

## ТРАНСФОРМАЦИЯ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ (НА ПРИМЕРЕ ВЛИЯНИЯ РИТЕЙЛА НА РАЙОНЫ МАССОВОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ В ЛЕНИНГРАДЕ—САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ, 1989—2016 гг.)

© К. Э. АКСЕНОВ

Санкт-Петербургский государственный университет  
E-mail: axenov@peterlink.ru

На примере развития ритейла в районах массовой жилой застройки Ленинграда—Санкт-Петербурга в 1989—2016 гг. в работе выявлены и обоснованы три принципа развития городских пространственно-временных систем (ПВС) в процессе трансформации: принцип смены сущности при трансформации городской ПВС (ГПВС); принцип неразрывности пространственных, временных и сущностных параметров трансформации ГПВС; принцип возможности рассогласования иерархий пространственных, временных и сущностных параметров трансформационных ГПВС. Описаны 6 стадий пространственного развития ритейла в исследуемый период: ранней трансформации, первая стадия административной реформы, павильонов и рынков, стадия вытеснения специфических трансформационных форм, доминирования крупных стационарных торговых форм, магазинов шаговой доступности. Охарактеризованы соответствующие им пространственные формы и особенности организации «ритейловых» ПВС: агломерации киосков и торговцев с рук у станций метро и остановок; агломерации киосков и павильонов у метро плюс рынки; палатки и мобильные формы торговли у метро плюс новые рынки; торговые комплексы, стационарные рынки плюс киосковые сети; гипермаркеты, торговые сети, временные агломерации у остановок общественного транспорта и метро; магазины у дома и нелегальные киоски. Разработана и апробирована методология применительно к исследованию сложных ПВС.

Ключевые слова: пространственно-временные системы, ритейл, городская трансформация, районы массовой жилой застройки.

**Введение.** Использование подхода, основанного на анализе пространственно-временных систем (ПВС), позволяет выявлять, анализировать и прогнозировать развитие комплексных процессов и явлений, которые не могут быть адекватно изучены только хронологическими или только хронологическими методами по отдельности. Данное утверждение не ново, оно является общим местом для ландшафтоведов, экологов и общественных географов, изучающих сложные системы с длительным временем существования [2, 6, 7, 10, 11]. Крупный город как раз и представляет собой такую систему, внутри которой параметры всех элементов могут различаться в разы и на порядки как во времени, так и в пространстве, а число факторов, от которых эти различия зависят, может исчисляться десятками тысяч. При этом среднегородские показатели, по которым судят о городском развитии, могут в реальности внутри города не встречаться нигде и никогда, а их изменение может происходить по разным, постоянно сменяющим друг друга «управляющим» причинам. Только зная системные взаимосвязи внутри городских пространственно-временных систем, можно прогнозировать их состояния как в пространстве, так и во времени.

В настоящей работе автор ставит перед собой три взаимосвязанные цели. Во-первых, на теоретическом уровне: раскрыть заявленный предмет исследования — выявить и описать некоторые принципы трансформации городских пространственно-временных систем.

Во-вторых, на прикладном уровне: выявить характер, направленность и степень влияния ритейла<sup>1</sup> на динамику городских пространственно-времен-

<sup>1</sup> Ритейл (англ. *retail*) — розничная торговля.

ных систем в районах массовой жилой застройки в постсоветском городе, на примере Санкт-Петербурга, в течение всего постсоветского периода.

И в-третьих, при изучении этого влияния разработать и опробовать ответственность методологии, применимой к исследованию сложных (многосущностных) географических иерархических пространственно-временных систем, к которым относится наш предмет.

Выбор ритейла в качестве основы для анализируемого типа ПВС в стремительно трансформирующемся постсоциалистическом городе обусловлен в первую очередь максимальной скоростью реакции данной отрасли городской экономики на масштабные общественные изменения (подробнее см. [1, 14, 17]). Одновременно со скоростью реакции эта городская функция наиболее явным и масштабным образом трансформирует городскую морфологию, формирующую городской материальный ландшафт [12]. Выбор районов массовой жилой застройки (РМЖЗ) как специфического морфологического типа городских ПВС в качестве объекта исследования также неслучаен. Многие исследователи постсоциалистической городской трансформации в Центральной и Восточной Европе (ЦВЕ) указывают на более существенный вклад коммерческой трансформации (по сравнению, например, с селитебной) именно в окраинных городских районах [13, 19]. К. Станилов, описывая неселитебные аспекты постсоциалистической городской трансформации в ЦВЕ, выделяет два главных пространственных процесса: 1) формирование центрального делового района, где концентрируется ритейловая, офисная и другая активность самого верхнего иерархического уровня; 2) деконцентрация коммерческих функций [20, с. 78]. Как и прочие исследователи (например, [13]), Станилов считает последний тренд определяющим для развития городских окраин [20, с. 78]. Если тренд, связанный с формированием в постсоветских городах центрального делового района описан достаточно неплохо (см. например, [8, 9, 16, 23]), то деконцентрация коммерческих функций нуждается в дополнительных исследованиях. Значительная часть работ, связанных с деконцентрацией ритейла в ЦВЕ, касается особенностей его «расползания» преимущественно в субурбии [15, 18, 22]. Однако в течение последнего десятилетия наблюдается беспрецедентное в постсоветское время бумовое развитие коммерческих, преимущественно ритейловых, функций на обширных пространствах некогда монофункциональных «спальных» РМЖЗ российских городов (подробнее о новой фазе пространственной организации ритейла см. [3]). Бурное распространение ритейловой функции в РМЖЗ в последние годы не только окончательно разрушает их собственную былую монофункциональность, но и вносит вклад в целый ряд городских пространственно-временных систем разного иерархического уровня, воздействуя на изменения в морфологии и функционально-пространственной структуре всего города, направленности и характере общегородских потоков, т. е. всей системы городских ПВС.

В качестве прикладного объекта исследования выбрана зона районов массовой жилой застройки Ленинграда—Санкт-Петербурга в период 1989—2016 гг. — лидера трансформации ритейла среди крупнейших российских городов (подробное обсуждение см. в [3]).

### **Пространственно-временные системы в городских исследованиях.**

В предыдущих работах автор определил пространственно-временные географические системы как системы, в которых одновременно и пространственные, и временные свойства их элементов способны менять сущность образующих систему явлений или процессов, связанных с географической оболочкой.

Было показано, что без анализа пространственных и временных характеристик такие системы непознаваемы, а иногда и неразличимы. Подчеркивалось, что необходимым условием появления пространственно-временной системы в общем виде выступает совпадение системных взаимосвязей во времени и пространстве. Трансформация общественно-географического пространства, очевидно, представляет собой такую систему. Было доказано, что не только общественная сущность трансформации, но, главное, пространство и время сами имеют системообразующее значение для такой трансформации [2].

Город выступает ярким примером иерархической пространственно-временной системы, и чем он крупнее, тем выше необходимость применения ПВС-подхода. Для указанных практических целей в данном исследовании имеют ключевое значение следующие признаки формируемой городом ПВС (городской ПВС, далее — ГПВС):

1) ГПВС — это иерархическая пространственно-временная система, связанная с функционально-морфологической территорией города;<sup>1</sup>

2) ГПВС состоит, помимо прочего, из элементов (отдельных объектов или ПВС более низких иерархических уровней) разнообразного происхождения (природного и антропогенного), связанных между собой системными взаимосвязями, т. е. такими, при которых сущностное изменение элемента влечет за собой изменение целого;

3) ключевыми измерениями ГПВС выступают составляющая ее сущность (наполнение определенными системообразующими элементами), пространство и время.

Крупнейший город — это ПВС, в которой количество системообразующих сущностей может возрастать в разы (если не на порядки) по сравнению с большинством природных ПВС. Его физико-географическая сущность (лито-, гидро-, атмо-, биосферная системы), которая являлась бы едва ли не единственной «управляющей» изменениями в природном ландшафте, в ПВС крупного города выступает лишь одной из множества прочих сущностей (экономического, политического, социального и прочих общественных происхождений).

Множественность сущностей означает, в частности, и множественность разнородных (подчиняющихся принципиально разным законам) внутренних факторов, способных не только изменить состояние ГПВС, но и заменить его на другую (сменить слагающую ее сущность). При таком подходе каждая сложная (многослойная, многосущностная) ГПВС должна изучаться с учетом:

1) слагающих его разнородных сущностей и связанных с ними «служебных», сущностных пространственно-временных систем;

2) иерархической структуры каждой из «служебных» ГПВС;

3) разномасштабности (разноразмерности) различных «служебных» ГПВС в пространстве;

4) разномасштабности различных «служебных» ГПВС во времени.

Последние три пункта в данном перечислении намеренно представлены раздельно. Одна из гипотез, которая требует проверки при разработке подобной методологии, — это существование рассогласования иерархических уровней трех измерений внутри «служебных» ГПВС: сущностного, пространственного и временного. Попросту говоря, нам предстоит либо доказать, либо опровергнуть тезис, что самые высокие значения времени существования или

---

<sup>1</sup> В зависимости от задач конкретных исследований могут применяться различные критерии выделения этой территории.

протяженности (размеров) сущностных элементов «служебной» ГПВС могут быть характерны для сущностей не самого верхнего порядка, и наоборот.

**Постсоветская городская трансформация как пространственно-временная система.** Учет временных параметров в исследовании городского пространственного развития приобретает особое значение в условиях масштабной общественной трансформации, изменившей как морфологию, так и общественную сущность большинства процессов в постсоветском городе [1]. В оценке вклада постсоциалистической трансформации в городское развитие можно согласиться с подходом Л. Сикоры и С. Бузаровского, согласно которому три разных типа трансформации в постсоциалистическом городе имеют разную природу и должны рассматриваться по-отдельности. Это институциональная трансформация, трансформация социальных практик и трансформации в морфологии городского пространства. Они утверждают, что в то время как первая трансформация (к которой относятся экономические и политические институты) в целом завершилась, две прочие все еще идут в постсоветских городах [21]. Каждая из этих разновременных трансформаций представляет собой комплексы взаимосвязанных «служебных» ГПВС. При этом и сами эти общественные пространственно-временные трансформации между собой системно взаимосвязаны. Менявшиеся во времени и пространстве параметры этой взаимосвязи позволяют говорить о ней не просто как об основе «служебной общественной» ГПВС высшего иерархического уровня, но и о существовании иерархии «вложенных» «служебных» ГПВС как во времени, так и пространстве.

В прошлых работах автора исследованы элементы городской ПВС, характеризующие все три упомянутые трансформации в течение всего постсоциалистического периода развития [1]. На основе этих исследований можно сделать обоснованное предположение, что гипотеза о существовании рассогласования иерархических уровней трех измерений внутри «служебных» ГПВС — сущностного, пространственного и временного — находит свое подтверждение. Ее дополнительная проверка на материале данного исследования представлена далее.

**Методы и данные прикладного исследования.** «Передовой», но в то же время репрезентативный с точки зрения динамики и направленности развития ритейла Выборгский сегмент городских РМЖЗ Ленинграда—Санкт-Петербурга был выбран в качестве модельного в настоящем исследовании. Этот северный сектор, связанный с транспортной осью пр. Энгельса и Выборгского шоссе, испытывал в 1996—2002 гг. самое значительное среди всех РМЖЗ города (за исключением зоны Московского пр.) увеличение плотности объектов третичного сектора. Однако Выборгский район впоследствии потерял в качестве зонообразующих ряд отраслей центрального типа и приобрел характерные для спальных районов отрасли специализации [1, с. 185]. Прикладная часть исследования состояла из двух полевых и одного сравнительного этапа с применением ГИС.

Первый полевой этап представлял собой съемку трех модельных территорий (жилых кварталов и зоны около станции метро «Озерки»), направленную на выявление пространственных типов развития ритейла в РМЖЗ, проведенную осенью 2015 г. Затем на основе материалов, полученных автором в этом тестовом исследовании, совместно с сотрудниками кафедры региональной политики и политической географии СПбГУ А. С. Зиновьевым и К. А. Морачевской в ходе студенческой практики летом 2016 г. было организовано более масштабное исследование, в которое вошли 18 модельных зон (кварталов) РМЖЗ

Выборгского сегмента Санкт-Петербурга, представлявшие как все основные типы застройки, так и разное их положение по отношению к основным узлам общественного транспорта. В ходе этого исследования в ГИС фиксировались все стационарные и нестационарные объекты ритейла, их отраслевая принадлежность (специализация).

На третьем этапе автор провел сравнение материалов этих полевых съемок с данными о размещении стационарных объектов ритейла в 1988, 1998, 2002 гг., собранными по материалам телефонных справочников соответствующих лет авторами в ходе работы над [1],<sup>1</sup> а также с материалами полевых исследований нестационарных форм торговли и услуг, проводившихся в ходе студенческих практик факультета географии и геоэкологии СПбГУ в 1994 и 1998 гг. Для каждого из указанных типов объектов и годов наблюдений были созданы и проанализированы тематические слои в ГИС.

**Результаты исследования.** Полученные в результате нынешнего и предыдущих исследований автора данные позволили построить иерархию внутригородских пространственно-временных систем, связанных с явлением «ритейла» в период постсоциалистической трансформации (табл. 1). Данная иерархия построена отдельно по протяженности «ритейловых» ПВС разного иерархического уровня и отдельно — по времени существования ключевых существенных элементов, составляющих «ритейловые» ПВС. Описанные уровни хронологической иерархии обозначены цифрами от 1 до 6, хронологической — буквами от А до Г. Важно, что обе иерархии построены независимо друг от друга, т. е. хронологический и хронологический иерархические уровни потенциально могут не совпадать. Насколько такое несовпадение было зафиксировано в реальности, демонстрирует табл. 2.

В табл. 2 в первых четырех столбцах приведены выявленные и описанные автором в предыдущих работах стадии трансформации ритейла в Ленинграде—Санкт-Петербурге в 1996—2016 гг. [3].<sup>2</sup> В последнем, пятом, столбце каждой из шести описанных стадий сопоставлены преобладавшие в тот период типы пространственно-временных систем, связанных с явлением «ритейла» в РМЖЗ. Их пространственно-временные измерения даны буквенно-цифровым кодом, отражающим иерархические уровни из табл. 1: пространственной протяженности (буква) и длительности существования ключевых элементов системы (цифра).

Очевидные выводы, которые можно сделать на основании данной таблицы, следующие:

- на *разных* стадиях лидерами развития ритейла становились «ритейловые» ПВС разного таксономического уровня: как пространственного, так и временного;

- кроме того, одновременно внутри *одной и той же* стадии ПВС-лидеры также могли принадлежать к *разным* пространственным и временным уровням;

- на *одной и той же* стадии могли развиваться несколько ПВС *одинакового* пространственного таксономического уровня, но *разного* — временного, и наоборот.

---

<sup>1</sup> Согласно специальному тесту, проведенному в рамках упомянутой работы, было установлено, что такая методика фиксировала более 80 % объектов ритейла, присутствовавших в реальности.

<sup>2</sup> Аналогичные стадии описываются исследователями и для других крупных городов [4].

Таблица 1

**Иерархии внутригородских пространственно-временных систем,  
связанных с явлением «ритейл»\***

Хорологическая иерархия (пространственная протяженность)	Хронологическая иерархия (длительность существования ключевых элементов)
<p>1. «Ритейловое место» Точка (первичный объект ритейла) с влияющим окружением (=средой): местные (внутриквартальные) потоки потенциальных потребителей, соседство с конкурентами и т. п.</p> <p>2. «Ритейловый квартал»** Система мест (см. 1), использующая единую (неразрывную улицами и иными разделителями), морфологически однородную (единый квартальный тип застройки) среду с общими точками тяготения (доминантами размещения): перекрестками, переходами, внутриквартальными объектами (детский сад, жилконтора, школа и т. п.).</p> <p>3. «Ритейловый микрорайон» Морфологически однородная (единый преобладающий тип застройки) система «кварталов» (см. 2) и «мест» (см. 1), использующая единую группу потоков потребителей, формируемую транспортным узлом второго порядка (остановка(и) общественного транспорта) или иным центром формирования потоков/центром тяготения второго порядка (супермаркет, вход в бизнес-центр и т. п.).***</p> <p>4. «Ритейловый район» Как правило, морфологически неоднородная (разный тип застройки) система «микрорайонов» (см. 3), «кварталов» (см. 2) и «мест» (см. 1), использующая единую группу потоков потребителей, формируемую транспортным узлом первого порядка (станция метро или железной дороги)**** или иным центром формирования потоков/центром тяготения первого порядка (гипермаркет, вход в бизнес-объект и т. п.).</p> <p>5. «Ритейловая зона» Функционально однородная (единая преобладающая урбанистическая функция и связанная с ней мезопланировочная структура) система «районов» (см. 4), «микрорайонов» (см. 3), «кварталов» (см. 2) и «мест» (см. 1), использующая единую систему бизнес-возможностей, формируемую преобладающей урбанистической функцией и связанной с ней мезопланировочной структурой (полифункциональный городской исторический центр, старопромышленная зона, РМЖЗ, пригородная малоэтажная застройка и т. п.).*****</p>	<p>А. До суток (торговцы с рук, ежедневно возводимые палатки, автолавки, событийные ярмарки масштаба от квартала до всего города и т. п.).</p> <p>Б. От нескольких суток до нескольких месяцев (одного года) (временные/сезонные ярмарки, нелегальные киоски и рынки, низкорентабельные объекты с коротким жизненным циклом, временные павильоны, длящиеся районные или городские акционные структуры и т. п.).</p> <p>В. От нескольких месяцев (одного года) до нескольких лет (магазины, рестораны, открытые рынки, общегородские торговые или сервисные сети и т. п.).</p> <p>Г. От нескольких лет до десятков лет (универмаги, крупные универсамы, крупные многофункциональные центры, стационарные рынки, брендовые магазины, рестораны, театры, сети и т. п.).</p>



Таблица 1 (продолжение)

Хорологическая иерархия (пространственная протяженность)	Хронологическая иерархия (длительность существования ключевых элементов)
<p>6. «Ритейловый город»</p> <p>Единая внутригородская система «зон» (см. 5), «районов» (см. 4), «микрорайонов» (см. 3), «кварталов» (см. 2) и «мест» (см. 1), использующая единую систему бизнес-возможностей, формируемую городом в целом.</p>	

Примечание. \* Представленные в таблице хорологическая и хронологическая классификации самостоятельны — конкретному проявлению системы любого пространственного уровня (от 1 до 6) потенциально может соответствовать любая длительность существования (от А до Г), и наоборот; \*\* в данном контексте «физический» планировочный квартал или микрорайон может отличаться от «ритейлового». Так, помимо уличной сети, на разграничение разных ритейловых кварталов могут влиять непроницаемые внутриквартальные/внутрирайонные рубежи (заборы, промышленные объекты и т. п.), наличие морфологически разных типов застройки (часть физического квартала/микрорайона может быть застроена сугубо «спальными хрущевками», часть — постсоветскими зданиями с изначально встроенными коммерческими помещениями), принципиально влияющих на возможности развития в них ритейла. При этом термины «квартал» и «микрорайон» применительно к ритейлу используются здесь потому, что, во-первых, в большинстве случаев они все-таки совпадают с планировочными, а во-вторых, чтобы дать представление о физическом масштабе обсуждаемого иерархического типа; \*\*\* иерархия средовых центров тяготения объектов стрит-ритейла была исследована и описана в [1, с. 110—113]; \*\*\*\* влияние транспортно-планировочной структуры города на размещение ритейла см. в [1, с. 166—170]; \*\*\*\*\* влияние факторов функционально-морфологического зонирования на размещение ритейла см. в [1, с. 156—166].

Таблица 2

**Стадии трансформации ритейла и преобладающие типы  
пространственно-временных систем, связанных с явлением «ритейл»  
в РМЖЗ Санкт-Петербурга, 1989—2016 гг.**

Стадии	Периоды, гг.	Характеристика специфических форм торговли	Пространственные структуры	Главный транс- формационный тип ПВС в РМЖЗ*
1. Стадия ранней транс- формации.	1989—1996	Мобильные формы торговли. Киоски. Торговые зоны.	Активное освоение новых коммерческих местоположений на макро- и мезоуровне. Первые три стадии пространственного насыщения киосковых агломераций.	<b>4Б, 4А</b> (агломерации киосков и торговцев с рук у станций метро); <b>3Б, 3А</b> (то же — у остановок общественного транспорта).
2. Первая стадия административной реформы.	1996—1998	Переход от киосков и торговых зон к павильонам и открытым рынкам.	Павильоны занимают бывшие места размещения киосков. Первые открытые рынки, возникающие на территориях, определенных властями.	<b>4Б</b> (агломерации киосков и павильонов у метро), <b>4В</b> (рынки).

Таблица 2 (продолжение)

Стадии	Периоды, гг.	Характеристика специфических форм торговли	Пространственные структуры	Главный трансформационный тип ПВС в РМЖЗ*
3. Стадия павильонов и рынков.	1998—2001	Павильоны. Открытые рынки. Палатки.	Вокруг павильонов появляются агломерации палаток и других мобильных форм торговли. Новые открытые рынки осваивают огромные площади «бросовой земли», открывая новые коммерческие местоположения.	<b>4А</b> (палатки и мобильные формы торговли у метро), <b>4В</b> (новые рынки).
4. Стадия вытеснения специфических трансформационных форм.	2001—2002	Новые торговые комплексы. Стационарные рынки. Киосковые сети.	Более крупные формы торговли вытесняют павильоны и другие подобные формы торговли с наиболее привлекательных территорий.	<b>4В</b> (торговые комплексы, стационарные рынки), <b>6Б</b> (киосковые сети).
5. Стадия доминирования крупных стационарных торговых форм.	2002—2007	Крупные и крупнейшие формы торговли становятся абсолютно доминирующими в товарообороте. Временные и нелегальные торговые точки (палатки, автолавки и др.).	Сетевые гипермаркеты и прочие сетевые структуры занимают самые выгодные локации как вблизи пассажирских транспортных узлов, так и вблизи автомагистралей на окраинах. У транспортных узлов и вблизи пешеходных потоков формируются полугалейные агломерации временных торговых точек.	<b>4Г</b> (гипермаркеты), <b>6Г</b> (торговые сети), <b>3Б</b> (временные агломерации у остановок общественного транспорта), <b>4Б</b> (то же — у метро).
6. Стадия магазинов шаговой доступности.	2007—2016	Магазины шаговой доступности (магазины «у дома») Прилавочный формат ( <i>shop in shop</i> ).	Рассеивание некогда сконцентрированной на рынке «фермерской» торговли. Киосковый тип торговли объединился с рыночным территориально — в новых местоположениях и на основе нового типа шопинга — в магазинах «у дома» и в прилавочном формате. Организованный снос агломераций временных торговых точек.	<b>1В, 2В</b> (магазины «у дома»), <b>1Б</b> (нелегальные киоски).

Примечание. \* Тип пространственно-временной системы (ПВС) в РМЖЗ, в котором происходили ключевые трансформационные процессы, связанные с ритейлом. Тип (типы) системы обозначен(ы) кодом, где цифра отражает хронологический, а буква — хронологический иерархические уровни ПВС (см. табл. 1). Как правило, главным событием было зарождение (наиболее быстрое развитие) ключевого для данной стадии ритейлового формата, который обозначен после кода. Типы указаны в порядке уменьшения значимости.



Таблица 3

**Динамика развития типов отраслей и объектов ритейла  
в модельной зоне Санкт-Петербурга по стадиям трансформации ритейла\***

Стационарные торговые объекты								
Стадии трансформации ритейла (по табл. 2)	1	2—3	4—5	6	1	2—3	4—5	6
Год съемки	1989	1998	2002	2016	1989	1998	2002	2016
Тип спроса	количество отраслей				количество объектов			
Повседневный, В2С	2	3	1	7	28	46	32	305
Периодический, В2С	8	11	8	25	34	34	59	663
Эпизодический, В2С	3	2	3	20	4	37	10	130
В2В**	0	10	4	8	0	26	14	97
Смешанный или н/о***	0	0	0	н/о	0	0	0	46
<b>Итого</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>60</b>	<b>66</b>	<b>143</b>	<b>115</b>	<b>1241</b>
Нестационарные торговые объекты								
Стадии трансформации ритейла (по табл. 2)	1		2—3		6			
Год съемки	1994		1998		2016			
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%		
Объекты вне агломерации у метро «Пр. Просвещения», из них:	<b>402</b>	<b>44****</b>	<b>180</b>	<b>37</b>	<b>206</b>	<b>60</b>		
киоски/автолавки	216	54	78	43	63	31		
павильоны	0	0	53	29	110	53		
торговцы с рук/палатки	186	46	49	27	33	16		
Объекты в агломерации у метро «Пр. Просвещения», из них:	<b>502</b>	<b>56</b>	<b>302</b>	<b>63</b>	<b>135</b>	<b>40</b>		
киоски/автолавки	310	62	43	14	12	9		
павильоны	0	0	44	15	15	11		
торговцы с рук/палатки	192	38	215	71	108	80		
<b>Итого</b>	<b>904</b>		<b>482</b>		<b>341</b>			

Примечания. \* Составлено автором для 1989—2002 гг. по результатам анализа данных телефонных справочников и полевых исследований (для нестационарных объектов) совместно с Е. А. Бондарчуком; для 2016 г. — по данным полевого исследования, проведенного совместно с А. С. Зиновьевым и К. А. Морачевской в ходе студенческой практики летом 2016 г.; \*\* В2С — для частных потребителей, В2В — для бизнес-потребителей, фиксировались только В2В объекты «уличного формата» — небольшого размера с отдельным входом с улицы; \*\*\* н/о — не определимо, смешанный или н/о — преимущественно закрытые объекты или «прилавокный» формат магазинов; \*\*\*\* в строках с жирным шрифтом за 100 % взято количество из строки «Итого», в строках с нежирным шрифтом — общее количество из соответствующего раздела (вне или внутри агломерации).

В табл. 3 приведены данные о количестве и составе объектов ритейла, структурированные по стадиям трансформации ритейла, описанным в табл. 2. По данным табл. 3 можно сделать следующие выводы.

1. На одной той же территории РМЖЗ советского периода и при сохранении основных элементов ее морфологии количество стационарных объектов (отдельных местоположений) ритейла в 2016 г. увеличилось почти в 20 (!) раз по сравнению с 1989 г. Важно, что максимальные темпы прироста наблюдались здесь именно в последнее десятилетие, на стадии 6, описанной в табл. 2.

2. В сегменте В2С (для частных потребителей), хотя по абсолютному количеству объектов наибольший прирост показали отрасли периодического спроса, в относительных значениях максимально выросло количество объектов эпизодического спроса — в 32.5 раза.

3. Абсолютно новым явлением выступает появление в РМЖЗ отраслей услуг и торговли для бизнес-потребителей (сегмент В2В). Обращает на себя внимание, что данный сегмент выражен здесь, в отличие от традиционного для него делового центра города, не в преобладании бизнес-центров или крупных кластеров бизнес-услуг, а в виде мелких объектов «стрит»-формата, делящих местоположение с ритейлом сегмента В2С.

На основе материалов табл. 3 можно также заключить, что за исследуемый период в структуре ритейла модельной зоны произошли по крайней мере две инверсии.

1. Если на стадии 1 количество нестационарных объектов ритейла превышало количество стационарных на порядок, на стадиях 2—3 — уже в разы, то на стадии 6 была впервые зафиксирована инверсия этого соотношения: теперь стационарные объекты стали в разы многочисленнее нестационарных.

2. В нестационарных объектах по сравнению с 1990-ми гг. к 2016 г. произошла инверсия значимости агломераций у метро по сравнению с квартальным размещением объектов. Если в 1990-е гг. соотношение было примерно 60/40 % в пользу агломерации у метро, то в 2016 г. — 40/60 % в пользу кварталов. Согласно хронологической классификации из табл. 1, это соответствовало переходу значимости мобильных форм ритейла с 4-го на 1—2-й уровни ПВС. Внутри же кварталов (на уровнях 1—2 ПВС) шло движение в сторону укрупнения мобильных форм. Так, доля торговцев с рук с 1994 г. падала (46—27—16 %, т. е. почти в 3 раза), а доля киосков вместе с павильонами выросла с 0 до 53 %.

Все это соответствует как представленным в табл. 2 характеристикам стадий развития ритейла, так и тезису о возможности рассогласования сущностных и пространственных иерархий ПВС.

На картосхемах (рис. 1 и 2) представлена пространственная структура стационарного ритейла в начале и конце рассматриваемого периода. Картосхемы позволяют сделать следующие выводы.

1. Как уже частично отмечалось в предыдущих работах автора, пространственные формы размещения ритейла по исследуемой территории РМЖЗ сделали ранее сугубо спальные районы сопоставимыми по структуре ритейловых ПВС с полифункциональным центром города. Здесь в настоящее время можно зафиксировать практически все типы ритейловых территориальных комплексов, описанных нами ранее для остальных районов города [1, 12].

2. Если в 1988 г. размещение стационарных объектов по площади носило более дисперсный и равномерный характер, то в 2016 г. основное количество объектов концентрировалось в нескольких территориальных кластерах, связанных с главными транспортными узлами и транзитными магистралями. Подобное явление фиксируется исследователями и в других российских городах [5]. В таких кластерах плотность объектов доходила до нескольких десятков объектов на 100 м фасада, что, в частности, сформировало новые торговые коридоры вдоль магистралей с почти 100%-ной «витринизацией».<sup>1</sup> Такое явление долгое время встречалось только на нескольких самых центральных магистралях.

<sup>1</sup> Термин предложен Е. А. Бондарчуком.

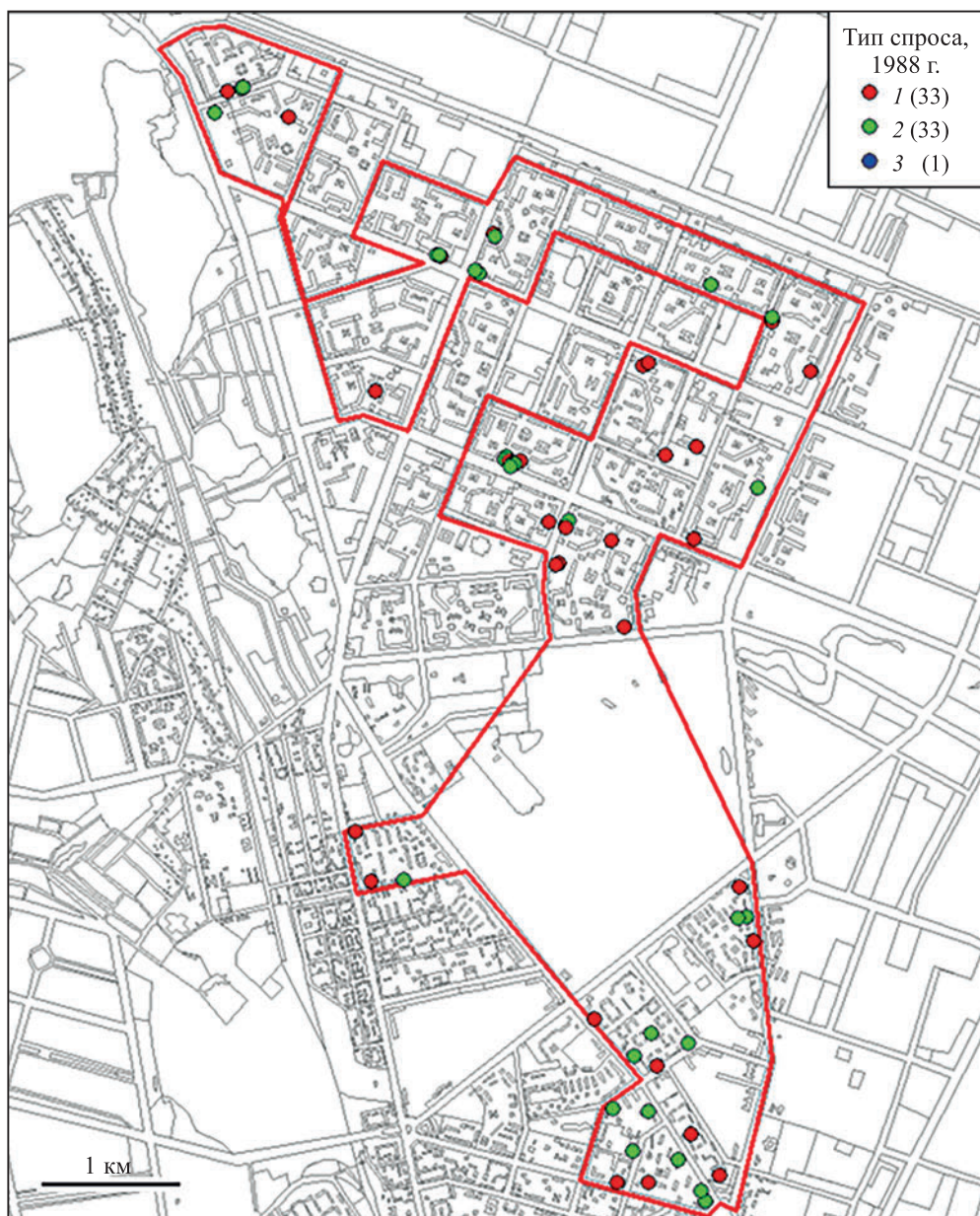


Рис. 1. Размещение стационарных объектов ритейла по 18 модельным кварталам Санкт-Петербурга (Выборгский район: между пр. Энгельса, Выборгским шоссе, пр. Просвещения, пр. Культуры, Тихорецким пр.), 1988 г. (составлено автором по материалам телефонного справочника 1989 г.).

Типы спроса: 1 — повседневный, 2 — периодический, 3 — эпизодический; в скобках — количество объектов.



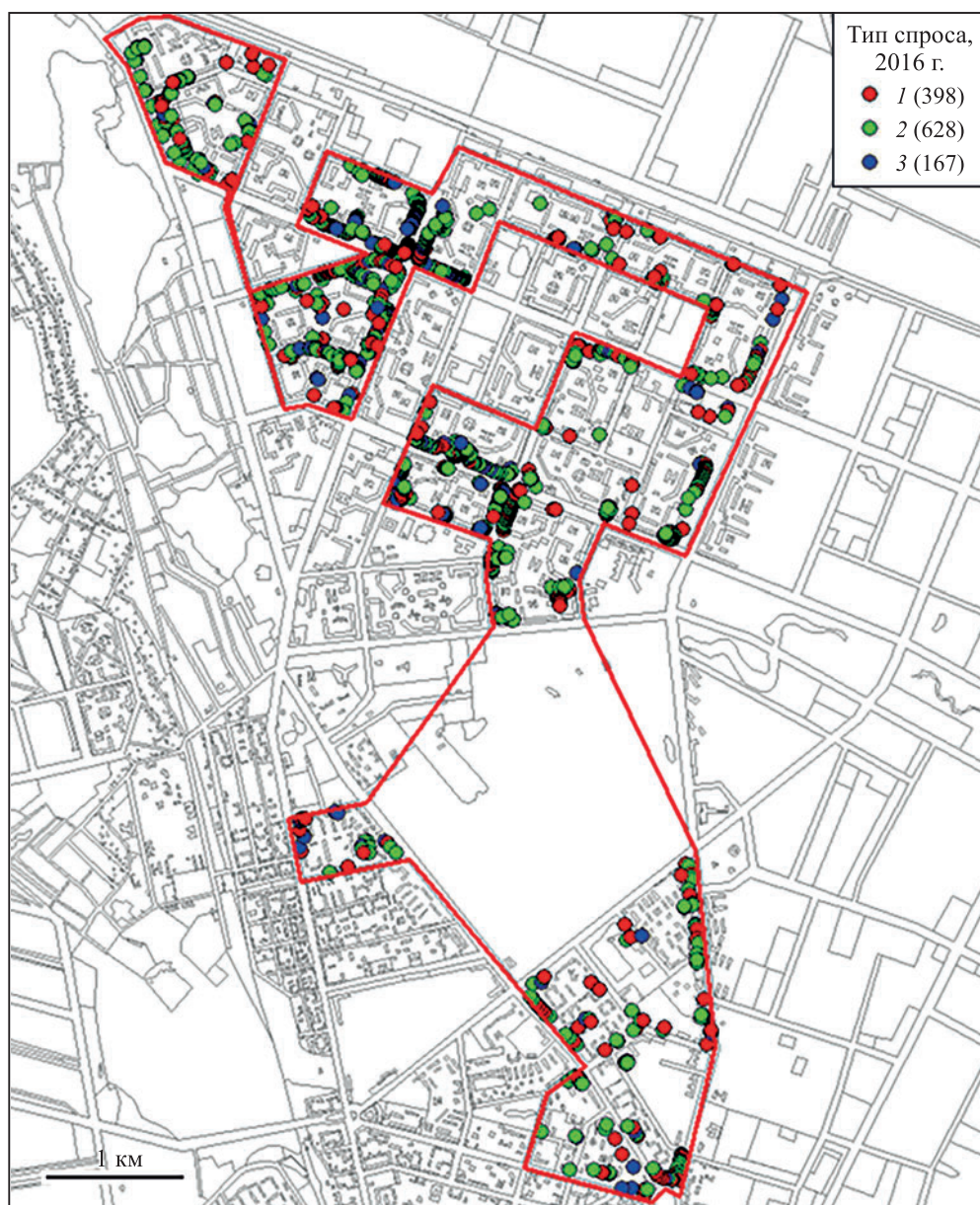


Рис. 2. Размещение стационарных объектов ритейла по 18 модельным кварталам Санкт-Петербурга (Выборгский район: между пр. Энгельса, Выборгским шоссе, пр. Просвещения, пр. Культуры, Тихорецким пр.), 2016 г. (составлено автором по результатам полевого исследования, проведенного совместно с А. С. Зиновьевым и К. А. Морачевской, в ходе студенческой практики летом 2016 г.).

Типы спроса: 1 — повседневный, 2 — периодический, 3 — эпизодический; в скобках — количество объектов.

## Выводы

В соответствии с первой из заявленных в начале работы целей, полученные в данном исследовании результаты позволяют сформулировать некоторые принципы трансформации городских пространственно-временных систем.

1. Настоящее исследование еще раз подтверждает обоснованную автором ранее обязательность реализации принципа смены сущности при трансформации городской ПВС [2]. Это, в частности, означает, что при анализе ГПВС необходимо отличать те изменения (как правило, эволюционные), которые не приводят к смене сущности системы, от тех, которые полностью ее изменяют (собственно трансформации). Применительно к нашему объекту исследования переход от одних из описанных в табл. 2 и 3 стадий трансформации ритейла к другим в РМЖЗ происходил по эволюционному сценарию, в других же случаях имела место смена сущности связанных с ритейлом ГПВС. Так, изменившим сущность исследуемых «ритейловых» ГПВС на макроуровне можно считать (еще требующий дополнительного временного определения) момент количественного и структурного развития ритейла в РМЖЗ, когда там состоялся переход от специализации на обслуживании исключительно внутреннего, преимущественно повседневного спроса на товары и услуги в разряд городской ритейловой макрзоны, обслуживающей все типы спроса и ставшей полноценным конкурентом центру города за общегородскую аудиторию. На мезоуровне, внутри самих РМЖЗ, этот же момент можно считать полным окончанием микрорайонного принципа организации «ритейловых» систем и перехода к «рыночной» сущности организации таких систем. Таким сущностным переходом можно считать и смену абсолютного преобладания потребления в мобильных формах ритейла — на абсолютное главенство стационарных его форматов. На микроуровне — это описанный выше переход от абсолютно преобладавшей значимости мобильных форматов торговли, сгруппированных преимущественно вокруг станций метро, к преобладанию территориально рассеянной по микрорайонам структуре мобильной торговли.

2. Принцип неразрывности пространственных, временных и сущностных параметров трансформации ГПВС подразумевает, что значимое изменение какого-то одного из этих параметров влечет изменения и в другом. Приведенные в предыдущем абзаце примеры, равно как и материалы табл. 2, иллюстрируют данное утверждение.

3. Принцип возможности рассогласования иерархий пространственных, временных и сущностных параметров трансформационных ГПВС был доказан в рамках разработки заявленной в работе соответствующей гипотезы. Табл. 2 и сделанные на ее основе выводы это подтверждают. Кроме того, материалы табл. 3 позволили обнаружить по меньшей мере две частично уже упомянутые инверсии пространственно-временных иерархий, произошедших за исследуемый период в модельной зоне. Так, если на раннем этапе главные сущностные элементы «ритейловой» ПВС, мобильные формы торговли, а значит и она сама, имели минимальное время существования, то на более позднем этапе главные элементы стали стационарными, сделав потенциальное время существования «ритейловой» ПВС на порядок более длительным. Это, в частности, и было одним из ключевых элементов трансформации — сущность системы изменилась со сменой ее временного параметра. Вторая инверсия описывает «переворот» в пространственном параметре «ритейловой» ПВС, когда размещение мобильных форм сместилось с пре-

обладания гиперконцентрированных агломерационных образований (вокруг станций метро и т. п.) к рассеянному их размещению по территории РМЖЗ.

В соответствии со второй из заявленных целей работы были выявлены характер, направленность и степень влияния ритейла на динамику городских пространственно-временных систем в РМЖЗ. Были описаны 6 стадий пространственного развития ритейла в исследуемый период и соответствующие им пространственные формы и особенности организации «ритейловых» ПВС.

Была разработана и апробирована методология применительно к исследованию сложных ПВС. Показано, в частности, что ГПВС должна изучаться с учетом слагающих его разнородных сущностей и связанных с ними «служебных», сущностных пространственно-временных систем; иерархической структуры каждой из «служебных» ГПВС; разномасштабности (разноразмерности) различных «служебных» ГПВС в пространстве и во времени.

### Список литературы

- [1] Аксенов К., Брадэ И., Бондарчук Е. Трансформационное и посттрансформационное городское пространство. Ленинград—Санкт-Петербург 1989—2002. СПб.: Геликон-плюс, 2006. 284 с.
- [2] Аксенов К. Э. Системообразующие свойства пространства—времени при трансформации общественно-географического пространства // Изв. РГО. 2014. Т. 146, вып. 4. С. 69—80.
- [3] Аксенов К. Э. Эволюция типов шопинга и пространственная организация розничной торговли в постсоветском метрополисе // Изв. РГО. 2016. Т. 148, вып. 6. С. 39—56.
- [4] Григорьева М. А. Розничная торговля крупного сибирского города: современное состояние и тенденции развития // Интернет-журнал «Науковедение». 2017. Т. 9, № 6. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/41EVN617.pdf>.
- [5] Имангалин А. Ф. Размещение и территориальная доступность рыночных услуг в крупных городах. Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. М., 2015. 25 с.
- [6] Исаченко А. Г. Теория и методология географической науки. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 400 с.
- [7] Исаченко Г. А. Опыт интерпретации изменений культурного ландшафта с позиций динамического ландшафтоведения // Изв. РАН. Сер. географическая. 2017. Т. 149, вып. 1. С. 20—34.
- [8] Каясов А. А. Перспективы развития деловых центров в российских регионах // Вестн. СГАСУ. Градостроительство и архитектура. 2011. № 4. С. 16—20.
- [9] Каясов А. А. Принципы формирования и характерные черты деловых районов в российских городах // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Градостроительство. Сб. статей. Самара: Самарский гос. архитектурно-строительный ун-т, 2015. С. 73—77.
- [10] Ласточкин А. Н. Общая теория геосистем. СПб.: Лема, 2011. 980 с.
- [11] Туровский Р. Ф. Культурные ландшафты России. М.: Рос. НИИ культ. и природ. наследия, 1998. 208 с.
- [12] Axenov K., Krupickaitė D., Morachevskaya K., Zinovyev A. Retail sprawl in post-Soviet urban residential communities: Case studies of Saint Petersburg and Vilnius // Moravian Geographical Reports. 2018. Vol. 26, N 3. P. 210—219.
- [13] Couch C., Leontidou L., Petschel-Held G. Urban Sprawl in Europe. Landscapes, Land-Use and Policy. Wiley-Blackwell, 2007.
- [14] Garb Y., & Dybicz T. The retail revolution in post-socialist Central Europe and its lessons / Eds by S. Tsenkova & Z. Nedovic-Budic // The urban mosaic of post-socialist Europe. New York: Physica-Verlag HD, 2006. P. 231—252.



- [15] *Karamychev V., van Reeve P.* Retail sprawl and multi-store firms: An analysis of location choice by retail chains // *Regional Science and Urban Economics*. 2009. Vol. 39, N 3. P. 277—286.
- [16] *Nagy E.* Winners and losers in the transformation of city centre retailing in East Central Europe // *European Urban and Regional Studies*. 2001. Vol. 8, N 4. P. 340—348.
- [17] *Nilsson K., Pauleit S., Bell S. et al.* Peri-urban futures: Scenarios and models for land use change in Europe. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 2013.
- [18] *Pojani D.* Urban and suburban retail development in Albania's capital after socialism // *Land Use Policy*. 2011. Vol. 28, N 4. P. 836—845.
- [19] *Simion G., Nistor C.* Spatial structure changes inside post-communist capital city of Bucharest // *Human Geographies — Journal of Studies and Research in Human Geography*. 2012. Vol. 6, N 1. P. 79—89.
- [20] *Stanilov K.* The Restructuring of Non-Residential Uses in the Post-Socialist City / Ed. K. Stanilov // *The Post Socialist City: Urban Form And Space Transformations In Central And Eastern Europe After Socialism*. Springer, 2007. P. 73—99.
- [21] *Sýkora L., Bouzarovski S.* Multiple Transformations: Conceptualising the Post-communist Urban Transition // *Urban Studies*. 2012. Vol. 49. P. 43—60.
- [22] *Sýkora L., Ourednek M.* Sprawling post-communist metropolis: Commercial and residential suburbanization in Prague and Brno, the Czech Republic / Eds by E. Razin & M. Dijst // *Employment deconcentration in European metropolitan areas*. Dordrecht, Springer, 2007. P. 209—233.
- [23] *Rudolph R.* Stadtzentren russischer Grosstädte in der Transformation — St. Petersburg und Jekaterinburg // *Beiträge zur regionalen Geographie*, 54. Leipzig: Leibniz-Institut für Länderkunde, 2001.

Поступила в редакцию 19.11.2018 г.

После доработки 10.12.2018 г.

Принята к публикации 15.12.2018 г.

---

## Transformation of urban spatiotemporal systems, by the example of retail impact to large housing estate areas of Leningrad—St. Petersburg, 1989—2016

© K. E. Axenov

St. Petersburg State University

E-mail: axenov@peterlink.ru

Using the example of retail development in the former socialist large housing estate areas of Leningrad—St. Petersburg in 1989—2016 the paper outlines and provides evidence for 3 principles of the spatiotemporal systems (STS) development under urban transformation: principle of essence changing during transformation of a STS; principle of joined-up nature of spatial, temporal and essence-based parameters of urban STS (USTS); possibility of mismatch of spatial, temporal and substantive hierarchies of transformational USTSs. Paper describes 6 stages of spatial development of retail during the studied period and corresponding spatial forms and peculiarities of retail STS spatial development: early transformation; first stage of administrative reform; pavilions and market places; specific transformational forms displacement; domination of large stationary trade forms; convenience shops stage. Corresponding spatial forms and specificities of retail STSs organization in former socialist large housing estate areas are characterized as well: kiosks and stand-alone-sellers agglomerations near metro stations and public transport stops; kiosks and pavilions agglomerations near metro stations plus market places; retail tents and other mobile trade forms near metro stations plus new market places; large shopping centers, stationary market places plus kiosk chains; hypermarkets, chained stationary shops, temporary agglomerations of mobile facilities near metro stations; convenience shops and illegal kiosks. Specific methodology of complex STSs research was developed and tested.

**Key words:** urban spatiotemporal systems, retail, urban transformation, large housing estates.

## References

- [1] *Aksenov K., Brade' I., Bondarchuk E.* Transformacionnoe i postransformacionnoe gorodskoe prostranstvo. Leningrad—Sankt-Peterburg 1989—2002. SPb.: Gelikon-plyus, 2006. 284 s.
- [2] *Aksenov K. E'.* Sistemoobrazuyushhie svoystva prostranstva-vremeni pri transformacii obshchestvenno-geograficheskogo prostranstva // *Izv. RGO.* 2014. T. 146, vyp. 4. S. 69—80.
- [3] *Aksenov K. E'.* E'voluciya tipov shoppinga i prostranstvennaya organizaciya roznichnoj trgovli v postsovetском metropolise // *Izv. RGO.* 2016. T. 148, vyp. 6. S. 39—56.
- [4] *Grigor'eva M. A.* Roznichnaya trgovlya krupnogo sibirskogo goroda: sovremennoe sostoyanie i tendencii razvitiya // *Internet-zhurnal «Naukovedenie».* 2017. T. 9. N 6. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/41EVN617.pdf>.
- [5] *Imangalin A. F.* Razmeshhenie i territorial'naya dostupnost' ry'nochny'ch uslug v krupny'ch gorodach. Avtoref. dis. ... kand. geogr. nauk. M., 2015. 25 s.
- [6] *Isachenko A. G.* Teoriya i metodologiya geograficheskoy nauki. M.: Izdatel'skij centr «Akademiya», 2004. 400 s.
- [7] *Isachenko G. A.* Opy't interpretacii izmenenij kul'turnogo landshafta s pozicij dinamicheskogo landshaftovedeniya // *Izv. RAN. Ser. geograficheskaya.* 2017. T. 149, vyp. 1. S. 20—34.
- [8] *Kayasov A. A.* Perspektivy' razvitiya delovy'ch centrov v rossijskikh regionach // *Vestn. SGASU. Gradostroitel'stvo i arhitektura.* 2011. N 4. S. 16—20.
- [9] *Kayasov A. A.* Principy' formirovaniya i charakterny'e cherty' delovy'ch rajonov v rossijskikh gorodach // *Tradicii i innovacii v stroitel'stve i arhitekture. Gradostroitel'stvo. Sb. statej.* Samara: Samarskij gos. arhitekturno-stroitel'ny'j un-t, 2015. S. 73—77.
- [10] *Lastochkin A. N.* Obshhaya teoriya geosistem. SPb.: Lema, 2011. 980 s.
- [11] *Turovskij R. F.* Kul'turny'e landshafty' Rossii. M.: Ros. NII kul't. i prirod. naslediya, 1998. 208 s.
- [12] *Axenov K., Krupickaitė D., Morachevskaya K., Zinovyev A.* Retail sprawl in post-Soviet urban residential communities: Case studies of Saint Petersburg and Vilnius // *Moravian Geographical Reports.* 2018. Vol. 26, N 3. P. 210—219.
- [13] *Couch C., Leontidou L., Petschel-Held G.* Urban Sprawl in Europe. Landscapes, Land-Use and Policy. Wiley-Blackwell, 2007.
- [14] *Garb Y., & Dybiczyński T.* The retail revolution in post-socialist Central Europe and its lessons / Eds by S. Tsenkova & Z. Nedovic-Budic // *The urban mosaic of post-socialist Europe.* New York: Physica-Verlag HD, 2006. P. 231—252.
- [15] *Karamychev V., van Reeve P.* Retail sprawl and multi-store firms: An analysis of location choice by retail chains // *Regional Science and Urban Economics.* 2009. Vol. 39, N 3. P. 277—286.
- [16] *Nagy E.* Winners and losers in the transformation of city centre retailing in East Central Europe // *European Urban and Regional Studies.* 2001. Vol. 8, N 4. P. 340—348.
- [17] *Nilsson K., Pauleit S., Bell S. et al.* Peri-urban futures: Scenarios and models for land use change in Europe. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 2013.
- [18] *Pojani D.* Urban and suburban retail development in Albania's capital after socialism // *Land Use Policy.* 2011. Vol. 28, N 4. P. 836—845.
- [19] *Simion G., Nistor C.* Spatial structure changes inside post-communist capital city of Bucharest // *Human Geographies — Journal of Studies and Research in Human Geography.* 2012. Vol. 6, N 1. P. 79—89.
- [20] *Stanilov K.* The Restructuring of Non-Residential Uses in the Post-Socialist City / Ed. K. Stanilov // *The Post Socialist City: Urban Form And Space Transformations In Central And Eastern Europe After Socialism.* Springer, 2007. P. 73—99.
- [21] *Sýkora L., Bouzarovski S.* Multiple Transformations: Conceptualising the Post-communist Urban Transition // *Urban Studies.* 2012. Vol. 49. P. 43—60.
- [22] *Sýkora L., Ourednek M.* Sprawling post-communist metropolis: Commercial and residential suburbanization in Prague and Brno, the Czech Republic / Eds by E. Razin & M. Dijst // *Employment deconcentration in European metropolitan areas.* Dordrecht, Springer, 2007. P. 209—233.
- [23] *Rudolph R.* Stadtzentren russischer Grosstädte in der Transformation — St. Petersburg und Jekaterinburg // *Beiträge zur regionalen Geographie,* 54. Leipzig: Leibniz-Institut für Länderkunde, 2001.