

ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ СЗФО



УДК 913

ЭФФЕКТ СЖАТИЯ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА В УСЛОВИЯХ ПРИГРАНИЧЬЯ (НА ПРИМЕРЕ СЗФО)

*Е. А. Романова**

*О. Л. Виноградова**

*И. В. Фризина**



Явление сжатия социально-экономического пространства широко обсуждается на протяжении последних десятилетий в двух аспектах: коммуникативном сжатии, связанном с развитием средств транспорта и информационных систем, и физическом, — которое выражается в сокращении активно осваиваемого пространства. Оба эти процесса взаимосвязаны и имеют различное пространственное выражение в зависимости от конкретных географических условий, экономических и природных, а также исторических и политических особенностей региона. Для установления закономерностей коммуникативного и физического сжатия пространств использовались сравнительно-картографический, статистический и исторический методы исследования, построены схемы, отражающие пространственную дифференциацию социально-экономических характеристик отдельных областей СЗФО. В качестве объекта исследования выбраны приграничные территории, где были изучены основные проявления эффекта сжатия: транспортной связности, уровня развития сельского хозяйства и депопуляции. Все показатели, отражающие процесс сжатия пространства, рассматривались для субъектов в муниципальном разрезе. Определены основные особенности проявления сжатия социально-экономического пространства для приграничных регионов СЗФО.

* Балтийский федеральный университет им. И. Канта
236041, Россия, Калининград,
ул. А. Невского, 14

Поступила в редакцию 15.04.2015 г.

doi: 10.5922/2074-9848-2015-3-3

© Романова Е.А., Виноградова О.Л.,
Фризина И.В., 2015

Ключевые слова: сжатие социально-экономического пространства, коммуникативная связность, хозяйственное освоение территории, депопуляция

Европейская часть России на протяжении последней четверти века испытывает устойчивую депопуляцию сельской местности; население и экономическая активность концентрируются в административных центрах и в их пригородных районах. Об этом неоднократно писали российские исследователи, отмечая пространственную неоднородность системы «центр — периферия» [3; 4; 8; 15; 22]. Наблюдаемый в Нечерноземье процесс поляризации стал одновременно и процессом физического сжатия социально-экономического пространства: экономическая активность концентрируется в отдельных узлах, очагах развития, что во многих случаях приводит к «опустыниванию» межузловых пространств [21]. Изучение ландшафтной среды территории эксклавной Калининградской области, а также систем расселения и землепользования региона, проводимые нами и нашими коллегами из БФУ им. И. Канта в течение последних двадцати лет, показали, что территория компактной и приграничной области гораздо в меньшей степени поляризована, чем центральные области Нечерноземья России. Это позволило сделать предположение, что в условиях приграничья пространство деформируется иным образом, так как к общим факторам, влияющим на степень освоенности территории, добавляется «эффект границы». Объектом исследования был выбран Северо-Западный федеральный округ, так как из 11 субъектов Федерации в нем 8 являются приграничными, причем сухопутные (включая внутриводные — речные и озерные) границы имеют 5 из них.

Цель данной работы — определить, как действует эффект сжатия социально-экономического пространства в приграничных районах СЗФО.

Две трактовки понятия «сжатие пространства» и особенности их применения на изучаемой территории

Термин «сжатие социально-экономического пространства» был введен Д. Харвеем в 1990 г. [31], с тех пор это явление широко обсуждается зарубежными и российскими географами-обществоведами, социологами и экономистами [4—6; 11; 13; 28; 30; 32; 33]. Две основные современные трактовки этого понятия были детально рассмотрены А. И. Трейвишем, Л. А. Безруковым и их коллегами в 2010 г. на конференции в Мышкине, а также в электронном журнале «Демоскоп» [3; 8; 15; 16; 19; 21—23; 27]: это коммуникативное сжатие пространства (за счет сокращения времени в пути при использовании транспорта и благодаря развитию информационных технологий) и физическое сжатие, связанное с сокращением площади активно освоенных земель.

Коммуникативное сжатие пространства — нарастание внутренней связности Ойкумены, что в первую очередь выражается в сокращении временных затрат на передвижение людей и грузов. Об эффекте «конца расстояний» на Западе стали говорить уже во второй половине XX в. [29; 34; 35]. Действительно, благодаря совершенст-

вованию средств транспорта скорости перемещений пассажиров и грузов в XX в. непрерывно росли, а транспортные затраты уменьшались [16; 19; 34—36]. Развитие средств связи (прежде всего мобильной телефонии), а также информационных систем (электронная почта, Интернет) привело к увеличению информационной связности стран и континентов, что также способствовало коммуникативному сжатию пространства. Однако говорить о глобальном масштабе этого процесса даже в XXI в. не следует: в мире существуют огромные пространства, население которых до сих пор не имеет доступа к современным транспортным и информационным системам, и большие территории в составе России не исключение.

Вторая трактовка сжатия пространства России впервые была выдвинута в 1990-е гг. Ю. Л. Пивоваровым, но тогда применялась для исследования отставания в развитии азиатской части России [17; 18]. В последнее десятилетие о физическом сжатии — сокращении освоенных земель — говорят уже применительно к европейской части страны [4; 12; 14; 20].

Оба эти явления, несмотря на кажущуюся разнородность, тесно взаимосвязаны. Уменьшение экономической активности на староосвоенных территориях часто приводит к разрушению инфраструктуры, и, следовательно, коммуникативного сжатия пространства уже не наблюдается.

В настоящем исследовании мы будем придерживаться трактовки физического сжатия социально-экономического пространства приграничных районов СЗФО как сокращение площади ареалов освоенных земель, то есть используемых в хозяйственной, рекреационной и другой человеческой деятельности. Физическое сжатие экономического пространства выражается прежде всего в сокращении ареалов площадных видов природопользования, в первую очередь — сельского и лесного хозяйства, а также в депопуляции сельской местности. Противоположный этому процесс мы назвали «расширением» пространства — когда площади ареалов увеличиваются вплоть до их смыкания.

Следующим аспектом нашего исследования стало изучение степени «освоенности» внутри ареалов. Увеличение плотности населения внутри ареалов и, соответственно, степени нагрузки на ландшафт зависит от нескольких условий, например от направления миграционных потоков. Если население «перераспределяется» внутри региона, тогда в притягательных ареалах увеличивается концентрация населения и разных видов деятельности. Если усиливается миграция за пределы региона, то концентрации населения и хозяйственной активности внутри оставшихся ареалов может и не произойти. В этом случае также усиливается анизотропия пространства и его поляризация.

Вторую трактовку сжатия пространства — понятие «коммуникативного сжатия пространства» — применительно к изучаемым территориям предлагаем заменить понятием «коммуникативной проницае-

мости». Если между транспортными коридорами пространство недостаточно освоено, по Б. Б. Родоману [20; 21], усиливается его анизотропия, то есть оно становится малопроницаемым. Если пространство относительно равномерно освоено, обладает хорошей инфраструктурой, оно становится коммуникативно проницаемым. Коммуникативная проницаемость хорошо выражается пространственно: в транспортной доступности, в площади территории, удаленной от дорог с твердым покрытием более чем на 5 км, в площади покрытия мобильной связью и доступа в Интернет.

Физическое сжатие пространства — сокращение ареалов освоенных земель (пространственные аспекты землепользования)

Учитывая большую протяженность западного приграничья России, определяющую природное разнообразие изучаемых территорий, выявим регионы, в наибольшей степени похожие, то есть сравнимые между собой. Фокусной территорией в нашем исследовании была выбрана Калининградская область, единственная в РФ, являющаяся эксклавной, где из 22 муниципальных образований только 4 не приграничные. Очевидно, что по природным особенностям ее нельзя сравнивать с северными территориями — Мурманской областью и Республикой Карелия. Кроме того, доля земель сельскохозяйственного назначения в Мурманской области составляет всего 19,8% от общей площади (без внутренних водных объектов), в Карелии — 1,4%, в Ленинградской области — 23,3%, более 40% земель сельхозназначения имеют только Псковская и Калининградская области (соответственно, 43,2 и 60,5%), причем доля сельхозугодий в этих землях только в Калининградской области превышает 90% (остальное — застройка, дороги, лесополосы и пр.), а в Мурманской и Ленинградской областях составляет только 37,9% [46]. По экономико-географическим характеристикам с другими несравнима также Ленинградская область: так, она не только приграничная, но и пригородная для крупнейшего города северо-запада страны Санкт-Петербурга. Поэтому из пяти субъектов Федерации для дальнейшего изучения явления нами были выбраны Псковская и Калининградская области. Для выявления эффекта «приграничья» мы рассмотрели соседнюю к Псковской, но не приграничную Новгородскую область.

Далее наше исследование было сосредоточено на изучении ситуации в сельском хозяйстве, так как товарное лесное хозяйство в Калининградской области отсутствует, учитывая ее небольшую лесистость, в то время как в Псковской и Новгородской областях лесное хозяйство наряду с лесной промышленностью продолжают развиваться. Среди отраслей сельского хозяйства наиболее показательным в пространственном выражении является растениеводство, поскольку животноводство (особенно молочное и свиноводство) часто имеет точечное разме-

шение, а показатели кормопроизводства отражаются в общих показателях растениеводства.

В целом агроклиматические условия этих областей сходны. Различия Калининградской, Новгородской и Псковской области проявляются в продолжительности вегетационного периода (выше в Калининградской области), сумма же активных температур практически равна (2200—2400 °С). Высота и устойчивость снежного покрова выше в Псковской и Новгородской областях, что благоприятно сказывается на озимых культурах [6]. Коэффициент увлажнения для всех трех областей колеблется в пределах 1,3—1,5, что обуславливает переувлажнение почв. Агрохимические характеристики зональных дерново-подзолистых почв сопоставимы. Дерново-подзолистые почвы в Новгородской области занимают примерно 69% территории, в Псковской — 73%, в Калининградской же — около 50%, а бурые лесные, близкие по агрономическим свойствам, — 20,4% [2]. Максимальные площади во всех областях занимают пшеница яровая и озимая, овес и ячмень яровой, то есть зерновые культуры, чья урожайность напрямую зависят от уровня агротехники. Таким образом, на степень развития растениеводства и дифференциацию этого показателя по районам, видимо, в большей степени влияют социально-экономические условия данных территорий, чем их природные особенности.

Наиболее ярко эффект сжатия экономического пространства в сельском хозяйстве проявляется в двух характеристиках — доле посевных площадей (обратная характеристика — доля залежей) и в урожайности сельскохозяйственных культур (определяет степень интенсивности растениеводства). По мнению ряда исследователей, сильно выражена тенденция увеличения площади заброшенных сельхозугодий и снижения урожайности (особенно в северных районах интенсивного земледелия) по мере удаления от областного центра [9].

В Калининградской области доля посевных площадей от общей площади сельскохозяйственных угодий в 2013 г. составляла в среднем 23,4%. По районам этот показатель колебался в широких пределах — от 11,2% в Гвардейском районе (пригородном) до 52,0% в Нестеровском, одном из наиболее отдаленных от областного центра [42]. В пределах Калининградской области доля посевных земель различается по районам в 4,5 раза. В Псковской области вовлеченность сельскохозяйственных земель в оборот в среднем составляет 19,2%, варьируется в пределах от 61,0% в Палкинском и 61,4% в Псковском районах (пригородные районы) до 5,0% в Куньинском и 5,6% в Пустошкинском районах [41] (рис.1). В целом по районам области этот показатель различается в 12,5 раз. Распределение пахотных земель по районам Новгородской области еще контрастнее — разница в доле посевных в наиболее передовом (62,6%) и депрессивных районах (5 и 3,8% соответственно) достигает 20 раз. Таким образом, явной пространственной дифференциации районов Калининградской области по степени вовлеченности земель в сельхозоборот не прослеживается. Для Псковской же и Новгородской областей проявляются различия по данному показателю в системе «центр-периферия».



Рис. 1. Доля посевных площадей от общей площади сельхозугодий Псковской области, %
 Районы: 1 — Бежаницкий, 2 — Великолукский, 3 — Гдовский, 4 — Дедовичский, 5 — Дновский, 6 — Красногородский, 7 — Куньинский, 8 — Локнянский, 9 — Невельский, 10 — Новоржевский, 11 — Новосokolьничский, 12 — Опочечский, 13 — Островский, 14 — Палкинский, 15 — Печорский, 16 — Плюссский, 17 — Порховский, 18 — Псковский, 19 — Пустошкинский, 20 — Пушкиногорский, 21 — Пыталовский, 22 — Себежский, 23 — Струги-Красненский, 24 — Усвяцкий

Физическое сжатие пространства — уменьшение интенсивности освоения земель

Урожайность зерновых культур является индикатором интенсивности земледелия. Практически для всех районов Калининградской области характерен довольно высокий уровень агротехники: в 2014 г. на фоне благоприятных погодных условий средняя урожайность зернобо-

бовых в области составила 41 ц/га, по этому показателю Калининградская область вошла в десятку лучших регионов России, а по урожайности рапса (25 ц/га) заняла первое место. Самая высокая урожайность зерновых — в Полесском районе (57,4 ц/га), а также в Славском, Нестеровском и Гусевском районах (41,6, 49,7 и 50,1 ц/га) (рис.2) [38].

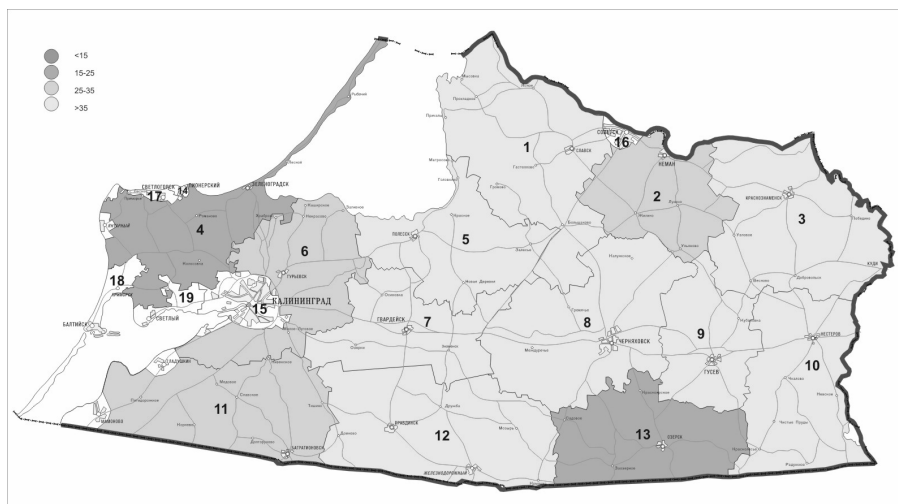


Рис. 2. Урожайность зерновых культур в Калининградской области в ц/га, 2013 г.
 Районы: 1 — Славский, 2 — Краснознаменский, 3 — Краснознаменский, 4 — Зеленоградский, 5 — Полесский, 6 — Гурьевский, 7 — Зеленоградский, 8 — Черняховский, 9 — Гусевский, 10 — Нестеровский, 11 — Багратионовский, 12 — Правдинский, 13 — Озерский.

Средняя урожайность зерновых культур по Псковской области гораздо меньше и составляет всего 17,9 ц/га, колеблется от 37,4 ц/га в Невельском, 31,0 ц/га в Островском и 25,7 ц/га в Псковском районах до 8,4 ц/га в Локнянском, 9,7 ц/га в Новоржевском и 10,3 ц/га в Дедовичском районах [41]. В распределении уровня урожайности можно выделить северную (на границе с Новгородской областью) и юго-восточную (на границе с Смоленской областью) периферии Псковской области с минимальными показателями (рис. 3). Максимальная урожайность зерновых культур обнаруживается в пригородных районах и в районах, граничащих с Республикой Беларусь.

Урожайность зерновых культур в Новгородской области в 2013 г. в среднем составляла 19,9 ц/га (от 8,6 до 32,0 ц/га) [43]. Здесь можно выделить компактную группу районов «южной периферии» на стыке с Псковской и Тверской областями.

Таким образом, несмотря на схожие агроклиматические условия, пространственные характеристики уровня развития сельского хозяйства (растениеводства) в Калининградской и Псковской областях различны. Контрасты по доле посевных и урожайности в муниципальных образованиях Калининградской области невелики, с каждым годом все незаметнее. В то время как в Псковской области, как и в Новгородской, эти контрасты намного сильнее и заметнее, и для этих областей характерно явление физического сжатия экономического пространства.

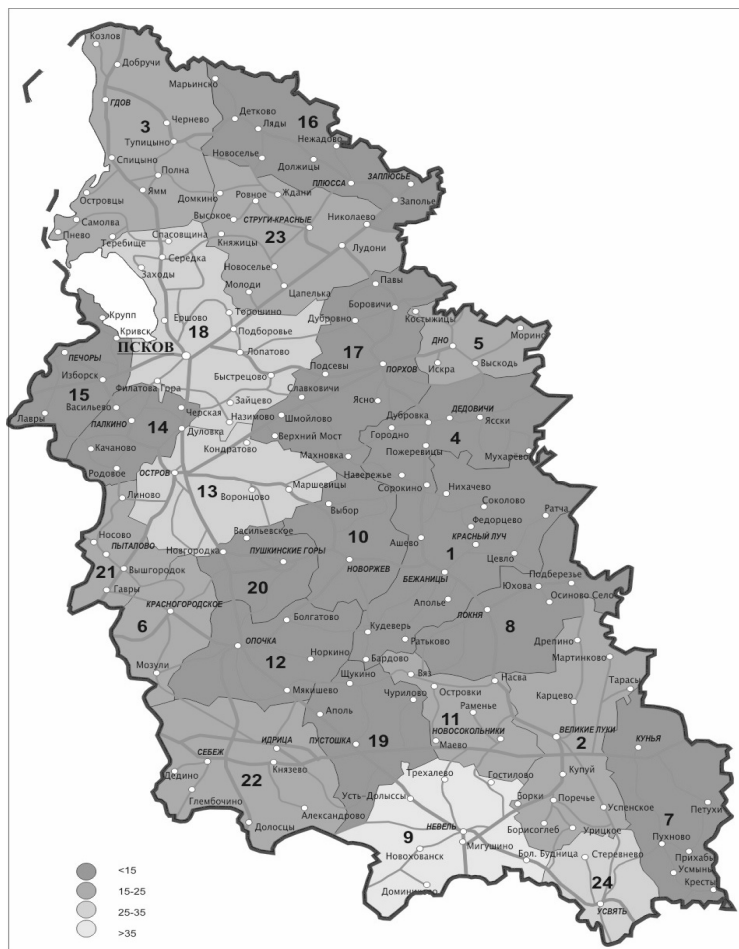


Рис. 3. Урожайность зерновых культур в Псковской области, ц/га на 2013 г.
Обозначения цифрами см. на рис. 1

Физическое сжатие пространства — депопуляция сельской местности

Численность населения во всех субъектах, кроме Ленинградской и Калининградской областей, в последние десятилетия сокращается. Большая часть территории западного приграничья является областью устойчивой депопуляции: число сельских населенных пунктов без населения и с числом жителей менее 10 человек по данным переписи населения 2010 г. составило: в Мурманской области 30,9%, в Карелии — 30,7%, в Ленинградской области — 30,8%, в Псковской — 46,6%. На этом фоне положительно выделяется только Калининградская область, где численность таких обезлюдивших населенных пунктов составляет всего 7,9% [37—42]. Можно с уверенностью предположить, что за прошедшие после последней переписи населения пять лет депопуляция сельской местности в названных субъектах, учитывая последние демографические и

миграционные тренды, только усугубилась. Описанная ситуация все больше позволяет назвать западное приграничье нашей страны территорией городов, здесь высока доля городского населения (от 92,8% в Мурманской области до 65,7% в Ленинградской); и хотя большинство малых городов (за исключением Калининградской области) также теряют население, поселения городского типа все больше окружает безлюдная территория, так называемая внутренняя периферия, по определению Т.Г. Нефедовой [14—16]. Ландшафт западного приграничья становится с каждым годом все более поляризованным [20; 21].

С 2010 г. общая численность населения Калининградской области растет в основном за счет роста населения, в сельских же районах наблюдаются различные тенденции (рис. 4). Так, за период с 2009 по 2013 г. выросла численность населения Багратионовского, Гурьевского, Краснознаменского и Озерского районов. Для Гурьевского (пригородного) района этот рост обусловлен как положительным сальдо миграции (1429 человек прибыло в район в 2013 г.), так и за счет естественного прироста (коэффициент естественного прироста самый высокий в области — 4,2‰). В остальных районах рост численности населения произошел благодаря естественному приросту (коэффициент естественного прироста за 2013 г. — от 0,6 до 3,9‰). Гвардейский, Гусевский, Зеленоградский, Полесский, Славский и Черняховский характеризуются относительной стабильностью численности населения (в пределах 5% от общей численности на 2009 г.), что обусловлено слабым оттоком населения и близким к нулю естественным приростом. Стойкое падение численности населения на протяжении всего пятилетнего периода наблюдается в трех районах — на 10,3% в Правдинском, 6,7% в Нестеровском и на 7,9% в Неманском районах, что связано с миграционным оттоком населения не столько из сельской местности, сколько из районных центров.

Численность населения Псковской области постоянно падает уже на протяжении многих десятилетий, но естественная убыль населения с 2005 к 2014 г. уменьшилась с -15,7 до -7,6‰. Относительно стабильна численность населения только пригородного Псковского района и трех отдаленных — Великолукского (за счет районного центра — второго по величине город области), Себежского (приграничного) и Усвятского районов, где наблюдаются темпы снижения численности населения менее 5% за 5 лет (рис. 5). Максимальное падение численности населения отмечается в и без того малочисленных районах — Гдовском, Красногородском, Локнянском, Новосокольническом, Порховском, и Струго-Красненском районах [41]. При этом Гдовский, Порховский и Струго-Красненский районы граничат с Псковским, возможно оттуда и осуществляется отток населения в пригородный район.

Для Новгородской области наблюдается снижение численности населения на протяжении последних 25 лет, но с 2006 г. естественная убыль населения уменьшилась с 2006 по 2013 г. с -11,7 до -6‰ [43]. В сельских районах имеет место постоянное снижение численности населения, кроме двух пригородных районов области за счет положительного сальдо миграции.

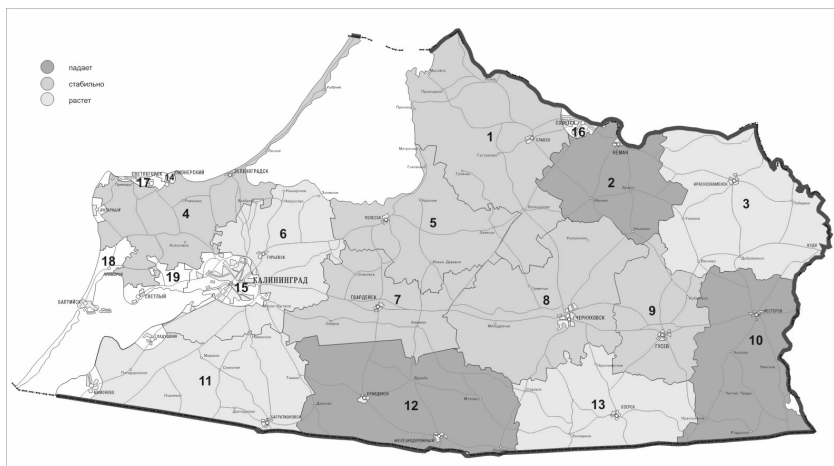


Рис 4. Изменение численности населения Калининградской области с 2009 по 2013 г., %. Обозначения цифрами см. на рис. 2



Рис 5. Изменение численности населения Псковской области с 2009 по 2013 г., %. Обозначения цифрами см. на рис. 1

Другим важным показателем депопуляции территории — доля малолюдных (с численностью населения менее 6 человек) и покинутых сельских поселений. В Калининградской области доля таких поселений среди сельских населенных пунктов составляет всего 7,9%, в то время как в Псковской — 46,6% [41; 42]. Наиболее «пустынные» районы Псковской области — Бежаницкий, Новоржевский и Островский, где доля покинутых и малолюдных поселений составляет более 62% от всех сельских населенных пунктов, они находятся во внутренних районах области, к югу от областного центра, не являются ни приграничными, ни пригородными, так что их, скорее всего, можно назвать «внутренней периферией» (рис. 6).



Рис 6. Доля сельских поселений Псковской области с численностью жителей менее 6 человек и безлюдных поселений, % от общей численности сельских поселений. Обозначения цифрами см. на рис. 1

Доля малолюдных и безлюдных поселений в Новгородской области составляет 44,9% и колеблется в отдельных районах от 65,7 до 13,1% от общего числа сельских населенных пунктов [39]. Наиболее населены пригородные, близкие к Великому Новгороду районы области, малолюдность сельской местности увеличивается к периферии.

Таким образом, явление депопуляции отсутствует в Калининградской области и присутствует в Псковской. Причем, в отличие от не приграничной Новгородской, где депопуляция увеличивается от центра к периферии, она ярко выражена во внутренних районах территории, а приграничные районы являются относительно устойчивыми.

Физическое сжатие пространства — изменение плотности населения внутри ареалов

Исследование плотности населения в сельских районах Калининградской и Псковской областей за последние пять лет показали их различие как в количественном отношении, так и в динамике их изменения. Плотность сельского населения в муниципальных районах Псковской области на 2014 г. колеблется от 1,9 человек/км² (Бежаницкий район) до 10,6 человек/км² (Псковский), в то время как в Калининградской области — от 7,1 человек/км² (Краснознаменский район) до 31,7 человек/км² (Гурьевский). Еще большую контрастность демонстрирует динамика изменения плотности сельского населения за последние пять лет. Плотность населения большинства сельских районов Псковской области в 2014 г. составляет 76—92% от плотности населения в 2009 г. Только пригородный псковский район имеет устойчивую положительную динамику (108,2%). В Калининградской области динамика плотности населения сельских районов иная. Положительная динамика плотности населения не зависит от системы «центр — периферия»: плотность сельского населения в 2014 г. пригородного Гурьевского и отдаленного Краснознаменского равны и составляют 109% от плотности населения в 2009 г. Показатели отрицательной динамики плотности населения составляют 92,3—96,8% (в четырех из 13 сельских районов).

Теоретическое объяснение полученных результатов

Как мы увидели, поляризация пространства в приграничных регионах происходит иначе, чем в «глубинных»: условия приграничья деформируют систему «центр — периферия», так как наличие пограничных переходов, как правило, активизирует человеческую деятельность (как хозяйственную, предпринимательскую, так и частную). Деформация социально-экономического пространства зависит от многих факторов — политических, экономических, демографических и географических, которые определяют возможности использования «эффекта границы». Анализ конкретных территорий, приведенный выше, показал, что наиболее важными для пространственной картины сжатия социально-экономического пространства в приграничье являются:

- размер и компактность территории;
- общая геодемографическая ситуация в регионе;
- миграционный прирост (или отток) населения и его перераспределение внутри региона;
- коммуникативная проницаемость территории, как внешняя, так и внутренняя.

Не умаляя значения федеральных и региональных политических решений и влияния международной обстановки на развитие приграничных районов, необходимо подчеркнуть конкретное значение каждого из этих факторов для формирования социально-экономического пространства.

Размер и форма территории. Размер территории субъекта в совокупности с существующей в нем транспортной системой определяют коммуникативную проницаемость региона. Кроме того, малая площадь территории увеличивает значение приграничного эффекта, так как повышает возможности муниципальных образований и хозяйствующих в них субъектов к выходу на внешний рынок.

Общая геодемографическая ситуация в регионе. Влияет на все аспекты сжатия социально-экономического пространства [7; 24—26]. Общая убыль населения региона и отток из сельских районов в областной центр и пригородную зону приводит к образованию обширных ареалов с плотностью населения менее 5 человек/км², а в некоторых районах она составляет всего 1 человек/км². При такой плотности населения сплошное освоение территории становится невозможным, а превращается в крупно- и мелкоочаговое, анизотропность пространства возрастает. В таких условиях приграничный эффект для большинства населения становится иллюзорен, и пространственно проявляется в областном центре и пригородных районах и непосредственно около государственной границы.

Миграционный прирост (или отток) населения и его перераспределение внутри региона. Миграционный прирост в условиях отрицательного естественного прироста населения увеличивает стабильность приграничного региона, а так как часть прибывшего населения расселяется в сельской местности, препятствует явлению депопуляции. Степень влияния миграционного прироста на поляризацию приграничья зависит от его размера относительно естественной убыли. Перераспределение населения внутри территории региона в условиях депопуляции и упадка инфраструктуры усиливает поляризацию пространства, так как население в основном мигрирует в областной центр или пригород, а в условиях стабильной демографической обстановки и хорошей транспортной структуры может приводить к уменьшению поляризации и выравниванию плотности населения ближних и дальних пригородов и ближайших районных центров.

Коммуникативная проницаемость территории, как внутренняя, так и внешняя. Внутренняя. По сравнению с другими территориями СЗФО транспортная система его западных районов наиболее развита:

наличие глубоководных портов, международных аэропортов и относительно густая сеть железных дорог (от 409 км/10 000 км² в Калининградской области до 60 км/ 10 000 км² в Мурманской) определяют их высокую связность (как внутреннюю, так и внешнюю). Густота автомобильных дорог в приграничных регионах СЗФО разная. В Калининградской области она составляет 439 км/1000 км², что приближается к показателям ближнего Подмосковья, в то время как в Мурманской области этот показатель составляет всего 19, в Карелии 37, и в пригородной области мегаполиса — Ленинградской — 135 [37]. Расчет коэффициента Энгеля показал, что максимальные значения он имеет в Калининградской области (68,2), средние значения — в Ленинградской и Псковской областях (58,5 и 55,0) и минимальное — в Мурманской области (0,7). Чем выше значения этих показателей, тем выше внутренняя связность и проницаемость территории (наличие инфраструктуры не является абсолютной гарантией сжатия, так как большое значение имеет состояние путей сообщения, наличие средств транспорта и регулярность рейсов). Развитие автомобильного общественного транспорта в отдельных областях сдерживается качеством автомобильных дорог: в Псковской области только 77% автомобильных дорог имеет твердое покрытие. В Калининградской области этот показатель значительно выше — 90%, в Мурманской — 83,7%. Большое значение имеет доступность дорог для населения: например, в Псковской области значительные территории находятся от асфальтированных дорог на расстоянии более 5 км. Внутренняя связность территории определяется также частотой движения общественных видов пригородного и междугородного транспорта.

Внутренняя коммуникативная проницаемость влияет на физическое сжатие социально-экономического пространства следующим образом: чем выше проницаемость, тем больше возможностей для трудоустройства для населения области, так как поиск мест приложения труда меньше ограничен транспортными издержками, как временными, так и финансовыми. Место приложения труда в меньшей степени определяет место жительства. Численность населения сельских и городских населенных пунктов стабилизируется, на всей территории поддерживается сравнительно высокая степень освоенности среды. Компактность территории наряду с хорошо развитой транспортной системой обеспечивает высокую коммуникативную проницаемость. Помимо транспортной системы, коммуникативная проницаемость зависит от степени развития мобильной связи и Интернета. Площадь покрытия мобильной связью в западном приграничье разная: максимальная (свыше 90% территории) в Ленинградской и Калининградской областях и минимальная (менее 50% территории — в Псковской области [44]). Мобильная телефонная связь и развитие Интернета также способствуют поддержанию высокой степени освоенности среды, обеспечивая возможности получения различного вида услуг, работы на дому и дистанционного обучения, что

увеличивает степень комфортности среды для проживания и косвенно обеспечивает стабильность геодемографической обстановки.

Внешняя. Внешняя коммуникативная проницаемость с другими странами обеспечивается протяженностью государственной границы на территории региона и наличием возможностей ее пересечения. Протяженность государственной границы в пределах изучаемых регионов разная: максимальную длину имеет Республика Карелия и Псковская область (более 700 км). Но этот показатель не совсем корректен, так как проницаемость границы и, следовательно, ее функциональное значение имеет не общая длина границы, а наличие на ней доступных населению пунктов пограничного пропуска (ППП). Поэтому мы использовали такой показатель, как длина границы на один ППП, соответственно, чем меньше километров приходится на один пограничный переход, тем более проницаема граница. По этому показателю лидирует Калининградская область (48,8 км), на втором месте Ленинградская область (51,2 км), в «аутсайдерах» — Карелия (266 км) и Мурманская область (203 км). Псковская область занимает «срединное» положение (69,1 км без учета границы с Беларусью и 78,8 с учетом). Активность межграницных перемещений стимулирует режим малого пограничного передвижения, который в настоящее время действует между Калининградской областью и северными воеводствами Польши, между отдельными районами Латвии и Псковской области, Мурманской области и Норвегии. Внешняя коммуникативная проницаемость с соседними регионами своей страны обеспечивается наличием связывающих их автомобильных и железных дорог и их качеством (или других элементов транспортной инфраструктуры). Отечественные исследователи на протяжении последних тридцати лет отмечают, что административные границы между областями, а в некоторых случаях и между районами, являются особыми барьерами: это зоны депопуляции, снижения активности и исчезновения транспортной инфраструктуры, то есть смыкающиеся периферии двух регионов превращаются в некие «барьерные зоны», для которых главной становится экологическая функция [20]. Калининградская область границ с другими субъектами РФ не имеет, а северные и восточные границы Псковской области полностью подтверждают вышесказанное: их пересекают только железные дороги и федеральные трассы, местных межобластных дорог с твердым покрытием ничтожно мало. Видимо, проницаемость границы с соседним регионом той же страны следует рассчитывать так же, как и внешнюю (пограничную) проницаемость.

Для характеристики коммуникативного сжатия пространства региона с внешней средой в классическом понимании (то есть резкого сокращения времени в пути) важна связь территории с регионами своей страны и ближайшими зарубежными соседями с использованием общественного транспорта: воздушного, железнодорожного и автомобильного. Без учета Санкт-Петербургского транспортного узла, наиболее развитое воздушное сообщение имеет Калининградская область (10 направлений, более 60 рейсов в неделю в Москву и более 40 — в Санкт-

Петербург), на втором месте — Мурманская область. Псковская область и Карелия имеют более развитый по сравнению с Калининградской областью железнодорожный транспорт [45]. Кроме того, Псковская область занимает выгодное для автотранспорта положение: по ее территории проходят федеральные и международные автомагистрали. Для Калининградской области характерно отсутствие автобусного сообщения с городами России, что связано с особым географическим положением региона.

Высокая степень коммуникативного сжатия с внешней средой способствует деформации социально-экономического пространства региона, поскольку территории у пограничных пунктов пропуска и международные транспортные коридоры способствуют концентрации экономической активности. Степень деформации пространства зависит от уровня развития международного сотрудничества и современной геополитической обстановки, а также от размера территории и коммуникативной проницаемости пограничного региона. При наличии большой, плохо освоенной вне точек роста и транспортных коридоров территории, анизотропия пространства увеличивается, эффект сжатия освоенного пространства усиливается, ландшафт становится все более поляризованным. В случае компактной территории высокая степень коммуникативного сжатия в совокупности с хорошей внутренней проницаемостью приводит к выравниванию ареалов по степени освоенности среды и нивелированию эффекта физического сжатия пространства.

Выводы

- Эффект сжатия социально-экономического пространства проявляется в приграничных регионах Северо-западного федерального округа иначе, чем во внутренних, где он отражает систему «центр — периферия».

- Сжатие социально-экономического пространства понимается нами как физическое сжатие ареалов, освоенных разными видами человеческой деятельности, а также как снижение степени активности внутри них.

- Вместо термина «коммуникативное сжатие пространства» для изучаемой территории предложен термин «коммуникативная проницаемость», понимаемый как снижение степени анизотропии территории, которая выражается в увеличении транспортной доступности и коммуникативной (включая мобильную связь и Интернет) досягаемости территории региона.

- Фокусными территориями для исследования выбраны приграничные Калининградская и Псковская области как наиболее близкие по географическому положению и обладающие сходными природными условиями. Новгородская область не является приграничной и была выбрана нами для сравнения.

• Для Новгородской области наблюдается типичная картина дифференциации территории по принципу «центр-периферия», характерному для областей Нечерноземной зоны РФ. Исследования показали, что эффект физического сжатия экономического пространства проявляется на территории приграничной Псковской области двояко: по снижению посевных площадей и урожайности зерновых культур «приграничного» эффекта не наблюдается; в то время как максимальный уровень депопуляции обнаруживается во внутренних районах этой территории, а наиболее устойчивыми являются приграничные районы — здесь эффект приграничья выражен явно. На территории Калининградской области практически не проявляется процесс депопуляции сельского населения и отсутствует внутренняя дифференциация районов по уровню сельскохозяйственного освоения. Очевидно, из-за компактных размеров, развитой дорожной сети эффект влияния приграничного положения распространяется на территорию всей области.

• Анализ конкретных территорий, приведенный выше, показал, что наиболее важными для пространственной картины сжатия социально-экономического пространства в приграничье служат размер и компактность территории, общая геодемографическая ситуация в регионе, миграционный прирост (или отток) населения и его перераспределение внутри региона, коммуникативная проницаемость территории, как внешняя, так и внутренняя.

Список литературы

1. *Безруков Л. А.* Сжатие пространства: мифы и реальность // Сб. науч. тр. Сжатие социально-экономического пространства: новое в теории регионального развития и практике его государственного регулирования М., 2010. С. 32—48.
2. *Единый* государственный реестр почв России. URL: <http://atlas.mcx.ru/materials/egrpr/content.html> (дата обращения: 10.03.2015).
3. *Епифанова А. А., Лухманов Д. Н.* Трансформация заселенности сельской местности Центрального Черноземья (1959—2008 гг.) // Сб. науч. тр. Сжатие социально-экономического пространства: новое в теории регионального развития и практике его государственного регулирования. М., 2010. С. 153—167.
4. *Иоффе Г., Нефедова Т.* Квазитюневский ландшафт в регионах России // Российские регионы и центр: взаимодействие в экономическом пространстве. М., 2000.
5. *Кастельс М.* Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М., 2000.
6. *Климат* городов России. URL: <http://atlas-jakutia.ru/weather/spravochnik/spravochnik.html> (дата обращения: 02.02.2015).
7. *Кузнецова Т. Ю.* Геодемографическая обстановка в странах Балтийского макрорегиона: проблемы и перспективы. Калининград, 2009.
8. *Левинтов А. Е.* Основные факторы сжатия пространства и их реализация на примере Европы // Сб. науч. тр. Сжатие социально-экономического пространства: новое в теории регионального развития и практике его государственного регулирования. М., 2010. С. 60—67.



9. *Люри Д. И., Горячкин С. В., Караваева Н. А. и др.* Динамика сельскохозяйственных земель России в XX веке и постагрогенное восстановление растительности и почв. М., 2010.

10. *Махрова А. Г., Голубчиков О. Ю.* Российский город в условиях капитализма: социальная трансформация внутригородского пространства // Вестник Московского университета. Сер. 5 «География». 2012. № 2. С. 26—31.

11. *Мироненко Н. С., Сорокин М. Ю.* Факторы сжатия географического пространства // География. 2001. № 48.

12. *Нефедова Т. Г.* Российская периферия как социально-экономический феномен // Региональные исследования. 2008. № 5(20). С. 14—31.

13. *Нефедова Т. Г.* Сельская Россия на перепутье: географические очерки. М., 2003.

14. *Нефедова Т. Г.* Сельское хозяйство России на фоне Европы: изменения за 1990—2006 гг. // География мирового развития. М., 2009. Вып. 1.

15. *Нефедова Т. Г.* Сжатие внегородского освоенного пространства России — реальность, а не иллюзия // Сб. науч. тр. Сжатие социально-экономического пространства: новое в теории регионального развития и практике его государственного регулирования. М., 2010. С. 128—145.

16. *Пашинская Н. Н.* Сжатие пространства: методы, модели и примеры использования в географии транспорта // Там же. С. 73—83.

17. *Пивоваров Ю. Л.* Альтернатива макрорегионального развития России: сжатие интенсивно используемого пространства // Географические основы типологии регионов для формирования региональной политики России. М., 1995. С. 17—23.

18. *Пивоваров Ю. Л.* Сжатие интенсивно используемого пространства: концепция макрорегионального развития России // Изв. РАН. Сер. «География». 1997. № 5. С. 114—124.

19. *Ридевский Г. В.* Три модели сжатия пространства и регионализация как процесс сжатия пространства на внутривнутригородском уровне // Сб. науч. тр. Сжатие социально-экономического пространства: новое в теории регионального развития и практике его государственного регулирования. М., 2010. С. 49—60.

20. *Родоман Б. Б.* Экологическое значение административных границ // Проблемы приграничных регионов России : матер. XXI ежегодной сессии экономико-географической секции МАРС. М., 2004. С. 82—85.

21. *Родоман Б. Б.* Сетевые и анизотропные географические пространства // Сб. науч. тр. Сжатие социально-экономического пространства: новое в теории регионального развития и практике его государственного регулирования. М., 2010. С. 167—175.

22. *Трейвиш А. И.* «Сжатие» пространства: трактовка и модели // Там же. С. 16—31.

23. *Трейвиш А. И.* Сжатие социального геопространства: между реальностью и утопией URL: <http://demoscope.ru/weekly/2012/0507/tema06.php> (дата обращения: 19.01.2014).

24. *Федоров Г. М.* Геодемографическая обстановка: теория и методические основы. Л., 1984.

25. *Федоров Г. М.* Геодемографическая типология. Л., 1985.

26. *Федоров Г. М.* Население Калининградской области. Демографические условия обоснования территориальной комплексной схемы градостроительного планирования развития территории Калининградской области и ее частей : монография. Калининград, 2001.

27. *Шупер В. А.* Почему не происходит сжатие социально-географического пространства // Сб. науч. тр. Сжатие социально-экономического пространства: новое в теории регионального развития и практике его государственного регулирования. М., 2010. С. 67—72.
28. *Agnew J.* The new global economy: time — space compression, geopolitics, and global uneven development // *Journal of world systems research*. VII. 2. 2001. P. 133—154.
29. *Desai M.* The End of Everything // *The New York Times*. 1996. August. URL: <http://www.people.hbs.edu/mdesai/EndOfEverything.pdf> (дата обращения: 12.01.2015).
30. *Florida R.* Who's Your City? Where You Live: How the Creative Economy Is Making the Most Important Decision of Your Life. Philadelphia: Basic Books, 2008. URL: http://www.creativeclass.com/whos_your_city/maps/# (дата обращения: 03.02.2015).
31. *Harvey D.* The Condition of Postmodernity: An Enquiry into the Origins of Cultural Change. Cambridge, MA : Blackwell, 1990.
32. *Janelle D., Gillespie A.* Space — time constructs for linking information and communication technologies with issues in sustainable transportation, TTRV372, 2004, p. 665—677. URL: www.spatial.ucsb.edu (дата обращения: 01.04.2015).
33. *Morgan K.* The Exaggerated Death of Geography: Localised Learning, Innovation and Uneven Development. Paper presented to The Future of Innovation Studies Conference. URL: http://www.utoronto.ca/onris/research_review/WorkingPapers/WorkingDOCS/Working01/Morgan01_Death.pdf (дата обращения: 11.03.2015).
34. *Rodrigue J. P., Comtois C., Slack B.* The Geography of transport systems. N. Y., 2009. 352 p.
35. *Warf B.* Time Space Compression: Historical Geographies. NY, 2008.
36. *Warf B.* Teaching Time-Space Compression // *Journal of Geography in Higher Education*. 2011. № 35(2). P. 143—161.
37. Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 11.02.2015).
38. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области. URL: <http://murmanskstat.gks.ru/> (дата обращения 11.02.2015).
39. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Карелия. URL: <http://krl.gks.ru> (дата обращения 11.02.2015).
40. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по городу Санкт-Петербургу и Ленинградской области. URL: <http://petrostat.gks.ru> (дата обращения 11.02.2015).
41. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области. URL: <http://pskovstat.gks.ru> (дата обращения 11.02.2015).
42. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. URL: <http://kaliningrad.gks.ru/> (дата обращения 11.02.2015).
43. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Новгородской области. URL: <http://novgorodstat.gks.ru/> (дата обращения 11.02.2015).
44. ФАИС. URL: <http://www.fais-rfs.ru/cabinet/tasks/regions/operatorcoverage.aspx> (дата обращения: 09.01.2015).

45. Туту. Ру. URL: www.tutu.ru (дата обращения: 09.04.2015).

46. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. URL: www.mcx.ru/documents/file_document (дата обращения: 09.03.2015).

Об авторах

Романова Елена Альбертовна, кандидат географических наук, доцент кафедры градостроительства, землеустройства и дизайна, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Россия.

E-mail: alberta63@mail.ru

Виноградова Ольга Леонидовна, кандидат географических наук, доцент кафедры градостроительства, землеустройства и дизайна, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Россия.

E-mail: olvinogr69@mail.ru

Фризина Ирина Викторовна, аспирант, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Россия.

E-mail: levkovich_irina@hotmail.com



SOCIAL AND ECONOMIC SPACE COMPRESSION IN BORDER AREAS: THE CASE OF THE NORTHWESTERN FEDERAL DISTRICT

E. Romanova *, O. Vinogradova *, I. Frizina *

**Immanuel Kant Baltic Federal University
14 A. Nevski St., Kaliningrad, 236041, Russia*

Submitted on April 15, 2015

The so-called “compression” of social and economic space has been the subject of quite a few studies in the past decades. There are two principle types of compression: communicative, that is, associated with the development of transport and information systems, and physical, manifested in the rapid decrease of the number of new territories to explore. While physical and communicative compression are interrelated, they have different spatial expressions depending on geographical conditions, economic, environmental, historical, and political characteristics of the region. The authors identify the patterns of communicative and physical space compression using comparative mapping, statistical and historical research methods, and a model showing the spatial differentiation of regional socioeconomic characteristics in the Northwestern Federal District. The study focuses on border areas, where the following key manifestations of compression have been identified: transport connectivity, level of agriculture development, and depopulation. All these indicators of space compression process are studied at the municipal level. The authors identify the key features of socioeconomic space compression for the border areas of the Russian Northwest.

Key words: socioeconomic space compression, communicative connectivity, economic development of territories, depopulation

References

1. Bezrukov, L. A. 2010, Szhatie prostranstva: mify i real'nost' [Compression space: Myths and Reality]. In: Artobolevsky, S. S., Sintserov, L. M. (eds.), *Szhatie social'no-jekonomicheskogo prostranstva: novoe v teorii regional'nogo razvitiya i praktike ego gosudarstvennogo regulirovanija* [Compression of the socio-economic area: a new theory of regional development and its practice of state regulation], Moscow, p. 32—48.

2. *Edinyj gosudarstvennyj reestr pochv Rossii* [Unified State Register of Russian soil], available at: <http://atlas.mcx.ru/materials/egrpr/content.html> (accessed 10.03.2015).

3. Yepifanova, A. A., Luhmanov, D. N. 2010, Transformacija zaselennosti sel'skoj mestnosti Central'nogo Chernozem'ja (1959—2008gg.) [Transformation of the population of rural areas of the Central Black Soil Region (1959—2008)]. In: Artobolevsky, S. S., Sintserov, L. M. (eds.), *Szhatie social'no-jekonomicheskogo prostranstva: novoe v teorii regional'nogo razvitiya i praktike ego gosudarstvennogo regulirovanija* [Compression of the socio-economic area: a new theory of regional development and its practice of state regulation], Moscow, p. 153—167.

4. Ioffe, G., Nefedova, T. 2000, Kvazitjunenovskij landshaft v regionah Rossii [Kvazityunenovsky landscape in the regions of Russia]. In: *Rossijskie regiony i centr: vzaimodejstvie v jekonomicheskom prostranstve* [Russian regions and the center: cooperation in the economic area], Moscow, IGRANMARS.

5. Castells, M. 2000, *Informacionnaja jepoha: jekonomika, obshhestvo i kul'tura* [The Information Age: Economy, Society and Culture], Moscow, Higher School of Economics.

6. Klimat gorodov Rossii [Climate Russian cities], *Atlas Yakutia*, available at: <http://atlas-jakutia.ru/weather/spravochnik/spravochnik.html> (accessed 02.02.2015).

7. Kuznetsova, T. Yu. 2009, *Geodemograficheskaja obstanovka v stranah Baltijskogo makroregiona: problemy i perspektivy* [Geo-demographic situation in the Baltic macro-region: problems and prospects], Kaliningrad.

8. Levintov, A. E. 2010, Osnovnye faktory szhatiya prostranstva i ih realizacija na primere Evropy [The main factors of compression of space and their implementation on the example of Europe]. In: Artobolevsky, S. S., Sintserov, L. M. (eds.), *Szhatie social'no-jekonomicheskogo prostranstva: novoe v teorii regional'nogo razvitiya i praktike ego gosudarstvennogo regulirovanija* [Compression of the socio-economic area: a new theory of regional development and its practice of state regulation], Moscow, p. 60—67.

9. Lyuri, D. I., Goryachkin, S. V., Karavaeva, N. A., Denisenko, E. A., Nefedova, T. G. 2010, *Dinamika sel'skohozjajstvennyh zemel' Rossii v HH veke i postagrogennoe vosstanovlenie rastitel'nosti i pochv* [Dynamics of Russian agricultural land in the twentieth century and postagrogenic revegetation and soil], Moscow, GEOS.

10. Makhrova, A. G., Golubchikov, O. Yu. 2012, Rossijskij gorod v uslovijah kapitalizma: social'naja transformacija vnutrigorodskogo prostranstva [Russian city in the conditions of capitalism: social transformation intra space], *Vestnik Moskovskogo universiteta*, Ser. 5. Geography, no. 2, p. 26—31.

11. Mironenko, N. S., Sorokin, M. Yu. 2001, Faktory szhatiya geograficheskogo prostranstva [Factors compression geographical space], *Geografija* [Geography], no. 48.



12. Nefedova, T. G. 2008, Rossijskaja periferija kak social'no-jekonomicheskij fenomen [Russian periphery as a socio-economic phenomenon], *Regional'nye issledovanija* [Regional studies], no. 5(20), p. 14—31.

13. Nefedova, T. G. 2003, *Sel'skaja Rossija na pereput'e: geograficheskie ocherki* [Rural Russia at a crossroads: geographical essays], Moscow.

14. Nefedova, T. G. 2009, Sel'skoe hozjajstvo Rossii na fone Evropy: izmenenija za 1990—2006 gg. [Agricultural Russia against the background of Europe changes for the 1990—2006 biennium], *Geografija mirovogo razvitija* [The geography of world development], Vol. 1, Moscow.

15. Nefedova, T. G. 2010, Szhatie vnegorodskogo osvoennogo prostranstva Rossii — real'nost', a ne illuzija [Compression earned extra-urban space of Russia — a reality, not an illusion]. In: Artobolevsky, S. S., Sintserov, L. M. (eds.), *Szhatie social'no-jekonomicheskogo prostranstva: novoe v teorii regional'nogo razvitija i praktike ego gosudarstvennogo regulirovanija* [Compression of the socio-economic area: a new theory of regional development and its practice of state regulation], Moscow, p. 128—145.

16. Pashinskaya, N. N. 2010, Szhatie prostranstva: metody, modeli i primery ispol'zovanija v geografii transporta [Compression space: methods, models and examples of use in the geography of transport]. In: Artobolevsky, S. S., Sintserov, L. M. (eds.), *Szhatie social'no-jekonomicheskogo prostranstva: novoe v teorii regional'nogo razvitija i praktike ego gosudarstvennogo regulirovanija* [Compression of the socio-economic area: a new theory of regional development and its practice of state regulation], Moscow, p. 73—83.

17. Pivovarov, Yu. L. 1995, Al'ternativa makroregional'nogo razvitija Rossii: szhatie intensivno ispol'zuemogo prostranstva [The alternative macro-regional development of Russia: compression intensively used space]. In: *Geograficheskie osnovy tipologii regionov dlja formirovanija regional'noj politiki Rossii* [Geographical bases of typology of regions for the formation of regional policy in Russia], Moscow, 17—23

18. Pivovarov, Yu. L. 1997, Szhatie intensivno ispol'zuemogo prostranstva: koncepcija makroregional'nogo razvitija Rossii [Compression intensively used space: the concept of macro-regional development of Russia], *Izvestija Rossijskoj akademii nauk. Serija Geograficheskaja* [Izvestija of the Russian Academy of Sciences. Geographic Series], no. 5, p. 114—124.

19. Ridevsky, G. V. 2010, Tri modeli szhatija prostranstva i regionalizacija kak process szhatija prostranstva na vnutristranovom urovne [Three models of the compression of space and regionalization as a process of compressing the space in-country]. In: Artobolevsky, S. S., Sintserov, L. M. (eds.), *Szhatie social'no-jekonomicheskogo prostranstva: novoe v teorii regional'nogo razvitija i praktike ego gosudarstvennogo regulirovanija* [Compression of the socio-economic area: a new theory of regional development and its practice of state regulation], Moscow, p. 49—60.

20. Rodoman, B. B. 2004, Jekologicheskoe znachenie administrativnyh granic [The ecological value of the administrative boundaries], *Problemy prigranichnyh regionov Rossii* [Problems of border regions of Russia], materialy XXI ezhegodnoj sessii jekonomiko-geograficheskoi sekcii MARS [Materials XXI annual session of economic and geographic section MARS], Belgorod-Kharkov, 5—7 June 2004, Moscow, p. 82—85.

21. Rodoman, B. B. 2010, Setevye i anizotropnye geograficheskie prostranstva [Network and anisotropic geographical areas]. In: Artobolevsky, S. S., Sintserov, L. M. (eds.), *Szhatie social'no-jekonomicheskogo prostranstva: novoe v teorii re-*

gional'nogo razvitija i praktike ego gosudarstvennogo regulirovanija [Compression of the socio-economic area: a new theory of regional development and its practice of state regulation], Moscow, p. 167—175.

22. Treyvish, A. I. 2010, «Szhatie» prostranstva: traktovka i modeli ["Compression" of space: the interpretation and model]. In: Artobolevsky, S. S., Sintserov, L. M. (eds.), *Szhatie social'no-jekonomicheskogo prostranstva: novoe v teorii regional'nogo razvitija i praktike ego gosudarstvennogo regulirovanija* [Compression of the socio-economic area: a new theory of regional development and its practice of state regulation], Moscow, p. 16—31.

23. Treyvish, A. I. 2012, Szhatie social'nogo geoprostranstva: mezhdu real'nost'ju i utopiej [Compression social geospace: between reality and utopia], *Demoscope Weekly*, available at: <http://demoscope.ru/weekly/2012/0507/tema06.php> (accessed 19.01.2014).

24. Fedorov, G. M. 1984, *Geodemograficheskaja obstanovka: teorija i metodicheskie osnovy* [Geodemographic environment: theory and methodological foundations], Leningrad, Nauka.

25. Fedorov, G. M. 1985, *Geodemograficheskaja tipologija* [Geo-demographic typology], Leningrad.

26. Fedorov, G. M. 2001, *Naselenie Kaliningradskoj oblasti. Demograficheskie uslovia obosnovanija Territorial'noj kompleksnoj shemy gradostroitel'nogo planirovanija razvitija territorii Kaliningradskoj oblasti i ee chastej* [The population of the Kaliningrad region. Demographic conditions justify territorial complex scheme of town-planning development of the Kaliningrad region and its parts], Kaliningrad.

27. Shuper, V. A. 2010, Pochemu ne proishodit szhatie social'no-geograficheskogo prostranstva [Why there is no compression of social and geographical space]. In: Artobolevsky, S. S., Sintserov, L. M. (eds.), *Szhatie social'no-jekonomicheskogo prostranstva: novoe v teorii regional'nogo razvitija i praktike ego gosudarstvennogo regulirovanija* [Compression of the socio-economic area: a new theory of regional development and its practice of state regulation], Moscow, p. 67—72.

28. Agnew, J. 2001, The new global economy: time — space compression, geopolitics, and global uneven development, *Journal of world systems research*, VII. 2, p. 133—154.

29. Desai, M. 1996, The End of Everything, *The New York Times*, August, available at: <http://www.people.hbs.edu/mdesai/EndOfEverything.pdf> (accessed 12.01.2015).

30. Florida, R. 2008, *Who's Your City? Where You Live: How the Creative Economy Is Making the Most Important Decision of Your Life*, Philadelphia, Basic Books, available at: http://www.creativeclass.com/whos_your_city/maps/# (accessed 03.02.2015).

31. Harvey, D. 1990, *The Condition of Postmodernity: An Enquiry into the Origins of Cultural Change*, Cambridge, MA, Blackwell, 230 p.

32. Janelle, D., Gillespie, A. 2004, *Space — time constructs for linking information and communication technologies with issues in sustainable transportation*, TTRV372, p.665 -677, available at: www.spatial.ucsb.edu (accessed 01.04.2015).

33. Morgan, K. 2001, The Exaggerated Death of Geography: Localised Learning, Innovation and Uneven Development, *Paper presented to The Future of Innovation Studies Conference*, Eindhoven Univ. of Technology, 20—23 September 2001, available at: http://www.utoronto.ca/onris/research_review/WorkingPapers/WorkingDOCS/Working01/Morgan01_Death.pdf (accessed 11.03.2015).

34. Rodrigue, J. P., Comtois, C., Slack, B. 2009, *The Geography of transport systems*, New York, Routledge, 352 p.

35. Warf, B. 2008, *Time Space Compression: Historical Geographies*, NY, Routledge.
36. Warf, B. 2011, Teaching Time-Space Compression, *Journal of Geography in Higher Education*, no. 35(2), p. 143—161.
37. Federal State Statistics Service, available at: <http://www.gks.ru/> (accessed 11.02.2015).
38. The territorial body of the Federal State Statistics Service of the Murmansk region, available at: <http://murmanskstat.gks.ru/> (accessed 11.02.2015).
39. The territorial body of the Federal State Statistics Service of the Republic of Karelia, available at: <http://krl.gks.ru/> (accessed 11.02.2015).
40. The territorial body of the Federal State Statistics Service of the city of St. Petersburg and Leningrad region, available at: <http://petrostat.gks.ru> (accessed 11.02.2015).
41. The territorial body of the Federal State Statistics Service of the Pskov region, available at: <http://pskovstat.gks.ru> (accessed 11.02.2015).
42. The territorial body of the Federal State Statistics Service in the Kaliningrad region, available at: <http://kaliningrad.gks.ru/> (accessed 11.02.2015).
43. The territorial body of the Federal State Statistics Service in Novgorod region, available at: <http://novgorodstat.gks.ru/> (accessed 11.02.2015).
44. The coverage area of cellular communication — FAIS, available at: <http://www.fais-rfs.ru/cabinet/tasks/regions/operatorcoverage.aspx> (accessed 09.01.2015).
45. Tutu.ru: air and railway tickets online, available at: www.tutu.ru (accessed 09.04.2015).
46. The Ministry of Agriculture of the Russian Federation, available at: www.mcx.ru/documents/file_document (accessed 09.03.2015).

About the authors

Dr Elena Romanova, Associate Professor, Department of Urban Development, Land Management, and Design, Immanuel Kant Baltic Federal University, Russia.
E-mail: alberta63@mail.ru

Dr Olga Vinogradova, Associate Professor, Department of Urban Development, Land Management, and Design, Immanuel Kant Baltic Federal University, Russia.
E-mail: olvinogr69@mail.ru

Irina Frizina, PhD student, Immanuel Kant Baltic Federal University, Russia.
E-mail: levkovich_irina@hotmail.com