

УДК 911.3:33; 001.89

DOI: 10.17072/2079-7877-2020-4-43-53

ПРИМЕНЕНИЕ НАУКОМЕТРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПУБЛИКАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ОЦЕНКИ ИЗУЧЕННОСТИ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)**Ирина Юрьевна Пекер**ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-5701-7538>, Scopus ID: 57210860362, SPIN-код: 5222-1535e-mail: ipeker@kantiana.ru*Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград*

Пространственные аспекты генерации, применения и дальнейшей передачи знания все чаще привлекают внимание отечественных и зарубежных исследователей социальных и гуманитарных направлений. Принимая во внимание значимость географического фактора в распределении науки и знания в целом, нельзя не отметить актуальность методов и инструментов пространственного анализа, например, такого раздела науковедения, как наукометрия. Исследование посвящено изучению пространственно-временного распределения научного знания о Калининградской области. Целью данной работы является представление результатов анализа библиометрических данных по тематике «Калининградская область» для выявления центров генерации знания и наиболее актуальных направлений исследований. Расчеты основаны на методах наукометрического анализа библиографических данных для определения объёма и распределения научных публикаций во времени и пространстве. Также в работе были использованы методы картографии. В качестве источника данных была взята библиографическая база научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – крупнейшая российская электронная база данных научных публикаций. В ходе исследования были выявлены динамика научной продуктивности, основные отрасли научного знания, изучающие Калининградскую область, научные центры, а также их пространственное распределение на национальном уровне.

Ключевые слова: география знания, география научного знания, публикационная активность, наукометрия, библиометрия, Калининградская область, eLIBRARY.RU.

APPLICATION OF SCIENTOMETRIC ANALYSIS METHODS FOR EVALUATING PUBLICATION ACTIVITY (A CASE OF THE KALININGRAD REGION UNDER STUDY)**Irina Yu. Peker**ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-5701-7538>, Scopus ID: 57210860362, SPIN-code: 5222-1535e-mail: ipeker@kantiana.ru*Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad*

The spatial aspects of the generation, application and further transfer of knowledge are increasingly attracting the attention of Russian and foreign researchers in social science and the humanities. Taking into account the importance of the geographical factor in the distribution of science and knowledge in general, it should be noted that the methods and tools of spatial analysis, for example, such a field of science studies as scientometrics, appear to be relevant. The research deals with the spatio-temporal distribution of scientific knowledge about the Kaliningrad region. The paper presents the results of the analysis of bibliometric data on the subject 'Kaliningrad region' in order to identify the centers of knowledge generation and the most relevant areas of research. The calculations are based on the methods of scientometric analysis of bibliographic data applied to determine the volume and distribution of scientific publications in time and space. Cartographic methods were also used. The bibliographic database of the scientific electronic library eLIBRARY.RU, the largest Russian electronic archive of scientific publications, was taken as a data source. The study has revealed the dynamics of scientific productivity, the main branches of scientific knowledge studying the Kaliningrad region, scientific centers, as well as their spatial distribution at the national level.



Key words: geography of knowledge, geography of scientific knowledge, publication activity, scientometrics, bibliometrics, Kaliningrad region, eLIBRARY.RU.

Введение

Интерес к пространственному аспекту изучения в социальных науках связан с так называемым «пространственным поворотом» (spatial turn) [24]. «Пространственный поворот» – это смена парадигмы, произошедшая в конце 1980-х гг., где основную роль играют место и пространство. Эта концепция ставит под сомнение утверждение о преимуществе времени над пространством во всех социальных и гуманитарных науках, включая пространственные дисциплины, такие как география. Исследователи отмечают, что «пространственный поворот» повлиял на возникновение новой научной единицы – географии знания (в том числе географии научного знания) [19; 25]. География знания занимается исследованием пространственных аспектов генерации, применения и дальнейшей передачи знания [18; 20; 22; 23].

Со временем исследователи стали чаще обращать внимание на вопрос места и территории, опровергнув теорию о том, что научное знание существует без привязки к определенной территории [19]. Работы, посвященные территориальному распределению научного знания, показали, что географический фактор имеет значение, что привлекло больший интерес к пространственному изучению науки и знания в целом. Необходимость измерения науки и географической близости научных знаний повлияли на появление нового направления в географической науке – пространственной наукометрии [16; 17; 21]. Пространственная наукометрия является относительно новым источником количественных данных о территориальном распределении интеллектуального капитала. Ее весомым преимуществом выступает возможность формирования сопоставимых рядов данных для объектов разного порядка – организаций, городских и сельских населенных пунктов, регионов, стран, что недостижимо для общей статистики. Более того, наукометрия дает возможность количественно оценить «невяные или молчаливые знания», выраженные в статьях, книгах, материалах конференций и прочих публикациях. Использование информационно-аналитических методов исследования территориального распределения знания позволило в полной мере утверждать, что знания «привязаны» к территории, а также имеют свойство перемещаться с одного пространственного уровня на другой.

После «пространственного поворота» в наукометрии можно говорить о том, что эта наука стала более приближена к сфере географии [17]. Изучение пространственных аспектов научной деятельности с использованием наукометрических данных на региональном уровне повышается с каждым годом. В связи с этим можно предположить, что пространственная наукометрия со временем станет региональным направлением в географии знания подобно следующим направлениям: география населения – региональная демография, экономическая география – региональная экономика, социальная география – региональная социология и т.д.

Целью данной работы является представление результатов анализа библиометрических данных по тематике «Калининградская область», связанных с комплексным, мультидисциплинарным изучением региона. Были поставлены задачи определения динамики научной продуктивности и выявления основных периодов; определение ведущих центров и персоналий; выделение основных дисциплинарных областей, изучающих Калининградский регион. Актуальность проведенного исследования заключается в следующих положениях: во-первых, подобная информация, полученная в результате анализа библиометрических данных, может быть полезна для исследователей в ракурсе выбора потенциальных направлений научного сотрудничества. Во-вторых, анализ дает представление о том, какие аспекты изучения региона наиболее актуальны и лучше цитируются. В-третьих, с помощью международных баз научного цитирования можно оценить привлекательность региона как объекта исследования для иностранных ученых, что также может стать информационным источником для создания новых международных коллабораций.

В качестве объекта исследования были выбраны публикации по тематике «Калининградская область» ввиду наличия уникальных параметров экономико-географического положения и исторического развития региона, что обуславливает его непохожесть на другие субъекты Российской Федерации. Калининградская область, обладая многочисленными специфическими политическими, экономическими и социальными особенностями, в том числе эксклавностью, должна выполнять роль форпоста российской культуры в

Балтийском макрорегионе [10]. Калининградская область является объектом исследования для многочисленных дисциплин, таких как экономика, география, история, биология, экология и др. Идея рассмотрения региона как тематического направления в наукометрическом аспекте позволит выявить текущее состояние исследований, важнейшие научные центры и персоналии, что может послужить источником информации для сотрудничества исследователей этой отрасли.

Подобные исследования в российской и зарубежной науке, которые проводятся весьма активно, можно разделить на несколько категорий. Часть работ сосредоточена на мониторинге состояния определенной отрасли [1; 6; 12; 13], анализируя научную продуктивность в динамике и индикаторы цитируемости. Они изучают различные источники информации, типы публикаций, тематические направления, что позволяет увидеть, как развиваются центры знаний, какова публикационная активность научных организаций и отдельных исследователей. Другие работы ставят перед собой задачу оценки эффективности определенных научных журналов, рассматривая их ранговые индикаторы (импакт-фактор, SJR, CiteScore, SNIP и др.) [9; 11]. Помимо этого, наукометрия может выступать инструментом управления научной деятельностью и индикатором оценки эффективности научных работников и организаций [5; 7; 8]. Также с помощью наукометрических индикаторов можно рассматривать состояние и динамику научного международного сотрудничества, включая региональный аспект, что актуально для нынешней государственной повестки интернационализации науки и образования [2; 3].

Как было сказано ранее, одним из главных трендов в наукометрии стало повышенное внимание к пространству. Пространственная наукометрия с использованием методов общественной географии позволяет выявить и определить закономерности распространения специализации знаний на определенной территории, что формирует представление о локальной среде, сетевом сотрудничестве, специализации и других свойствах [4; 14; 15; 26].

Материалы и методика исследования

Данное исследование основано на анализе большого массива библиографических данных с использованием методов наукометрии. В качестве источника получения данных была использована научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – крупнейшая российская электронная база данных научных публикаций. Электронная библиотека также интегрирована с Российским индексом научного цитирования – РИНЦ (инструментом измерения публикационной активности ученых) и организаций и регулярно совершает импорт сведений о публикациях российских авторов и ссылающихся на них работах из международного индекса цитирования Scopus (Скопус).

Первоначальная задача состояла в определении возможных вариантов формулировок ключевых слов, связанных с Калининградской областью. Для этого был использован инструмент «Поиск ключевых слов» на сайте eLIBRARY.RU., который предлагает поиск по ключевому слову (термину) или его фрагменту. После нескольких итераций был определен первоначальный перечень ключевых слов, охватывающий изучение Калининградской области. В этот перечень вошли такие ключевые слова, как Калининград, Калининградская область, Калининградский регион, Калининградская обл, г. Калининград, Kaliningrad, Kaliningrad oblast и т.д.

Затем был использован инструмент «Расширенный поиск», позволяющий провести отбор публикаций с применением различных параметров. Найденные варианты формулировок ключевых слов были использованы в качестве базы для поиска публикаций, связанных с изучением Калининградской области. Для этого необходимо настроить поиск формулировок по следующим параметрам: в названии публикации, в аннотации, в ключевых словах. Помимо этого, был исключен параметр поиска формулировок в полных текстах публикаций, так как упоминание в них Калининградской области может иметь фрагментарный характер и использоваться в качестве отсылки к определенному примеру. В разделе тип публикации были выбраны следующие все возможные параметры: статьи в журналах, диссертации, книги, отчеты, материалы конференций, патенты, депонированные рукописи. При поиске не были ограничены годы публикаций, а были найдены публикации, поступившие за все время.

В первую очередь были найдены публикации, где упоминается «Калининград» в названиях публикаций, аннотациях или ключевых словах. Всего найдено 1974 публикации. Для составления полного массива публикаций была создана персональная подборка, где помещаются новые результаты поиска. Затем был проведен поиск с участием остальных вариантов упоминаний Калининградской области в публикациях. После многочисленных итераций с возможными вариантами написания упоминаний

Экономическая, социальная и политическая география
Пекер И.Ю.

было выделено 4 варианта, которые при поиске перекрывают все возможные формулировки, такие как Калининградская, Калининград, Kaliningradskaya, Kaliningrad. Окончательная подборка всех публикаций с упоминаниями содержит 9418 записей, находящихся на платформе eLIBRARY.RU.

Результаты и их обсуждение

Первая работа в подборке статей, доступных в Научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU, связанная с упоминанием Калининградской области, появилась в середине двадцатого века – в 1957 г. Согласно рубрикатору ГРНТИ публикация относится к тематике «Сельское и лесное хозяйство», которая в последующем станет одной из пяти наиболее часто встречающихся тематик среди публикаций по Калининградской области. Затем с перерывом в 6 лет были опубликованы еще две работы, точнее, два автореферата диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических и сельскохозяйственных наук. Исследование проблем сельскохозяйственной отрасли Калининградского региона явилось началом появления такой проблематики в российской науке, как изучение Калининградской области. Появляются и первые учебные пособия по краеведению Калининградской области. Количество публикаций, связанных с изучением Калининградской области, увеличивается постепенно. Распределение количества публикаций и авторов изданий в eLIBRARY.RU по годам показано на рис.1. Наряду с этим повышается и число авторов публикаций.

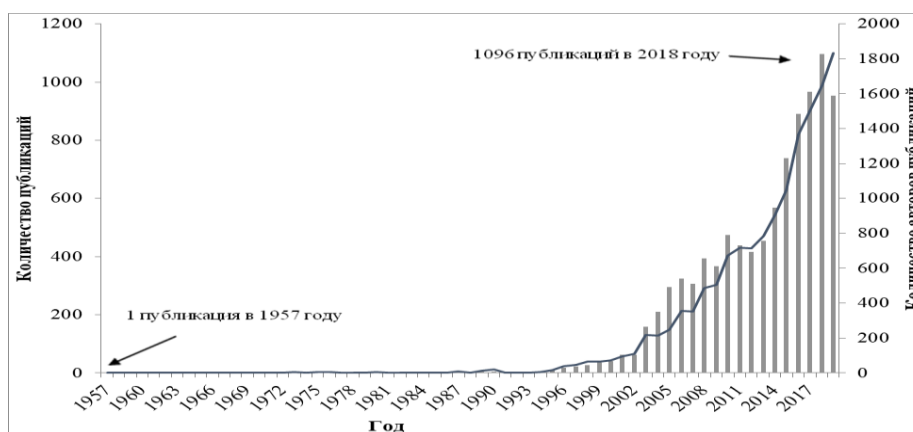


Рис. 1. Распределение количества публикаций и авторов по тематике исследования Калининградской области по годам (1957–2019 гг.)

Fig. 1. Distribution of the number of publications and authors covering the Kaliningrad region research topic by year (1957–2019)

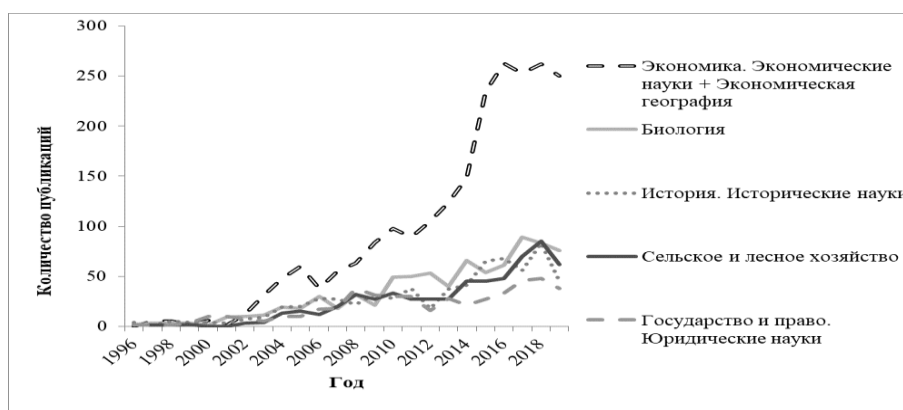


Рис. 2. Распределение количества публикаций по тематике исследования Калининградской области по годам – топ-5 (1996–2019 гг.)

Fig. 2. Distribution of the number of publications devoted to the Kaliningrad region research topic by year – top-5 (1996–2019)

Первый небольшой скачок количества публикаций наблюдается в 1996 г. (двукратный рост с 8 до 17 публикаций). Затем следующий резкий рост публикаций происходит с 2003 г., особенно в рубрике «Экономика. Экономические науки», обозначая при этом основной профиль исследований, связанных с Калининградской областью (рис.2). Следует отметить, что eLIBRARY.RU только с 2005 г. начала работу

Экономическая, социальная и политическая география

Пекер И.Ю.

с русскоязычными публикациями, а работы по добавлению в базу более ранних публикаций производились выборочно. Заметное сокращение количества публикаций в 2019 г. объясняется тем, что часть исследователей выбирает стратегию опубликования в журналах международного уровня (в том числе иностранных, часть которых отсутствует в eLIBRARY.RU). Об этом свидетельствует активный рост статей в базе данных Scopus (Скопус). За последние 10 лет среднегодовой прирост количества публикаций в данной системе составляет 26,6%.

В период до 2003 г. активно развиваются такие направления исследований, как региональная экономика, организация и управление предприятиями, макроэкономика, управление инновациями, экономика народонаселения и демография. После 2003 г. наблюдается стабильный рост количества публикаций по экономической тематике. Наибольшая часть работ по экономике написана в подразделе «Территориальная структура экономики. Региональная и городская экономика» (69,4% публикаций из общего количества публикаций по экономике), куда входят публикации, в том числе по экономической географии и региональной экономике (24,9% публикаций из общего количества публикаций по экономике). Это закономерно, поскольку большинство этих публикаций написано авторами БФУ им. И. Канта – представителями калининградской школы экономической географии. По этой причине разделы «Историческая, экономическая и социальная география» и «Экономическая и социальная география» из географической рубрики были включены в экономическую. В целом профиль научных исследований по Калининградской области делится на 63 тематики.

Если говорить о более узком анализе, например об анализе ключевых слов, то рассмотрим тематический профиль исследований за 5 лет. Итак, видны четыре крупных тематических направления исследований Калининградской области, такие как «Региональная и городская экономика», «История», «Туризм» и «Биоэкология». Для анализа использованы все ключевые слова из подборки за 5 лет (2015–2019 гг.). Платформа eLIBRARY.RU позволяет выгрузить первые 1000 ключевых слов всех публикаций, в нашем случае от 3 упоминаний до 655. Наиболее частые ключевые слова «Калининградская область», «Kaliningrad region», «Калининград», «Kaliningrad», «Калининградская обл.» были исключены из анализа, так как они не позволяют выделить определенный тематический профиль исследований.

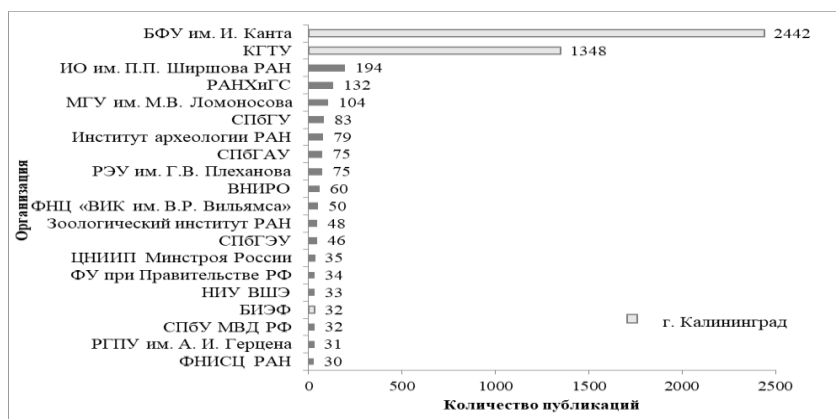


Рис. 3. Распределение количества публикаций по тематике исследования Калининградской области по организациям – топ-20 (1957–2019 гг.)

Fig. 3. Distribution of the number of publications devoted to the Kaliningrad region research topic by organization – top 20 (1957–2019)

Большую нишу в исследованиях Калининградской области занимают публикации по региональной и городской экономике. Среди исследований значимы работы С.П. Земцова, П.Я. Бакланова, В.А. Цветкова, которые частично затрагивают изучение Калининградского региона, но в основном сосредоточены на России. Также среди значимых были выделены работы калининградских авторов, изучающих приграничные особенности региона, среди них публикации Г.М. Федорова, О.Н. Большчева, Н.Г. Дупленко. Второе направление – исторические исследования, связанные с наследием Калининградской области и Кенигсберга. Большая часть работ посвящена историко-культурному изучению Восточной Пруссии (труды И.В. Белинцевой, И.О. Дементьева), а также послевоенному периоду переселения (работы Ю.В. Костяшова, В.Н. Маслова). Наряду с этим был выделен профиль туристического и рекреационного направления, изучающий стратегии развития индустрии регионального

Экономическая, социальная и политическая география

Пекер И.Ю.

туризма (работы Е.Г. Кропиновой, Л.В. Семеновой). В качестве четвертого направления была выбрана «Биоэкология», как наиболее крупное направление в рубрике «Биология». В этом направлении выделяются научная группа БФУ им. И. Канта под руководством В.П. Дедкова, реализующая научно-исследовательскую деятельность по прикладной биоэкологии, а также состав кафедры ихтиологии и экологии Калининградского государственного технического университета (КГТУ).

Далее рассмотрим распределение публикаций по организациям и авторам. Изучение Калининградской области, как тематическое направление исследований, предполагает, что центром станут институты самого региона. Это подтверждает распределение организаций авторов публикаций (рис.3). Доли публикаций двух ведущих научно-образовательных организаций Калининграда (БФУ им. И. Канта и КГТУ) в общем количестве публикаций по Калининградской области составляют 26,1 и 14,4% соответственно.

Лидерами среди авторов публикаций из подборки являются в основном исследователи БФУ им. И. Канта и Калининградского технического университета (рис.4).

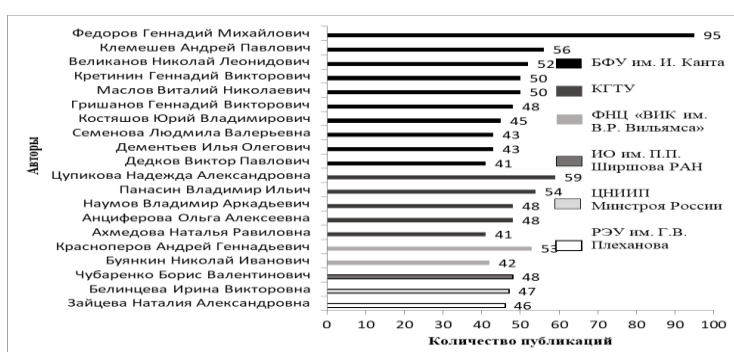


Рис. 4. Распределение количества публикаций по тематике исследования Калининградской области по авторам – топ-20 (1957–2019 гг.)

Fig. 4. Distribution of the number of publications devoted to the Kaliningrad region research topic by author – top 20 (1957–2019)

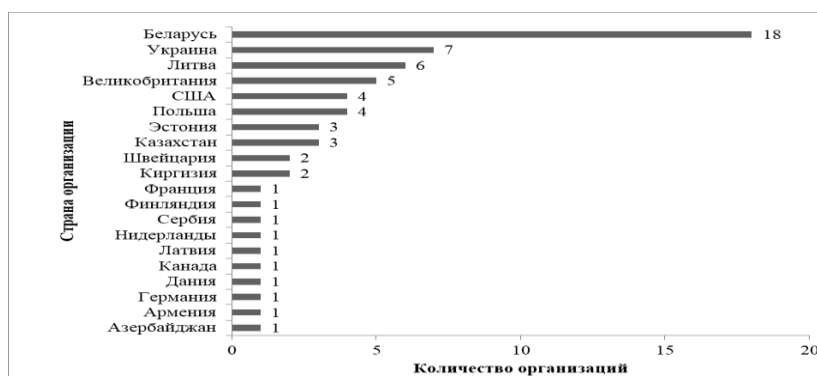


Рис. 5. Распределение количества иностранных организаций авторов публикаций по тематике исследования Калининградской области по странам (1957–2019 гг.)

Fig. 5. Distribution of the number of foreign organizations, authors of publications devoted to the Kaliningrad region research topic by country (1957–2019)

В разделе статистических отчетов ELIBRARY.RU в подборке публикаций по Калининградской области система определила 631 организацию, однако их может быть несколько больше, потому что при размещении публикаций в базу данных организации не всегда могут «привязаться» к их существующему профилю – ID организации. Таким образом, какая-то часть публикаций теряется при распределении по организациям, это можно отнести к техническим ограничениям исследования.

Из 631 организаций – 64 зарубежные (10,1%), среди них исследователи из таких стран, как Беларусь, Украина, Литва и т.д., однако доля публикаций зарубежных организаций в общем числе довольно мала – около 1% (рис.5).

Экономическая, социальная и политическая география
Пекер И.Ю.

Если говорить относительно России, то наибольший охват организаций наблюдается в г. Москва и Московской области (233 организации) и г. Санкт-Петербург и Ленинградской области (78 организаций), в то время как в г. Калининград и Калининградской области 18 организаций публикуют статьи, связанные с изучением Калининградского региона (рис.6). Однако если сравнивать не натуральные показатели по количеству организаций, а долю из общего количества организаций в регионе, то Калининград занимает первое место. Таким образом, доля организаций Калининградской области из общего количества организаций в регионе составляет 48,6%, опережая остальные регионы минимум в три раза. В то время как доля организаций в г. Москве – 5,2%, в г. Санкт-Петербурге – 7,3%. Не считая показателей Калининградской области, среднее значение охвата организаций по российским регионам в подборке – 5,9%, медиана – 5,3%.

Наибольшее количество организаций сосредоточено в Центральном федеральном округе (49,6%), Северо-Западном федеральном округе (19,6%) и Приволжском федеральном округе (9,3%). Отдельные крупные центры находятся в Москве, Санкт-Петербурге, Калининграде, Новосибирске, Екатеринбурге, Казани, Самаре и Ростове-на-Дону.

Анализируя цитирования подборки публикаций по Калининградской области, было выявлено 11685 цитирующих статей. Так как аналитические инструменты eLIBRARY.RU не позволяют выделить цитирующие публикации по организациям без пересечений, можно показать на карте распределение количества цитирующих организаций по городам России (рис.7). Отметим, что показывать распределение зарубежных цитирующих организаций некорректно, так как в качестве инструмента используется российская база данных.



Рис. 6. Распределение количества российских организаций авторов публикаций по тематике исследования Калининградской области по регионам (1957–2019 гг.)

Fig. 6. Distribution of the number of Russian organizations of authors of publications devoted to the Kaliningrad region research topic by region (1957–2019)



Рис. 7. Распределение количества российских организаций авторов, цитирующих публикации по тематике исследования Калининградской области по регионам (1957–2019 гг.)

Fig. 7. Distribution of the number of Russian organizations of authors which cite publications devoted to the Kaliningrad region research topic by region (1957–2019)

Заметим, что распределение цитирующих организаций географически почти не изменилось. В лидерах те же центры – Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Казань, Екатеринбург, однако увеличился охват российских городов (с 105 до 156). Наиболее очевидный прирост количества цитирующих организаций замечен в Дальневосточном федеральном округе и Северо-Кавказском федеральном округе (в каждом наблюдается 200%-ный прирост по количеству цитирующих организаций относительно организаций авторов публикаций в подборке). Наименьший прирост отмечается в Северо-Западном федеральном округе (15,3%) и в Центральном федеральном округе (33,8%). Такое распределение свидетельствует о заинтересованности регионов в тематике исследований Калининградской области.

Заключение

«Пространственный поворот» в социальных и гуманитарных науках, несомненно, повлиял на рост интереса к месту и пространству в научных исследованиях. Таким образом, появилось научное направление – география знания, которая занимается исследованием пространственных аспектов генерации, применения и дальнейшей передачи знания. Одним из главных инструментов пространственного измерения знания можно считать пространственную наукометрию, которая позволяет измерять зависимость научной продуктивности от конкретного пространственного уровня. Наукометрический анализ научной продуктивности по тематике «Калининградская область» показал следующее:

- Первая работа с упоминанием Калининградской области, размещенная в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU, была написана в 1957 г. До 2003 г. рост количества публикаций был несущественным, затем он наблюдался в среднем 21,2% в год. Пик публикационной активности пришелся на 2018 г. (1096 публикаций). Затем в 2019 г. количество публикаций снижается на фоне роста статей в международных базах данных.

- Публикации по Калининградской области имеют ярко выраженную экономическую и экономико-географическую специализацию (23,9% от публикаций в подборке). Наибольшая часть работ экономической рубрики написана в подразделе «Территориальная структура экономики. Региональная и городская экономика», куда вошли публикации по экономической географии и региональной экономике.

- Работы по региональной и городской экономике лидируют в том числе в анализе документально-информационного потока по ключевым словам. Тематический профиль исследований по Калининградской области также включает в себя исторические исследования, туристическое и рекреационное направление и биоэкологию.

- Если говорить о географическом распределении публикационной активности, можно выделить несколько центров – Калининград, Москва и Санкт-Петербург. Аналитические инструменты eLIBRARY.RU не предоставляют возможность посчитать количество публикаций по городам и регионам без пересечений, поэтому географический анализ был сделан с учетом распределения организаций в пределах Российской Федерации.

- Распределение цитирующих организаций показывает растущий интерес представителей других регионов к публикациям по тематике Калининградской области, так как можно заметить увеличение охвата российских городов на 48,6%. Например, регионы Дальневосточного федерального округа и Северо-Кавказского федерального округа показывают наибольший рост заинтересованности.

Данная работа свидетельствует об эволюции исследований по тематике Калининградской области во времени, а также наиболее актуальных тематических направлений. Полученные результаты служат основой для установления новых контактов между исследователями, изучающими Калининградскую область для проведения научных коллабораций, в том числе междисциплинарных.

Благодарности. *Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 20-05-00399 А «Теоретическое обоснование концепции и стратегии развития Калининградской области как приоритетной геостратегической территории Российской Федерации».*

Acknowledgments. *The reported study was funded by the Russian Foundation for Basic Research, project No. 20-05-00399 A 'Theoretical justification for the concept and strategy of the development of the Kaliningrad region as a priority geostrategic territory of the Russian Federation'*

Библиографический список

1. Демьяненко А.Н., Украинский В.Н., Демьяненко Н.А. Российская пространственная экономика: библиометрический анализ // Пространственная экономика. 2012. №3. С. 111–134.

Экономическая, социальная и политическая география
Пекер И.Ю.

2. *Кравцов А.А.* Научное сотрудничество России на постсоветском пространстве: оценка по публикациям в Web of Science // Вестник Российской академии наук. 2019. Т. 89. №7. С. 699–717.
3. *Кузнецова Т.Ю., Гапанович А.В.* Международное научное сотрудничество в Балтийском регионе: наукометрический анализ // Балтийский регион. 2012. №4(14). С. 82–96.
4. *Михайлов А.С., Кузнецова Т.Ю., Пекер И.Ю.* Методы пространственной наукометрии в оценке неоднородности инновационного пространства России // Перспективы науки и образования. 2019. №5(41). С. 549–563. <https://doi.org/10.32744/pse.2019.5.39>.
5. *Орлов А.И.* Наукометрия и управление научной деятельностью // Управление большими системами: сб. тр. 2013. №44. С. 538–568.
6. *Потоцкая Т.И., Сильнича А.В.* Состояние географических геополитических исследований в современной России // Балтийский регион. 2019. Т. 11. №2. С. 112–135. <https://doi.org/10.5922/2079-8555-2019-2-7>.
7. *Третьякова О.В.* Современные инструменты оценки научного потенциала территории: наукометрический подход // Проблемы развития территории. 2014. №4(72). С. 7–16.
8. *Третьякова О.В., Кабакова Е.А.* Возможности и перспективы использования индексов цитирования в оценке результатов деятельности научного учреждения // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2013. №6(30). С. 189–200.
9. *Усачев А.С.* Российские историки и зарубежные журналы: некоторые размышления специалиста по истории России // Новый исторический вестник. 2013. №1(35). С. 69–83.
10. *Федоров Г.М.* Калининградская дилемма: «Коридор развития» или «Двойная периферия»? Геополитический фактор развития российского эксклава на Балтике // Балтийский регион. 2010. №2(4). С. 5–15.
11. *Хохлов А.Н., Моргунова Г.В.* О некоторых альтернативных подходах к оценке эффективности научных журналов // Научное издание международного уровня – 2015: современные тенденции в мировой практике редактирования, издания и оценки научных публикаций: мат. 4-й Межд. Науч.-практ. Конф. / под ред. О.В. Кирилловой. СПб., 2015. С. 174–178.
12. *Цветкова Л.А., Кузнецов П.П., Куракова Н.Г.* Оценка перспектив развития мобильной медицины – Mhealth на основании данных наукометрического и патентного анализа // Врач и информационные технологии. 2014. №4. С. 66–77.
13. *Щепеткова И.О.* Досуг как научная категория: разнообразие подходов к изучению // Дискуссия. 2015. №6(58). С. 121–129.
14. *Bornmann L., Waltman L.* The detection of “hot regions” in the geography of science—A visualization approach by using density maps // Journal of Informetrics. 2011. №5(4). P. 547–553. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2011.04.006>.
15. *Csomós G.* A spatial scientometric analysis of the publication output of cities worldwide // Journal of Informetrics. 2018. №12(2). P. 547–566. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.05.003>.
16. *Frenken K., Hardeman S., Hoekman J.* Spatial Scientometrics: Towards a Cumulative Research Program // Journal of Informetrics. 2009. №3 (3). P. 222–232. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2009.03.005>.
17. *Frenken K., Hoekman J.* Spatial Scientometrics and Scholarly Impact: A Review of Recent Studies, Tools, and Methods // Measuring Scholarly Impact / Y. Ding, R. Rousseau, D. Wolfram, eds. Springer, Cham, 2014. P. 127–146. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10377-8_6.
18. *Harris S.J.* Long-Distance Corporations, Big Sciences, and the Geography of Knowledge // Configurations. 1998. №6(2). P. 269–303.
19. *Livingstone D.M.* Putting Science in its Place: Geographies of Scientific Knowledge. Chicago: University of Chicago Press, 2003. 244 p. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.2006.00488.x>.
20. *Livingstone D.N.* The Spaces of Knowledge: Contributions towards a Historical Geography of Science // Environment and Planning D. 1995. №13. P. 5–34. <https://doi.org/10.1068/d130005>.
21. *Maisonobe M., Jégou L., Yakimovich N., Cabanac G.* NETSCITY: a geospatial application to analyse and map world scale production and collaboration data between cities // ISSI'19: 17th International Conference on Scientometrics and Informetrics / G. Catalano, C. Daraio, M. Gregori, H.F. Moed, G. Ruocco, eds. Sapienza University, Rome, 2019. P. 631–642.
22. *Ophir A., Shapin S.* The place of knowledge: A methodological survey // Science in Context. 1991. №4(1). P. 3–21. <http://dx.doi.org/10.1017/S0269889700000132>.
23. *Shapin S.* Placing the view from nowhere: Historical and sociological problems in the location of science // Transactions of the Institute of British Geographers. 1998. №23(1). P. 5–12. <http://doi:10.1111/j.0020-2754.1998.00005.x>.
24. *Warf B., Arias S.* The spatial turn: interdisciplinary perspectives. New York: Routledge, 2009. 232p.
25. *Withers C.W.J.* Place and the “Spatial Turn” in Geography and in History // Journal of the History of Ideas. 2009. №70(4). P. 637–658.
26. *Zhou P., Thijs B., Glänzel W.* Regional analysis on Chinese scientific output // Scientometrics. 2009. №81(3). P. 839–857. <https://doi.org/10.1007/s11192-008-2255-9>.

References

1. Demyanenko, A.N., Ukrainskii, V.N. and Demyanenko, N.A., (2012), Russian spatial economics: bibliometric analysis, *Prostranstvennaya ekonomika*, no.3, pp. 111–134.
2. Kravtsov, A.A., (2019), Scientific cooperation of Russia in the post-Soviet space: assessment of publications in the Web of Science, *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk*, no. 89 (7), pp. 699–717.
3. Kuznetsova, T.Yu. and Gapanovich, A.V., (2012), International scientific cooperation in the Baltic region: scientometric analysis, *Baltic region*, no.4 (14), pp. 82–96.
4. Mikhailov, A.S., Kuznetsova, T.Yu. and Peker, I.Yu., (2019), Methods of spatial scientometrics in assessing the heterogeneity of the innovation space of Russia, *Perspektivy nauki I obrazovaniya*, no.5(41), pp. 549–563. <https://doi.org/10.32744/pse.2019.5.39>.
5. Orlov, A.I. (2013), Scientometrics and management of scientific activity. *Upravlenie bol'shimi sistemami: sbornik trudov*, no.44, pp. 538–568.
6. Pototskaya, T.I. and Silnichaya, A.V. (2019), The state of geographic geopolitical research in modern Russia, *Baltic Region*, no.11 (2), pp. 112–135. <https://doi.org/10.5922/2079-8555-2019-2-7>.
7. Tretyakova, O.V., (2014), Modern tools for assessing the scientific potential of the territory: scientometric approach, *Problemy razvitiya territorii*, no.4 (72), pp. 7–16.
8. Tretyakova, O.V. and Kabakova, E.A. (2013), Possibilities and prospects of using citation indices in assessing the results of activities of a scientific institution, *Ekonomicheskie I sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*, no. 6 (30). Pp. 189–200.
9. Usachev, A.S. (2013), Russian historians and foreign journals: some thoughts of a specialist in the history of Russia, *Novyi istoricheskii vestnik*, no. 1 (35), pp. 69–83.
10. Fedorov, G.M. (2010), Kaliningrad dilemma: “Development corridor” or “Double periphery”? Geopolitical factor of the development of the Russian exclave in the Baltic, *Baltic region*, no. 2 (4), pp. 5–15.
11. Khokhlov, A.N. and Morgunova, G.V. (2015), On some alternative approaches to assessing the effectiveness of scientific journals, *Scientific publication of the international level – 2015: current trends in the world practice of editing, publishing and evaluating scientific publications. Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference*, St. Petersburg, pp. 174–178.
12. Tsvetkova, L.A., Kuznetsov, P.P. and Kurakova, N.G. (2014), Evaluation of the prospects for the development of mobile medicine – Mhealth based on data from scientometric and patent analysis, *Vrach I informatsionnye tekhnologii*, no.4, pp. 66–77.
13. Shchepetkova, I.O. (2015), Leisure as a scientific category: a variety of approaches to study, *Discussion*, no.6 (58), pp. 121–129.
14. Bornmann, L. and Waltman, L. (2011), The detection of “hot regions” in the geography of science—A visualization approach by using density maps, *Journal of Informetrics*, Vol. 5, no. 4, pp. 547–553. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2011.04.006>.
15. Csomós, G. (2018), A spatial scientometric analysis of the publication output of cities worldwide, *Journal of Informetrics*, Vol. 12, no.2, pp. 547–566. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.05.003>.
16. Frenken, K., Hardeman, S. and Hoekman, J. (2009), Spatial Scientometrics: Towards a Cumulative Research Program, *Journal of Informetrics*, Vol. 3, no. 3, pp. 222–232. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2009.03.005>.
17. Frenken, K. and Hoekman, J. (2014), *Spatial Scientometrics and Scholarly Impact: A Review of Recent Studies, Tools, and Methods*, in Ding Y., Rousseau R. and Wolfram D. (eds.), Springer, Cham. Pp. 127–146. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10377-8_6.
18. Harris, S.J. (1998), Long-Distance Corporations, Big Sciences, and the Geography of Knowledge, *Configurations*, Vol. 6, no. 2, pp. 269–303.
19. Livingstone, D.M. (2003), *Putting Science in its Place: Geographies of Scientific Knowledge*, Chicago: University of Chicago Press, 244 p. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.2006.00488.x>.
20. Livingstone, D.N. (1995), The Spaces of Knowledge: Contributions towards a Historical Geography of Science, *Environment and Planning D*, Vol. 13, pp. 5–34. <https://doi.org/10.1068/d130005>.
21. Maisonobe, M., Jégou, L., Yakimovich, N., Cabanac, G. (2019), NETSCITY: a geospatial application to analyse and map world scale production and collaboration data between cities, *ISSI'19: 17th International Conference on Scientometrics and Informetrics*, Sapienza University, Rome, pp. 631–642.
22. Ophir, A. and Shapin, S. (1991), The place of knowledge: A methodological survey, *Science in Context*, Vol. 4, no. 1, pp. 3–21. <http://dx.doi.org/10.1017/S0269889700000132>.
23. Shapin, S. (1998), Placing the view from nowhere: Historical and sociological problems in the location of science, *Transactions of the Institute of British Geographers*, Vol. 23, no. 1, pp. 5–12. <http://doi:10.1111/j.0020-2754.1998.00005.x>.
24. Warf, B. and Arias, S. (2009), *The spatial turn: interdisciplinary perspectives*, New York: Routledge, 232 p.
25. Withers, C.W.J., (2009), Place and the “Spatial Turn” in Geography and in History, *Journal of the History of Ideas*, Vol. 70, no. 4, pp. 637–658.
26. Zhou, P., Thijs, B. and Glänzel, W., (2009), Regional analysis on Chinese scientific output, *Scientometrics*, Vol. 81, no. 3, pp. 839–857. <https://doi.org/10.1007/s11192-008-2255-9>.

Сведения об авторах**Ирина Юрьевна Пекер**

руководитель группы аналитического сопровождения
публикационной активности; аспирант кафедры
географии, природопользования и пространственного
развития, Балтийский федеральный университет им. И.
Канта;

Россия, 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

e-mail: ipeker@kantiana.ru

About the authors**Irina Yu. Pekar**

Head of the Group for Analytical Support of Publication
Activity; Postgraduate Student, Department of Geography,
Environmental Management and Spatial Development,
Immanuel Kant Baltic Federal University;

14, A. Nevskogo st., Kaliningrad, 236016, Russia

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Пекер И.Ю. Применение наукометрических методов анализа публикационной активности (на примере оценки изученности Калининградской области) // Географический вестник = Geographical bulletin. 2020. №4(55). С. 43–53. doi 10.17072/2079-7877-2020-4-43-53.

Please cite this article in English as:

Pekar, I.Yu. (2020), Application of scientometric analysis methods for evaluating publication activity (a case of the Kaliningrad region under study). *Geographical bulletin*. No. 4(55). P. 43–53. doi 10.17072/2079-7877-2020-4-43-53.

УДК 911.37

DOI: 10.17072/2079-7877-2020-4-53-63

**НЕСТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМЫ РАССЕЛЕНИЯ
ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ (ПО ДАННЫМ СЕТИ «ВКОНТАКТЕ» И СЕРВИСА «ЯНДЕКС»)****Антон Иванович Краснов**

ORCID ID: 0000-0002-8577-6080, SPIN-код: 5210-2991

e-mail: a.krasnov@spbu.ru

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

Мария Владимировна Краснова

SPIN-код: 1165-0239

e-mail: m.krasnova@spbu.ru

Ресурсный центр «Центр социологических и Интернет-исследований», Санкт-Петербург

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

Пространственная и временная трансформация территории и её системы расселения являются классическим предметом изучения социально-экономической географии. Цель нашего исследования заключается в разработке инструментария для применения нестатистических методов анализа данных процессов. В данной статье рассматривается возможность применения нестатистических методов оценки процессов, описывающих население и региональное развитие. Проанализированы базы данных, собранные посредством социальной сети «ВКонтакте» и поисковой системы «Яндекс». Авторами показана пространственная неоднородность освоения территории Псковской области, отраженная в интернет-активности населения, выделены шесть типов муниципальных районов по привлекательности и интенсивности их освоения. Выявлена разнородность в тяготении внешних акторов трансформации территории (в первую очередь, петербуржцев) и даны сравнения полученных данных с некоторыми статистическими источниками.

Ключевые слова: система расселения, сельская местность, население, социальные сети, нестатистические данные.

