нур-Султана и более нового и, соответственно, более экологически чистого автопарка.

3. В обоих городах за последние 20 лет заметна положительная тенденция воздействия на водные источники: происходит уменьшение

водопотребления (с 2000 г. в Алматы на 45%, в Нур-Султане на 27%). Модернизация водопроводных и канализационных систем позволяет снизить утечки воды, а также улучшает транспортировку сточных вод на очистные сооружения.

4. С 1998 по 2020 г. в Нур-Султане экологическая ситуация изменялась значительно быстрее, чем в Алматы за счет эффекта низкой базы и передачи столичных функций; если проблема выбросов от автотранспорта не будет решена, то эта тенденция сохранится.

5. Нур-Султан будет наращивать свое воздействие на Акмолинскую область из-за развития агломерации, проблема загрязнения от автотранспорта будет возрастать с каждым годом, но состояние экологической ситуации не дойдет до уровня Алматы в силу более высокого потенциала самоочищения города и более нового и соответственно более экологически чистого автопарка. Кроме того, Алматы – сложившийся миллионный город и его планировочная структура сформирована в предшествующие годы в расчете на значительно меньший уровень автомобилизации, в то время как Нур-Султан активно развивается и расширяется в соответствии с современными и перспективными нуждами.

Список литературы

- Абилов А.Ж., Кусаинова Г.К., Махрова А.Г.* Анализ формирования городских агломераций Казахстана на основе метода социологических исследований (на примере Астаны) // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. 2017. № 4. С. 75–83.
- Аксенов К.Э., Браде И., Бондарчук Е.А.* Трансформационное и посттрансформационное городское пространство. Ленинград – Санкт Петербург 1989–2002. СПб., 2006. 284 с.
- Алыспаева Г.А.* Акмола, Целиноград, Астана: исторический путь становления и развития: автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Караганда, 2009. 51 с.
- Баймаганбетова Г.А., Голубева Е.И., Якубов Х.Г.* Формирование зеленого каркаса г. Астана: история и современное состояние // Проблемы озеленения крупных городов. Сб. статей. М., 2016. С. 18–21.
- Битюкова В.Р.* Социально-экологические проблемы развития городов России. М.: Едиториал УРСС, 2019. 456 с.
- Колдобская Н.А.* Трансформация экологической ситуации в столичных городах постсоветских стран: автореф. дисс. ... канд. геогр. наук: 25.00.24 / Геогр. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова. М., 2016. 27 с.
- Росман В.И.* Столицы. Их многообразие, закономерности развития и перемещения. М.: Изд-во Гайдара, 2013. 352 с.
- Тархов С.А.* Транспортно-географическое положение столичных городов // География мирового развития. Вып.2. Сб. научн. трудов. М.: Тов-во научных изданий КМК, 2010. С. 207–227.

ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES OF THE CAPITAL CITIES TRANSFER IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Capital as a phenomenon has been studied deeply enough from economic, social, political, architectural and other positions and, to a lesser extent, from environmental ones. The subject of this article is the ecological transformation in the two capitals of the Republic of Kazakhstan, which were affected not only by post-Soviet changes, but also by the transfer of capital functions from Almaty to Nur-Sultan.

To identify the main trends in the change in the environmental situation and the formation of priorities for environmental policy, it is important to assess the transformations that have taken place in the nature and structure of anthropogenic impact in the capital cities.

Keywords: air pollution, relocation of the capital, environmental consequences, ecological situation, Nur-Sultan, Almaty.

ФАКТОРЫ ИНТЕГРАЦИИ И ВЫБОРА КАК ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕНТРАЛЬНОСТИ

В данной статье предлагается обзор метода пространственного анализа с описанием авторского исследования интегрированных территорий города Ростов-на-Дону. Проанализированы два вида центральности: параметр интеграции, характеризующий расстояние от элемента до всех других элементов в системе, и мера выбора, отвечающая за определение вероятности нахождения элемента на кратчайшем маршруте между другими элементами. Характеристика доступности и наибольшей проходимости территории являются основными факторами распределения центральности.

Ключевые слова: центральность, связанность, градостроительный анализ, пространственный синтаксис.

Оценка городского пространства подвергается корректировке в контексте развития «сетевое» общества. Под влиянием мобильности и подвижности трансформируется система внутригородского расселения и вся иерархия градостроительных сетей и связей. Меняющаяся иерархия центров и периферий оказывает влияние на региональные структуры, выбор местоположения, пространственных форм и функциональных регламентаций. Выявление интегрированных территорий в контексте фактора внутригородской доступности и связанности в глобальном плане становится ключевым в использовании метода, речь о котором пойдет ниже.

В основе space syntax лежит языковая аналогия, а само название метода уже отражает это. Если дословно перевести термин на русский язык, то он будет звучать как «пространственный синтаксис». Обращаясь к лингвистике, находим определение, что синтаксис – это совокупность правил, теоретических систем и языковых процессов, упорядочивающих и изучающих структуру предложений в каком-либо языке. Из синтаксиса происходят основные элементы лингвистических систем: грамматика пунктуация и т.д. В общем целью синтаксисов является установление для разных языков общих правил формирования целых предложений и словосочетаний. В этом плане методологию space syntax можно назвать такой пространственной аналогией языковых структур, которая связана с изучением правил формирования пространства: из каких элементов она формируются и как связана с общественным устройством.

Синтаксисы различаются для разных народов и стран. Но в целом методология *space syntax* зародилась в 1980-е годы, ее создателем является профессор Университетского колледжа Лондона (UCL) Билл Хильер. Одним из ключевых факторов в формировании теории и подхода стало путешествие исследователя по малым городам на севере Франции, когда в ходе своего путешествия он понял, что даже при условии сильных отличий форм городов от поселения к поселению, все города имеют примерно одинаковую структуру в плане наличия важных городских артефактов. Во всех городах центральное место внутри плана занимают соборы и рыночные площади, есть несколько основных торговых улиц, при этом на периферии расположены жилые районы. На основе этого Б. Хильер сформулировал предположение, что все города делят между собой примерно один и тот же пространственный генотип, который обусловлен социальным устройством французского общества: требование в городе к наличию собора как религиозной доминанты, требование к наличию торговой площади как элемента торговли и возможности общения людей.

В 1984 г. Билл Хильер и его коллега Джилиан Хенсон выпустили книгу «Социальная логика пространства», где раскрывают основные подходы и методы *space syntax* на примере архитектурных объектов (Hillier, Hanson, 1999). В 2007 г. Билл Хильер выпускает вторую важную книгу в продолжении заданной темы, которая называется «пространство это машина» (Hillier, 2007). В этой книге уделено внимание не только архитектурным аспектам, но и факторам формирования городской среды, а также объясняется совершенствование теории на примерах более масштабных (городов и территорий).

Важным аспектом формирования методологии является изучение отношений между обществом и пространством: то, как общество влияет на формирование пространства, и то, как пространство определяет поведение и действие людей. Общество имеет пространственную природу, а пространство имеет социальную природу. Важнейший вопрос, на который отвечает метод – это то, как мы можем исследовать отношения между обществом и пространством. Теория предлагает набор инструментов: во-первых, это параметр выбора и интеграции – это две метрики, которые отражают потенциал движения через какие-то объекты или к каким-либо объектам. Во-вторых, это анализ видимости, т.к. одно из правил описываемого подхода – это аксиома о том, что люди более склонны двигаться туда, где они видят продолжение направления своего движения. Методы *space syntax* позволяют моделировать поведение людей в пространстве. Очень важная сфера применения теории – это моделирование поведения людей на тех объектах, которые еще не построены, возможность определить, какие из элементов городской среды находятся более центрально, а какие более сегрегировано, т.е. удаленно.

С помощью описанного метода выполнен ряд аналитических работ. При исследовании иранских городов выявлена следующая иерархия: базар или рынок и центральная торговая площадь занимают важное центральное положение внутри иерархии городских пространств, затем следуют образовательные общественные учреждения и в конце списка располагаются религиозные объекты и мечети (Karimi, 1998).

Данный подход был повторен и для британских городов. Все английские города имеют одинаковую иерархию пространственных центров: основные улицы имеют наиболее центральное положение, затем городские площади и в конце социальные общественные сооружения (образовательные, госпитали, церкви), (Karimi, 1998).

Схожий метод был использован для анализа российских моногородов, где стояла задача определить, существует ли нечто общее для спланированных поселений, таких как моногорода, и возможно ли выявить пространственную структуру, где одни и те же пространственные элементы расположены в одинаковой иерархии (Stepanov, 2020). Исследование проводилось на примере двух моногородов с одинаковым населением и временем заложения (1930-е годы) – Ревда и Асбест в Свердловской области. Один из моногородов является стабильным городом, т.е. способен сам себя поддерживать. Другой – Асбест – является моногородом в зоне риска, т.е. в нем происходит постоянный отток населения и уменьшение его доходов. Соответственно помимо определения структуры и иерархии городских центров было определено, насколько пространственная структура связана с социальными и экономическими параметрами внутри этих территорий.

Пространственная структура и иерархия городских центров двух этих моногородов не находится в таком идеальном соответствии между собой, как это было на примере иранских или старых английских городов. Однако обнаружили очень сильные пересечения: это центральная городская площадь, которая неизменно занимает наиболее интегрированное положение в городской среде, и это церкви и железнодорожные станции, которые, наоборот, наиболее сегрегированы в обоих городах. Это связано, в первую очередь, с социальным обустройством Советского Союза, в котором религиозным утверждениям уделялось очень мало внимания и ценности, и с тем, как были устроены моногорода в принципе. Не подразумевалось, что люди будут путешествовать оттуда в региональные или федеральные центры, поэтому железнодорожные станции размещались далеко, вне зоны доступности людей, и использовались только для доставки товаров и грузов.

При этом в исследовании было прослежено, насколько связаны пространственные структуры моногородов и расположение общественных центров внутри этих поселений. Было обнаружено, что в городе, который является стабильным, общественный центр более доступен для населения, чем в городе, который является кризисным. В ходе роста и изменения

пространственной структуры кризисного города иерархия общественных центров изменилась, и они стали располагаться в тех местах, которые сегодня не являются пространственными центрами. Также в стабильном моногороде общественные центры более связаны между собой улично-дорожной сетью и образуют очень плотные и эффективные кластеры активности. При этом в кризисном моногороде образуются маленькие кластеры, оторванные друг от друга.

Предлагается продолжить исследование и рассмотреть связь пространственной и социальной структуры города Ростов-на-Дону (Синицына, 2020). Было проанализировано распределение центральных и отдаленных территорий. На рисунке 1 представлены схемы развития системы общегородского центра с использованием параметра интеграции, характеризующего расстояние от элемента до всех других элементов в системе. В целом чем более централен элемент, тем он доступнее от всех прочих элементов и характеризует активный потенциал движения к нему. В рамках разработанной методики «пространственного синтаксиса» возможны различные варианты анализа пешеходного/транспортного каркаса. Малые радиусы анализа (200 м, 400 м, 800 м) позволяют определять локальные пространственные центры. При увеличении радиуса анализа (1200, 2400, 5000 м) выявляются общегородские центры, происходит смещение интеграции с периферийных на более центральные элементы.

На рисунке 2 представлены схемы выбора, включающие параметр для определения вероятности нахождения элемента на кратчайшем маршруте между другими элементами. Метрика выбора характеризует потенциал движения через элемент, т.е. определяет наибольшую проходимость территории. Представлен вариант просчета для локальных (200, 400, 800, 1200 м) и общегородских (1200, 2400, 5000 м) пространственных центров.

На рисунке 3 представлена схема ядра интеграции, на которой выделены главные 10% интегрированных территорий, т.е. участков улично-дорожной сети с наибольшим количественным показателем интеграции. Проведен анализ показателя интеграции для городских объектов в графическом (рис. 3а) и табличном варианте (рис. 3б). Все «центральные точки», находящиеся на ядре интеграции, были классифицированы на десять категорий: администрация, банк, гостиницы, достопримечательности, досуг, кафе, магазин, медицина, образование, обслуживание. Наибольший коэффициент центральности обнаружен у административных учреждений, достопримечательностей и кафе (см. рис. 3б).

В современном мире предсказать и предугадать развитие и перемещение центральности достаточно трудно. Однако рассмотренный аппарат позволяет выявить предпосылки для формирования таких мест, а вместе с тем и создавать условия для управления и изменения вектора их развития в том или ином (желаемом) направлении. Уяснение причинно-следственных свя-

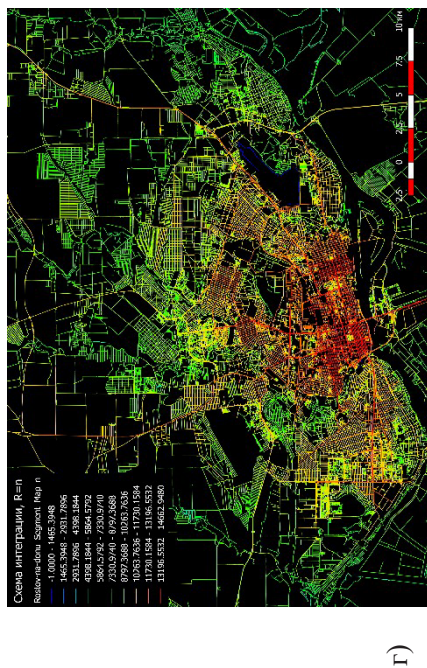
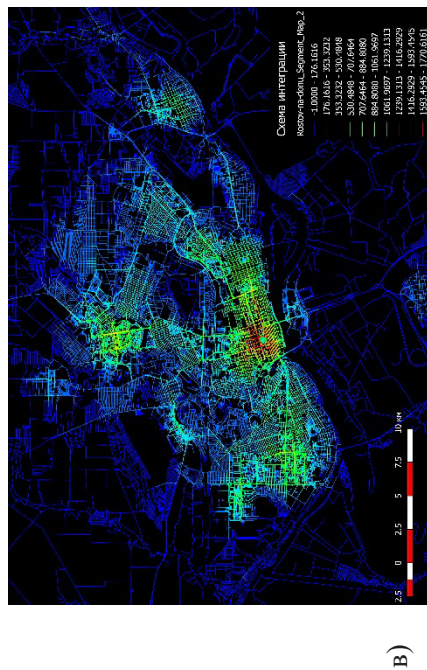
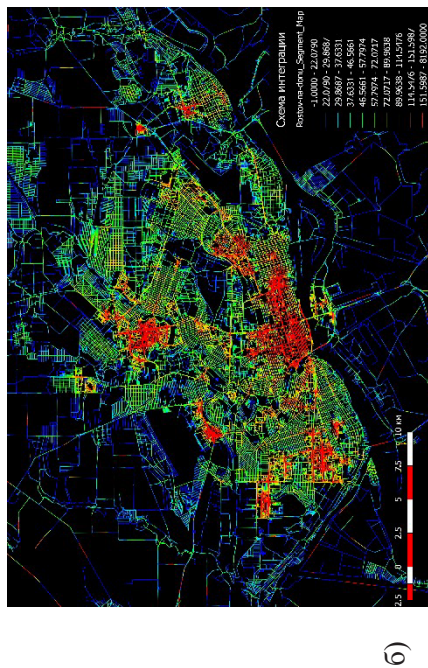
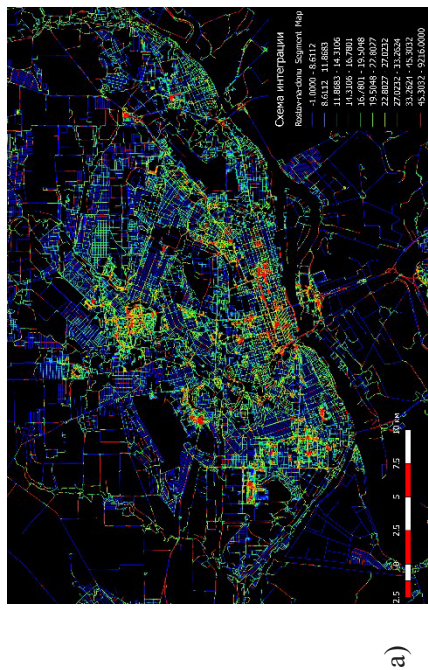
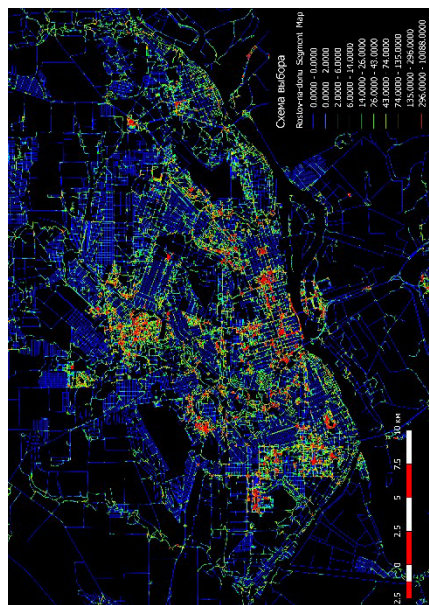
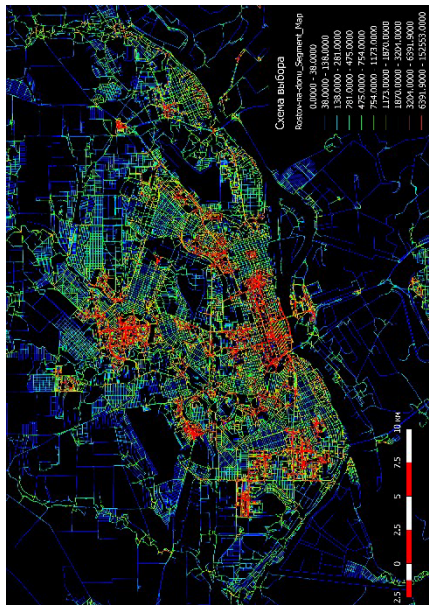


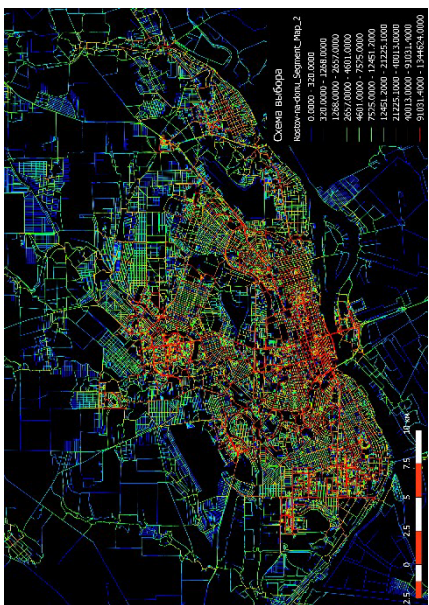
Рис. 1. Схема интеграции с радиусами: а) 200 м, б) 800 м, в) 2400 м, г) п



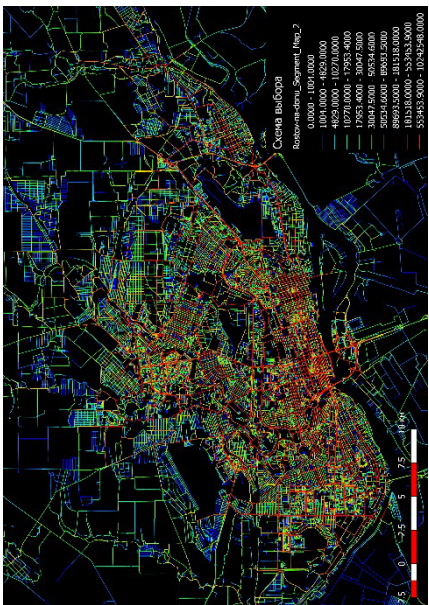
а)



б)



в)



г)

Рис. 2. Схема выбора с радиусами: а) 200 м, б) 800 м, в) 2500 м, г) 5000

а)



б)

Наименование	Среднее значение интеграции
Администрация	3118,0
Банк	2809,0
Гостиницы	2730,7
Достопримечательность	2985,5
Досуг	2539,4
Кафе	2958,2
Магазин	2742,1
Медицина	2586,2
Образование	2760,8
Обслуживание	2635,2

Рис. 3. Схема ядра интеграции
а) графическая часть, б) табличные данные

зей формирования мест притяжения и оценка их центральности поможет объяснить основные формы и виды землепользования, масштаб интенсивности освоения территории и позволят обеспечивать эффективную работу градостроителей по совершенствованию среды нашего обитания.

Список литературы

Синицына И.А. Влияние конфигурации плана города на формирование сети центров: элементы граданализа // *Architecture and Modern Information Technologies*. 2020. №4 (53). Pp. 204–215. https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/13_sinitsyna.pdf DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15313

Karimi K. Continuity and change in old cities: an analytical investigation of the spatial structure in Iranian and English historic cities before and after modernization, PhD Thesis. University of London, 1998. 405 p.

Hillier B., Hanson J. The social logic of space. Cambridge university press, 1999. 344 p.

Hillier B. Space is the machine: a configurational theory of architecture. Space Syntax, Cambridge university press, 2007. 426 p.

Stepanov A. Spatial configuration in monotowns: a valuable resource for sustainable development. Bartlett School of Architecture: University College London, 2020. 69 p.

Sinitsyna I.A.

FACTORS OF INTEGRATION AND SELECTION AS A CHARACTERISTIC OF CENTRALITY

This article offers an overview of the method of spatial analysis with a description of the work done in this direction (British and Iranian cities, monotowns Revda and Asbest), as well as the author's study of the integrated territories of the city of Rostov-on-Don. In contrast, two types of centrality are presented: the integration parameter, which characterizes the distance from an element to all other elements in the system, and a choice measure, which is responsible for determining the probability of finding an element on the shortest route between other elements. The characteristics of accessibility and the greatest traffic of the territory are the main factors in the distribution of centrality.

Keywords: centrality, connectivity, urban planning analysis, space syntax.

Савоскул М.С., Гаврюшов А.О.

СТРАХ ПЕРЕД ГОРОДОМ У ЖИТЕЛЕЙ ЗАКРЫТЫХ ЖИЛЫХ КВАРТАЛОВ МОСКВЫ

В статье проанализированы механизмы формирования соседских связей и локальной идентичности у жителей двух закрытых жилищных сообществ Москвы. Выявлена взаимосвязь между ощущением опасности, страха перед городом и выбором места жительства. Основным методом исследования стали глубинные интервью с жителями закрытых сообществ.

Ключевые слова: городские исследования, закрытые сообщества, соседские сообщества, страх перед обществом, Москва.

Постановка проблемы. Современный большой город оказывается местом сосредоточения самых разнообразных социальных групп с разными, часто противоречивыми, интересами и разнообразными запросами на использование городского пространства. Проблема совмещения городских активностей в условиях высокой плотности населения и ограниченного пространства осознается и жителями, и администрациями городов и решается различными способами.

Одна из проблем восприятия городского пространства, а следовательно, и выбора вариантов поведения в городе – это формирование различных городских фобий, которые становятся среди прочего факторами пространственного поведения жителей. Российские социальные географы достаточно редко обращаются к этой теме, несмотря на ее актуальность. Один из вариантов «ухода» от фобий, который выбирают жители крупных городов – проживание в закрытых жилых сообществах, которые позволяют значительную часть городской активности перенести из общественных пространств в замкнутое пространство жилого сообщества.

По мнению авторов, подобная стратегия только усиливает городскую сегрегацию и закрепляет городские фобии, и не является с точки зрения развития городских сообществ решением проблемы. В данной публикации на основе анализа интервью с жителями двух закрытых кварталов Москвы показаны мотивы выбора такого места жительства и формирование социальных связей горожан, а также выявлено как место жительства формирует чувство локальной идентичности.

Исследовательские подходы к закрытым сообществам: в чем минусы формирования закрытых сообществ. Под закрытыми жилыми сообществами в данном исследовании понимались огражденные забором жилые здания, к которым ограничен внешний доступ (полностью или частично).

Традиции изучения закрытых сообществ (*Gated communities*) в зарубежных исследованиях насчитывают сто лет, если считать основоположниками этих исследований представителей Чикагской школы «экологии города» Р. Парка и Э. Берджесса.

Современные исследователи в качестве отличительных черт закрытых сообществ отмечают отсутствие «проницаемости» пространства, что направлено на достижение более приватизированного образа жизни, преимущественно за счет обеспечения безопасности (Alexander, 1994). В западной традиции достаточно активно обсуждаются плюсы и минусы формирования закрытых городских кварталов в городской среде. Среди их минусов называют проблемы социальной сегрегации, отсутствие свободного доступа к городу в широком понимании, несоблюдение принципов территориальной справедливости, среди плюсов – обеспечение безопасности жителей.

В таблице мы систематизировали различные подходы к понятию «закрытые сообщества» и их основные признаки (табл. 1).

Таблица 1. Определения термина «gated community» и его признаки

Источник	Определения	Признаки
Cambridge Dictionary	Группа домов, окруженная заборами или стенами, куда могут войти только живущие там люди.	Дома, наличие стен или заборов, контролируемых входов.
Oxford Dictionary	Жилой район с дорогами, в которых есть ворота, чтобы контролировать движение транспорта и людей в район и из него.	Любая форма жилья, наличие стен или заборов, ворот, контролируемых входов, охраны.
Merriam-Webster	Группа домов, окруженная стеной, ограждением или другим физическим барьером.	Дома, наличие стен или заборов.
Macmillan Dictionary	Группа домов или квартир в районе, окруженном забором или стеной, куда могут входить только люди, которые там живут, и их гости.	Дома или квартиры, наличие стен или заборов, контролируемые входы.
Wikipedia	Форма жилого сообщества или жилого фонда, который содержит строго контролируемые входы для пешеходов, велосипедов и автомобилей, и часто характеризуется закрытым периметром стен и заборов.	Любая форма жилья, наличие стен или заборов, ворот, контролируемых входов, охраны.

Составлено авторами.

Среди исследований критически относящихся к формированию закрытых сообществ, можно отнести публикацию Лоу (Low). Исследователь полагает, что жизнь «за воротами» формирует боязнь внешних социальных контактов (Low, 2003). Отсутствие опыта у людей в социальных ситуациях вне закрытых сообществ, по-видимому, наиболее ярко проявляется у тех, кто воспитывается в закрытых сообществах.

Как показывает исследование Лоу, изолированные островки благополучия или огражденные сообщества (*gated communities*) негативно влияют на социальный капитал всего городского сообщества за пределами анклава, они «угрожают открытому доступу к публичным пространствам, создают барьеры для социального взаимодействия, укрепления социальных связей» (Low, 2001).

В связи с проблемами закрытых городских сообществ, часто обсуждаются вопросы «геттоизации». Формирование гетто может идти двумя путями: когда более обеспеченные жители и наименее обеспеченные социальные группы концентрируются в социально однородных районах.

Исследовательская гипотеза. В нашем исследовании мы выдвинули следующую гипотезу трансформации социальных механизмов и факторов, приводящих в современном городе к формированию соседских сообществ (рис. 1). В современном большом городе происходит «инверсия» факторов, приводящих к формированию локальной идентичности и формированию соседских сообществ.

Если обратиться к работам классиков Чикагской школы, то можно выявить следующие этапы формирования закрытых сообществ. Причиной формирования закрытых сообществ становились общие социальные связи, которые, в свою очередь, были обусловлены единством общности. Чаще всего это этнические общины мигрантов, прибывавшие в Чикаго в начале XX в., т.е. изначально социальное единство и даже некоторая со-



Рис. 1 Этапы формирования закрытых сообществ в Чикагской школе начала XX в. и в современном городе.

Составлено авторами.

циальная изолированность приводили к формированию территориальной изолированности.

В современном городе формирование локальной идентичности и формирование более тесных социальных связей может идти в обратном направлении. Изначально жители выбирают для проживания закрытые сообщества, исходя из соображений безопасности, а уже, как следствие общего места проживания, начинают формироваться соседские социальные связи, и происходит формирование соседского сообщества на основе принципа «противостояния» остальному городу.

Объекты исследования. Для проведения глубинных интервью были выбраны два закрытых сообщества Москвы: жилищный комплекс (ЖК) «Золотые ключи 2», расположенный в районе Раменки, и ЖК «Синяя Птица», расположенный в районе Северное Бутово (табл. 2).

Первый исследуемый закрытый жилой комплекс – ЖК «Золотые ключи 2». Сдан в 2006 г., расположен в ЗАО (р-н Раменки, ул. Минская, 1г).

Вот цитата, взятая на странице ЖК в интернете: «На территории ЖК «Золотые Ключи 2» функционируют офисы, магазины, аптеки, отделения банков, фитнес центр и детский сад. «ЖК «Золотые Ключи 2» – это жилой комплекс абсолютно безопасный для семейного проживания. За обеспечение правопорядка на территории комплекса отвечают специально подготовленная охрана и многоуровневая система безопасности. Улица постоянно контролируется патрульными, а за территорией вокруг домов ведется видеонаблюдение. «Золотые Ключи 2» – жилой комплекс в Москве, который по периметру огражден забором под сигнализацией.

Таблица 2. Характеристики исследуемых жилых комплексов

Параметр	ЖК «Золотые Ключи 2»	ТСЖ «Синяя Птица»
Площадь	50 тыс. м ²	112 тыс. м ²
Количество квартир	112	603
Безопасность	Консьерж, видеонаблюдение, домофон, патруль охраны	Консьерж, видеонаблюдение, домофон, патруль охраны
Закрытая территория	Да	Нет
Минимальная цена за м ² жилья	300 тыс. руб.	70 тыс. руб.
Паркинг	Подземный	Наземный
Образовательные учреждения	Детский сад	Детский сад, школа

Составлено авторами на основе данных интернет страниц <http://zolotie-klyuchi2.ru>, <https://tsg-bluebird.ru> Дата обращения: 01.05.2021

Принятые меры не оставляют ни единого шанса злоумышленникам проникнуть внутрь зданий»¹.

Второй исследуемый закрытый жилой комплекс – ТСЖ «Синяя Птица». Сдан в 1998 г., расположен в ЮЗАО (р-н Северное Бутово, ул. Старокачаловская, 6). Жилой комплекс состоит из 8 жилых зданий, расположенных на площади 11,2 га. Территория комплекса граничит с поймой реки Битца. В жилом комплексе 603 квартиры, площадь которых варьируется от 60 до 340 м². Общая площадь квартир комплекса составляет 73,7 тыс. м². Как и большинство закрытых сообществ, комплекс обнесен забором, круглосуточно охраняется и наблюдается десятками инфракрасных камер видеонаблюдения.

От «Золотых Ключей» его отличает один очень важный аспект территориальной безопасности – территория закрытого жилого комплекса доступна для входа нерезидентам. У комплекса есть границы, он отгорожен от остальной территории района, однако для того, чтобы войти внутрь, любой человек может использовать калитку.

Методы исследования. Глубинные интервью проводились в апреле 2018 г. у жителей закрытых сообществ, доступ в которые был у одного из авторов. Все интервью проводились в местах проживания, в квартирах самих жителей в закрытых сообществах (табл. 3). Всего было проведено 12 интервью.

Для проведения нарративного глубинного интервью использовался опросник со следующими блоками вопросов: история переселения в ЖК, плюсы и минусы жизни в закрытом жилом сообществе, социальные связи респондента, образ жизни респондента, отношение к жизни в большом городе, дальнейшие жизненные планы.

Результаты исследования. Одним из неожиданных результатов исследования стало то, что по мнению респондентов часто их пространственное поведение определяет боязнь или страх города. Результаты исследования коррелируют с выводами исследователя Станко (Stanko, 1993). Для горожан страх формирует их ментальные карты и, следовательно, их повседневную географию и пространственное поведение. Ментальные карты страха становятся конструкциями, которые используются для принятия ежедневных решений. Эти карты складываются через повседневный контакт с людьми и средствами массовой информации.

Жители могут избегать определенные районы или территории в городе, которые воспринимаются ими как угрожающие безопасности. Воспринимаемая опасность пространства может зависеть от времени суток и того, является ли человек в данный момент один или нет (Wekerle, Whitzman, 1994). Пространства, которые не страшны при дневном свете, люди будут стараться обходить ночью и особенно в одиночестве. Обычно это малолюдные места и/или места с плохим освещением, которые извест-

¹ <http://zolotie-klyuchi2.ru>

Таблица 3. Список респондентов (имена изменены)

Имя	Возраст	Вид деятельности	Количество лет проживания в ЖК	Количество детей
<i>ЖК «Золотые Ключи 2»</i>				
Ирина	42	Копирайтер	7	2
Александр	44	Директор	7	2
Николай	32	Менеджер	8	3
<i>ТСЖ «Синяя Птица»</i>				
Анна	23	Студентка	10	–
Наталья	23	Студентка	11	–
Денис	28	Менеджер	3	1
Евгения	24	Студентка	14	–
Никита	26	Графический дизайнер	6	–
Игорь	52	Архитектор	19	4
Анна	49	Журналист	17	4
Елизавета	45	Директор	15	2
Ксения	36	Менеджер	12	2

Составлено авторами.

ны или воспринимаются людьми, как опасные и имеющие высокий уровень преступности (Stanko, 1996).

В нашем исследовании интервьюеры также отмечали, что они избегают определенные места, не решаются проходить мимо определенных магазинов или рынков, не посещают конкретные бары или спортивные мероприятия, потому что они беспокоятся о своей личной безопасности.

«Охранники патрулируют круглосуточно в Синей Птице. Здесь чувствуешь себя спокойно», – говорит Наташа, 23-х летняя жительница закрытого сообщества ТСЖ «Синяя Птица» в Северном Бутово. Спокойствие – именно за этим однажды переехала сюда Наташина семья. *«Вы покидаете станцию метро, зная, что через 10 минут вы пройдете через ворота, и все, вы сможете дышать, вы дома».*

Ирина, жительница «Золотых ключей» говорит о том же: *«Когда это закрытая территория, это чисто даже психологически приятно. То есть, когда ты переступаешь порог этих ворот, даже еще не сам дом, то ты все равно уже вот это все пространство называешь домом своим».*

Она акцентирует внимание на том, что не беспокоится о своих детях, если они одни, но внутри территории:

«ЖК, потому что безопасно, охрана ходит, ребенок спокойно общается во дворе без меня, и я спокойна. Ну и плюс соседи все друг друга»

знают, все друг с другом общаются в комплексе, потому что и как-то интересы совпадают и еще что-то. И от этого еще безопаснее, потому что, а если что-то случится вдруг».

Анна же говорит, что она не беспокоится и не боится окрестностей за забором, однако тоже признает чувство облегчения и безопасности при проходе через ворота:

«Как только проходишь в ворота Синей Птицы, можно увидеть, как вес оторвался от плеч людей, можно точно заметить, как они вздохнули с облегчением».

При этом Анна сравнивает ограждения территории с входной дверью в квартиру: *«Нет же вопроса, почему мы ставим входные двери в квартиру. Потому что с точки зрения безопасности и какого-то комфорта. А так, ты можешь позвонить и попасть в нее, если тебе очень надо».*

«Прежде всего это безопасность личная, а также с точки зрения угона машин», – говорит недавно переехавший в «Синюю Птицу» Денис.

«То, что шлагбаум для автомобилей висит – это правильно, потому что, если даже к тебе приезжают гости или такси и тебе нужен доступ внутрь, ты звонишь, и это занимает 10 секунд – заказать пропуск, потому что там всегда спуска два гудка берут трубку охранники, ты им называешь просто фамилию, дом, квартиру и номер машины, все. И у нас поэтому посторонние не паркуются, не занимают парковочное место, которое специально создано для жителей этих домов и их гостей. Ко всему прочему, это безопасность для автомобилей, ни угонов, ни снятия там каких-то автозапчастей», – продолжает он, снова акцентируя внимание на территориальной безопасности.

В «Золотых Ключах» также говорили об удобном взаимодействии с охранной службой: *«Ночью тоже прямое действие – звонишь на охрану, если кто-то орет или если собралась у кого-то громкая тусовка. То есть, все вопросы довольно быстро разрешаются с помощью охраны и без вмешательства полиции».* Здесь, что любопытно, можно проследить некоторое недоверие респондента полиции.

Говоря об аспектах территориальной безопасности с одной из жительниц ТСЖ «Синяя Птица» Евгении был задан вопрос, думала ли она, что жизнь в закрытом сообществе может увеличить страх людей перед преступностью и, следовательно, их более бедными соседями за воротами. Некоторое время она молчала, а затем сказала, что ее родители искали закрытое сообщество из-за страха грабежа, а не по какой-либо еще причине, но признает, что это может казаться для некоторых странным.

«Многие женщины говорят, что любят жить здесь, и при этом они не хотят выходить за ворота, потому что они боятся нападения или грабежа, а у нас были волны грабежей», – добавляет Евгения.

«Поскольку я уже 20 лет живу в таком комплексе, конечно, я считаю, что закрытая территория – это преимущество. А вот если бы

я жила через овраг, то не знаю, возмущалась бы я или нет», – говорит Анна. «Например, была ситуация с этими ограждениями, и что люди не могли через овраг пройти через наш именно мост, который идёт через Синюю Птицу. Там собирали целое собрание, решали это. Но, с другой стороны, в этом овраге лет 10 назад полно шприцов валялось и были наркоманы и так далее. Считаю, что это было оправданно, особенно ночью. Несколько лет закрывали на ночь, т.е. днем проход был открыт, потому что и охранников больше, и светло, все более наяву. Потому что и дети туда могут пойти гулять, существует ведь такая вероятность, что они послушаются родителей, и в итоге попадут в неприятности. И некоторые неприятности оттуда могут перетечь на территорию», – Анне живется гораздо спокойнее под охраной.

«Не боязнь, что какие-нибудь гопники соберутся и начнут выпивать – их сразу же выведут оттуда. Это дорогого стоит», – добавляет она.

Этот феномен закрытых сообществ в целом можно охарактеризовать, как «боязнь города» или «боязнь места» – феномен, который следует изучать больше, ведь благодаря пониманию таких проблем, гораздо проще найти решения для повышения безопасности и комфортности городской среды.

Задавая вопрос одному из респондентов о том, считает ли он, что закрытое жилье – это хорошо и его должно быть больше, были найдены и минусы такого типа проживания: *«Да, хотелось бы побольше такого, безопасность превыше всего. Но с другой стороны, почему-то даже мне встречалось несколько случаев, когда именно обслуживающий персонал на территории вот такого комплекса проявлял какую-то грубость или какое-то предвзятое, непонятное отношение по отношению ко мне или компании, в которой я был».*

Можно сделать вывод о том, что не всегда обслуживающий персонал может чувствовать себя на территории, как дома – ведь это их работа. И это один из социальных конфликтов, отсутствие которого невозможно гарантировать.

Принимавшие участие в интервью мужчины тоже озабочены безопасностью своих семей: 44-летний Александр из «Золотых Ключей» и 32-летний Николай из «Синей Птицы» утверждают, что видеонаблюдение и охраняемость территории – главное, за чем они переехали. Оба жителя утверждают, что при этом причина для жизни в безопасных, закрытых сообществах заключается в том, что они опасаются, что полиция недостаточно обеспечена ресурсами для адекватных патрулей, особенно в спальных районах. А на территориях «gated community» постоянно находится профессиональная охрана.

«У меня бесчисленное количество знакомств только благодаря тому, что мы реально живем в Синей Птице и даже не в одном дворе, просто потому что у нас это реально, как поселок», – говорит Анна из ТСЖ

в Северном Бутово. *«Мы все друг друга знаем и взрослые, и дети»*, – продолжает она. Все окружение Анны связано с ее закрытым сообществом. Ни учебное заведение, ни новая работа не подарили ей более близких друзей, чем ее соседи.

«Я знаю больше людей, живущих здесь, чем любой другой человек на обычной улице», – так считает 45-летняя жительница «Синей Птицы», закрытого сообщества в Северном Бутово. Она постоянно общается со своими подругами, они вместе выезжают в театр, вместе возвращаются, это удобно и безопасно, по ее словам.

Как признает Николай, жителям не нужен остальной мир, и у них нет потребности общаться с местными жителями за воротами: *«Это можно сделать вас очень отчужденным от мира сего, нам вообще не нужно покидать эту территорию»*. И, по его словам, он может знать больше людей, чем любой человек на обычной улице в городе, но он общается с людьми внутри комплекса, а не с другими местными жителями.

Денис, которому 28 лет, недавно переехал в закрытый комплекс в Бутово, однако отмечает, что его круг общения полностью изменился: *«Я футболист, не профессионал, любитель. И раньше почти каждый вечер в теплое время года выходил во двор с мужиками играть. Когда сюда переехали, боялся, что не найду такой компании, потому что та осталась далеко и собирался приезжать изредка обратно на игры. Но здесь, в Синей Птице у нас свое очень классное поле, и точно так же местные мужчины играют по вечерам. Меня взяли в команду, и теперь мы записываемся на поле и играем. Получилось, что со старой бандой, с которой я играл 8 лет, я вообще не поддерживаю контакт»*.

Ирина говорит, что после того, как начала работать удаленно и переехала в Золотые Ключи, надобность выезжать из жилого комплекса почти пропала и теперь некоторые старые друзья иногда приезжают к ней в гости, но большую часть времени она проводит с новыми друзьями – соседями: *«В основном это мамы друзей моего младшего сына. И вроде сначала не ожидаешь близкой дружбы после такого рода знакомств. А тут и интересы совпали и многое связывает теперь в жизни – обсуждаем насущные проблемы, дети ходят в один детский сад, присматриваем друг за другом»*.

Рассматриваемые в данном исследовании ЖК обладают разным статусом из-за своего расположения в городе и уровня предлагаемых услуг на территории. Оба ЖК характеризуются тем, что пространственные связи жителей после переезда сюда часто направлены не во вне, а внутрь, усиливаются соседские социальные связи, т.е. усиливается социальная сегрегация.

В **заключении** можно сказать, что изначальная гипотеза исследования подтвердилась, действительно многие жители выбирают закрытые жилые сообщества по соображениям безопасности и в дальнейшем стара-

ются «замыкаться» на жителей закрытых сообществ. В качестве основных выводов можно утверждать следующее:

– часть жителей большого города готова ограничить пространственные перемещения в обмен на больший комфорт и безопасность;

– в таких изолированных сообществах основой локальной идентичности становится опасность города, «страх» перед городом и противопоставление своего сообщества городу;

– в современном городе могут формироваться изолированные локальные сообщества, которые могут «выпадать» из социальных связей города из общегородского пространства; и это не мигранты, и не социально неблагополучные группы жителей, а те, кого можно отнести к среднему классу и выше и это сознательный выбор. Этот процесс может приводить к усилению сегрегации городского пространства и к усилению пространственной «непрозрачности» города.

Список литературы

Alexander G.S. Conditions of 'voice': passivity, disappointment and democracy in homeowner associations // *Common Interest Communities: Private Governments and the Public Interest*. Eds. Barton S.E., Silverman S.J. Berkeley, CA: Institute of Governmental Studies Press, University of California, 1994.

Low S. The Edge and the Center: Gated Communities and the Discourse of Urban Fear // *American Anthropologist*. 2001. Vol.103. No.1.

Low S. Behind the Gates: Life, Security, and the Pursuit of Happiness in Fortress America. London: Routledge, 2003.

Stanko E. Everyday Violence: How Men and Women Experience Sexual and Physical Danger. London: Pandora, 1996.

Stanko E. Ordinary fear: women, violence, and personal safety // *Violence Against Women: The Bloody Footprints*. Ed. Bart P.B., Boran E.G., 1993.

Wekerle G.R., Whitzman C. Safe Cities. Guidelines for Planning, Design, and Management (Landscape Architecture). New York, 1994.

Savoskul M.S., Gavryushov A.O.

FEAR OF THE CITY AMONG RESIDENTS OF GATED COMMUNITIES IN MOSCOW

The article analyzes the mechanisms of forming neighborhood ties and local identity among residents of two gated communities in Moscow. The relationship between the feeling of danger, fear of the city and the choice of place of residence is revealed. The main method of research was in-depth interviews with residents of gated communities.

Keywords: urban research, gated communities, neighborhood communities, geography of fear, Moscow.

*Шерстнева А.Р., Зверева А.-А.А.,
Мельникова В.М., Парамзина Е.А., Русаков Д.С.*

ФУНКЦИИ МЕСТА И СОЦИАЛЬНЫЙ КОНФЛИКТ В ГОРОДСКОМ ОБЩЕСТВЕННОМ ПРОСТРАНСТВЕ: ПРИМЕР «ЯМЫ» НА ПОКРОВСКОМ БУЛЬВАРЕ

В статье рассматривается социальный конфликт вокруг амфитеатра на Покровском бульваре, получившего народное название «Яма». С момента открытия в 2017 г. амфитеатр приобрел большую популярность среди разных групп населения, интересы которых нередко противоречат друг другу. Образ Ямы в СМИ крайне неоднозначен: одни восхищаются этим пространством, другие активно его критикуют. Цель данного исследования – выявление причин социального конфликта вокруг Ямы путем изучения восприятия этого места различными социальными группами. В работе использовано три основных метода: наблюдение, социологический опрос и контент-анализ. По результатам работы сделаны выводы о возможностях решения проблем Ямы путем разнесения функций этого места во времени и пространстве.

Ключевые слова: амфитеатр на Покровском бульваре, Яма, общественное пространство, функции места, социальный конфликт, городские практики.

Общественные пространства выступают важнейшей составляющей городской жизни, представляя собой места для различных форм взаимодействия горожан посредством городских практик. Проблеме функций места посвящены исследования на уровне территорий разных масштабов (населенный пункт, регион, страна), (Бабурин и др., 2018), в том числе на внутригородском уровне, где особый интерес представляет исследование функций конкретных общественных пространств. Разнообразие функций позволяет пространству быть востребованным разными социальными группами (Желнина, 2006), но в таком случае нередко возникает столкновение интересов, приводящее к социальным конфликтам (Замятина, 2004).

В фокусе исследования – амфитеатр на Покровском бульваре, получивший народное название «Яма». Ранее здесь был пустырь, на месте которого предполагалось строительство торгового центра, однако в ходе выполнения работ был обнаружен уникальный археологический объект – фундамент древней стены Белого города (Вахштайн, 2018). В связи с этим было решено создать здесь «музей под открытым небом». Так, из «не-места»

возникло новое общественное пространство (Augé, 1995; Пучков, 2014), которое постепенно стало приобретать новые функции (Желнина, 2006). В процессе формирования идентичности места складывается его уникальный образ, во многом обуславливающий спектр его функций (Замятина, 2004).

Яма быстро обрела популярность и стала известна как место тусовок молодежи, где шумно по вечерам, что, естественно, беспокоит общественность, но прежде всего, этим недовольны местные жители. Чтобы разобраться в природе социального конфликта вокруг данного общественного пространства, авторы поставили перед собой задачу изучить, как относятся к Яме представители различных социальных групп, как они видят образ этого места и его функции. В ходе исследования было использовано три основных метода – наблюдение, социологический опрос и контент-анализ.

Выборка исследования включает в себя различные группы потенциальных пользователей Ямы – жители Басманного района, студенты вузов, учебные корпуса которых расположены в окрестности Ямы, и люди, которые работают недалеко от этого места. Опрос проводился с помощью онлайн-сервиса Google Forms, в нем приняло участие 142 человека. Каждому респонденту предстояло пройти подробную анкету из 28 вопросов, в том числе, подразумевающих развернутые ответы. На этапе проведения контент-анализа из них были выделены наиболее часто упоминаемые респондентами характеристики Ямы и составлено «облако слов». Аналогичная процедура была проделана с электронными публикациями в информационных интернет-изданиях, что позволило сравнить образ Ямы в представлении ее постоянных пользователей с тем, что пишут о ней в СМИ.

Для выявления основных функций Ямы респондентам был задан вопрос, для каких способов времяпрепровождения, по их мнению, подходит Яма (рис. 1). Самыми популярными оказались варианты «пообщаться», «отдохнуть» и «перекусить», что согласуется с результатами наблюдений.

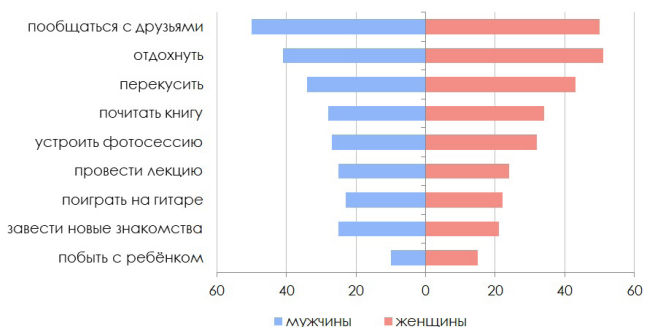


Рис. 1. Самые популярные способы времяпрепровождения в Яме по мнению респондентов

Действительно, в теплую погоду в амфитеатр приходят студенты или сотрудники местных организаций, чтобы провести здесь обеденный перерыв. Рядом множество заведений, где можно взять что-то на вынос, и, таким образом, Яма играет роль своеобразной летней веранды. С другой стороны, лишь малая часть опрошенных считает Яму подходящим местом для семейного отдыха. Дети составляют небольшую долю посетителей Ямы, хотя это пространство приспособлено для разных возрастов. Здесь есть удобные спуски для мам с колясками, по дугам амфитеатра дети катаются на самокатах. Поскольку это пространство изолировано от остальной части улицы, родители могут быть спокойны, что их ребенок не выбежит на проезжую часть.

Большая часть вопросов, задаваемых респондентам, были нацелены на то, чтобы выявить преимущества или недостатки Ямы, обуславливающие отношение людей к этому месту. Среди жителей Басманного района, проживающих неподалеку от Ямы, наблюдается наибольший уровень недовольства (рис. 2). Многие считают амфитеатр хорошим общественным пространством и согласны, что такие пространства нужны району, но они обеспокоены маргинализацией Ямы в ночное время. По мнению жителя Басманного района «...с архитектурной точки зрения это красивое место, но его облюбовали маргинальные личности, которые сильно напиваются, превращают близлежащие дворы в туалет... По ночам они сильно шумят и мешают спать местным жителям»¹.

По желанию респонденты могли указать улицу своего проживания в анкете, что позволило проследить взаимосвязь между отношением человека к Яме и тем, насколько близко к этому месту находится его дом (рис. 3). Так, наиболее недовольными оказались люди, живущие в непосредственной близости от Ямы и испытывающие ее «побочные эффекты»

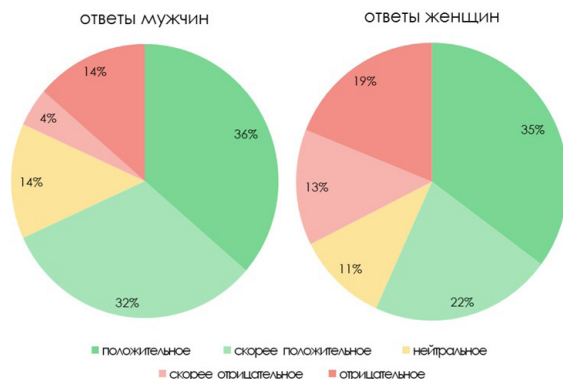


Рис. 2. Отношение к Яме жителей Басманного района

¹ Мужчина, 29 лет, житель Басманного района (Покровский бульвар).

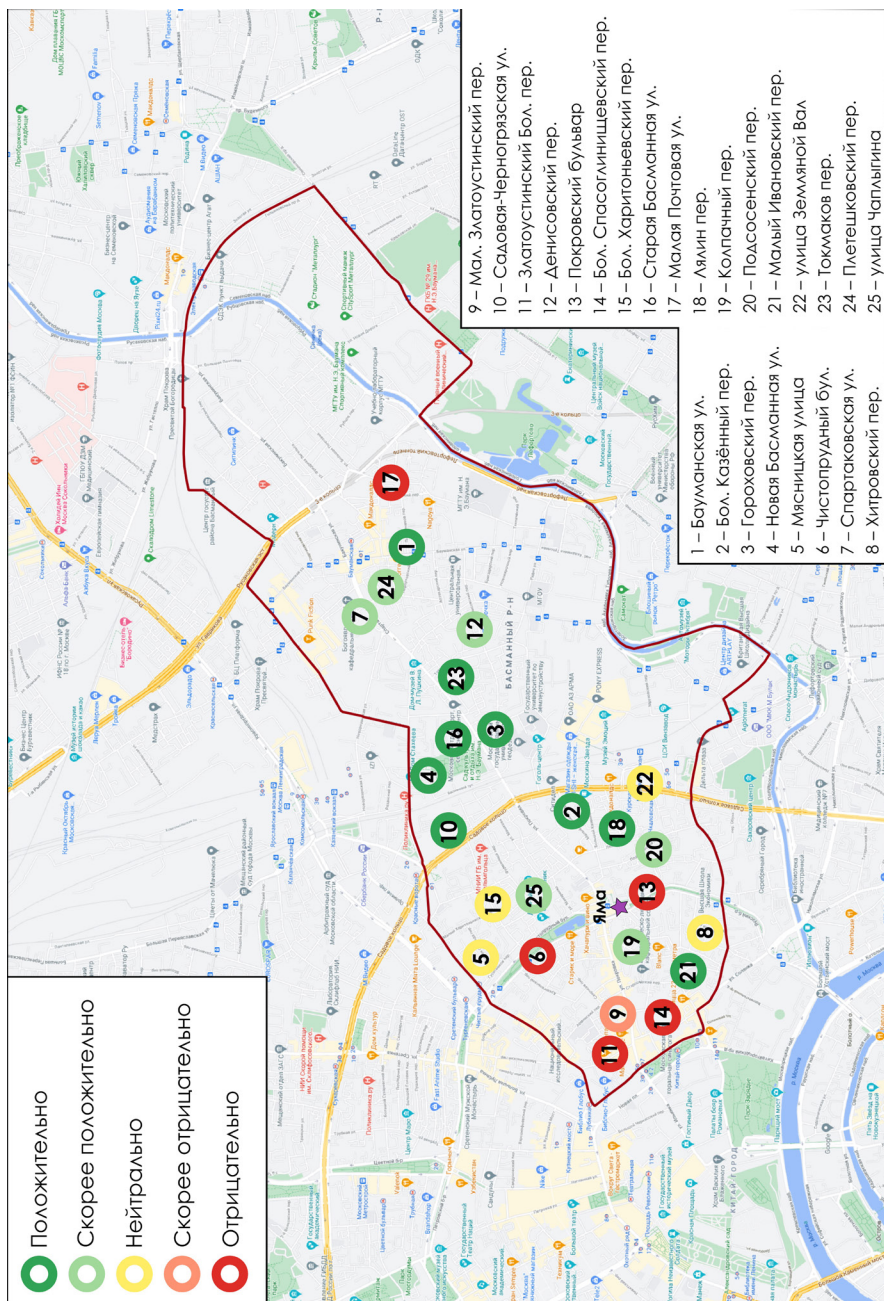


Рис. 3. Пространственная дифференциация отношения жителей Басманного района к Яме

в виде шума по ночам, в то время как жители отдаленных частей района Басманный в целом относятся к появлению этого общественного пространства более положительно.

Результаты опроса студентов показывают, что большинство молодежи относится к Яме положительно (рис. 4). В то же время студенты осознают ее негативные эффекты для жителей района: «Круто, что есть такое приятное место, но неприятно, что зачастую поведение людей может быть некорректным. С другой стороны, так можно сказать почти о каждом месте встреч большого потока людей»¹. Молодые респонденты поделились своими мыслями по поводу проблем Ямы: «В Москве должно появляться больше таких общественных пространств, где люди просто могут сидеть, встречаться, общаться и т.д. Идея самой Ямы мне очень нравится, она находится в интересном месте, но то, за что ее закрыли, подростки и молодые люди могут делать и в других местах, значит проблема не в самом пространстве, а в людях, которые его посещают»².

Ответы сотрудников местных организаций (рис. 5) дополняют изложенные мнения: «Хорошо, что городские власти привели в порядок территорию, но плохо, что бескультурные граждане стали использовать его неадекватно»³. В Москве существует спрос на такие общественные пространства как Яма, но поскольку таких мест немного, возникают конфликты: «Город – это не только пойти на работу и потом домой. Город – это когда есть куда пойти еще. Яма плоха только тем, что она одна, а нам нужно больше таких мест»⁴.

Следующим этапом исследования стало проведение контент-анализа с отображением конечных результатов в виде так называемых «облаков слов» посредством инструментов визуализации ПО RStudio. Объектами анализа выступили публикации в СМИ (было собрано 22 статьи таких интернет-изданий, как Strelka Mag, Афиша Daily, Lenta.ru и др.), а также развернутые ответы участников опроса в Google-форме. Суть метода заключается в изучении частоты встречаемости тех или иных слов и словосочетаний, из чего впоследствии были синтезированы обобщенные образы Ямы в популярной прессе (рис. 6.1) и в представлении пользователей этого пространства (рис. 6.2).

Образ Ямы в СМИ крайне неоднозначен. С одной стороны, многие издания отмечают важность этого общественного пространства и его вклад в благоустройство городской среды. С другой стороны, СМИ не упускают возможность написать про распитие алкогольных напитков в амфитеатре, освещая конфликтные ситуации, в частности рейды организации «Лев Против». Поскольку «громкие заголовки» в СМИ пользуются большей

¹ Студентка, 18 лет, МАРХИ.

² Студент, 18 лет, НИУ ВШЭ.

³ Женщина, 36 лет, сотрудница Большой российской энциклопедии.

⁴ Женщина, 28 лет, сотрудница ПАО «Туполев».

популярностью, у людей формируется, во многом необоснованно, негативный образ Ямы. Жители Басманного района, постоянные пользователи Ямы, испытывают дискомфорт от подобных проблем и обеспокоены ими, но в то же время считают, что это хорошее общественное пространство и такие места нужны Москве в целом и Басманному району в частности.

По результатам исследования можно сделать выводы о причинах социального конфликта вокруг Ямы: есть несколько групп пользователей этого пространства, каждая из которых отстаивает свои интересы и вкладывает определенные функции в это пространство. С одной стороны, амфитеатр рас-

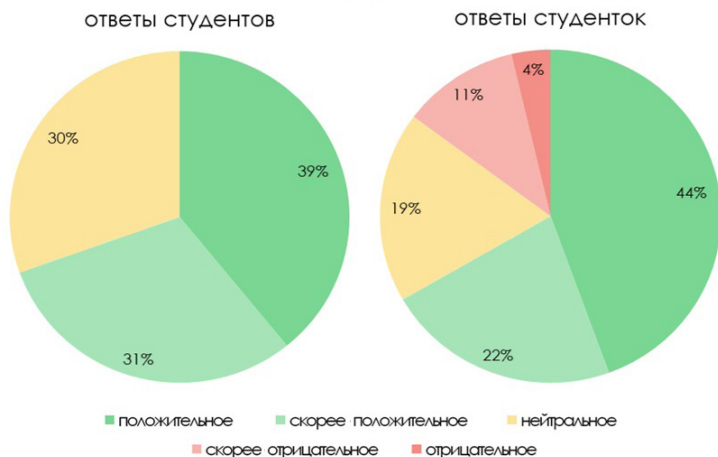


Рис. 4. Отношение к Яме студентов местных вузов

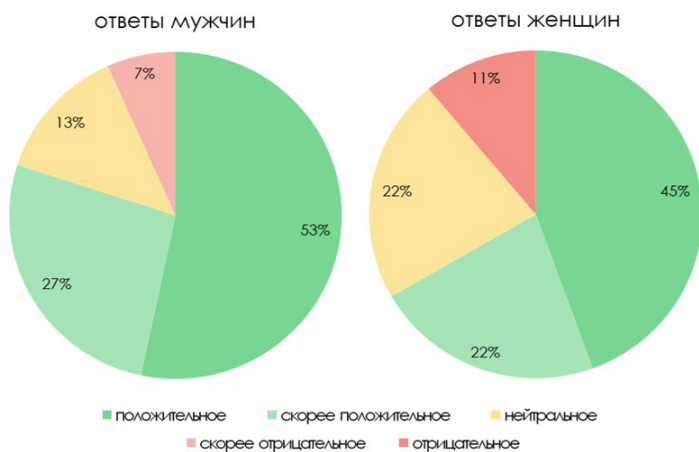


Рис. 5. Отношение к Яме сотрудников местных организаций



Рис. 6. Семантические образы Ямы

а) в популярной прессе; б) в представлении ее пользователей

положен в жилой зоне, и местные жители имеют право на тишину и порядок в окрестностях своего дома. С другой стороны, это исторический центр города, и жители других районов Москвы имеют право на то, чтобы проводить время здесь. И есть шумная молодежь, которая всем неудобна, но это тоже часть общества, и для этой социальной группы тоже нужны пространства в городе.

Напрашивается сравнение с амфитеатром Политехнического музея, известным как «Яма 2.0». Здесь преобладают более спокойные социальные практики, поскольку это территория музея, находящаяся под постоянным наблюдением. Кроме того, рядом расположено здание ФСБ. В амфитеатр на Покровском бульваре многие приходят с алкогольными напитками, т.к. рядом есть множество питейных заведений, а само пространство находится в некотором отдалении от метро, поэтому здесь нет пристального контроля. В то же время Яма расположена на пересечении крупных улиц, идущих от станций «Китай-город» и «Чистые пруды», поэтому здесь всегда многолюдно.

Функции Ямы как общественного пространства во многом обусловлены ее географическим положением. Социальный конфликт вокруг этого места связан с новизной этого пространства: модные городские пространства на этапе расцвета популярности нередко приобретают скандальную известность, однако со временем это проходит. «Ключевой характеристикой современных городских публичных пространств является способность к трансформации, а основными категориями – не место, но время и действие» (Паченков, 2012). Разные группы людей могут насыщать одно и то же пространство различными функциями, при этом сосуществовать без конфликтов, если за каждой группой людей будет условно закреплено свое время для пользования этим пространством. Пример Ямы показывает, что подобных пространств действительно нужно больше Москве, таким образом, разные функции общественных мест будут разнесены во времени и пространстве, и это позволит минимизировать конфликты.

Список литературы

- Бабурин В.Л., Гладкевич Г.И., Данышин А.И., Савоскул М.С., Сафронов С.Г. Изменение функции места и территориальные конфликты (на примере Боровского района Калужской области) // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. 2018. № 6. С. 72–82.
- Вахштайн В.С. Пространство недоверия – социальный капитал и городская среда // Medium, 2018. <https://medium.com/@marchlab.info/пространство-недоверия-социальный-капитал-и-городская-среда-4da26f76a895> (дата обращения 12.05.2021).
- Желнина А.А. Малая Садовая улица в Санкт-Петербурге: опыт становления публичного пространства // Communitas/Сообщество. 2006. № 1. С. 53–71.
- Замятина Н.Ю. Принципы создания образа места // География и экология в школе XXI века. 2004. № 2. С. 3–11.
- Паченков О. Публичное пространство города перед лицом вызовов современности: мобильность и «злоупотребление публичностью» // НЛЮ. 2012. Вып. 5. № 117. С. 419–439.
- Пучков М.В. Город и горожане: общественные пространства как модератор поведения людей // Архитектон: известия вузов. 2014. Т. 45. С. 34–44.
- Шибанов А. «Яма» для работы и отдыха // Московская перспектива, 2018. <https://www.mperspektiva.ru/topics/yama-dlya-raboty-i-otdykha/> (дата обращения 12.05.2021).
- Augé M. Non-places: introduction to an anthropology of supermodernity. Verso: London, 1995. 122 p.

*Sherstneva A.R., Zvereva A.-A.A.,
Mel'nikova V.M., Paramzina Ye.A., Rusakov D.S.*

FUNCTIONS OF PLACE AND SOCIAL CONFLICT IN PUBLIC SPACE: THE CASE OF THE YAMA ON POKROVSKY BOULEVARD

The article examines the social conflict related to the amphitheater on Pokrovsky Boulevard, called ‘Yama’. Since its opening in 2017, the amphitheater has gained great popularity among different social groups, whose interests often contradict each other. The image of the Yama in the mass media is extremely ambiguous: some people admire this public space, while others criticize it. The purpose of this research is to identify the causes of social conflict around Yama by examining the perception of this place by different social groups. Three main methods were used: observation, survey and content analysis. The research findings allow us to draw conclusions about the possibilities to overcome the problems of Yama by differentiating the functions of this place in time and space.

Keywords: amphitheater on Pokrovsky Boulevard, The Yama, public space, functions of place, social conflict, urban practices.

Широкова П.А.

ОБЪЕКТЫ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ МОСКВЫ КАК ЭЛЕМЕНТ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Исследование посвящено особенностям трансформации исторической застройки Москвы на примере архитектурного наследия столицы второй половины XIX – начала XX веков. Выявляются факторы пространственного развития столицы в обозначенный период, анализируется структура сохранившейся застройки того времени, функциональные и территориальные изменения, которые она претерпела. Тенденции интеграции исторической застройки в современную городскую среду рассматриваются на примере московской промышленной архитектуры.

Ключевые слова: историческая застройка, памятники архитектуры, городская среда.

Введение. Архитектура является важнейшим компонентом городской среды, формирующим материальную основу города. Ее роль заключается не только в закреплении определенной функции на территории, но и в придании этой территории эстетического смысла. В случае с исторической архитектурой, к которой принято относить здания, возведенные до начала массового жилищного строительства, на первый план выходит именно культурно-эстетическая ценность, а не утилитарные свойства объекта.

В процессе развития города историческая застройка вынужденно испытывает трансформацию, адаптируясь к новым потребностям общества. В данной работе предпринимается попытка на примере Москвы выявить особенности этой трансформации. Поскольку масштабы исторической застройки столицы затрудняют ее детальное изучение, в исследовании акцент сделан на гражданской и промышленной архитектуре второй половины XIX – начала XX вв., составляющей значительный по объему пласт архитектурного наследия столицы и во многом определяющей облик центральной части города.

Источником информации в работе послужил Единый реестр объектов культурного наследия. Использование открытых данных Министерства культуры накладывает ограничения на результаты исследования, т.к. не все исторические здания имеют охранный статус и занесены в реестр. Несмотря на это, имеющейся информации оказывается достаточно для того, чтобы выявить общие черты трансформации столичной исторической застройки-

ки. Из списка объектов культурного наследия были отобраны памятники архитектуры, имеющие отношение ко второй половине XIX – началу XX вв. и расположенные на территории трех московских районов: Тверского, Басманного и Хамовников, где максимальна концентрация памятников архитектуры выбранного периода. Для каждого здания с помощью картографических сервисов собиралась информация о современном использовании, что позволило проанализировать изменения в функциональном назначении сохранившихся построек. Территориальная трансформация застройки отражена в работе за период последних 10 лет на основании материалов «Черной книги» общественного движения Архнадзор.

Пространственное развитие Москвы. Во все времена архитектурная среда являлась отражением потребностей, ценностных ориентаций и предпочтений общества, и исследуемый период не стал исключением. Обобщение исторической литературы по теме архитектурно-планировочного развития Москвы позволило выделить предпосылки формирования территорий города на рубеже веков.

Ведущим фактором, повлиявшим на развитие застройки Москвы в тот период, стоит считать приток населения. Если в 1862 г. в Москве проживало почти 450 тыс. чел., то по итогам первой переписи населения в городе числилось 970 тыс. жителей, таким образом, меньше чем за сорок лет Москва разрослась вдвое (Кириченко, 2010). Характерной особенностью процесса было неравномерное распределение населения. Так, наиболее интенсивно заселялись рабочие окраины города.

За относительно короткое время были построены головные участки большинства подходящих к Москве железных дорог. Вокзалы и железнодорожные линии становились ядрами концентрации промышленных объектов. Параллельно с ростом промышленности и торговли резко возросло значение Москвы как всероссийского учебного, культурного и художественного центра, что проявилось в массовом строительстве специализированных – больничных, просветительских и др. – сооружений.

Ускорение темпов строительства стало возможно благодаря техническому прогрессу, в частности, широкому применению металлических конструкций и внедрению в строительную практику нового материала – железобетона.

Принципиальным для развития застройки Москвы в пореформенный период стало смещение центра тяжести в сфере архитектурного заказа. В послепетровскую эпоху контроль за выполнением строительных работ принадлежал государству. Вследствие демократизации общества горожане приобрели самостоятельность в формировании застройки, руководствуясь при этом собственными мотивами.

В результате действия всех названных факторов в Москве во второй половине XIX – начале XX вв. резко увеличились темпы строительства.

Только за последние сорок лет XIX столетия общее количество строений в столице возросло почти в 5 раз (Кириченко, 2010). Новая застройка велась как в исторической части города, так и на присоединенных территориях, и носила преимущественно хаотичный многоочаговый характер. Планировка города того времени отличалась ярко выраженным ядром, который образовывали Кремль и Китай-город. На окраинах города активно проявляется градообразующее действие железной дороги. Появление нового объекта – вокзала или промышленного предприятия – становилось предпосылкой к застройке нового района. При этом уличная сеть новых территорий планировалась как прямое продолжение уже существующей.

Структурные особенности сохранившейся застройки. Сформировавшаяся в тот период архитектурно-планировочная структура города в полной мере наследуется современной столичной городской средой. Среди памятников архитектуры второй половины XIX – начала XX вв. более 60% – жилые сооружения. Их структура в целом отражает тенденции жилищного строительства указанного периода в Москве. Преобладание доходных домов связано с появлением данного типа владений в середине XIX столетия и его популярностью на рубеже веков.

Около 20% памятников приходится на социальную инфраструктуру. Ведущая роль в социальном строительстве принадлежала медицинским учреждениям, они составляют почти половину всех сохранившихся общественных построек. В то время как клиники тяготели к окраинам города, в центральных районах концентрировались торгово-деловые и культурно-просветительские объекты. И сегодня на карте Москвы выделяется так называемый «торговый центр», Китай-город и примыкающая к нему часть Белого города, где сохранились здания банков, биржи, торговых рядов, и «университетский центр» со зданиями театров, музеев и университетских корпусов.

Наименьшую долю среди памятников занимает промышленная и железнодорожная архитектура. На рассматриваемый исторический период пришлось формирование Московского железнодорожного узла, строительство включало не только укладывание полотна, но и создание сопутствующей инфраструктуры. В результате, сегодня большой пласт архитектурного наследия Москвы второй половины XIX – начала XX вв. составляют объекты, имеющие непосредственное отношение к железной дороге.

Функциональные трансформации застройки. На примере трех районов Москвы выяснилось, что за более чем 100 лет функциональное назначение зданий претерпело значительные изменения (рис. 1). Во-первых, селитебная функция перестала играть ведущую роль. Заметнее всего ее доля сократилась в Басманном районе, а наименьшее значение данная функция имеет теперь в Тверском районе. Во-вторых, возросла степень использования памятников архитектуры рассматриваемого периода под объекты торговли и предпринимательства, сейчас эта функция явля-

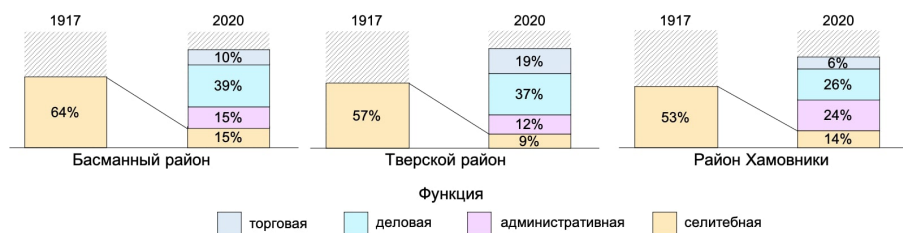


Рис. 1. Функциональные трансформации памятников архитектуры второй половины XIX – начала XX вв.

ется преобладающей. Однако наибольший относительный рост продемонстрировала не торгово-деловая, а административная функция, особенно в районе Хамовники, где органам власти отдана четверть всех зданий конца XIX – начала XX вв.

Большая часть зданий, построенных во второй половине XIX – начале XX вв., изменили свою функцию. В более «жилом» Басманном районе 70% зданий используются не по первоначальному назначению, в «торгово-деловом и культурном» Тверском районе изменили функцию 60% зданий. Чаще всего функциональную трансформацию испытывают жилые дома. Если посмотреть, какие именно жилые дома больше не являются таковыми, то окажется, что большая часть из них – одно- и двухэтажные, что вполне объяснимо, т.к. с возрастанием стоимости земли в центральных районах города эти дома становятся более привлекательными для различных коммерческих организаций и госструктур, а с увеличением требований к качеству жилья – все менее подходящими для проживания.

В отличие от жилых построек, объекты социальной инфраструктуры оказываются более устойчивыми к изменениям функций, что обусловлено конструктивными особенностями зданий, которые выстраивались под определенные виды деятельности. Кроме того, объекты социальной инфраструктуры заняты одной организацией на протяжении длительного времени, в то же время жилые строения, как правило, принадлежат нескольким собственникам и довольно часто переходят из одних рук в другие, что обуславливает динамичность функций.

При функциональной трансформации исторических зданий Москвы отмечаются некоторые особенности. Здание, имевшее один вид назначения, впоследствии может приобретать дополнительные функции, т.е. становится полифункциональным. Таких примеров очень много в исследуемых районах; это в основном жилые дома, которые сейчас заняты различными организациями – от образовательных и медицинских до торгово-деловых. Другая особенность трансформации – это повышение ранга здания. Зачастую технические и хозяйственные постройки с течением вре-

мени получают новое, более ценное наполнение. Так, бывшие складские помещения становятся арт-галереями, а флигели – музеями.

Территориальные трансформации застройки. Историческая застройка в Москве претерпевает не только функциональные изменения, но и территориальные. Площадь исторической Москвы постоянно сокращается вследствие регулярных сносов. При советской власти исторические здания уничтожались изначально по идеологическим мотивам, затем в ходе реконструкции Москвы, позднее точно в центре города под застройку жилыми домами. В последние три десятилетия вмешательство в исторически сложившийся облик города только усилилось. Это обусловлено, с одной стороны, ухудшением эксплуатационных характеристик ветшающих построек, с другой стороны, оживлением среди девелоперов в условиях ускоренного роста цен на недвижимость в центре Москвы.

Сложившееся законодательство в области охраны памятников архитектуры не всегда ограждает историческую среду города от негативных вмешательств. На федеральном уровне запрет на снос распространяется только на объекты культурного наследия и выявленные памятники, в то время как рядовая застройка, создающая естественное окружение памятников архитектуры, не находится под защитой закона и подвергается активному уничтожению.

География сносов выходит далеко за пределы центра (рис. 2). Тем не менее, основная их часть продолжает происходить внутри Садового кольца. Отличительной особенностью данного периода является уничтожение средней застройки. Наиболее интенсивному разрушению подвергается застройка Болотного острова. Повышенный интерес девелоперов к острову обусловлен тем, что это ближайшая к Кремлю доступная площадка для жилищного строительства. В ходе регулярных сносов продолжается вытеснение деревянной застройки с улиц Москвы. Другой тип построек, пострадавший в большой степени, – это промышленная архитектура. В условиях, когда плотность застройки в историческом центре Москвы приблизилась к своему пределу, бывшие промышленные площадки становятся главным резервом для возведения новых офисных и жилых комплексов.

Интеграция промышленной архитектуры в городскую среду. Одной из главных тенденций последних десятилетий в Москве стал редевелопмент бывших промплощадок с производственными зданиями конца XIX – начала XX вв. Цель редевелопмента заключается в сохранении наследия промышленной архитектуры и преобразовании неиспользуемых территорий в центры городской жизни. Преимущество бывших заводских корпусов и складских помещений заключается в том, что они возводились с малым количеством внутренних несущих стен, имеют мощные перекрытия. Большой запас прочности и наличие открытых пространств позволяет сегодня использовать данные здания по различному назначению: от жилья до культурно-развлекательных центров.

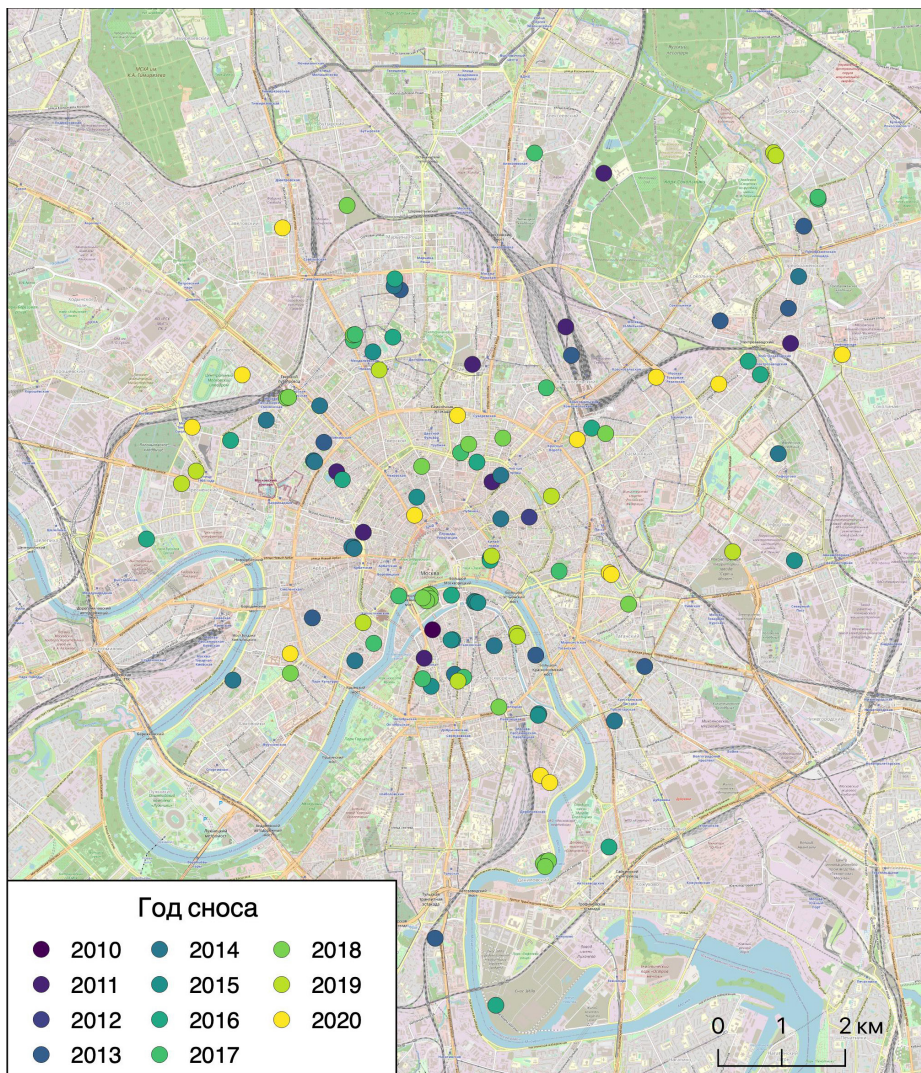


Рис. 2. География сносов исторических зданий в Москве за последние 10 лет.

Источник: Архнадзор

Первым опытом редевелопмента в Москве была реконструкция в середине 1990-х гг. Голутвинской мануфактуры на Якиманской набережной и переоборудование их под офисы. После этого проекта многие бывшие московские фабрики и заводы превращались в бизнес-центры, но территории их не благоустраивались, а здания не реставрировались с расчетом на будущий снос. Ситуация изменилась в середине 2000-х гг. с принятием

ем «Программы развития производственных территорий». Двигателем изменений, как и в западной практике, был креативный класс, который «обживал» и реставрировал старые заводские корпуса. Так произошло, например, на ткацкой фабрике «Красная Роза» в Хамовниках, где изначально разместился центр дизайна Artplay. Позднее эти территории затронула масштабная реконструкция, бывшие заводские здания были снесены и отстроены заново, что, конечно, уменьшило историческую значимость этой территории, а дизайнерские студии были вытеснены штаб-квартирами крупных компаний.

Иной пример представляет проект бывшей кондитерской фабрики «Красный Октябрь». Во-первых, территория завода и производственные корпуса претерпели минимальные изменения, работы по благоустройству включали в себя лишь подведение коммуникаций и оборудование пешеходных зон. Во-вторых, креативный кластер, изначально задумывавшийся как временное образование, до сих пор существует в стенах завода, а планы по реконструкции территории под элитное жилье пока не реализованы.

Творческую ориентацию получили еще несколько территорий. Однако большинство исторических промышленных зданий в Москве сегодня занято бизнес-центрами. Доминирование деловой функции приводит к тому, что памятники промышленной архитектуры оказываются доступны только ограниченному числу лиц, работающих в бизнес-центрах, и они не реализуют в полной мере свой потенциал.

Выводы. Несмотря на уничтожение, историческая архитектура продолжает оставаться средообразующим компонентом городской среды центральной части Москвы. Сохранившаяся застройка Москвы конца XIX – начала XX вв. в полной мере отражает тенденции архитектурно-планировочного развития города в обозначенный период. Современная столичная городская среда наследует в большей степени пространственную структуру города конца XIX – начала XX вв., в меньшей степени – функциональные характеристики. Функциональная трансформация исторической застройки является естественным процессом ее приспособления к меняющимся потребностям общества. На примере трех центральных районов Москвы прослеживается трансформация функционального назначения исторических зданий. В большей степени смена функции затронула жилые постройки, что связано с превращением центра города в культурно-деловой район. В то же время социоинфраструктурные объекты в большинстве случаев сохранили первоначальный вид использования.

Список литературы

- Кириченко Е.И.* Градостроительство России середины XIX – начала XX века. Кн. 3. Столицы и провинция. М., 2010.
- Кириченко Е.И.* Москва на рубеже столетий. М.: Стройиздат, 1977.

Пилявский В.И., Славина Т.А., Тиц А.А. История русской архитектуры: Учеб. для вузов. С.-Петербург: Стройиздат СПб, 1994.

Саваренская Т.Ф. История градостроительного искусства. Поздний феодализм и капитализм: Учеб. для вузов. М.: Стройиздат, 1989.

Саушкин Ю.Г. Москва: географическая характеристика. М.: Мысль, 1964.

Shirokova P.A.

OBJECTS OF ARCHITECTURAL HERITAGE OF MOSCOW AS AN ELEMENT OF THE URBAN ENVIRONMENT

The research is dedicated to the problem of transformation of historical buildings (sec. half of XIX – early XX centuries) in Moscow. For research purposes factors of the spatial development of Moscow and present structure of historical buildings in context of functional and spatial changes they went through are revealed and analyzed. Also, main features of integration of historical buildings in modern urban environment on an example for industrial architecture in Moscow are outlined.

Keywords: historical buildings, architectural monuments, urban environment.

Филипенок Н.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОЗДАНИЮ КОМФОРТНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ПУТЕМ АССОЦИАТИВНОГО ВОСПРИЯТИЯ

В работе автор рассматривает мероприятия, направленные на благоустройство городской среды. Целью исследования являлся обзор способов, применяемых в разных странах. Затронуты вопросы бережного обращения с отходами и увеличения привлекательности городской среды, путем воздействия на ассоциативное восприятие.

Ключевые слова: городская среда, благоустройство, комфортная среда, обращение с отходами.

Введение. Современная городская среда представляется жителям города в разных восприятиях. Ссылаясь на работы Альтмана, «территориальность» считается, как поведение и отношение к значимым объектам городской среды (Смолова, 2008). В современной городской среде выделяются разные типы территорий, которые различаются по важности для человека и его интеграции в среду. Однако самой «приватной» средой считается жилое помещение (дом). Такая среда наиболее важна для человека; находясь в такой среде, человек сохраняет контроль и оберегает ее. Ощущение комфорта, защищенности и приватности является ключевым фактором, отличающим поведение и восприятие человека за пределами его дома.

В работе рассматриваются применяемые методы по созданию комфортной городской среды путем ассоциативного восприятия объектов, связанных с домашней средой. Ключевыми аспектами создания «домашнего» восприятия являются объекты, создающие ощущение комфорта, защищенности, уюта. Созданные условия стремятся вызвать у человека знакомые ассоциации с домашней средой. Современное городское пространство представляет собой предметную среду, состоящую из зданий, улиц, площадей, парков и других объектов. Жители городов взаимодействуют с окружающей средой, выстраивают свои маршруты, создают и оценивают свое восприятие городской среды. Для создания комфортных условий городской среды важно учитывать не только ее утилитарные возможности, но и восприятие, которое оно создает у жителей (Прокопьева, 2017, с. 90; Андреева, Трифонова, 2005).

Крытые скамейки. На территории северной Германии (земля Шлезвиг-Гольштейн), один из наиболее распространенных видов скамеек – полузакрытые скамейки с навесом (рис. 1). Скамейки с навесом встречаются во многих городах Балтийского региона (Калининград, Клайпеда, Юрмала, Гданьск и др.); такой тип скамеек способствует не только защите граждан от неблагоприятных погодных условий, но и создает приватные ощущения у отдыхающих. Одной из ключевых особенностей навесных скамеек в немецком г. Киль является наличие подстаканника в виде дополнительных небольших платформ, которые также могут быть использованы для размещения книг, еды и других личных вещей. Подобного рода скамейки создают не только возможности для комфортного времяпрепровождения в условиях выпадения осадков или же при высоких температурах в летний сезон, но и позволяют создать ощущения приватности и уюта. По своему виду крытые скамейки могут создать ассоциацию дачной беседки или кресла, позволяя гражданам находиться в компании или же индивидуально проводить свой досуг.



Рис. 1. Пример скамеек в г. Хузум, Германия (Dobson, 2020)

Персональные скамейки. Достаточно актуальной идеей в условиях соблюдения социальной дистанции являются персональные скамейки, предназначенные для одного человека. Такие скамейки распространены в прибрежных городах Балтийского региона (Фленсбург, Киль, Мальмо, Рига, рис. 2), чаще всего они имеют вид шезлонга или кресла. Человек может проводить свой досуг за пределами дома, находясь в компании или в одиночку. Из-за своего психологического состояния и других обстоятельств люди отдают предпочтение обособленному времяпрепровождению и могут ощущать потребность в строгом сохранении личного пространства. Индивидуальные скамейки способны не только внести новый взгляд на проведение досуга, но и создадут условия для уединения и ком-



Рис. 2. Скамейки-шезлонги, г. Киль, Германия (List, 2008)

фортного отдыха. В свою очередь, индивидуальный тип скамеек может ассоциироваться у граждан со знакомой домашней мебелью.

Библиотеки из старой техники. Один из ярких примеров обустройства городской среды и рационального использования отходов – использование отработанной бытовой техники, а именно холодильников. Отработанная и безопасная рефрижераторная техника используется в качестве библиотек (рис. 3). Визуальное оформление «библиотеки» под книжную полку позволит создать дополнительные ассоциации, способствуя привлечению внимания у граждан не только к объекту, но и к книгам. В свою очередь, отработанная бытовая техника может быть использована в качестве приюта для дворовых животных и для размещения растений.



Рис. 3. Списанный холодильник, используемый под библиотеку, г. Самара (Кондратьев, 2018)

Говорящие мусорные баки. С целью привлечения внимания к мусорным бакам и, как следствие, снижение пренебрежительного отношения к отходам создаются урны необычных форм и дизайна. Для привлечения внимания урна может иметь нетипичную форму и соответствующее оформление. Урны, стилизованные под животных, растений, баскетбольного кольца и других вариаций, особенно привлекают внимание детей и молодого населения (рис. 4, 5). В свою очередь, надписи над урнами («Слабо с первого раза попасть?», «избавься от лишнего», «наполни мой внутренний мир»,



Рис. 4. Стилизация участка рядом с мусорным баком под штрафную линию в баскетболе, г. Прага, Чехия (Voer, 2011)



Рис. 5. Стилизация мусорного бака под лягушку, Гамбург, Германия (Belson, 2012)

«крутые парни не мусорят») создадут дополнительную мотивацию у граждан для бережного обращения с отходами (рис. 6).

Горшки для растений. На территории одного из торговых центров в г. Бонн установлены объемные металлические кубы, наполненные почвой и компостом, в которые помещены молодые деревья (рис.7). Целью таких «горшков» является временное размещение в них деревьев до момента, когда им потребуется больше пространства. Подобного рода конструкции могут быть использованы в жилых кварталах и дворах, если предварительно оформив конструкцию под вид домашнего горшка для цветов. В качестве «горшка» могут быть использованы старые металлические бочки. Использование метал-



Рис. 6. Стилизованный мусорный бак, г. Гродно, Беларусь (Бадюк, 2018)



Рис. 7. Металлические резервуары, для размещения растений, в т.ч. и деревьев, г. Бонн Германия (Krouwel, 2018)

лических конструкций для размещения растений предусматривает много-разовое использование.

Закключение. Благоустройство территории путем создания ассоциаций и восприятия объектов, связанных с ощущением домашнего уюта, поспособствует бережному отношению к окружающей среде. Ощущения напоминающие «домашнюю» и приватную среду повысят интерес граждан к сохранению уюта не только дома, но и на улице, таким образом, повышая уровень гражданской ответственности.

Список литературы

Андреева М.М., Трифонова С.А. Психологические аспекты зрительного восприятия городской среды. 2005. 268 с.

Прокопьева Н.Ю. Особенности восприятия городского пространства // Вестн. Сев.-Вост. фед. ун-та им. М.К. Аммосова. Сер.: Педагогика. Психология. 2017. № 3. С. 87–93.

Смолова Л.В. Введение в психологию взаимодействия с окружающей средой. СПб.: Речь, 2008. 384 с.

Filipenoks N.

PROPOSALS FOR CREATING A COMFORTABLE URBAN ENVIRONMENT THROUGH ASSOCIATIVE PERCEPTION

The article presents activities aimed at improving the urban environment. The purpose of this article is to provide an overview of the methods used in different countries. The issues of careful waste management and increasing the attractiveness of the urban environment by influencing associative perception and, as a consequence, increasing civic responsibility are touched upon.

Keywords: urban environment, improvement, comfortable environment, waste management.

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Баевский О.А.

МОДЕЛЬ ЭВОЛЮЦИИ – ЭВОЛЮЦИЯ МОДЕЛИ: КООРДИНАЦИЯ СРЕДСТВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫМ РАЗВИТИЕМ ГОРОДА

Настоящая статья посвящена решению проблемы обеспечения скоординированности системы документов управления пространственным развитием города на основе развития модели «каркас-ткань».

Ключевые слова: модель «каркас-ткань», территориально-коммуникационная модель, город.

Актуальной проблемой современного этапа является тенденция демонтажа всех системных начал градостроительной деятельности на фоне снижения ее эффективности, переход на ручное управление, подмена теоретико-методических исследований разработкой многочисленных наборов частных решений: стандартов и дизайн-кодов. В то же время потенциальные возможности управления пространственной структурой города, опирающиеся на «каркасно-тканевую» модель Алексея Гутнова (Гутнов, 1984) и ее дальнейшее развитие, позволяют обеспечивать высокую эффективность институтов городского планирования. В том числе, за счет координации различных средств управления и регулирования пространственного развития города.

Модель структурно-функциональной организации градостроительной системы: «каркасно-тканевая» модель города. «Каркасно-тканевая» модель города, официально – теоретическая модель структурно-функциональной организации градостроительной системы, и обосновывающие ее принципы общей теории городского развития были представлены Алексеем Гутновым в диссертации на соискание ученой степени доктора архитектуры в 1979 г. В работе было введено понятие «градостроительной системы», как объекта исследования, «каркаса» и «ткани», как базовых элементов его структурной организации, и колебательного цикла «рост – структурная реорганизация», как универсального механизма эволюционного развития градостроительной системы во времени и пространстве.

Введение понятия «градостроительная система» позволило рассматривать город не в его формальных административных границах, а в совокупности всех прилегающих урбанизированных территорий, сходных по характеру пространственной организации и образу жизни горожан.

Разделение территории города на «каркас», концентрирующий наибольшую часть процессов городской активности, связанных с высокой интенсивностью освоения пространства, и «ткань», представляющую зону преимущественной локализации ординарных видов деятельности, не требующих высокой пространственной концентрации, выявило зависимость между транспортной доступностью территории и интенсивностью ее использования. Чем выше была доступность, тем выше оказывалась интенсивность использования территории. Это объясняло привлекательность «каркаса» для размещения уникальных объектов, его устойчивость во времени и определяющее влияние на большую часть территории и населения города.

Однако, наряду с выявлением особой «генетической» роли «каркаса», подлинным открытием было обоснование закономерно повторяющегося динамического цикла эволюционного развития пространственной структуры города: строительства новых жилых районов и коммунальных зон в периферийной части – фазы территориального роста, и фазы структурной реорганизации – развития городского «каркаса»: преобразования части территорий жилых, производственных районов срединной зоны города в новые территории системы центров города. При этом, триггером смены фаз выступает тот потенциал обмена (выбора), который город в состоянии предложить своему жителю, благодаря доступности территорий «каркаса», критически сокращающейся в процессе разрастания города и возрастающей в ходе структурной реорганизации.

Однако, позволяя выявлять «каркас» градостроительной системы и дифференцировать территории внутри него по вероятности посещения горожанами, определять эволюционную направленность развития системы и сравнивать проектируемые варианты, модель структурно-функциональной организации градостроительной системы («каркасно-тканевая» модель) не позволяла эти варианты направленно формировать: «не подсказывала» направления и условия развития отдельных территорий города, обеспечивающие сбалансированное развитие всей градостроительной системы в целом. Необходимость создания научно-методической базы определения направленности эволюционного развития отдельных территорий города, а, следовательно, и формирования проектных вариантов планируемого развития послужила стимулом разработки «территориально-коммуникационной» модели города.

Территориально-коммуникационная модель градостроительной системы. «Территориально-коммуникационная» модель градостроительной системы (ТКМ) разрабатывалась автором этой статьи и формировалась в работах Научно-исследовательского и проектного института Генерального плана города Москвы в период 1990–2017 годов (Баевский, 2001). Аналитический аппарат ТКМ опирается на основы общей теории городского развития и «каркасно-тканевую» модель градостроительной системы, разработанные А.Э. Гутновым.

Город или его структурная часть, рассматриваются в ТКМ как достаточно целостные пространственные системы, обладающие закономерностями самоорганизации. Элементами пространственной системы города являются территориальные единицы: районы, кварталы, участки или их группы, взаимодействующие посредством комплекса транспортных, инженерно-технических, природно-экологических, зрительных и историко-культурных связей (корреспонденций). Каждая территория как элемент системы может быть одновременно местом размещения объектов, являющихся источниками (жилищный фонд), целями (места приложения труда и обслуживания населения) и посредниками (транспортные или иные коммуникации) корреспонденций населения. Моделирование всей совокупности видов корреспонденций предполагает получение параметров развития территории, сбалансированных между всеми рассматриваемыми аспектам. Но даже учет только транспортных взаимосвязей территории позволяет получать решения, существенно снижающие работу транспорта.

Содержательным ядром гипотезы о закономерностях самоорганизации такой территориально-коммуникационной системы является представление об эффективном расширении выбора видов деятельности, социальных контактов, форм организации городской среды, благ и услуг как о целевой функции города. В рамках предлагаемой модели выбор – мера эффекта пространственной организации той или иной территориальной единицы города – выступает в качестве аналога и содержательной интерпретации показателя структурно-функционального потенциала расчетного района, вычисляемого в «каркасно-тканевой модели».

Под выбором, предоставляемым той или иной территориальной единицей системы, понимается количество и качество потенциальных контактов-взаимодействий между объектами и их потребителями, находящимися в пределах времени комфортной доступности такой территориальной единицы и на ней самой. Величина выбора, предоставляемая отдельными территориями системы, зависит от двух базовых факторов их планировочной организации: насыщенности таких территорий населением или объектами тяготения населения (местами приложения труда и обслуживания) и обширности транспортных связей каждой такой территории: в первом случае – с объектами тяготения населения, во втором – с населением других территорий системы. Для каждой отдельной территории связность вычисляется как суммарная величина либо объектов тяготения, либо численности населения в границах территорий, попадающих в изохрону времени комфортной доступности рассматриваемой территории.

Чем выше связность территории с населением, тем экономически привлекательнее такая территория для размещения мест приложения труда и объектов обслуживания населения, тем вероятней увеличение насыщенности этого района такими объектами. Чем выше связность территории с мес-

тами приложения труда и обслуживания населения, тем она социально привлекательнее для проживания и экономически выгоднее для размещения жилищного фонда. Однако, между связностью и насыщенностью существуют не только положительные, но и отрицательные обратные связи. Повышение связности территории с местами приложения труда и обслуживания населения снижает экономическую целесообразность размещения названных объектов на ней самой в силу конкуренции со стороны районов окружения.

Чем выше характеристики насыщенности территории и стимулирующие их рост характеристики связности территории, тем больше предоставляемый такой территорией выбор. Одинаковый выбор, достигаемый при различной комбинации величин насыщенности и связности территории, может сопровождаться различными суммарными (на самой территории и в доступном для нее окружении) затратами на его достижение. Мерой таких затрат в натуральном выражении могут выступать расположенные в районе и его доступном окружении суммарные объемы жилого или нежилого фонда.

В рамках ТКМ предполагается, что в условиях действия реальных экономических стимулов проявляется область таких соотношений характеристик насыщенности и связности (область сбалансированных значений), при которых обеспечивается максимальная, потенциально достижимая при данных затратах, эффективность организации территории и к которой эволюционируют, т.е. естественно стремятся, все другие значения этих показателей.

Логической интерпретацией модели и ее прикладным аналитическим инструментом является «оценочная матрица» (рис.1).

Оценочная матрица представляет собой простейшую таблицу, построенную по двум основаниям: по показателям связности и по показателям насыщенности территории. По каждому основанию матрицы принято трехчастное деление, соответствующее высоким, средним и низким значениям показателей. В результате все «матричное поле» представлено девятью ячейками, различающимися по комбинации значений исходных характеристик оценки, и каждый расчетный район города может быть однозначно отнесен к одной из них.

На основании исходных характеристик и гипотезы, предполагающей расположение сбалансированных показателей связности и насыщенности на диагонали матрицы, определяются сводные характеристики оценки: а) существующий уровень градостроительной организации территории, б) диспропорции градостроительной организации территории, в) направленность градостроительной реорганизации территории, г) перспективный уровень градостроительной организации территории.

Показатель существующего уровня градостроительной организации территории отражает фактическую эффективность пространственной ор-

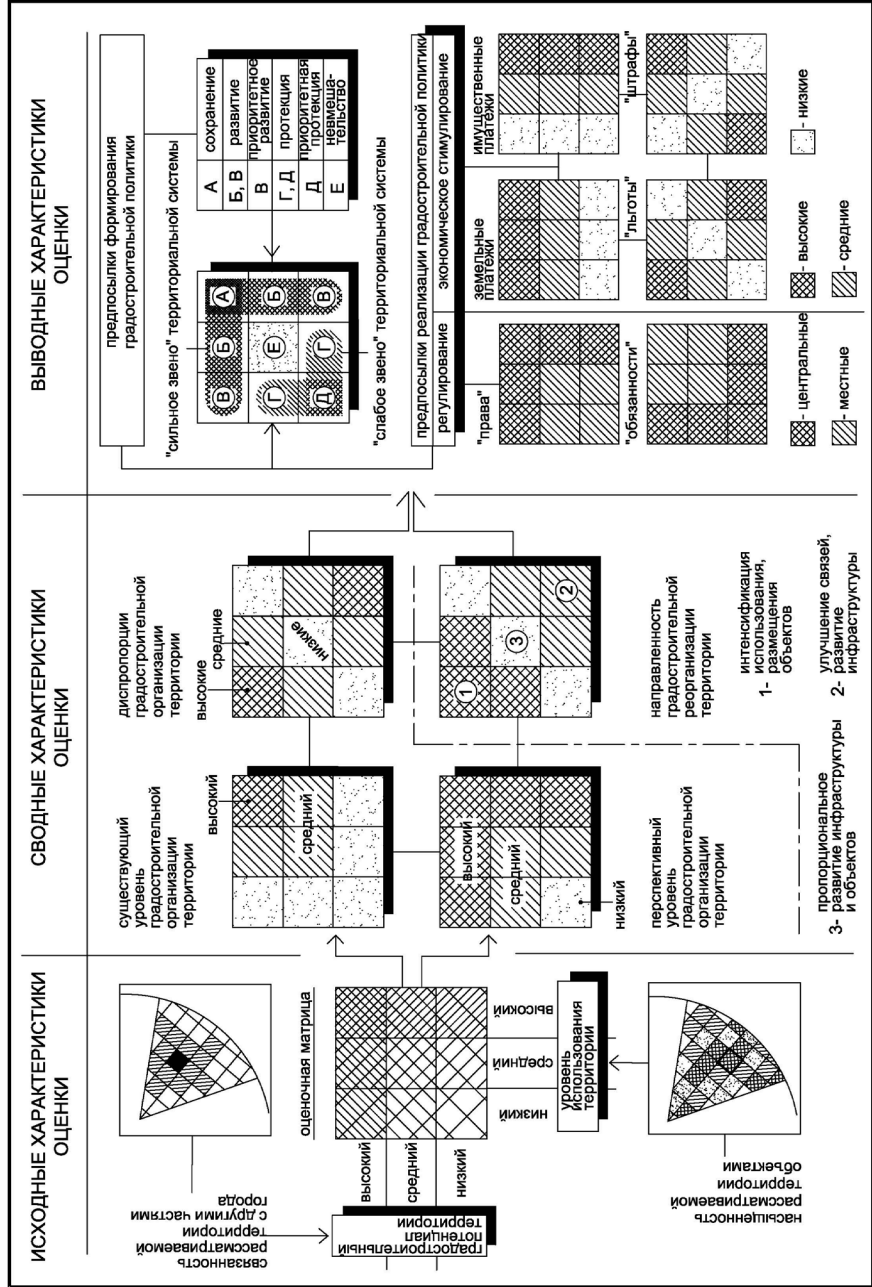


Рис. 1. Оценочная матрица и характеристики градопостроительных политик

ганизации территориальной единицы с точки зрения предоставляемого ею выбора, характеризует степень ее влияния на развитие системы в целом, в том числе – принадлежность к сложившемуся «каркасу» градостроительной системы. Показатель диспропорций градостроительной организации территории отражает степень взаимного несоответствия текущего использования территории и особенностей ее местоположения в структуре города, характеризует величину внутренних ресурсов ее пространственного развития. Направленность градостроительной реорганизации территории отражает сложившийся дефицит и характеризует направленность развития территориальной единицы: либо в сторону увеличения насыщенности территории, либо в сторону увеличения ее связности. При этом наибольший из существующих параметров связности или насыщенности определяет сбалансированную величину другого. Величины сводных показателей оценки так же выражаются в трехчастной ранговой форме.

Наконец, с учетом сводных показателей могут быть получены интересные нас в этой статье характеристики территориально дифференцированных политик по развитию районов города: а) основные виды градостроительных политик развития территории и б) административно-правовые и экономико-финансовые меры стимулирования их реализации.

В зависимости от сочетания выводных характеристик оценки выделяются следующие девять видов градостроительных политик: а) политика сохранения; б) политика развития территории путем повышения интенсивности ее использования, в) в том числе, политика приоритетного повышения интенсивности; г) политика развития территории путем улучшения ее связности, д) в том числе, политика приоритетного улучшения связности; е) политика протекции интенсификации использования территории; ж) политика протекции улучшения связности территории; з) политика приоритетной протекции развития территории и) политика невмешательства в местные инициативы по развитию территории.

Территории с высокими характеристиками связности и насыщенности имеют общесистемное значение, представляя подлежащую сохранению «образцовую» для территориальной системы организацию городской среды – ее «каркас».

Другим полюсом системы являются территории с низкими характеристиками связности и насыщенности. Отсутствие естественных предпосылок повышения эффективности градостроительной организации таких территорий делает их «слабым звеном» в развитии системы в целом, определяя необходимость разработки общесистемных протекционистских мер их развития.

В условиях действия рыночных отношений территории с высоким уровнем эффективности организации представляют, безусловно, доходную часть городского бюджета. Территории с низким существующим, но высоким потенциальным уровнем организации требуют существенных

затрат на развитие, но и обеспечивают их последующую окупаемость. Территории же общесистемной протекции являются расходной частью городского бюджета. Централизованное стимулирование их развития целесообразно в минимально необходимой степени, соответствующей уровню обеспечения социальных гарантий.

Основную часть территориальной системы составляют территориальные единицы со средними показателями связности и насыщенности. Сбалансированность их характеристик обеспечивает устойчивость функционирования таких территорий, а средние значения характеристик определяют их достаточно ограниченное влияние на градостроительную ситуацию в целом. Отсюда следуют возможности наиболее смелого экспериментирования с поиском новых форм организации такой территории, стимулом чего может являться местное самоуправление и минимальное централизованное регулирование.

Централизованное регулирование развития территорий общесистемного значения и стимулирование местной инициативы на относительно благополучных и относительно бесперспективных территориях поддерживает предпосылки эволюционного развития структуры территориальной системы: обеспечивает отбор и «наследуемость» образцовых признаков и стимулирует необходимую для последующего отбора «изменчивость» форм организации территории без ущерба для устойчивости системы. Протекция неблагополучных и бесперспективных территорий обеспечивает выполнение социальных гарантий, а стимуляция развития перспективных территорий – повышение их инвестиционной привлекательности.

Таким образом, создаются условия для естественного эволюционного развития градостроительной системы. В качестве мер стимулирования такого развития были предложены территориально дифференцированные условия распределения: 1) полномочий (прав и обязанностей) органов общегородского (регионального) и местного (муниципального) управления в части развития территории; 2) калибровочных коэффициентов «жесткости» штрафных и «мягкости» льготных санкций за нарушение условий использования территорий: а) удельных имущественных платежей за земельные участки и здания, сооружения; б) штрафных платежей за равный характер нарушений; в) льгот по платежам.

К сожалению, несмотря на использование приведенного методического аппарата при обосновании целого ряда принятых Правительством Москвы решений, соответствующие условия реализации градостроительных политик, в силу особенностей действующего законодательства, так и не были применены.

Актуальные аспекты обеспечения скоординированности действующих инструментов градостроительного регулирования. Новые реалии, с одной стороны, демонстрируют устойчивые претензии к несогласо-

ванности предусмотренных законодательством инструментов управления пространственным развитием города: документов территориального планирования, градостроительного регулирования, нормативов градостроительного проектирования. С другой, благодаря актуальным исследованиям, проведенным в составе студенческих работ, позволяют увидеть принципиально новые аспекты гармонизации средств регулирования, вытекающие из логики «каркасно-тканевой» и территориально-коммуникационной моделей.

Г. Блюменфельд в начале шестидесятых годов прошлого века сформулировал принцип эффективной организации пространственной структуры города как «минимум необходимых и максимум возможных передвижений» (Blumenfeld, 1964). Понимая под «передвижениями» все виды контактов и взаимодействий жителей с интересующими их объектами и субъектами, не трудно увидеть, что речь идет о двух принципиально различных критериях выбора.

Принцип «минимума необходимого» – размещения комплекса ординарных объектов социально гарантированного минимума в пределах времени их пешеходной доступности, реализуемый посредством инструментов градостроительного нормирования, особо актуален во время территориального роста города, а на стадии структурной реорганизации локализуется на территориях городской ткани, на периферии города. Такие объекты, по сути, сами являются частью городской ткани (Высоковский, 1986).

Принцип «максимизации возможного» – размещения объектов, пользующихся спросом не только у местного населения и потому размещаемых на территориях, наилучшим образом связанных с населением всего города (или его значительной части), приоритетно реализуется в ходе структурной реорганизации, а на стадии территориального роста преимущественно локализуется на территориях развития каркаса. Реализуется этот критерий размещения инструментами территориального планирования и градостроительного зонирования.

Попытаемся систематизировать место и особенности инструментов нормирования и зонирования с использованием оценочной матрицы. При этом основными разделителями поля матрицы будут выступать ее диагонали: «диагональ сбалансированности», проходящая от территорий сохранения до территорий приоритетной протекции и «диагональ диспропорций», проходящая от территорий приоритетного развития связности до территорий приоритетного повышения насыщенности. Обе диагонали проходят через территории политики «невмешательства».

«Диагональ диспропорций» делит матрицу на зоны размещения объектов, исходя из различных критериев эффективности их размещения и на основании различных документов, предусматривающих такое размещение (рис.2).

В левой нижней части матрицы ведущими являются критерии минимизации затрат времени, предусмотренные нормативами градостроитель-

принципы взаимосвязи характеристик и параметров градостроительного проектирования территории и нормативов градостроительного проектирования

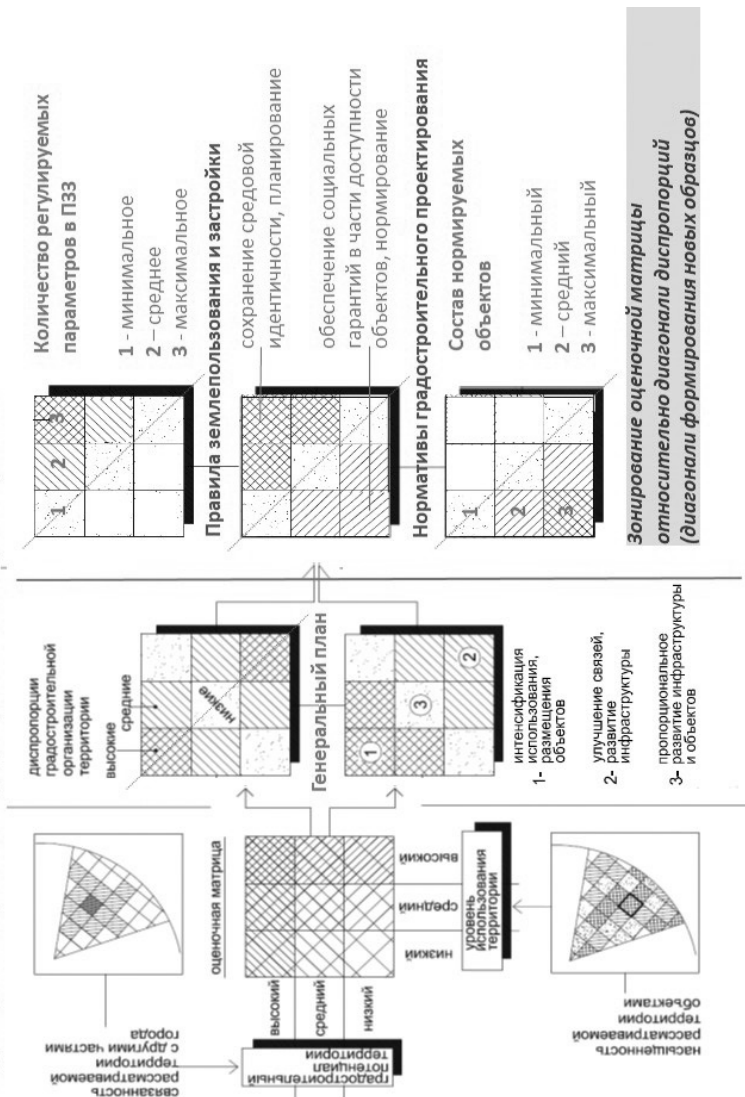


Рис. 2. Систематизация характеристик и параметров градостроительного зонирования территории и нормативов градостроительного проектирования

ного проектирования. Целесообразность применения нормативных критериев ко все более широкому кругу объектов возрастает по мере движения по «диагонали сбалансированности» от территорий, лежащих на «диагонали диспропорций» к территориям приоритетной протекции. На территориях приоритетной протекции состав объектов, подлежащих градостроительному нормированию, должен быть максимален, на территориях приоритетного развития и невмешательства – минимален, на прочих территориях этой части – должен иметь специфический промежуточный состав.

В правой верхней части матрицы ведущим критерием является максимизация возможных взаимодействий с объектами – максимизация выбора объектов. Размещение таких объектов общегородского значения предусматривается документом территориального планирования и стимулируется документом градостроительного зонирования. При этом для того, чтобы стимулировать реализацию территориальных политик этой части матрицы целесообразно дифференцировать общее количество и состав предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов в составе градостроительных регламентов таким образом, чтобы оно было минимальным на территориях «диагонали диспропорций», максимальным на территориях сохранения и средним на прочих территориях этой зоны матрицы. Увеличение количества и дифференциация состава регулируемых параметров, а, значит, и конкретизация пространственных моделей организации городской среды, происходит за счет добавления к минимальному составу параметров, характерному для территорий приоритетного развития и невмешательства, дополнительных характеристик и параметров, требующих регулирования для сохранения тех или иных ценных средовых качеств. Концентрация последних возрастает по мере движения по «диагонали сбалансированности» от оси диспропорций к территории сохранения.

Возможно, подобная конкретизация параметрической модели городской среды за счет увеличения числа регулируемых параметров в составе градостроительных регламентов, должна происходить и при движении вдоль «диагонали сбалансированности» от оси диспропорций в обратную сторону – к территориям приоритетной протекции. В этом случае причиной конкретизации, а следовательно, и унификации модели пространственной организации городской среды будет увеличение номенклатуры объектов, требующих размещения в пределах пешеходной доступности жилой застройки.

Деление матрицы «диагональю сбалансированности» на верхнюю левую и правую нижнюю части позволяет понять логику территориальной дифференциации количественных значений предельных параметров и состава основных и условно разрешенных видов использования земельных участков и объектов в составе градостроительных регламентов, их связь с документами территориального планирования (рис. 3).

принципы взаимосвязи характеристик и параметров территориального планирования и градостроительного зонирования территории

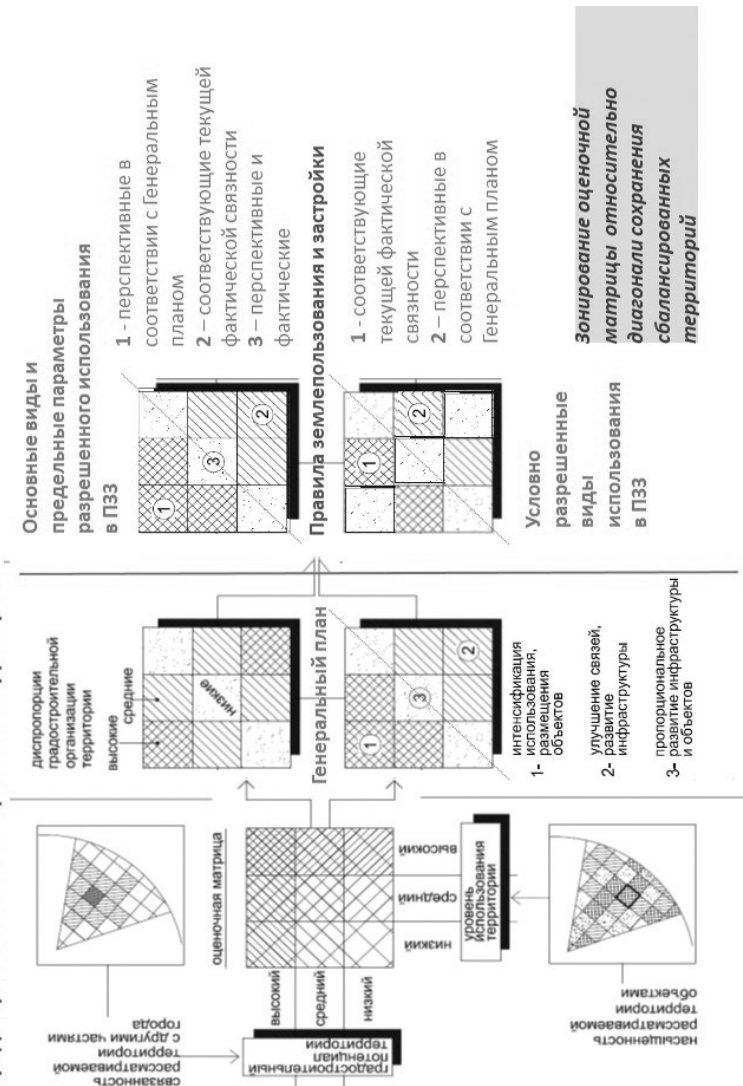


Рис. 3. Систематизация характеристик и параметров территориального планирования и градостроительного зонирования территории

В идеале подготовка эффективного документа территориального планирования должна обеспечить максимальное использование предпосылок (ликвидацию диспропорций) развития территории, представленных на матрице, построенной по характеристикам существующего (фактического) использования территории. В полной мере это не достижимо, но тенденция установления перспективных параметров планируемого развития, ориентированных на «подтягивание» отстающей характеристики к той, которая обладает неиспользованным ресурсом, должна прослеживаться. На территориях матрицы с дефицитом связности документом территориального планирования будет предусмотрено развитие транспортных связей, на территориях с дефицитом насыщенности – повышение интенсивности использования территории.

В этой связи в правилах землепользования и застройки, как инструменте сбалансированной реализации генерального плана, для территорий правой нижней части матрицы, включая территории, лежащие на «диагонали сбалансированности», в качестве предельных параметров, могут быть установлены значения, соответствующие перспективным параметрам планируемого развития, установленным генеральным планом. Для территорий верхней левой части матрицы предельные параметры в правилах землепользования и застройки должны соответствовать значениям насыщенности, сбалансированным с фактическими текущими значениями связности. Такие значения могут и должны увеличиваться по мере реализации генерального плана в части развития инфраструктуры. Ведение мониторинга реализации генерального плана является необходимым звеном этого процесса.

Что касается видов разрешенного использования, то в предлагаемой логике для территорий, расположенных на «диагонали сбалансированности», целесообразно установление в качестве основных как существующих, так и перспективных видов использования, предусмотренных генеральным планом, хотя, в большинстве случаев, существующие виды будут сохраняться на перспективу. Для территорий приоритетного повышения насыщенности в качестве основных устанавливаются перспективные виды использования, для территорий приоритетного повышения связности – существующие виды использования. Для остальных территорий повышения насыщенности в качестве условно разрешенных добавляются существующие виды использования, для остальных территорий повышения связности в качестве условно разрешенных добавляются перспективные виды использования.

Приведенные соображения свидетельствуют о том, что перспективным направлением повышения эффективности действующей системы документов территориального планирования и градостроительного регулирования является обеспечение скоординированности их решений на

основе методологических принципов «каркасно-тканевой» и территориально-коммуникационной моделей города.

Список литературы

Баевский О.А. Эволюционный подход к управлению градостроительным развитием крупнейшего города. Московский опыт // Градостроительство России XXI века. Сборник научных статей РААСН. М.: Моск. учебники и картолитография, 2001.

Высоковский А.А. Пространственное прогнозирование застройки сложившихся городов. Сер.: Гражданское строительство и архитектура. М.: ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре, 1986.

Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства М.: Стройиздат, 1984. 256 с.

Blumenfeld H. Criteria for urban form // The Annals of the American Academy of Political and Social Science. 1964. Vol. 352.

Baevsky O.A.

EVOLUTION MODEL – MODEL EVOLUTION: COORDINATION OF CITY SPATIAL DEVELOPMENT MANAGEMENT TOOLS

This article is devoted to solving the problem of ensuring the coordination of the system of documents for managing the spatial development of the city on the basis of the development of the «frame-fabric» model.

Keywords: model «frame-fabric», territorial-communication model, city.

Абилов А.Ж., Маметов А.А.

ПРОБЛЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ КАЗАХСТАНЕ

В статье поднимаются вопросы состояния и перспектив территориального планирования в современном Казахстане, которое прошло в своем развитии ряд этапов, начиная с советского периода истории. Отмечаются наиболее острые проблемы, связанные с отсутствием четко сформулированной и последовательно реализуемой Государственной градостроительной политики РК, как основного регулятора, обеспечивающего согласование действующих программ социально-экономического развития страны с планами территориальной организации расселения населения и размещения производства.

Ключевые слова: территориальное планирование, градостроительная политика, генеральные планы, городские агломерации

Введение. Актуальность вопросов, поднимаемых в данной статье, обусловлена тем, что территориальное планирование в Республике Казахстан требует значительной перестройки в концептуальном и методическом отношении в связи с глобальными вызовами современности, на которые отрасль должна отвечать в соответствии с общепринятыми принципами устойчивого развития, ориентацией на приоритеты зеленой и цифровой экономики, на современные подходы к решению градостроительных задач, рассмотренными через призму региональной специфики. Однако это происходит не столь динамично, как этого требует время, в связи с чем исследуются факторы, препятствующие процессу перестройки в необходимой динамике.

Результаты и их обсуждение. Градостроительное, в целом территориальное планирование, в Казахстане прошло ряд этапов в своем развитии, являясь отражением потребностей общества в пространственной интерпретации социально-экономических процессов. В советский период истории эта отрасль сложилась под влиянием теории градостроительного освоения территорий на разных пространственных уровнях, разработанной центральными НИИ и реализованной крупными проектными институтами. Идеологической и методической основой для разработки проектов районной планировки и регионального расселения были базо-

вые принципы плановой экономики. Все это, естественно, так или иначе находило отражение в градостроительных проектах, выполненных для условий Казахстана, как отечественными проектными организациями, так и головными и зональными НИИ и проектными институтами СССР.

Главной составляющей проектных решений при этом была увязка систем расселения, размещения и пространственного развития городских и сельских населенных пунктов с производственными комплексами для обеспечения последних трудовыми ресурсами и соответствующей транспортной, инженерной и обслуживающей инфраструктурой. Строились города и рабочие поселки, многие из которых позже, с развалом союзного государства, попали в ранг депрессивных моногородов, таких как Жанатас, Текели, Аркалык, Каратау и ряд других. Жизнь этих городов поддерживалась ранее благодаря работе предприятий, являвшихся звеньями единой системы промышленного производства в СССР, но затем лишившихся финансовой поддержки из центра и фактически прекративших свое существование. Вследствие потери градообразующей базы произошла миграция населения этих городов за пределы Казахстана или в относительно благополучные регионы республики. На 2012 г. из 86 городов республики статус моногорода имели 27, то есть фактически одна треть (Байсалбаева, 2012; Базылбекова и др., 2015)

Такова была предыстория территориального планирования в Казахстане до 1991 г., то есть до обретения государственного суверенитета и формирования нового социально-экономического устройства в республике. Обретшее независимость государство унаследовало от прежнего бытия в составе союзного государства достаточно квалифицированные кадры в сфере градостроительства, которым в первый период становления новой системы ведения проектных работ было далеко непросто вписаться в законы начального этапа развития рыночных отношений.

Резко сократилось число государственных заказов на градостроительные проекты, несмотря на то что разработанные ранее градостроительные документы в большинстве случаев стали неактуальными. Однако постепенно, в процессе укрепления государственности и экономики Казахстана, спрос на градостроительное проектирование существенно возрос, по крайней мере на уровне разработки генеральных планов городов и поселков, которые стали основными объектами деятельности архитекторов-градостроителей. В скором времени это привело к почти сплошному охвату большинства городов республики обновленными генеральными планами, что, к сожалению, породило больше проблем, чем положительных результатов.

Парадокс заключался в том, что большинство генеральных планов населенных мест было создано без увязки с проектами развития территорий более высоких таксономических уровней – районов и регионов расселения, в целом территории страны, что, конечно, значительно снижало их прак-

тическую значимость. Причина вполне объяснима – такие проекты просто не разрабатывались, во-первых, вследствие отсутствия государственных заказов, которые регулировались достаточно слабыми в организационном и научно-методическом плане структурами, а во-вторых, – были не по силам мелким проектным фирмам, не имевших в своем составе соответственно подготовленные кадры. В советский период истории, несмотря на отсутствие в Казахстане собственных НИИ по проблемам градостроительства, крупные проектные институты получали научно-методическую помощь от центральных НИИ союзного значения, что позволяло им вести достаточно сложные проекты районной планировки и регионального расселения, служившие основой для дальнейшей разработки генеральных планов городов и сельских населенных пунктов. В первые годы становления суверенитета республики пришлось рассчитывать на собственные силы и постепенный рост научного потенциала в сфере отечественного градостроительства.

В последнее время ситуация изменилась в лучшую сторону: начиная с 2000-х годов стали разрабатываться проекты пригородных зон крупных городов – Алматы, Астаны, Шымкента и др., затем началось проектирование генеральных планов городских агломераций, т.е. осуществился выход на уровень районной планировки. Государство также «созрело» для заказов на крупные проекты регионального и национального уровней, в частности началась разработка Генеральной схемы организации территорий в Республике Казахстан (рис. 1)¹.

Однако отсутствие в течение долгого времени опыта разработки проектов такого уровня сказалось как на процедуре и методах их подготовки, так и на качестве конечной продукции при завершении. Кроме того, по-прежнему задавались недопустимо короткие сроки предоставления заказчиком готовой градостроительной документации, в течение которых было практически нереально обеспечить добротную научную «подкладку» проектным решениям. Зачастую она присутствовала лишь формально, не обеспечивая объективность и конструктивную значимость прогнозов развития территорий.

В частности, Генеральная схема организации территорий в Республике Казахстан ввиду сжатых сроков ее разработки была, образно говоря, «сшита» из продукции многочисленных подрядных и субподрядных проектных организаций, которые не всегда увязывали ее с общим замыслом и содержанием Генсхемы. После завершения этого масштабного проекта он не был направлен в регионы для учета в градостроительном проектировании на местах, и оказался не столь востребован, как это предполагалось в идеале при разработке государственных программ социаль-

¹ Закон РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». Статья 42. Генеральная схема организации территории Республики Казахстан: [https://kodeksy-kz.com/ka/ob_arhitekturnoj_deyatelnosti/42.htm](https://kodeksy-kz.com/ka/ob_arhitekturnoj_gradostroitelnoj_deyatelnosti/42.htm)

но-экономического развития республики. Одним из примеров того, что положения Генсхемы носят лишь рекомендательный характер, порой и вовсе не принимаются во внимание, является недавнее решение Мажилиса (нижняя палата Парламента) республики о переводе 33-х поселков городского типа в разряд сельских населенных пунктов лишь на основании численности их населения – менее 10 тыс., не учитывая их производственную направленность и реальную структуру занятости населения.¹

Весьма характерным примером, подтверждающим сказанное, является серия Комплексных проектов градостроительного планирования городских агломераций, выполненных на основе внезапного «осознания» правительственными структурами важности развития городского расселения в зонах влияния крупных городов, способствующих концентрации людских, производственных и коммуникационных ресурсов, и тем самым создающих синергетический экономический эффект. Были выделены городские агломерации разных уровней без особого научного обоснования их фактической зрелости для развития в подобном статусе (рис. 2). Например, в ранг агломераций 1-го уровня попала Астана (ныне Нур-Султан), хотя как показали исследования, по объективным показателям Астанинская агломерация находится на ранней стадии своего развития (Абилов и др., 2017). В то же время относительно зрелая Алматинская агломерация вначале фигурировала в проектных документах лишь как пригородная зона Алматы, проект которой создавался по соответствующим шаблонам и нормативам, и только в последнее время начала рассматриваться в новом качестве (рис. 3).

Ради реализации идеи о развитии городов в составе агломераций из сложившегося города Актау была отчуждена огромная территория с промышленными предприятиями и жильем, получившая статус отдельного сельского административного района, которая теперь позиционируется как часть Актауской городской агломерации.

Дав старт проектированию генеральных планов городских агломераций и принимая во внимание только положительный эффект от агломерационного развития крупных городов, не учитывались или не полностью учитывались негативные стороны развития агломераций – их все усиливающееся антропогенное давление на окружающую природную среду, транспортные проблемы, экологические издержки концентрированной урбанизированной среды. Кроме того, объективно создавались предпосылки для усиления миграции сельского населения в крупные города, способствующей его депопуляции в традиционно сельских районах расселения, т.е. игнорировались стратегические вопросы обеспечения продовольственной безопасности страны.

¹ В Казахстане могут пересмотреть статус некоторых сельских населенных пунктов. https://www.inform.kz/ru/v-kazahstane-mogut-peresmotret-status-nekotoryh-sel-skih-naselennyh-punktov_a3621801

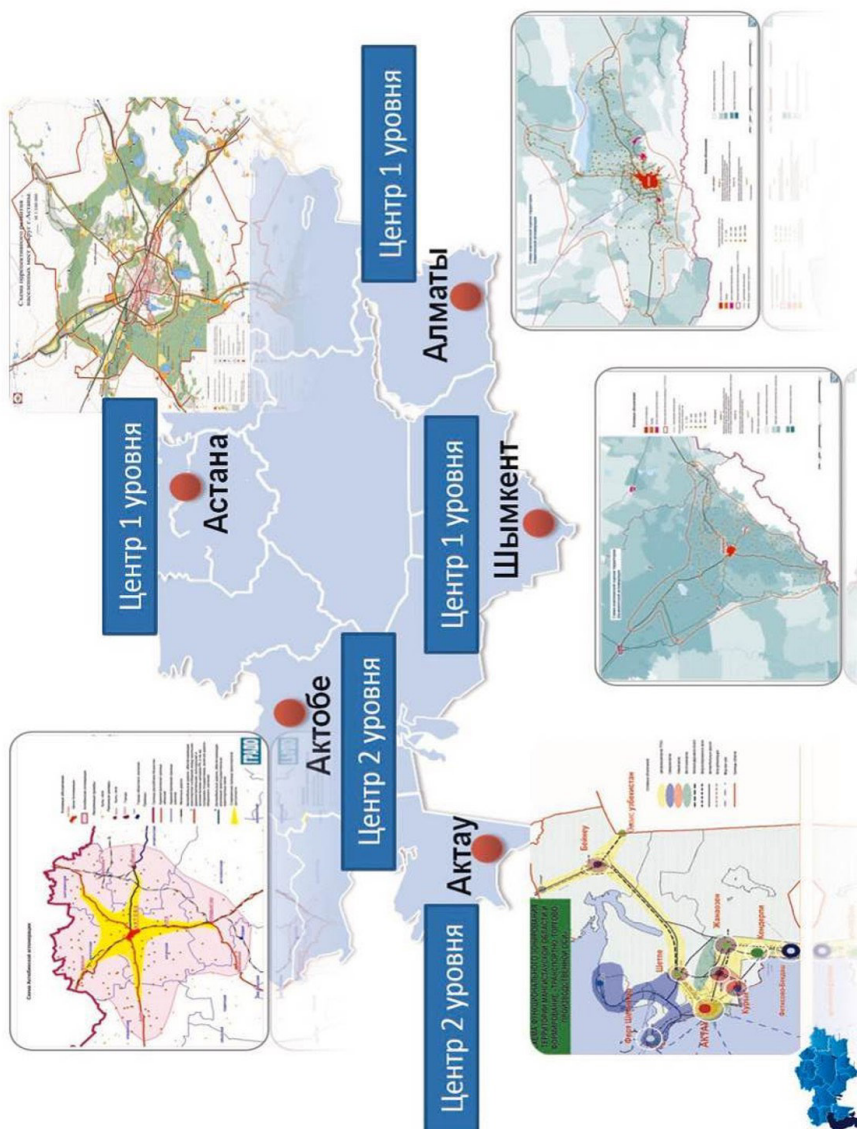


Рис. 2. Распределение агломераций Казахстана по уровням

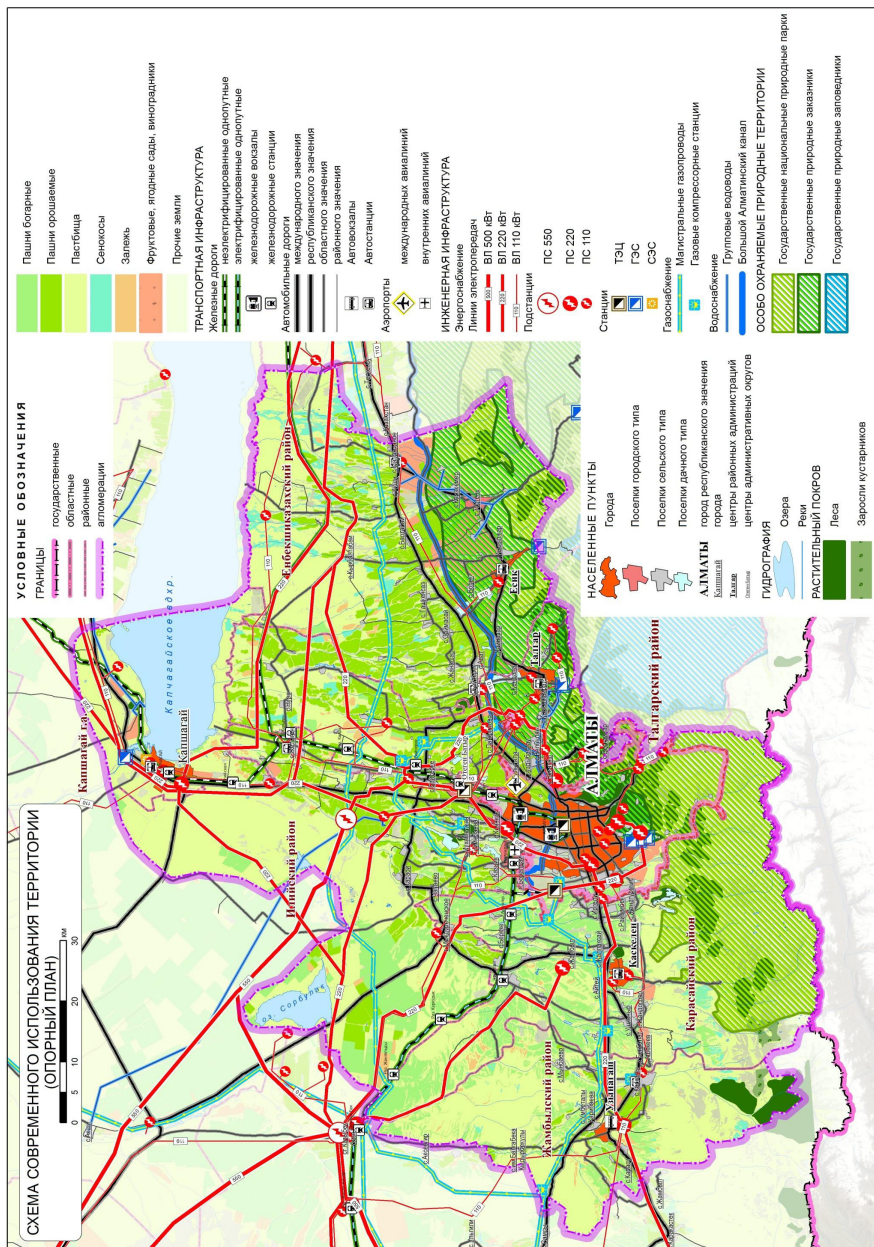


Рис. 3. Межрегиональная схема территориального планирования Алматынской агломерации, опорный план

Выводы. Сказанное во многом является следствием отсутствия четко сформулированной и последовательно реализуемой Государственной градостроительной политики РК, которая могла бы повысить статус проектных документов различного уровня и обеспечить их преемственность и взаимоувязку. Ее отсутствие в начале экономических преобразований в республике и ввода системы частной собственности на землю привело, например, к тому, что законодательно было принято положение о безвозмездном предоставлении каждому гражданину республики земельного участка площадью 0,1 га под индивидуальное жилищное строительство, без учета специфики городских и сельских территорий. В результате во многих городах появились территории малоэтажной застройки с приусадебными участками, занимающие иногда центральные районы города, с которыми теперь вынуждены считаться проектировщики генпланов в ущерб рациональному функциональному зонированию городской территории, размещению социально значимых для города объектов.

Необходимо решительно ломать ситуацию с неоправданно сжатыми сроками разработки градостроительной документации, опираясь на научно обоснованные нормативы, в которых были бы четко прописаны реальные сроки подготовки проектов и методы доказательности принятых проектных решений на основе комплексных научных исследований. Доля таких исследований в общем объеме проектных работ должна составлять, по примеру опыта Республики Беларусь, не менее 50–70%.

Обеспечить необходимый баланс возможно лишь при наличии соответствующего потенциала научных кадров в республике, подготовку и координацию деятельности которых мог бы взять на себя центральный НИИ по архитектуре и градостроительству республиканского значения, локализованный в Алматы, где сосредоточен практически весь научный потенциал в области градостроительства (пока что в основном в виде вузовской науки). В настоящее время наметились положительные тенденции в данном направлении, постепенно открываются специализированные НИИ, такие как «Астанагенплан», «Алматыгенплан», «Градкадастр» и «КазНИИСА». Однако их работа пока мало согласована между собой и направлена на научное обеспечение проектных задач локального значения, возникающих время от времени по заказам областных и городских акиматов (мэрий) в условиях неукomплектованности научными кадрами и постоянных структурных изменений, решаемых административным путем.

Заключая небольшой обзор основных проблем в области территориального планирования в современном Казахстане, следует сказать, что поставленные авторами вопросы вполне решаемы. Необходима лишь соответствующая воля настоящих профессионалов в этой сфере, которых немало в республике, необходимо шаг за шагом добиваться совершенствования законодательного, нормативного и научно-методического обеспече-

ния градостроительной деятельности, внося тем самым вклад в построение устойчивого казахстанского общества и успешного государства.

Список литературы

- Байсалбаева Т.М.* Региональные особенности формирования малых городов Казахстана // . 2012. Т. I. № 2. (Гуманитарные науки). С. 80–83.
- Базылбекова А.Б., Абикбаев Е.Р., Смаилова Ж., Джанаева Ж.М., Исмаилулы И.* Моногорода Казахстана / Таразский гос. ун-т им. М.Х. Дулати; Междунар. экономический форум 2015.
- Абилов А.Ж. Кусаинова Г.К., Махрова А.Г.* Социологические исследования при анализе формирования городских агломераций Казахстана (на примере Астаны) // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. 2017. № 4. С. 75–84.

Abilov A. Zh., Mametov A. A.

URBAN PLANNING ISSUES IN MODERN KAZAKHSTAN

The article raises the issues of the state and prospects of urban planning in modern Kazakhstan, which has passed through a number of stages in its development, starting from the Soviet period of history. The most acute problems associated with the lack of a clearly formulated and consistently implemented State Urban Planning Policy of the Republic of Kazakhstan, as the main regulator that ensures the coordination of existing programs of socio-economic development of the country with plans for the territorial organization of human settlements and production placement, are noted.

Keywords: urban planning, urban planning policy, master plans, urban agglomerations.

Ткаченко Л.Я.

ГОРОД ДЛЯ ЛЮДЕЙ: 50 ЛЕТ ПОСЛЕДНЕМУ СОВЕТСКОМУ ГЕНПЛАНУ МОСКВЫ

В стремительно меняющемся мире формирование и проведение сбалансированной градостроительной политики в крупнейших мегаполисах по-прежнему остается главным вызовом современности. В России, как и во многих зарубежных странах, происходят существенные изменения в системе стратегического и территориального планирования. В статье рассматриваются особенности разработки и содержания последнего советского генерального плана города Москвы, утвержденного в 1971 г. Анализируются предложения генплана по вопросам взаимосвязанного развития города Москвы и Московской области, формирования планировочной структуры, транспортного каркаса, систем общегородского центра и зеленых зон. Многие положения Генплана 1971 г. сохраняют свою актуальность в настоящее время. Проведенный анализ советского генерального плана 1971 г. и сравнение его основных показателей с действующим документом территориального планирования, принятым Законом города в 2010 г., показывает, что системные предложения по градостроительному развитию Москвы, не теряют своей актуальности даже при смене социально-экономической модели развития страны, а срок реализации таких предложений может быть 20, 30 и более лет. Внесение изменений в Градостроительный кодекс РФ, особенно после 2011 г., практически лишило генеральные планы городов собственного долгосрочного содержания: системы целеполагания, экологического каркаса, ключевых показателей градостроительного развития и плана реализации.

Ключевые слова: территориальное планирование, генеральный план, город Москва, Московская область, основные показатели.

*«Не все, что может быть подсчитано, имеет значение.
Не все, что имеет значение, может быть подсчитано.»*
Альберт Эйнштейн

В условиях стремительно меняющегося мира формирование и проведение сбалансированной градостроительной политики в крупнейших мегаполисах по-прежнему остается главным вызовом современности. В последнее десятилетие в России, как и во многих странах, происходят существенные изменения в системе стратегического и территориального планирования, регулирования градостроительной деятельности.

Продолжаются споры и дискуссии вокруг роли и значения генеральных планов городов, как традиционных инструментов долгосрочного территориального планирования, рассматривается возможность их замены мастер-планами. В последние годы заметно меняется и отношение к генеральным планам у органов власти, профессионального сообщества, застройщиков, населения. По-прежнему все генеральные планы городов и городских округов хотя и утверждаются законодательно, но уже ни для кого не являются основным документом развития города, руководством к действию. никого ни в чем не удерживают и никуда не направляют.

На фоне этой дискуссии представляется актуальным рассмотреть особенности разработки и содержания последнего советского Генплана Москвы 1971 г. и провести сравнительный анализ его основных положений и показателей с действующим документом территориального планирования столицы, утвержденным законом города Москвы¹.

Историю градостроительного развития Москвы за последние 100 лет можно изучать по материалам ее генеральных планов. В 1930–е гг. реконструкция Москвы стала общественно осознанной необходимостью. Основу первого и потому особенно значимого для Москвы Генерального плана 1935 г. составляла исторически сложившаяся радиально-кольцевая структура города (рис. 1). Намечался рост численности населения Москвы с 3,66 млн чел. в 1935 г. до 5 млн чел. к 1960 г. и увеличение более, чем вдвое городской территории преимущественно в юго-западном и северном направлениях с 285 до 600 км² (Генеральный..., 1936). Для последующего сдерживания разрастания города было предложено организовать вокруг столицы в радиусе 10 км лесопарковый защитный пояс (ЛПЗП), как многофункциональную территорию с включением крупных лесных массивов, как резервуаров чистого воздуха для города и местом отдыха для населения.

Принятые после Великой Отечественной войны планы реконструкции Москвы 1951 и 1956 гг. были краткосрочными, направленными главным образом на восстановление разрушенного городского хозяйства и решение вопросов жилищного строительства. По-прежнему имел значение все еще действующий Генплан реконструкции Москвы 1935 г., который официально был рассчитан на период до 1960 г.; в городе действовали «красные линии» будущих магистралей, установленные этим генпланом.

Решение о подготовке нового генплана было принято МГК КПСС в октябре 1959 г. В 1960 г. в Институте Генплана Москвы началась проработка вариантов развития столицы и ее окружения на 30–35 лет. Были проведены конкурсы, разрабатывались различные схемы, анализировался

¹ Закон г. Москвы от 15 марта 2017 г. № 10 «О внесении изменений в Закон города Москвы от 5 мая 2010 года № 17 «О Генеральном плане города Москвы».<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=MLAW;n=177073#09314311657959959> (дата обращения: 27.04.2021).

опыт зарубежных столиц. В 1966 г. были одобрены СМ СССР Технико-экономические основы Генплана¹, а сам Генплан развития г. Москвы был утвержден только 3 июня 1971 г. совместным постановлением ЦК КПСС и СМ СССР. План был рассчитан на 25–30 лет, с прогнозом на 2000 г., а период 1961–1970 гг. стал первым этапом его выполнения. Впервые в истории Москвы появился генеральный план «развития», а не «реконструкции» города.

Новый Генеральный план 1971 г. явился важным градостроительным документом, определившим стратегию развития города и ЛПЗП (рис. 2) с учетом решения социально-экономических, инженерно-технических, экологических и других проблем (Гутнов, 1988). Если отбросить его идеологический лозунг «превратить Москву в образцовый коммунистический город», то в качестве целей развития предусматривалось обеспечение дальнейшего планомерного, экономически целесообразного и комплексного развития Москвы, улучшения ее архитектурного облика и повышения благоустройства, создание наиболее благоприятных условий для труда, быта и отдыха населения столицы.²

Главная особенность этого плана состояла в том, что в нем были заложены системные решения в результате долгосрочного прогнозирования на базе народно-хозяйственного планирования. Подчеркивалось, что Москва – город развивающийся, но не разрастающийся территориально. Предполагалось, что рост производительности труда позволит сократить занятость населения в сфере производства, соответственно увеличить кадры в сфере обслуживания и стабилизировать численность населения города, регулируя его рост в дальнейшем (Посохин, 1973).

Вопросы взаимосвязанного развития Москвы и Московской области. Москва в своих генеральных планах никогда не рассматривалась отдельно от Московской области. Еще в Генплане 1935 г. было положено начало градостроительному взаимодействию города и области и долгосрочному совместному развитию систем метрополитена и железнодорожного транспорта, озеленения и обводнения города и области (Воронцов и др., 2016).

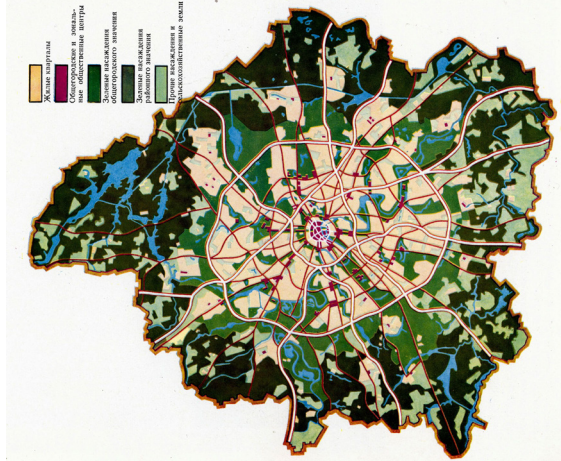
Основные графические материалы Генплана 1971 г. (рис. 2, 5, 7–9) наглядно подтверждают продолжение этой традиции. В новом Генплане были определены направления перспективного развития города в едином комплексе с городами Московской области (рис. 5). В пригороде в радиусе 60–70 км транспортная сеть, система культурно-бытового обслуживания, инженерное благоустройство должны были развиваться во взаимосвязи

¹ Постановление Совмина СССР от 09.09.1966 г. N 736 «О технико-экономических основах генерального плана развития г. Москвы». <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=21540#08040825500732849> (дата обращения: 13.04.2021).

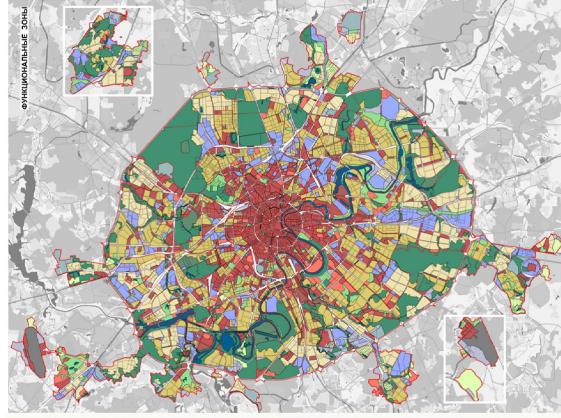
² Постановление ЦК КПСС и СМ СССР от 3 июня 1971 г. N 354 «Об утверждении Генерального плана развития г. Москвы». <https://docs.cntd.ru/document/765705120> (дата обращения: 27.04.2021)



**Рис. 1. Генеральный план
г. Москвы 1935 г.**



**Рис. 2. Генеральный план
г. Москвы 1971 г.**



**Рис. 3. Генеральный план
г. Москвы 2010 г.**

Источник: Москва. Преемственность..., 2013.

с Москвой, а в зоне более 100 км мог быть рост существующих крупных центров с населением 150–200 тыс. чел. (Посохин, 1973).

Планировочная структура города Москвы. Именно планировочная структура города (рис. 4) должна была создавать оптимальные условия для труда, быта и отдыха людей. В Генплане 1971 г. впервые был поставлен вопрос полицентричного развития города (рис. 4) за счет создания 8 планировочных зон с населением от 0,6 до 1,0 млн чел. со своими зональными центрами. В каждой планировочной зоне – по 2-4 планировочных района (250–400 тыс. чел.), а в планировочном районе – жилые районы по 30–70 тыс. жителей со своей системой социально-бытового обслуживания, спортивными площадками и озеленением (Кузьмин, Ткаченко, 2020).

Система центра Москвы включала территорию в Садовом кольце и 7 создаваемых центров планировочных зон (рис. 6). Такая система позволяла строить общегородские объекты за Садовым кольцом, приближая места приложения труда к районам массового заселения, уменьшая нагрузку на исторический центр и облегчая организацию транспортного обслуживания населения. В центральном ядре города предлагалось выделять специальные зоны для пешеходов. Создание такой системы означало переход от концентрического к полицентрическому городу. Исторический центр Москвы перерастал из единственного в единый, что существенно повышало его статус: он становился всеобщим историко-культурным достоянием (Волчок, 2011).

В Генплане 1971 г. была заложена современная система озеленения столицы с учетом особенностей ландшафтов Москвы и Подмосковья. В черту города широкими клиньями входили лесные массивы, окружающие Москву, зеленые ленты по поймам Москвы-реки и мелких рек объединялись в непрерывную цепь озелененных пространств, дополняемую крупными парками (рис. 7). Особое внимание уделялось озеленению центральных районов города. Городские парки, существующие и создаваемые, должны были войти в структуру планировочных зон. Осуществление этой программы озеленения позволила бы увеличить обеспеченность населения зелеными насаждениями до 25, а с учетом городских лесопарков – до 40 м².

Развитие транспортной инфраструктуры. В основу транспортной составляющей Генплана 1971 г. была положена одобренная в 1969 г. комплексная схема развития Московского железнодорожного узла, метрополитена, автомобильных дорог, воздушного и водного транспорта в г. Москве и Московской области, в разработке которой участвовали более двадцати отраслевых институтов. Она предусматривала объединение пассажирского транспорта в общую систему с устройством пересадочных узлов, расширением автодорог и строительством транспортных развязок. Московский транспортный узел всегда рассматривался в составе транспортной системы страны, т.к. все основные направления сходятся в Москве, поэтому важно было понимать, как принимать возрастающие

Москва.
Архитектурно-планировочная организация города.



- Границы планировочных зон
- Границы планировочных районов
- Общегородские общественные центры
- Центры планировочных районов
- Зелёные насаждения озеленяемого пользования
- Схема районной планировки Москвы в области.
- Лесопарковый защитный пояс
- Пригородная зона Москвы
- Границы зон влияния городов Московской области
- Границы зон влияния городов Московской области
- Границы зон влияния городов — областных центров
- Города — промывательно-общественные центры местных систем расселения
- Города — областные центры

Рис. 4. Архитектурно-планировочная организация города



Рис. 5. Структурная схема районной планировки

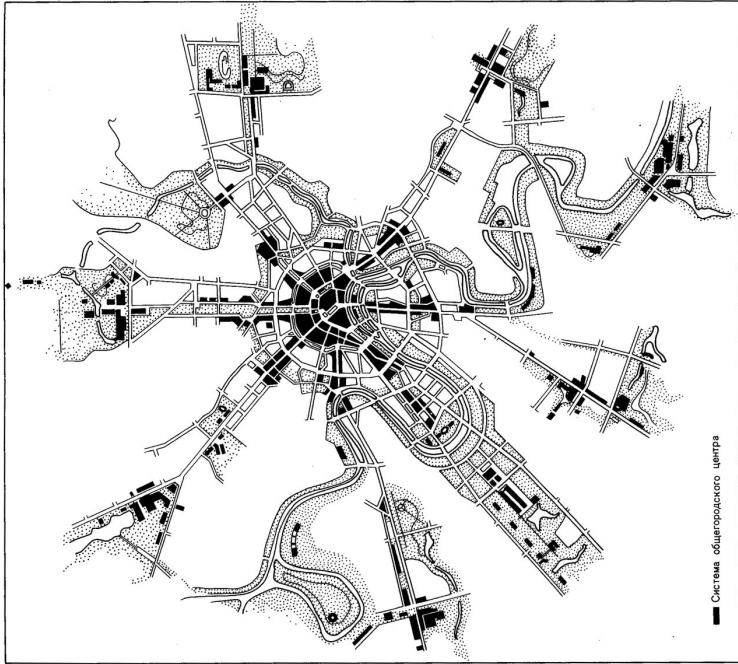


Рис. 6. Система общегородского центра

Источник: Москва. Преемственность..., 2013.

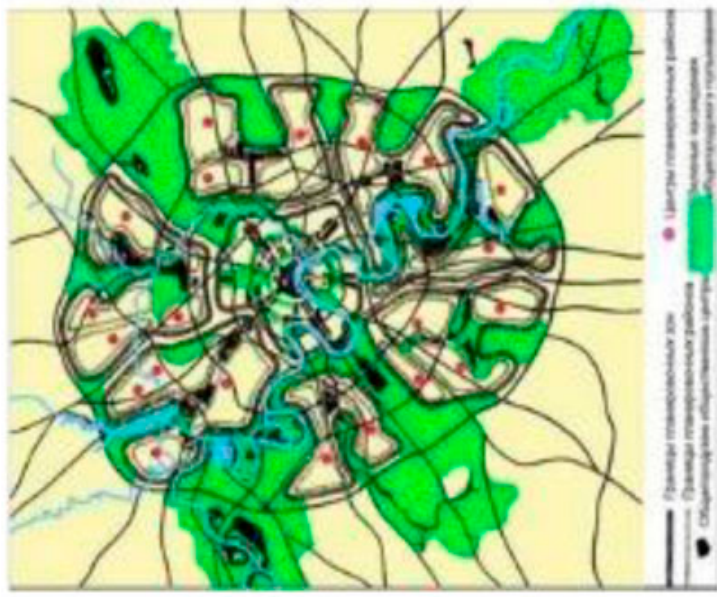


Рис.7. Система озеленения

транспортные потоки. Город и транспортная схема проектировались с учетом того, что до 85% объемов перевозок будет приходиться на общественный транспорт.

Сразу после принятия Генплана 1971 г. был утвержден План красных линий, где были зарезервированы технические зоны метрополитена, размещение станций и депо, улично-дорожной сети, железные дороги в черте города, вокзалы. Таким образом, появлялся каркас для функционально-планировочного развития города: основные городские узлы, площади, крупные комплексы. Стратегия получала свое практическое продолжение в абсолютно конкретных линиях.

Зарезервированные технические зоны в полосах отвода железных дорог сегодня существенно помогают транспортному строительству, в них можно прокладывать дополнительные пути и частично использовать под дорожную сеть (например, Южный дублер Кутузовского проспекта и северо-восточная хорда частично их также используют). Для реализации запланированных в то время структуры магистралей с 4 хордами (рис. 8), системы метрополитена с большой кольцевой линией метрополитена (рис. 9), московских центральных диаметров (МЦК) еще не было никаких возможностей. А сегодня строить метро такими темпами было бы невозможно, если бы тогда не были зарезервированы технические зоны под метро. Южный и западный участок строящейся сегодня Большой кольцевой линии – это тоже технические зоны по Генплану 1971 г., а северная часть используется под хордовые направления улично-дорожной сети (Московское..., 2020).

Для отвлечения транспортных потоков от центра города планировалось создать так называемые Камер-Коллежское (третье) и Парковое (четвертое) скоростные транспортные кольца, со сложными многоуровневыми развязками. Рассматривалась возможность уменьшения грузовых и пассажирских потоков за счет выведения складов из Китай-города и прилегающих к Красной площади улиц, а также переезда из центра крупных государственных учреждений.

В Генплане 1971 г. предусматривались мероприятия по инженерному обеспечению города (тепло- и энергоснабжению, газификации ТЭЦ, водоснабжению, привлечению подземных источников в Московской области для водоснабжения Москвы и Подмосковья, канализации, созданию системы промышленного водопровода и др.). Большое значение для оздоровления окружающей среды имело функциональное зонирование, особенно организация 66 производственных и коммунально-складских зон, что увеличивало расстояние между промышленными и жилыми зонами, тем самым уменьшая загрязнение воздуха.

Для дальнейшей детализации положений Генплана были разработаны и утверждены в последующие два года: правила застройки г. Москвы и лесопаркового защитного пояса города; План красных линий улиц; проект



Рис. 8. Схема городских магистралей

Источник: Московское..., 2020.

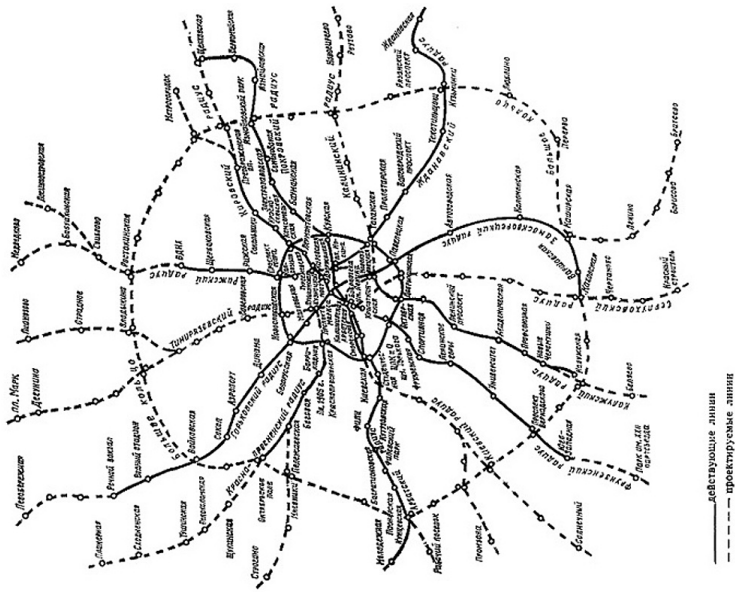


Рис. 9. Схема развития линий метрополитена в перспективе на перспективу

Схема развития линий метрополитена в перспективе

детальной планировки центра города; генеральные схемы развития водоснабжения, канализации, санитарной очистки и обводнения городской территории; схема организации и использования подземного пространства; проект планировки пригородной зоны г. Москвы и другие документы.

Представляется интересным сравнить перспективные показатели двух Генпланов Москвы: последнего советского генплана 1971 г. и ныне действующего Генплана для территории старой Москвы (табл. 1).

Таблица 1. Основные показатели развития Москвы по документам территориального планирования

№	Показатели на расчетный срок	Единица измерений	1990 г. (по ГП 1971)	2025 г. (по ГП 2010)
1.	Численность населения	млн чел.	7,5	12
2.	Территория	тыс. га	87,5	100,87
	Резервирование территории для развития города	га	10 000	не планировалось
	Доля озелененных территорий от площади города	%	33	31
3.	Транспортная инфраструктура			
	Протяженность линий метрополитена	км	320 (450 – на перспективу)	650 (360 – 1 очередь 2015 г.)
	Плотность улично-дорожной сети, в т.ч. магистральной	км на 1 км ²	4,9 1,8	5,45 (3,82 – 2015 г.) 2,34 (1,46 – 2015)
4.	Средняя нормативная расчетная обеспеченность населения:			
	жилой площадью	м ² общ. площ./чел.	20–20,8	25
	озелененными территориями общего пользования	м ² на 1 жит.	31,6	29,8
	детскими дошкольными учреждениями	места на 1 тыс. жит.	до 60	54
	общеобразовательными школами	места на 1 тыс. жит.	до 120	124

Составлено по материалам генпланов 1971 и 2020 гг.¹

¹ Постановление ЦК КПСС и СМ СССР от 3 июня 1971 г. № 354 «Об утверждении Генерального плана развития г. Москвы». <https://docs.cntd.ru/document/765705120>. (дата обращения: 27.04.2021).

Закон г. Москвы от 15 марта 2017 г. № 10 «О внесении изменений в Закон города Москвы от 5 мая 2010 года № 17 «О Генеральном плане города Москвы». <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=MLAW;n=177073#09314311657959959> (дата обращения: 27.04.2021).

Конечно, расчетные сроки этих документов территориального планирования не совпадают и отличаются между собой на 35 лет, но показатели, характеризующие развитие транспортной инфраструктуры, обеспеченности населения школами и детскими садами, а также озелененными территориями очень близки.

Многие предложения, впервые сформулированные для Москвы в Генплане 1971 г., не утратили своей актуальности и в настоящее время:

- каждой семье – отдельную квартиру, а в комнате – по 1 члену семьи;
- сохранение застройки старой Москвы в качестве памятных заповедных мест;
- улучшение планировки и застройки сложившихся районов путем постепенной реконструкции и благоустройства кварталов, с увеличением улично-дорожной сети и площади зеленых насаждений;
- создание системы городских скоростных дорог большой пропускной способности, включающей МКАД и 4 новые скоростные дороги;
- резервирование территории для автостоянок, в т.ч. подземных;
- постепенная замена в жилой застройке ЛЭП 110 и 220 кв подземными кабельными линиями;
- создание за городом мусороперерабатывающих заводов, специальных полигонов для обезвреживания промышленных отходов, ликвидация свалок.

Выводы. Проведенный анализ материалов генерального плана 1971 г. и сравнение основных перспективных показателей документов территориального планирования, утвержденных в 1971 г. и 2010 г., показывает, что период реализации обоснованных и долгосрочных системных решений градостроительного развития может продолжаться 20, 30 и 50 лет, не теряя своей актуальности даже при смене социально-экономической модели развития страны.

Назначение Генерального плана, как стратегического документа, постоянно меняется в новом веке и в новых социально-экономических реалиях. Из руководства к действию он должен был превратиться в инструмент управления градостроительной деятельностью и наряду с «образом цели», устанавливать ключевые условия ее достижения – основные позиции общегородской градостроительной политики (Баевский, 1999).

Продолжающееся внесение изменений в Градостроительный кодекс РФ, особенно начавшееся после 2011 г.¹, практически лишило генеральные планы собственного долгосрочного содержания: системы целеполагания и ключевых показателей для мониторинга, экологического каркаса и плана реализации... В составе генерального плана остается для утверждения только перечень конкретных объектов различного назначения и уровня,

¹ Федеральный закон от 20.03.2011 № 41-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части вопросов территориального планирования». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_111777/ (дата обращения: 19.03.2021)

взятых из отраслевых программ и планов, рассчитанных обычно на пяти-летний период.

Под лозунгом совершенствования территориального планирования ставятся все время ложные задачи: «сократить сроки разработки и, или внесения изменений», «упростить и ускорить процедуры разработки, согласования и принятия» генпланов, чтобы облегчить появление в генеральном плане очередного нужного объекта. Уже ставится под сомнение сама необходимость долгосрочного градостроительного прогнозирования и планирования, ведь невозможно же предусмотреть на 20 лет вперед объектный список для города... Такое положение дел практически закрепляет «ручное управление», освобождая органы власти от принятия долгосрочных системных решений и ответственных обязательств перед населением за выполненные ранее утвержденных документов территориального планирования.

Список литературы

- Баевский О.А.* Стратегия градостроительного развития Москвы в XXI веке. Москва, 1999. 68 с.
- Волчок Ю.П.* История Москвы в генеральных планах: Место и время в пространстве города. Приложение к «Московскому журналу. История государства Российского». Москва, 2011. 32 с.
- Воронцов А.Р., Кузьмин А.В., Ткаченко Л.Я.* Взаимосвязанное развитие Московской области и города Москвы: старые вопросы и новые вызовы // Academia. Архитектура и строительство. 2016. № 4. С. 76–81.
- Генеральный план реконструкции города Москвы. Москва: Издательство «Московский рабочий», 1936. Книга 1. 164 с.
- Гутинов А.Э.* Развитие города и любовь к геометрии // Вопросы географии. Сб.131: Московский столичный регион. М.: Мысль, 1988. С. 108–118.
- Кузьмин А.В., Ткаченко Л.Я.* Москва–Париж: параллели и перпендикуляры территориального планирования // Academia. Архитектура и строительство. 2020. № 1. С. 85–96.
- Москва. Преемственность в переменах. 400 лет градостроительных планов Москвы / Сост. А.Б. Савченко. М: НИИПИ Генплана Москвы, 2013. 165 с.
- Московское метро. Сеть. Линии. Станции. М: НИИПИ Генплана Москвы, 2020. В 3 тт. Т. 1. 165 с.
- Посохин М.В.* Город для человека. Москва: Изд. АПН, 1973. 131 с.

Tkachenko L. Y.

CITY FOR PEOPLE: 50 YEARS OF THE LAST SOVIET GENERAL PLAN OF MOSCOW

In a rapidly changing world, the formation and implementation of a balanced urban planning policy in the largest megacities remains the main challenge of our time. In Russia, as in many foreign countries, significant changes are taking place in the system of strategic and territorial planning. The article examines the features of the development and content of the last Soviet general plan for the city of Moscow, approved in 1971. The proposals of the general plan on the interrelated development

of Moscow city and the Moscow region, the formation of a planning structure, transport framework, systems of the city center and green zones are analyzed. Many provisions of the 1971 General Plan remain relevant at the present time. The analysis of the Soviet general plan of 1971 and comparison of its main indicators with the current document of territorial planning adopted by the Law of the city in 2010 shows that the system proposals for the urban development of Moscow do not lose their relevance even when the socio-economic model of the country's development changes and the term for the implementation of such proposals may be 20, 30 or more years. Amendments to the Urban Planning Code of the Russian Federation, especially after 2011, practically deprived the general plans of cities of their own long-term content: a goal-setting system, an ecological framework, key indicators of urban development and an implementation plan.

Keywords: territorial planning, general plan, Moscow city, Moscow region, main indicators.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МОСКВЫ

В статье раскрываются основные факторы, влияющие на развитие социальной инфраструктуры, и направления совершенствования ее функционально-пространственной организации в структуре города. Транспортный каркас города, природные разделители способствуют выявлению основных планировочных элементов территории в структуре Москвы – планировочного района и специализированной территории. В границах планировочного района населению предоставляются все виды услуг повседневного, периодического и эпизодического спроса. На специализированной территории целесообразно формирование многофункциональных общественных центров с возможным размещением деловых, культурно-образовательных, медицинских, спортивных, торгово-выставочных объектов международного и международного значения.

В результате проведения социологического исследования с опросом населения Москвы выявлены особенности поведенческих предпочтений населения в части пользования культурно-бытовыми объектами, определены основные направления развития и модель функционально-пространственной организации социальной инфраструктуры.

Для обеспечения комплексного развития общественных функций рекомендуется использование объемно-планировочных приемов размещения объектов социальной инфраструктуры в городской застройке. Принципиально новым градостроительным приемом является соединение нескольких социально-значимых функций обслуживания в едином комплексе. Примером служит многофункциональный общественный комплекс (МОК), позволяющий увеличить разнообразие и объем предоставляемых услуг на 15% при сокращении площади нового строительства на 15% и расхода территории на 18%.

Ключевые слова: социальная инфраструктура, функциональный состав, пространственная организация, система общественных центров, многофункциональный общественный комплекс.

Введение. Социальная инфраструктура – важнейшая составляющая экономики Москвы, обеспечивающая порядка 60% мест приложения труда и более 50% дохода городского бюджета. Сбалансированная структура социальных объектов является обязательным условием формирования комфорта

городской среды и повышения качества человеческого капитала (Богер, 2014; Бородатова, 2013; Макар и др., 2019; Смирнова, 2014; Carlsson et al, 2013).

Перед социальной инфраструктурой Москвы стоят актуальные вызовы:

– особенности активной фазы информационного этапа развития экономики: главным ресурсом становится информационный продукт, возрастает значение человеческого капитала, доминирует роль творческого, интеллектуального труда; город совершенствуется с учетом запросов свободной, активной, творческой личности (Социально-экономические..., 2015; Сапожникова, Кузнецова, 2014);

– социально-демографические вызовы: увеличение продолжительности жизни, продление пенсионного возраста, рост социальной и профессиональной активности населения, персонификация потребностей человека; меняется портрет современного пользователя; актуальной формулой общественного потребления становится сочетание трех условий: быстро, удобно и разнообразно; уникальным условием стало вынужденное ограничение физических передвижений человека, «живого» общения, очного пользования услугами в период пандемии (Семина и др., 2017; Социально-экономические..., 2015);

– технологические возможности интернета, позволяющие получать в «онлайн» режиме большое число услуг в области культуры, образования, здравоохранения, ритейла, кейтеринга, бытового обслуживания, социальной защиты, спорта; это дает возможность перераспределять бюджет личного времени, минимизировать затраты на решение бытовых задач, транспортные передвижения (Аузан, 2015; Колодий и др., 2020; Пивкина, 2019);

– проблемы пространственного развития: гиперурбанизация городской среды, исчерпание территориальных резервов в ранее установленных границах города, укрупнение планировочных элементов территории города под влиянием активного формирования внешнего транспортного каркаса, являющимся мощным разделителем городских территорий, сохраняющаяся моноцентричность планировочной структуры московской агломерации, другие градостроительные особенности¹.

Результаты исследования. Основные направления совершенствования пространственной организации социальной инфраструктуры Москвы разработаны по результатам научно-проектных исследований, проведенных коллективом мастерской «Социальная инфраструктура» ГАУ «Институт Генплана Москвы» в 2018–2021 гг., и включают 5 позиций: а) учет особенностей поведенческих предпочтений населения, мнения жителей об удовлетворенности социальной инфраструктурой при разработке документов градостроительного проектирования; б) выявление укрупненных планировочных

¹ PwC. Пространство города для человека. Исследование уровня и динамики градостроительного развития крупнейших мегаполисов мира. 2018. <https://www.pwc.ru/ru/publications/city-space.html>

элементов в структуре застроенных территорий с учетом интенсивного развития внешнего транспортного каркаса города – планировочных районов и специализированных территорий; в) оптимизацию структуры общественных центров; г) интенсификацию использования существующих ресурсов территории и застройки; д) построение интегрального рейтинга районов по уровню развития социальной инфраструктуры, как инструмента градостроительной оценки качества культурно-бытового обслуживания населения.

Социологическое исследование с опросом населения 25 районов Северо-Западного административного округа включило 3,5 тысячи опрошенных жителей. Репрезентативность опроса обеспечена выборкой, структура опрошенных по демографическому и социальному составу соответствовала существующей структуре населения. В результате выявлены особенности поведенческих предпочтений населения в части пользования объектами социальной инфраструктуры, уточнены основные направления развития и модель функционально-пространственной организации объектов на территории города.

Особенности поведенческих предпочтений населения включили:

- изменение образа и стиля жизни, способов проведения свободного времени, роста востребованности услуг сферы досуга;
- высокий уровень использования информационных технологий – интернет-услуги в сфере торговли, общественного питания, образования, культуры;
- увеличивающийся спрос на объекты сферы обслуживания: культуры (семейные и молодежные клубы по интересам), спорта (ФОКи с бассейнами и катками), дополнительного образования (музыкальные, художественные и школы искусств), социальной и психологической поддержки (ориентированных на людей преклонного возраста и молодежь);
- рост потребности населения в насыщении жилой среды объектами социальной инфраструктуры с дальнейшим увеличением плотности социальных функций на территории жилых районов.

Кроме того, прочитывается активный спрос на увеличение плотности социальных функций в границах ареала проживания, определяемых пешеходной доступностью от 500 до 1000 м. Результаты опроса отражают уникальную потребность населения конкретного района с детализацией до микрорайона, дополняющую минимальную, нормативно необходимую потребность в части набора и количества услуг. Однако действующая практика градостроительного проектирования не имеет примеров сбора и учета общественного мнения до начала разработки документации и требует соответствующей корректировки.

Структура города претерпевает процесс укрупнения планировочного членения территории. Под влиянием активно развивающегося внешнего транспортного каркаса происходит укрупнение планировочных элементов территории и выделение планировочных районов и специализированных территорий (рис. 1). На примере Северо-Западного сектора Москвы

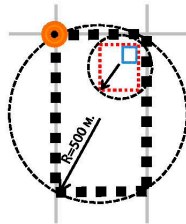
1. СТАНДАРТНОЕ

2. ИЗБИРАТЕЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА

■ МИКРОРАЙОН

R – 500 м
30 -50 тыс.чел.

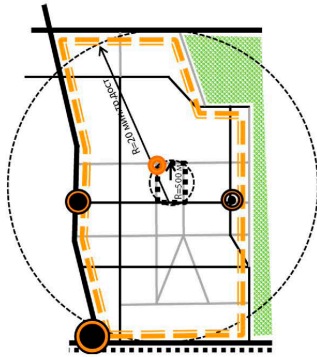


- R = 500м - микрорайон
- R = 300м - квартал
- R = 100м - Урбан-блок
- локальные общественные центры

■ ПЛАНИРОВОЧНЫЙ (РАСЧЕТНЫЙ) РАЙОН

ТЕРРИТОРИЯ В ГРАНИЦАХ ЕСТЕСТВЕННЫХ И ПЛАНИРОВОЧНЫХ РАЗДЕЛИТЕЛЕЙ

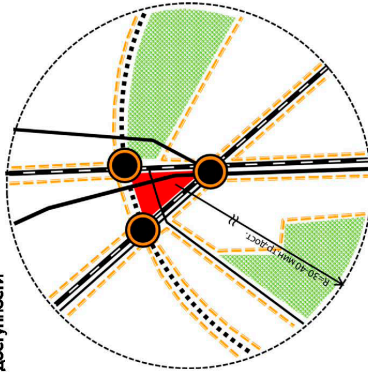
R – 20 минут транспортной доступности
300 -500 тыс.чел.



- лесопарк
- МЦК
- автомобильные дороги: регионального значения
- местного значения
- планировочный район
- агломерационные общественные центры
- межрайонные многофункциональные общественные центры
- районные общественные центры

■ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ТЕРРИТОРИЯ

R – 30-40 минут транспортной доступности



- лесопарк
- МЦК
- МЦД
- автомобильные дороги: федерального значения
- местного значения
- специализированная территория
- агломерационные общественные центры

Рис. 1. Модель пространственной организации социальной инфраструктуры в структуре застроенных территорий города

показан пример конфигурации новых элементов – планировочных районов и специализированных территорий (рис. 2). Их границами являются Московские центральные диаметры (МЦД-1), (МЦД-2), (МЦД-3), Московское центральное кольцо (МЦК), основные общегородские автомобильные дороги.

Модель пространственной организации социальной инфраструктуры в структуре застроенных территорий города предусматривает формирование двух подсистем объектов – районного уровня в пределах пешеходной доступности от жилья, предоставляющих населению «стандартные» услуги, и городского уровня в границах планировочного района и специализированных территорий для предоставления жителям «избирательных» услуг. Планировочный район – это крупная расчетная единица территории города, выделенная в границах естественных (природных) и антропогенных (транспортных) планировочных разделителей. В границах планировочного района в радиусе транспортной доступности (20 минут) населению предоставляются все виды услуг повседневного, периодического и эпизодического спроса. Расширенный перечень объектов позволяет приблизить услуги к потребителю, снизить затраты времени на вынужденные транспортные передвижения. Специализированные территории расположены на стыке планировочных районов, вблизи транспортно-пересадочных узлов межрегионального и агломерационного значения. На специали-

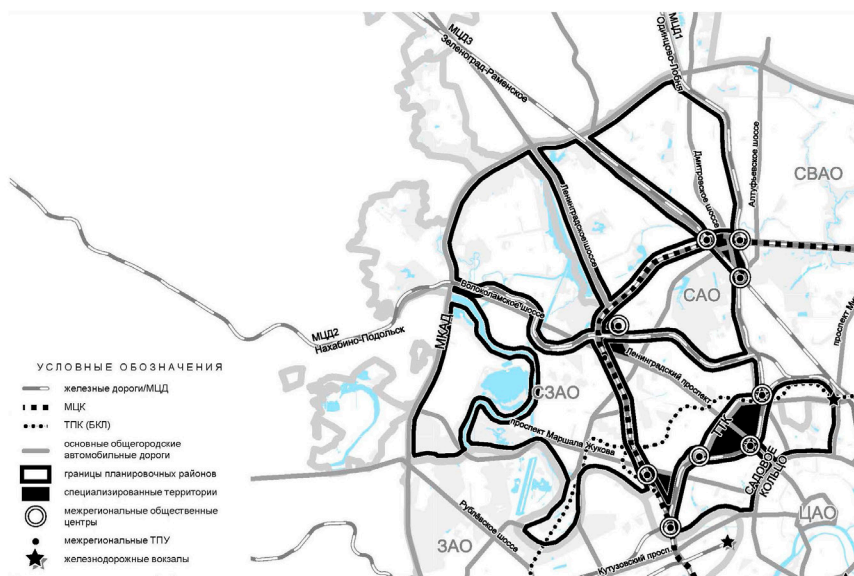


Рис. 2. Схема размещения планировочных элементов территории в структуре города (северо-западный сектор г. Москвы)

зированной территории целесообразно размещение многофункциональных общественных центров с включением административно-деловых, культурно-образовательных, медицинских, спортивных, торгово-выставочных объектов межрегионального и агломерационного значения.

Модель функциональной организации социальной инфраструктуры включает две подсистемы объектов, обеспечивающих систему жизнеобеспечения населения (в пределах микрорайона и планировочного района), и подсистему обеспечения столичных функций (на специализированных территориях города). На рисунке 3 приведен укрупненный функциональный состав объектов двух перечисленных подсистем.

Оптимизация системы общественных центров в структуре застроенных территорий предусматривает формирование общегородских центров на внешнем транспортном каркасе и локальных центров на внутреннем транспортном каркасе города с размещением в их составе объектов социальной и административно-деловой инфраструктуры (рис. 4).

Общегородские центры дифференцируются на агломерационные, межрайонные, районные. Центры агломерационного уровня размещаются в узлах внешнего каркаса в зоне влияния крупнейших ТПУ с высоким объемом пассажиропотока. Основным фактором, определяющим статус агломерационного центра, является наличие в составе ТПУ остановочного пункта скоростного внеуличного транспорта (железнодорожного в системе МЦД или станции метро) с пересадкой на МЦК, БКЛ. Функциональный состав общественной застройки представлен объектами социальной, административной, общественно-деловой инфраструктуры; приоритетный вариант объемно-планировочного решения – многофункциональные комплексы.

Социальная инфраструктура в составе общественного центра агломерационного уровня ориентирована на «дневное» население и предоставляет уникальные услуги эпизодического спроса и все виды массовых услуг. Межрайонные центры формируются на стыках планировочных районов, в зонах, прилегающих к остановочным пунктам СВТ (скоростного внеуличного транспорта). В составе межрайонных общественных центров формируются очаги социальной активности, включающие услуги периодического спроса (торговли и услуг, образования, спорта, культуры, социальной защиты, здравоохранения), а также административные и деловые функции. Районные центры формируются в зонах узлов внутреннего каркаса, обеспеченных станциями метрополитена. Структура общественных центров планировочного района приоритетно представлена объектами и учреждениями повседневного и периодического спроса, ориентированными на постоянных жителей. Обслуживание представлено расширенным перечнем видов услуг, обеспечивающих качественную среду проживания, максимально отвечающую на запросы жителей. Локальные центры формируются на основе главных элементов планировочной структуры райо-

на, представляя собой единую систему общественных пространств и объектов общественного назначения. Социальная инфраструктура в составе локальных центров обеспечивает постоянное население услугами повседневного спроса с радиусом доступности от 300 до 500 метров.

Интенсификация использования городских ресурсов под развитие социальной инфраструктуры включает повышение эффективности использования существующей застройки и территорий, повышение эффективности нового строительства. В рамках интенсификации предполагается: увеличение дополнительных видов услуг востребованных населением; увеличение часов работы объектов; размещение спортивных досуговых площадок на прилегающих к жилым районам парковых территориях. Кроме того, целесообразно определить сокращение объемов нового строительства за счет развития интернет-услуг в области торговли, бытового обслуживания и общественного питания. При строительстве новых объектов жилого и общественного назначения необходимо предусматривать: строительство социально-ориентированных многофункциональных общественных комплексов (районного и городского значения) с включением объектов культуры, спорта, дополнительного образования; размещение в 1–3 этажах жилой застройки объектов повседневного спроса; использование подземных пространств под размещение объектов торговли, бытового обслуживания, спорта, культуры; использование крыш жилых и общественных сооружений для размещения спортивных и досуговых площадок. Принципиально новым архитектурно-планировочным приемом является соединение нескольких социально-значимых функций обслуживания в едином многофункциональном общественном комплексе (МОК), позволяющим увеличить разнообразие и объем предоставляемых услуг на 15% при сокращении расхода территории на 18% и общей площади нового строительства на 15%. Отличительной чертой МОК является преобладание спортивно-оздоровительных, образовательных, культурных услуг.

Рейтинг районов по уровню развития социальной инфраструктуры важен как инструмент для градостроительной оценки существующего состояния сети обслуживания. Рейтинг включает разработку интегрального индекса развития социальной инфраструктуры как суммы баллов индексов фактической (расчетной) обеспеченности районов и удовлетворенности жителей уровнем развития по отраслям и видам объектов. Интегральный индекс рассчитан для 25 районов северо-западного сектора Москвы (рис. 5).

Этапы разработки интегрального индекса позволяют определить для каждого района проблемные виды объектов, требующие дальнейшего развития, в том числе в составе районов с высоким рейтингом. Так, на примере Пресненского района было определено, что, несмотря на благополучную картину в целом, объекты спорта, дополнительного образования получили неудовлетворительную оценку и требуют развития. По детским

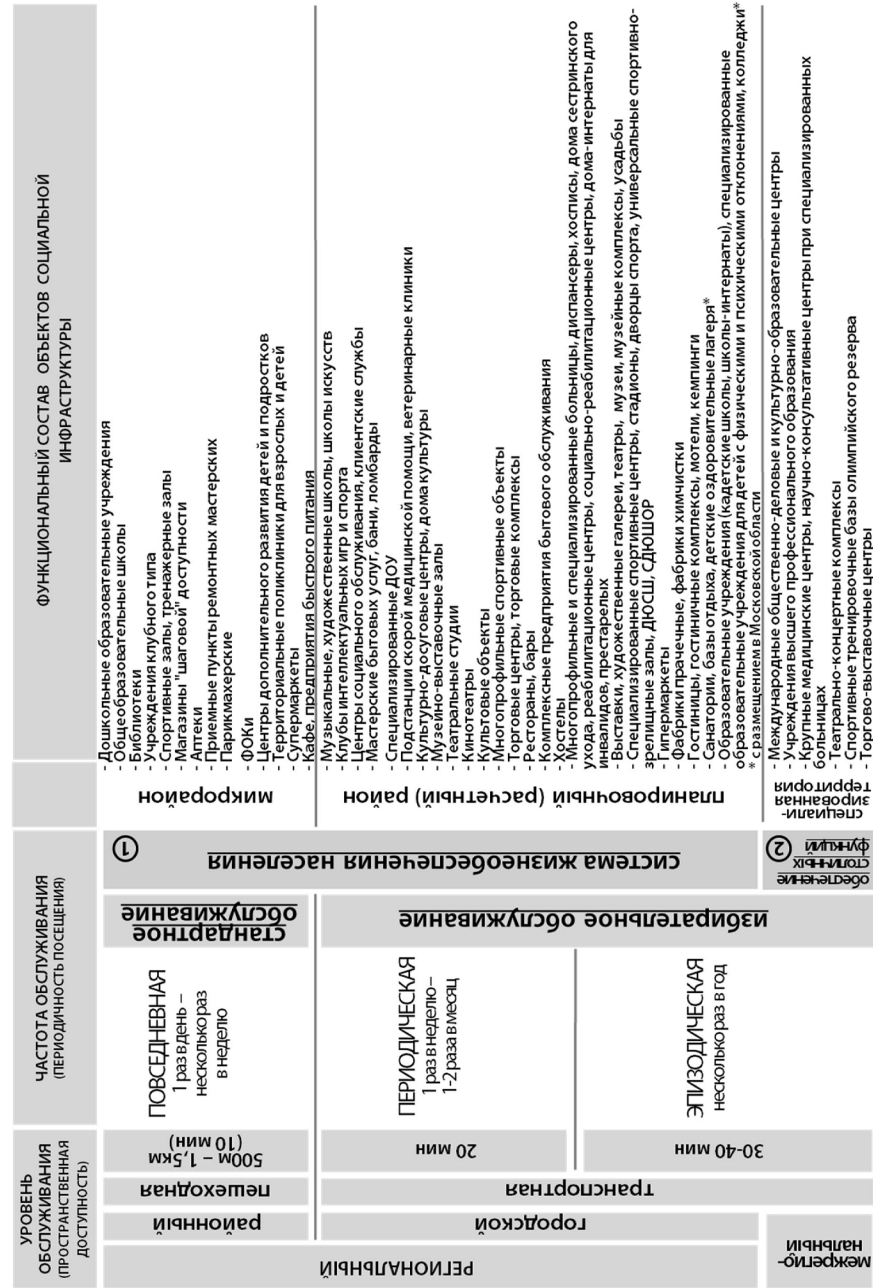


Рис. 3. Модель функциональной организации социальной инфраструктуры

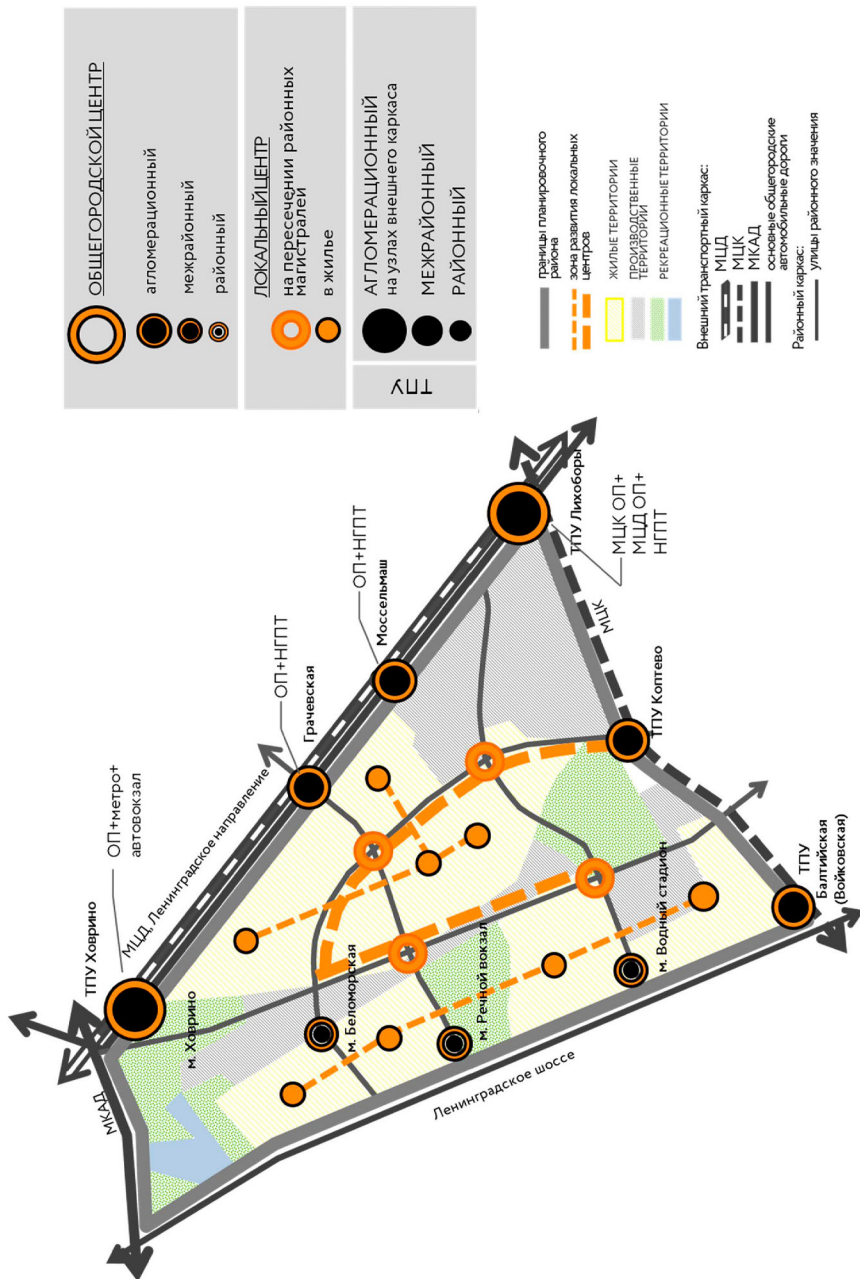


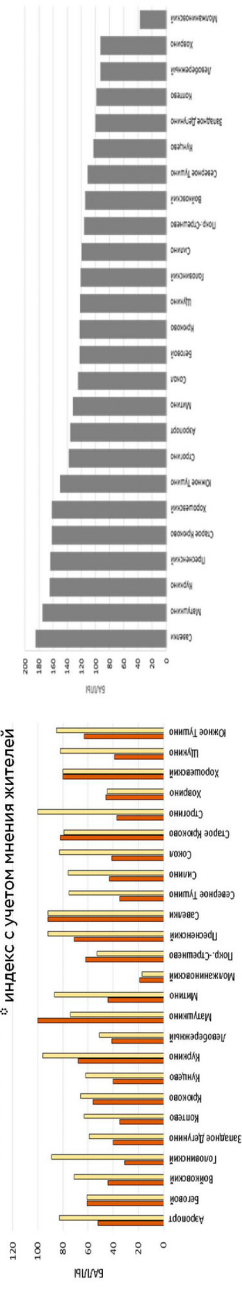
Рис. 4. Система общественных центров в структуре планировочного района

1. Индексы развития социальной инфраструктуры по районам Москвы

Интегральный индекс

Расчетный и опросный индексы

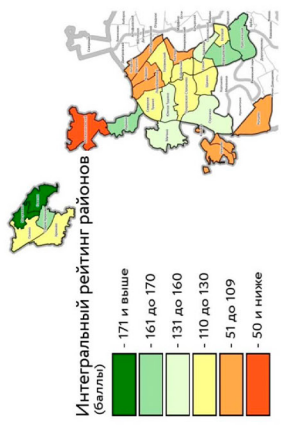
α индекс с учетом мнения жителей



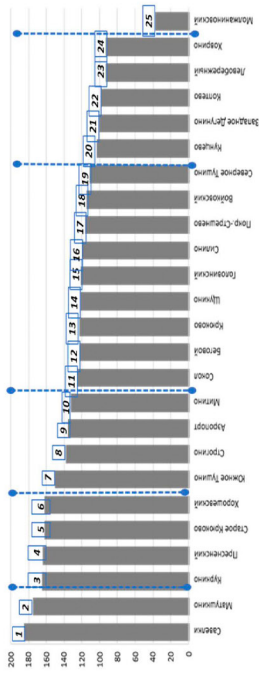
Сумма в баллах фактической обеспеченности районов объектами и удовлетворенности жителей уровнем развития социальной инфраструктуры по отраслям

Сумма в баллах Расчетного и Опросного индексов развития социальной инфраструктуры

2. Рейтинг районов



1 Рейтинги районов по уровню развития социальной инфраструктуры (место)



Интегральный Рейтинг – показатель уровня развития социальной инфраструктуры 25 районов г.Москвы. Чем больше Интегральный Индекс развития социальной инфраструктуры, тем выше рейтинг района по уровню развития социальной инфраструктуры. Максимальному значению Интегрального Индекса соответствует первый (наивысший) рейтинг района по уровню развития социальной инфраструктуры.

Рис. 5. Определенные рейтинга районов по уровню развития социальной инфраструктуры

садам, школам, объектам культуры констатируются расхождения в расчетной и опросной оценке, наличие конфликтных ситуаций, также требующих решения.

Выводы. Ожидаемый социальный эффект от совершенствования структуры обслуживания населения в увязке с перспективной планировочной системой Москвы включает сокращение затрат времени населения на вынужденные передвижения по городу с трудовыми и культурно-бытовыми целями, снижение нагрузки на транспортную систему города и перераспределение бюджета времени человека в сторону увеличения свободных часов на досуг, духовное и физическое развитие.

Список литературы

- Аузан А.А.* О возможности перехода к экономической стратегии, основанной на специфике человеческого капитала в России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2015. № 2(26). С. 243–248.
- Богер Т.Н.* Социальная инфраструктура как компонент качества жизни и социально-экономического развития региона // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 8(26). С. 45–47.
- Бородатова Л.Ю.* Развитие социальной инфраструктуры в экономическом пространстве: теоретический аспект // Современные проблемы науки и образования. 2013, № 2. DOI: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=8810> (дата обращения: 02.04.2021).
- Колодий Н.А., Иванова В.С., Гончарова Н.А.* Умный город: особенности концепции, специфика адаптации к российским реалиям // Социологический журнал. 2020. Т. 26. № 2. С. 102–123. DOI: <https://doi.org/10.19181/socjour.2020.26.2.7268>.
- Макар С.В., Строев П.В., Морковкин Д.Е.* Акценты развития макрорегионального пространства России: социальная инфраструктура // Экономика в промышленности. 2019. № 12(3). С. 367–376. DOI: <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2019-3-367-376>.
- Пивкина Н.Ю.* Умные города как новый стандарт качества жизни населения // Гуманитарные науки. Вестн. Финанс. ун-та. 2019. № 9(4). С. 120–125. DOI: <https://doi.org/10.26794/2226-7867-2019-9-4-120-125>.
- Сапожникова Т.А., Кузнецова А.И.* Управление развитием социальной инфраструктуры города. Теоретические аспекты // Вестн. Моск. ун-та им. С.Ю. Витте. Сер. 1: Экономика и управление. 2014. № 2(8). С. 105–112.
- Семина И.А., Носонов А.М., Куликов Н.Д. и др.* Территориальная организация третичного сектора экономики. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2017. 208 с.
- Смирнова О.А.* Социальная инфраструктура региона: сущность, проблемы и перспективы развития // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2014. № 2(38). С. 87–91.
- Социально-экономические проблемы развития отдельных отраслей сферы услуг: Сборник статей / Под ред. Н.А. Восколович, И.Н. Молчанова. М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2017. 199 с.
- Carlsson R., Otto A., Hall J.W.* The role of infrastructure in macroeconomic growth theories // Civil Engineering and Environmental Systems. 2013. V. 30. Iss. 3–4. P. 263–273. DOI: 10.1080/10286608.2013.866107

THE MAIN DIRECTIONS OF IMPROVING THE SPATIAL ORGANIZATION OF SOCIAL FACILITIES OF MOSCOW

The report reveals the main factors influencing the development of social infrastructure, and directions of improving its functional-spatial organization in the structure of the city. The transport frame of the city, natural separators contribute to the identification of the main planning elements of the territory in the structure of Moscow – the planning area and the specialized territory. Within the boundaries of the planning area, all types of services of daily, periodic and episodic demand are provided to the population. On a specialized territory, it is advisable to form multifunctional public centers with the possible placement of business, cultural, educational, medical, sports, trade and exhibition facilities of interregional and international importance.

As a result of a sociological study with a survey of the population of Moscow, the features of the behavioral preferences of the population in terms of the use of cultural and household facilities were revealed, the main directions of development and a model of the functional-spatial organization of social infrastructure were determined.

To ensure the integrated development of public functions, it is recommended to use volumetric planning techniques for placing social infrastructure objects in urban development. A fundamentally new urban planning technique for placing social infrastructure objects in urban development is the combination of several socially significant service functions in a single complex. An example is a multifunctional public complex (MOC), which allows increasing the variety and volume of services provided by 15% while reducing the area of new construction by 15% and the consumption of territory by 18%.

Keywords: social infrastructure, functional composition, spatial organization, system of public centers, multifunctional public complex.

ВОПРОСЫ ОХРАНЫ СРЕДЫ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРИБРЕЖНЫХ ГОРОДОВ КРЫМА

Рассматриваются вопросы проектирования качественной и безопасной среды при разработке градостроительной документации приморских городов Крыма. Выполнение требований по защите природной среды, эколого-ориентированной организации территории, использованию энергосберегающих технологий, высокотехнологичного и экологически безопасного инженерного оборудования обеспечит стабильность и устойчивое экономическое развитие региона.

Ключевые слова: градостроительная деятельность, генеральный план, курортно-рекреационная зона, охрана окружающей среды, инженерные системы.

Введение. Осуществление градостроительной деятельности с соблюдением требований охраны окружающей среды и экологической безопасности населения – одно из приоритетных направлений долгосрочного прогноза на 2018–2024 гг., которое взято Правительством России при разработке концепций и программ социально-экономического развития регионов.

Приходящее в настоящее время осознание на различных уровнях государственной власти значимости Крымского полуострова, как одной из основных курортно-рекреационных зон Черноморского побережья, потребовало продления и увеличения финансирования Программы социально-экономического развития Крыма и Севастополя до 2025 года.

Но сегодня, анализируя градостроительную документацию приморских городов, мы видим, что не регламентированное развитие курортных зон с расползанием застройки и поглощением природных зеленых массивов, освоение статусных территорий (водоохранных и санитарно-защитных зон, особо-охраняемых природных территорий и пр.), проблемы с созданием и реконструкцией инженерных систем приводят к нарушению требований охраны окружающей среды и экологической безопасности постоянного населения и отдыхающих на полуострове.

Необходимость разработки особого «средового» подхода для решения задач формирования курортных городов и рекреационных зон должно быть направлено на обеспечение экологически устойчивого развития тер-

ритории путем создания условий для сохранения уникального природно-ресурсного потенциала Крыма и выполнения экологоохранных, средово-спроизводящих функций. Качественная, экологически ориентированная, высокотехнологичная курортная среда повышает инвестиционную привлекательность территории, организует новые рабочие места, улучшает качество жизни местного населения, создает доступную и высокоэффективную социальную сферу обслуживания.

Результаты исследования. Если обратиться к истории вопроса учета требований охраны природы в проектировании, то до начала 70-х гг. XX в. разработка санитарно-гигиенических нормативов состояния окружающей среды осуществлялась в основном учреждениями Минздрава СССР.

Начиная с 1973 г. Госстандарту было поручено предусматривать в планах государственной стандартизации разработку комплекса общетехнических государственных стандартов по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов. Головной организацией для выполнения этих работ был определен Всесоюзный научно-исследовательский институт стандартизации Госплана СССР (ВНИИС Госплана СССР).

В те годы развернулась работа по широкому внедрению природоохранных идей в территориальное проектирование. Особое значение здесь сыграло Постановление Правительства от 01.12.1978 г. «О дополнительных мерах по усилению охраны природы и улучшению использования природных ресурсов», которым территориальные комплексные схемы охраны природы (ТерКСОП) вводились как инструмент предупреждения ухудшения окружающей среды и рационального использования природных ресурсов при разработке территориальных комплексных схем (ТКС) (Методы создания..., 1982). После этого природоохранная деятельность вошла составным элементом во все разделы «Основных направлений экономического и социального развития СССР на 1981–1986 годы и на период до 1990 года».

В 1980-е годы основным документом градостроительного нормирования являлся СНиП II-60-75 «Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных мест», где указывалось, что в проектах планировки и застройки городов и других населенных пунктов следует предусматривать мероприятия по охране воздушного бассейна от вредных веществ, выделяемых промышленными предприятиями и средствами автотранспорта; по охране источников водоснабжения, водоемов и почвы от загрязнения промышленными, бытовыми сточными водами и отходами; по снижению уровней шума, вибрации и электромагнитных излучений; улучшению санитарно-гигиенических условий проживания в различных природно-климатических районах¹.

¹ СНиП II-60-75 «Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных мест». ЦНИИП градостроительства Госстрой СССР, Москва, 1986.

В последующие градостроительные нормативы (СНиП П-60-75** «Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных мест»; СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», актуализированная редакция СНиП 2.07-01.89* и последующих редакциях СП) были включены требования по обеспечению экологической безопасности и охраны здоровья населения, предусмотрены мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, оздоровлению окружающей среды.

Что важно для курортных территорий (и, как оказалось, для курортных городов Крыма), в СП 42.13330.2011 прописывалось, что в территориальных границах города и зеленой зоны следует предусматривать формирование единого природного каркаса на базе гидрографической сети с учетом геоморфологии и рельефа, включая: особо охраняемые природные территории, городские леса и лесопарки, другие зоны рекреационного назначения, естественные экосистемы, сельскохозяйственные земли, зоны с особыми условиями использования территорий (зоны охраны объектов природного и культурного наследия, водоохранные зоны, зоны охраны источников водоснабжения), ценные леса зеленых зон (противоэрозионные, берегозащитные, почвозащитные, места обитания редких видов животных и др.)¹.

Как пример, приведем карту из генерального плана Саратова по формированию природного каркаса, выполненную в ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» (ЦНИИП градостроительства РААСН). Считаем, что проведение таких исследований при разработке проектной документации курортных городов и зон Крыма позволило бы избежать многих планировочных ошибок и определить приоритетные территории для рекреационного освоения.

Отметим, что вопросы охраны окружающей среды в градостроительной документации приморских городов, имеющих различное географическое положение, природные характеристики, обеспеченность инженерными сетями, решены формально и без учета курортно-оздоровительной специфики (Алушта, Евпатория, Судак, Феодосия, Ялта), хотя разработанные 2016–2019 гг. генеральные планы этих городских округов прошли все этапы согласований и были утверждены. В совокупности все эти планировочные недостатки не позволили в полной мере использовать уникальные особенности территории с комфортным климатом, красивейшими ландшафтами, бальнеологическими и морскими рекреационными ресурсами (Климова и др., 2010).

Хотя в градостроительной документации приморских городов Крыма даются обоснованные предложения по развитию пространственно-планировочной и транспортной организации территории, совершенствованию и перспективному развитию инженерной инфраструктуры, инженерной подготов-

¹ СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями № 1, 2). <http://docs.cntd.ru/document/456054209>

ФОРМИРОВАНИЕ ПРИРОДНОГО КАРКАСА ГОРОДА САРАТОВА



Рис. 1. Природный каркас города Саратова

Источник: Краснощекова, 2010.

ке территории, что в комплексе должно обеспечивать создание высокотехнологичной урбанизированной среды с применением экологически безопасных и энергетически эффективных инженерных систем и повышать стандарт проживания, формальное и недостаточное внимание к вопросам охраны среды может негативно сказаться на развитии территории (Шишов и др., 2018).

Говоря о экологических проблемах, нельзя не отметить тесную связь с инженерными вопросами, остро стоящими на Крымском полуострове. Осознание значимости развития инженерных систем (водоснабжения и водоотведения, канализации; реализация мероприятий по реконструкции и модернизации системы ливневой канализации) приведет к созданию комфортной среды жизнедеятельности, развитию курортно-рекреационных зон и защите окружающей природной среды и, в свою очередь, к увеличению инвестиционной привлекательности территории, активизируя этим целую цепочку позитивных процессов развития региона (Шишов, Климова, 2020).

Основные болевые точки экологического неблагополучия связаны со следующими факторами:

– загрязнение прибрежной акватории Черного моря из-за неудовлетворительного качества очистки сточных вод;

– сброс сточных вод через глубоководные выпуски, длина которых не соответствует установленным санитарным требованиям:

- до 5 тыс. м³/сутки – 300 м;
- более 5 до 50 тыс. м³/сутки – 1000 м;
- более 50 до 300 тыс. м³/сутки – 1500 м;
- более 300 тыс. м³/сутки – 1852 м;¹

– территории, выделенные в генеральных планах под рекреационные, лечебные и оздоровительные цели, осваиваются неэффективно, без учета современных реалий и требований значительного урезанного природоохранного законодательства;

– в пиковый курортный сезон временное население, находящееся на территории полуострова, в особенности на приморских территориях, может быть увеличено в разы. Учитывая важнейшую курортно-оздоровительную и туристическую направленность Крыма, требуется отдельный серьезный анализ и учет данной специфики в градостроительной документации, региональных и местных нормативах;

– формальная оценка качества проживания с учетом негативных природных факторов свидетельствует о недостаточной научной обоснованности градостроительного проектирования;

¹ СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». <http://docs.cntd.ru/document/573536177>

– до сих пор сохраняется несовременная и неэффективная система сбора, транспортировки и утилизации твердых коммунальных отходов. Например, проблема утилизации ТКО в городском округе Евпатория связана с нахождением большей части территории в зоне горно-санитарной охраны.

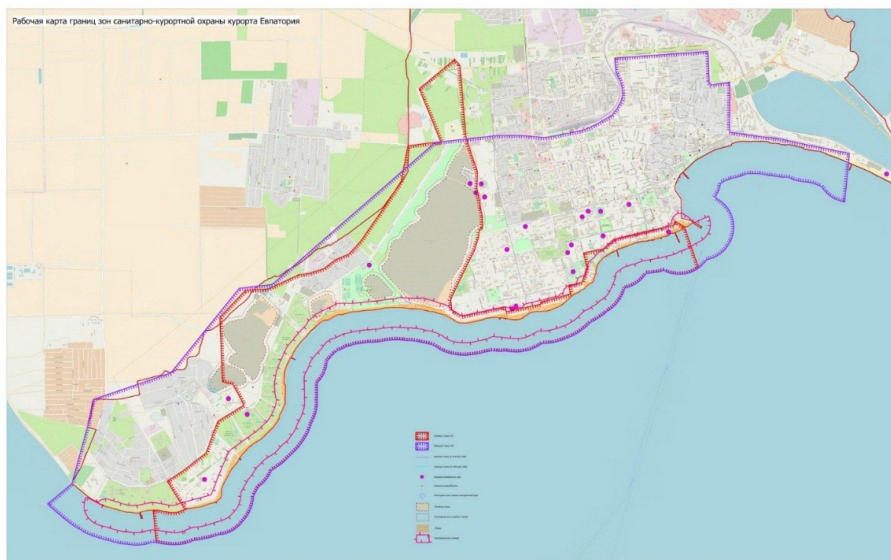


Рис. 2. Схема границ округа санитарной (горно-санитарной) охраны курорта Евпатория¹

Анализ градостроительной документации городов Крыма показывает, что основным концептуальным положением экологически ориентированного города должно стать создание взаимозависимых систем: строительной, инженерной, транспортной, ландшафтной, экологической.

Динамичное развитие Крымского полуострова, создание специализированных туристско-рекреационных и курортных зон различного ранга и направления, увеличение рекреационной емкости и привлекательности территорий требует обязательного включения в состав проекта специального экологически ориентированного блока мероприятий.

Качественная экологически ориентированная, высокотехнологичная курортная среда повышает инвестиционную привлекательность территории, организует новые рабочие места, улучшает качество жизни местного населения, создает доступную и высокоэффективную социальную сферу обслуживания.

¹ Научно-исследовательская работа «Округ санитарной и горно-санитарной охраны курорта Евпатория Республики Крым» в рамках реализации федеральной целевой программы «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года». ОАО Гипрогорг. Т. 1. Обоснование и описание границ округа и зон санитарной и горно-санитарной охраны. М., 2018. 52 с.

Заключение. Отметим, что в последние годы наметился отход в разрабатываемой градостроительной документации от «стандартного» отношения к городскому пространству в стремлении выявить органичность связей между архитектурно-градостроительными проблемами, эколого-природными особенностями и социальными городскими процессами. Город изучается как «экосистема», как объект комплексного проектирования, планирования, формирования и регулирования городской деятельности, сближение проектного и исследовательского подходов.

Качественное состояние городской окружающей среды закладывается еще на стадии проектирования. Архитектурные и градостроительные ошибки могут нарушить не только физиологические, экологические и другие нормативы, но и привести к нарушению функциональных удобств проживания, к сбою качественной работы систем инженерного жизнеобеспечения, транспорта, озеленения, культурно-бытового обслуживания и других; привести к разрушению или уничтожению памятников природы и культуры, к бездуховности типовой застройки, к полной деградации окружающей среды.

Список литературы

- Методы создания территориальных комплексных схем охраны природы. Материалы Всесоюзного совещания (Москва, 5–9 октября 1981 г.). М., 1982.
- Краснощечкова Н.С.* Формирование природного каркаса в генеральных планах городов. Учебное пособие для вузов. М.: Архитектура, 2010. 183 с.
- Климова Е.В., Шишов К.В., Воронина Н.Б.* Вопросы проектирования качественной и безопасной среды при разработке градостроительной документации прибрежных городов Крыма // Градостроительство. 2020. № 6 (70). С. 12–17.
- Шишов К.В., Воронина Н.Б., Климова Е.В.* Вопросы инженерного обустройства Имеретинской низменности в документации по планировке территории для размещения олимпийских объектов // Градостроительство. 2018. № 1 (53). С. 29–39.
- Шишов К.В., Климова Е.В.* Проблемы водоснабжения и водоотведения при проектировании приморских городов Крыма // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2020. № 1 (44). С. 25–29.

Klimova E.V.

ISSUES OF ENVIRONMENTAL PROTECTION IN THE DEVELOPMENT OF URBAN PLANNING DOCUMENTATION OF COASTAL CITIES OF THE CRIMEA

The issues of designing a high-quality and safe environment in the development of urban planning documentation of the coastal cities of the Crimea are considered. Compliance with the requirements for the protection of the natural environment, the eco-oriented organization of the territory, the use of energy-saving technologies, high-tech and environmentally safe engineering equipment, will ensure the stability and sustainable economic development of the region.

Keywords: urban planning, master plan, resort and recreation area, environmental protection, engineering systems.

ВОПРОСЫ СБОРА, ТРАНСПОРТИРОВКИ И УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ И ОСАДКА ОТ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КАНАЛИЗАЦИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРИБРЕЖНЫХ ГОРОДОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ И КРЫМА

В статье рассматриваются вопросы обращения с твердыми коммунальными отходами, их учет при разработке градостроительной документации, организация селективного сбора твердых коммунальных отходов, транспортирование и переработка, утилизация осадка от очистных сооружений канализации. Обращается внимание на значимость проблемы для создания комфортной курортной среды прибрежных городов Краснодарского края и Крыма. Предлагается сделать Крым пилотным регионом с новыми правилами сбора и утилизации твердых коммунальных отходов с внедрением современных технологий.

Ключевые слова: система обращения с твердыми коммунальными отходами, градостроительная деятельность, курортно-рекреационная зона, инженерное обеспечение, очистные сооружения канализации, экологическая безопасность.

В 2019 г. в стране стартовала так называемая мусорная реформа. Власти осознали: невозможно уже утилизировать твердые коммунальные отходы (ТКО) на полигонах, загрязняя окружающую среду. Сортировка и переработка отходов в полезное сырье должна была стать приоритетом современной экономики. Однако, на данный момент, ситуация в стране кардинально не изменилась.

Сегодня перед Россией, которая по уровню отношения к отходам находится в одном ряду с развивающимися странами, стоит выбор: воспользоваться опытом цивилизованных государств и создать эффективную систему переработки, или, основываясь на устаревших технологиях, самостоятельно пройти тот путь, на который страны Европы и США потратили свыше двадцати лет.

В нынешнем виде состояние отрасли по обращению с ТКО требует кардинальных шагов в законодательной области, технического оснащения, внедрения новых отечественных технологий, новых подходов к градостроительному размещению объектов, приоритетности экологической безопасности и охраны природы.

На практике же, при разработке градостроительной документации в части размещения объектов сбора, сортировки, переработки и утилизации ТКО, очень сложно соблюсти требования Градостроительного кодекса РФ.

Городской округ город-курорт Сочи. Система утилизации ТКО создавалась в Сочи к Олимпийским играм 2014 г. в соответствии с принципом «ноль отходов», в то время как действующий на тот момент генеральный план не предусматривал участки под объекты обращения с ТКО для столь масштабного строительства. Необходимо отметить, что вся территория городского округа находится в зоне горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов федерального значения и ГУ «Сочинский национальный парк» (Воронина, Климова, Шишов, 2018).

В городе-курорте были закрыты и рекультивированы свалки, отходы начали вывозить за пределы городского округа на полигон, расположенный в районе г. Белореченск (Краснодарский край), при этом плечо вывоза ТКО увеличилось до 200 км.

В соответствии с проектом внесения изменений в генеральный план городского округа город-курорт (ГО ГК) Сочи, разработанном ОАО «Гипрогор» в 2017 г, на рассматриваемой территории автор данной публикации, участвовавший в разработке генплана, смог разместить только пять из требуемых десяти мусороперегрузочных станций (СЗЗ – 100 м) и один мусоросортировочный комплекс (СЗЗ – 300м) в дополнение к уже действующему в районе Сочинской ТЭЦ из-за сложности выделения свободных участков и планировочных ограничений.

Было решено ввести отдельный сбор мусора на территориях общественных зон, пляжей, санаториев, отелей, гостиниц, торговых центров. Эта система должна была охватить весь рекреационный комплекс города-курорта, однако, даже на данный момент, эта задача решена лишь в очень малом объеме.

Основной причиной является отсутствие земельных участков для размещения контейнеров для отдельного сбора ТКО, площадок для мусороперегрузочных станций, поскольку администрацией предлагались земельные участки не пригодные для использования (несоответствие разрешенного вида использования, близость жилой застройки, не соответствие требованиям СанПиН и экологическим требованиям).

Недостаток специализированных мест для размещения контейнеров для селективного сбора ТКО приводит к загрязнению почвы и наносит ущерб зеленым насаждениям, что ухудшает экологическую обстановку в городе-курорте.

В процессе внесения изменений в генеральный план также не удалось разместить на территории ГО Сочи полигон для депонирования осадка бытовых сточных вод Бзугинских и Адлерских очистных сооружений из-за отсутствия требуемых земельных участков.



Рис. 1. Площадка контейнеров для селективного сбора ТКО в ГО ГК Сочи¹

Крым. Актуальность вопросов инженерного обеспечения и утилизации ТКО в Крыму прозвучала на совещании Президента РФ В.В. Путина в Ялте в январе 2020 г. «Нужно поработать над проблемами водоснабжения, водоотведения, решением экологических вопросов, которыми здесь, похоже, вообще никто никогда и не занимался», – заявил Глава государства². Для курортного региона проблема сбора и переработки твердых коммунальных отходов служит индикатором имиджа курорта в целом³.

Нелегальные свалки распространены в Крыму очень широко. Причин нелегальных свалок несколько – от проблемы нефункционирующих полигонов ТКО и низкий уровень культуры населения до банального нежелания платить за утилизируемый мусор. Периодически некоторые из них закрываются и ликвидируются при помощи надзорных органов, но тут же образуются новые.

По подсчетам крымских экологов только на действующих свалках полуострова скопилось более 70 млн м³ мусора, что составляет 27 млн т. Как считают в Министерстве ЖКХ Крыма, количество нелегальных свалок превысило 260. Была приостановлена эксплуатация полигонов

¹ https://ogdzasochi.ru/uploads/posts/2018-12/1544454085_20181209_121620_thumb.jpg

² Владимир Путин в Ялте провел совещание по вопросам социально-экономического развития Крыма и Севастополя. URL: <https://simferopol.bezformata.com/listnews/razvitiya-krima-i-sevastopolya/80641814/>

³ Путин выделил четыре главных задачи в развитии Севастополя и Крыма 10.01.2020. URL: <https://glava.rk.gov.ru>

в Керчи, Симферополе, Черноморском, Нижнегорском, Бахчисарайском и Белогорском районах, но везде они начали работу снова¹.

До настоящего времени подавляющим большинством городских и сельских поселений Крыма не предусмотрены и не выделяются средства на мероприятия по узакониванию мест удаления отходов, т.е. практически все полигоны являются несанкционированными и представляют собой опасность для здоровья населения и отдыхающих, т.к. содержатся с грубыми нарушениями санитарных правил и природоохранных норм. Между тем, принятые в развитых странах сортировка и переработка вторсырья, мусоросортировочные комплексы и мусороперерабатывающие заводы пока не получили в Крыму широкого распространения.



Рис. 2. Крымская свалка (фото Шишов К.В.)



Рис. 3. Контейнерная площадка для раздельного сбора ТКО в г. Севастополь – смешанные отходы, картон и бумажные отходы, пластик (фото Шишов К.В.)

¹ Мусорный полуостров под названием Крым. URL: <https://c-pravda.ru/news/2019-06-26/musornyj-jj-poluostrov-pod-nazvaniem-krym>

Выводы и предложения по совершенствованию системы сбора и утилизации ТКО. Рассмотренные вопросы сбора, транспортировки и утилизации коммунальных отходов относятся к таким стадиям градостроительного проектирования, как генеральный план, проект планировки, проект зон горно-санитарной охраны. Но и на других стадиях проектирования возникают вопросы инженерного обеспечения, которые требуют более масштабного подхода. Такие вопросы, как строительство межмуниципальных полигонов, мусоросортировочных комплексов, мусороперерабатывающих заводов должны учитываться в концепции социально-экономического развития, стратегии инновационного развития, в схеме территориального планирования (СТП), программе в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами.

Наш опыт разработки документов территориального планирования позволяет рекомендовать сделать Крым пилотным регионом с новыми правилами сбора и утилизации ТКО с внедрением следующих мероприятий:

- глубокая сортировка отходов;
- внедрение практики возвратной тары для напитков (стекло, пластик, алюминий), что значительно уменьшит количество отходов;
- размещение инновационных мусоросортировочных комплексов (например, аналогичных Нижегородскому мусоросортировочному комплексу МАГ Групп)¹;
- внедрение диспоузеров (измельчителей) для утилизации органических отходов (возможно только в случае модернизации систем водоотведения и размещения полигонов для депонирования осадка очистных сооружений бытовых сточных вод).

При организации площадок для размещения контейнеров для селективного сбора ТКО необходимо учитывать, что по действующим нормативам площадки должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м. Размещение мест временного хранения ТКО, особенно на территории жилой застройки, следует согласовывать с местным управлением архитектуры и градостроительства и районными органами федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Шишов, Климова, 2018).

Энергетическое использование ТКО на территории ГО Сочи и Крыма представляется нецелесообразным, т.к. это может негативно отразиться на имидже курортных зон, поскольку любой мусоросжигательный завод является потенциально опасным объектом в случае аварийной ситуации.

Кстати, необходимо отметить, что Европейский союз исключил так называемые заводы класса «отходы в энергию» или мусоросжигательные

¹ О мусоросортировочном комплексе. URL: <https://mag-rf.ru/msk/o-musorosortirovochnom-komplekse>

заводы из перечня видов деятельности, которые соответствуют целям устойчивого развития¹. Сжигание отходов для получения энергии в отчете признано угрозой предотвращению образования отходов, переработке и построению экономики замкнутого цикла. Кроме того, отмечается, что сжигание мусора вносит значительный вклад в изменение климата, т.к. выбросы мусоросжигательных заводов в два раза превышают средние выбросы электростанций ЕС². В этой связи и в других регионах необходимо взвешенно подходить к идеям размещения таких объектов в градостроительной документации.

Список литературы

Воронина Н.Б., Климова Е.В., Шишов К.В. Вопросы инженерного обустройства Имеретинской низменности в документации по планировке территории для размещения олимпийских объектов // Градостроительство. 2018. №1 (53). С. 29–39.
Шишов К.В., Климова Е.В. Аспекты комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами при градостроительном проектировании // Высокие технологии в строительном комплексе. 2019. № 1. С. 211-220.

Shishov K.V.

ISSUES OF COLLECTION, TRANSPORTATION AND DISPOSAL OF SOLID MUNICIPAL WASTE AND SLUDGE FROM SEWAGE TREATMENT PLANTS IN THE DEVELOPMENT OF URBAN PLANNING DOCUMENTATION OF COASTAL CITIES OF THE KRASNODAR TERRITORY AND THE CRIMEA

The article deals with the issues of solid municipal waste management, their accounting in the development of urban planning documentation, the organization of selective collection of solid municipal waste, transportation and processing, disposal of sludge from sewage treatment plants. Attention is drawn to the importance of the problem for creating a comfortable resort environment in the coastal cities of the Krasnodar Territory and the Crimea. It is proposed to make the Crimea a pilot region with new rules for the collection and disposal of solid municipal waste with the introduction of modern technologies.

Keywords: solid municipal waste management system, urban planning, resort and recreation area, engineering support, sewage treatment facilities, environmental safety.

¹ Евросоюз: сжигание мусора противоречит целям устойчивого развития. URL: <http://ekois.net/evrosoyuz-szhiganie-musora-protivorechit-tselyam-ustojchivogo-razvitiya>

² Waste-to-Energy is not Sustainable Business, the EU says. URL: https://zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/2019/09/zero_waste_europe_policy_briefing_sustainable_finance_en.pdf

Сведения об авторах

Абилов Алексей Жаилханович – доктор архитектуры, профессор кафедры «Архитектура» НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева, Алматы, Казахстан, aabilov1@mail.ru

Агирречу Александр Антонович – кандидат географических наук, старший научный сотрудник кафедры экономической и социальной географии России географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, agir@mail.ru

Аксенова Екатерина Александровна – советник Отдела стратегического развития сельских территорий Департамента развития сельских территорий Минсельхоза России, Москва, Россия, aksenova.catia@yandex.ru

Анимица Евгений Георгиевич – заслуженный деятель науки РФ, доктор географических наук, главный советник при ректорате, профессор кафедры региональной, муниципальной экономики и управления Уральского государственного экономического университета, Екатеринбург, Россия

Бабкин Роман Александрович – младший научный сотрудник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, младший научный сотрудник Института географии РАН, Москва, Россия, babkin_ra@mail.ru

Бабурин Вячеслав Леонидович – доктор географических наук, профессор кафедры экономической и социальной географии России географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, vbaburin@yandex.ru

Баевский Олег Артемович – профессор Высшей школы урбанистики факультета городского и регионального развития НИУ «Высшая школа экономики», Москва, Россия, oleg.baevskiy@live.ru

Битюкова Виктория Расуловна – доктор географических наук, профессор кафедры экономической и социальной географии России географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, v.r.bityukova@geogr.msu.ru

Боратинский Вадим Игоревич – бакалавр географии, магистрант кафедры географии Брюссельского Свободного Университета (VUB) и кафедры наук о земле Левенского Католического Университета (KU Leuven). vadimboratinsky9@gmail.com

Власова Наталья Юрьевна – доктор экономических наук, профессор кафедры региональной, муниципальной экономики и управления Уральского государственного экономического университета, Екатеринбург, Россия

- Гаврюшов Артемий Олегович – выпускник бакалавриата кафедры экономической и социальной географии России географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, artgavryushov@gmail.com
- Горячко Мария Дмитриевна – кандидат географических наук, доцент кафедры экономической и социальной географии России, зав. лабораторией регионального анализа и политической географии географического факультета МГУ им.М.В. Ломоносова, Москва, Россия, mgoiyachko@yandex.ru
- Даньшин Александр Иванович – кандидат географических наук, доцент кафедры экономической и социальной географии России географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, alivda@yandex.ru
- Зверева Анна-Арина Андреевна – студентка кафедры социально-экономической географии зарубежных стран географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, annazvereva.654@gmail.com
- Зиядинов Тимур Зуфарович – аспирант кафедры «Градостроительство» Московского архитектурного института (государственная академия), Москва, Россия, tz1459@yandex.ru
- Искалиев Динмухамед Жумабаевич – старший преподаватель кафедры географии Западно-Казахстанского университета им. М. Утемисова, г. Уральск, Казахстан, iskaliyev84@mail.ru
- Климова Елена Владимировна – зам. начальника НИЦ ОГС ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России», eklimova58@mail.ru
- Колдобская Наталья Андреевна – кандидат географических наук, младший научный сотрудник кафедры экономической и социальной географии России географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, koldobskaya@gmail.com
- Кузнецова Ольга Владимировна – доктор экономических наук, ФИЦ «Информатика и управление» РАН (Институт системного анализа), профессор кафедры экономической и социальной географии России географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, kouznetsova_olga@mail.ru
- Лапшина Елена Михайловна – студентка магистратуры кафедры экономической и социальной географии России географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, lelana710@bk.ru
- Макушин Михаил Алексеевич – студент кафедры экономической и социальной географии России, техник лаборатории регионального анализа и политической географии географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, mihmakush@mail.ru
- Маметов Аркинжан Ахметжанович – директор ПФ «Градо», Алматы, Казахстан, arkinzhan@mail.ru
- Махрова Алла Георгиевна – кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник кафедры экономической и социальной географии России гео-

- графического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, ведущий научный сотрудник Института географии РАН, Москва, Россия, almah@mail.ru
- Мельникова Вероника Максимовна – студентка кафедры социально-экономической географии зарубежных стран географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, veronikakutch@gmail.com
- Моисеев Юрий Михайлович – доктор архитектуры, профессор кафедры «Градостроительство» Московского архитектурного института (государственная академия), Москва, Россия, iouri.moisseev@gmail.com
- Молодикова Ирина Николаевна – кандидат географических наук, руководитель программы «Миграция и безопасность на постсоветском пространстве» Центрально-Европейского Университета, Вена-Будапешт; ведущий специалист Института демографических исследований РАН, Москва, Россия, molodikova@hotmail.com
- Парамзина Екатерина Алексеевна – студентка кафедры социально-экономической географии зарубежных стран географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, kat@paramzina.ru
- Русаков Дмитрий Сергеевич – студент кафедры социально-экономической географии зарубежных стран географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, d_c_rusakov@mail.ru
- Савоскул Мария Сергеевна – доктор географических наук, заведующая кафедрой экономической и социальной географии России географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, savoskul@yandex.ru
- Синицына Иветта Анатольевна – соискатель кафедры «Градостроительства» МАРХИ, архитектор второй категории ГБУ ГлавАПУ г. Москвы, Москва, Россия, ivetta_vershina@mail.ru
- Страшнова Юлия Геннадьевна – кандидат технических наук, доцент, руководитель мастерской «Социальная инфраструктура» ГАУ г. Москвы «Научно-исследовательский и проектный Институт Генерального плана города Москвы», Москва, Россия, ustrashnova@genplanmos.ru
- Терещенко Татьяна Александровна – кандидат географических наук, доцент кафедры географии Западно-Казахстанского университета им. М. Утемисова, г. Уральск, Казахстан, tereshenko_zko@list.ru
- Тихоцкая Ирина Сергеевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры социально-экономической географии зарубежных стран географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, iritiro@gmail.com
- Ткаченко Людмила Яковлевна – кандидат географических наук, советник РААСН, советник директора ГАУ МО «НИИПИ градостроительства», Москва, Россия, mila/tkachenko@mail.ru
- Трейвиш Андрей Ильич – доктор географических наук, главный научный сотрудник Института географии РАН, Москва, Россия, trene12@yandex.ru

- Филипенокс Николайс – студент магистратуры Балтийского Федерального Университета имени Иммануила Канта, направление «прибрежная океанография», Калининград, Россия, nikolajs.filipenoks@gmail.com
- Шерстнева Анна Романовна – студентка кафедры социально-экономической географии зарубежных стран географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, sherarom@gmail.com
- Широкова Полина Андреевна – выпускница бакалавриата кафедры экономической и социальной географии России географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, shirokova.poly@yandex.ru
- Шишов Константин Владимирович – начальник научно-исследовательского центра территориального планирования «Теринформ» ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России», terinform@list.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Вместо предисловия	3
<i>Агирречу А.А.</i> География и градостроительство: два направления жизни и деятельности Е.Н. Перчика	5
Городские агломерации	
<i>Анимица Е.Г., Власова Н.Ю.</i> Генезис Екатеринбургской агломерации: проблемы развития и управления	10
<i>Моисеев Ю.М., Зиятдинов Т.З.</i> Агломерационный потенциал развития крупных городов: задачи анализа	15
<i>Макушин М.А., Горячко М.Д.</i> Вклад промышленности в экономику крупнейших городских агломераций России	23
<i>Махрова А.Г.</i> Поляризация социально-географического пространства сквозь призму сезонного дачного расселения (на примере пригородов в Центре России)	29
<i>Даньшин А.И., Аксенова Е.А.</i> Городское сельское хозяйство: подходы к изучению (на примере Московской агломерации)	35
<i>Бабкин Р.А.</i> Структурно-функциональное деление Московского региона по данным сотовых операторов	42
Города в России и мире	
<i>Трейвиш А.И.</i> Столичность, центральность и соперничество городов в мире	50
<i>Битюкова В.Р.</i> Современные тенденции изменения экологической ситуации в российских городах разной людности в 2009–2019 гг.	59
<i>Искалиев Д.Ж., Терещенко Т.А.</i> Тенденции развития городов Казахстана в постсоветский период	67
<i>Бабурин В.Л.</i> Разнообразие как индикатор масштаба, специализации, генезиса и ЭГП города	79
<i>Молодикова И.Н.</i> Беженцы в городах ЕС: жилищная политика и процессы геттоизации (сравнительный анализ Дании и Австрии)	88
<i>Кузнецова О.В.</i> Москва и Санкт-Петербург: итоги экономического развития 2020 года	99
<i>Лапшина Е.М.</i> Влияние редевелопмента промышленных зон на развитие строительства в Санкт-Петербурге	106

Внутригородские вопросы развития: взгляд изнутри

<i>Боратинский В.И., Тихоцкая И.С.</i> Многофункциональные центры городской активности в Токио: выявление и классификация	114
<i>Колдобская Н.А.</i> Экологические последствия переноса столичных городов в Республике Казахстан	120
<i>Синицына И.А.</i> Факторы интеграции и выбора как характеристика центральности	130
<i>Савоскул М.С., Гаврюшов А.О.</i> Страх перед городом у жителей закрытых жилых кварталов Москвы	138
<i>Шерстнева А.Р., Зверева А.-А.А., Мельникова В.М., Парамзина Е.А., Русаков Д.С.</i> Функции места и социальный конфликт в городском общественном пространстве: пример «Ямы» на Покровском бульваре	148
<i>Широкова П.А.</i> Объекты архитектурного наследия Москвы как элемент городской среды	156
<i>Филипенко Н.</i> Предложения по созданию комфортной городской среды путем ассоциативного восприятия	164

Градостроительство и территориальное планирование

<i>Баевский О.А.</i> Модель эволюции – эволюция модели: координация средств управления пространственным развитием города	170
<i>Абилов А.Ж., Маметов А.А.</i> Проблемы территориального планирования в современном Казахстане	183
<i>Ткаченко Л.Я.</i> Город для людей: 50 лет последнему советскому Генплану Москвы	192
<i>Страшнова Ю.Г.</i> Основные направления совершенствования пространственной организации социальной инфраструктуры Москвы	205
<i>Климова Е.В.</i> Вопросы охраны среды при разработке градостроительной документации прибрежных городов Крыма	217
<i>Шишов К.В.</i> Вопросы сбора, транспортировки и утилизации твердых коммунальных отходов и осадка от очистных сооружений канализации при разработке градостроительной документации прибрежных городов Краснодарского края и Крыма	224
Сведения об авторах	230

Научное издание

**МНОГООБРАЗИЕ ГОРОДСКИХ МИРОВ:
ИСТОРИЯ, ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА**

Сборник статей Всероссийской научной конференции
с международным участием, посвященной
90-летию со дня рождения профессора Е.Н. Перцика
(Москва, МГУ, 23–24 марта 2021 г.).

Материалы публикуются в авторской редакции.

Составитель – А. Г. Махрова

Компьютерная верстка – А. А. Агирречу

Подписано в печать 21.09.2021. Формат 60/90 ¹/₁₆
Бумага офсетная № 1. Гарнитура Times New Roman
Печ. л. 14,8. Тираж 100 экз. Заказ № 654.

Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова
119991 г. Москва, ГСП–1, Ленинские горы, д. 1

Качество печати соответствует качеству
представленного оригинал-макета

Отпечатано в типографии «Белый ветер».
г. Москва, ул. Щипок, д. 28
Тел.: (495) 651–84–56, 740–97–93
e-mail: rizo@wwprint.ru

ISBN 978-5-89575-254-8



9 785895 752548