

Научный журнал

Основан в 2006 г.

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций
(Свидетельство ПИ № ФС 77-61774 от 7 мая 2015 г.)

Учредитель

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Редакционная коллегия серии:

Доктор физ.-мат. наук, профессор **А.В. Белоцерковский** (главный редактор);
доктор. геогр. наук, профессор **О.А. Тихомиров**; чл.-кор. РАН, доктор геогр. наук
К.Н. Дьяконов; доктор геогр. наук, профессор **А.В. Евсеев**; доктор геогр. наук,
профессор **А.И. Алексеев**; доктор геогр. наук, профессор **Л.П. Богданова**;
доктор геогр. наук, профессор **А.А. Ткаченко**; канд. геогр. наук, доцент
Е.Р. Хохлова; доктор эконом. наук, профессор **С.И. Яковлева**

Адрес редакции:

Россия, 170021, Тверь, ул. Прошина, д.3, к. 2, комн. 102

Тел.: (4822) 77-84-17

*Все права защищены. Никакая часть этого издания не может быть
репродуцирована без письменного разрешения издателя.*

© Тверской государственный университет, 2018

VESTNIK TVGU

Series: GEOGRAPHY AND GEOECOLOGY No. 2, 2018

Scientific Journal

Founded in 2006

Registered by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom,
Information Technologies and Mass Communications
PI № ФC 77-61774 from May 7, 2015.

Translated Title

HERALD OF TVER STATE UNIVERSITY. SERIES: GEOGRAPHY AND
GEOECOLOGY

Founder

FEDERAL STATE BUDGET EDUCATIONAL INSTITUTION
OF HIGHER EDUCATION «TVER STATE UNIVERSITY»

Editorial Board of the Series:

Doctor of Physical and Mathematical Sciences Prof. A.V. Belotserkovskiy (*Editor-in-chief*);
Dr. of geography, Prof., O.A. Tikhomirov; Prof. cor. RAS Dr. of geography
K.N. Dyakonov; Dr. of geography, Prof. A.V. Evseev; Dr. of geography, Prof. A.I.
Alekseev; Dr. of geography, Prof. L.P. Bogdanova; Dr. of geography, Prof. A.A. Tkachenko;
Candidate of geography E.R. Hohlova, Dr. of economics, Prof. S.I. Yakovleva

Editorial Office:

Russia, 170021, Tver, 3 Proshina Street, k. 2, office 102
Phone: (4822) 77-84-17

*All rights reserved. No part of this publication may be
reproduced without the written permission of the publisher.*

© Tver State University, 2018

Содержание

Социально-экономическая география

Балина Т.А., Чекменева Л.Ю.

Конкурентные преимущества Пермского края как
фактор инновационного развития экономики 6

Ковтун А.А., Яковлева С.И.

Логистические центры ЦФО: географический анализ..... 15

Богданенко М. А.

Эколого-экономическое развитие субъектов
Центрального федерального округа..... 20

Преображенский Ю.В., Кушнир Е.С.

Территориальные аспекты развития сферы общественного
питания в Саратовской области и городе Саратове 30

Туризм: междисциплинарные исследования

Дорофеева А.А., Дорофеев А.А.

Структура терминосферы туризма и ее главные константы 41

Оборин М.С.

Природно-ресурсная и экологическая ситуация территории как
основа устойчивого развития рынка санаторно-курортных услуг 50

Домбровская В.Е., Гурьянова Е.И.

Использование методики расчета индексов сезонности
при прогнозировании туристских потоков..... 68

Образование

Чекандин С. С., Манафлы К. Р., Костин Д. Н.

Интеграция школьных предметов во внеурочной
проектной деятельности, в условиях временного
ученического коллектива: мини-проект «Geography of 1918» 82

Григорович М.А.

Индивидуально-ориентированная система обучения на
уроках географии 88

Картография, ГИС

- Щекотилов В.Г., Шалаева М.В., Щекотилова С.Н.*
Адаптация в ГИС и геопорталах многолистных планов дач XIX в.102
- Венчакова В.В., Лебедев Д.С., Лазарев О.Е.*
Сети спутниковых постоянно действующих референцных станций в Тверской области112

Информация

- Богданова Л.П.*
VI Всероссийская научно-практическая конференция
«География, экология, туризм: научный поиск студентов и аспирантов»121

CONTENT

Socio-economic geography

- Balina T.A., Chekmeneva L.U.*
Competitive advantages of the Perm territory as the factor of innovative development of economy6
- Kovtun A.A., Yakovleva S.I.*
Logistics Centers of the Central Federal District: Geographical Analysis15
- Bogdanenko M. A.*
Ecological and economical development of the Central Federal District.....20
- Preobrazhenskiy Yu.V., Kushnir K.S.*
Territorial aspects of the development of public catering in the Saratov region and Saratov city30

Tourism: interdisciplinary research

- Dorofeeva A.A., Dorofeev A.A.*
Structure of termsphere of tourism and its main constants41
- Oborin M. S.*
The natural-resource and ecological situation of the territory as a the basis for sustainable development of the sanatorium services market.....50

Dombrovskaya V.E., Guryanova1 E.I.

Application of the method of seasonality indices calculation to prediction
of tourist flow seasonality 68

Education

S.S. Chekandin, K. R. Manaflly, D. N. Kostin

Integration of school objects in outside design activity, in conditions
of the temporary scholar collective: mini-project «Geography of 1918» 82

Grigorovich M. A.

Individual-oriented system of learning at lessons of geography 88

Картография, ГИС

Shchekotilov V.G., Shalaeva M.V., Shchekotilova S.N.

Adaptation in GIS and geoportals of multi-leaved plans of giving
of the 19th century 102

Venchakova V.V., Lebedev D.S., Lazarev O.E.

Permanently operating base station networks in Tver region 112

Informationen

Bogdanova L.P.

VI All-Russian scientific-practical conference "Geography, ecology, tourism:
the scientific search for undergraduate and graduate students" 121

Социально-экономическая география

УДК 911

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕРМСКОГО КРАЯ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Т.А. Балина, Л.Ю. Чекменева

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
г. Пермь

Региональная политика включает несколько основных направлений, в том числе инновационное, основой которого является определение конкурентных преимуществ экономического развития, внедрения современных технологий как в новые, так и в традиционные отрасли экономики. Основная задача реализации этого направления региональной политики заключается в оценке природно-ресурсного, экономического, трудового, научного потенциала территории с учетом ее конкурентных преимуществ на основе инновационных процессов.

Ключевые слова: Конкурентные преимущества, регион, потенциал, развитие.

Каждый регион (субъект РФ), обладая определенным потенциалом, позиционируется в структуре социально-экономического пространства страны, национальной и мировой экономике. Сочетание универсальных и уникальных свойств регионов позволяет сохранять единое экономическое пространство страны и обосновывать стратегию и направления региональной политики, учитывать все изменения в пространстве и одновременно влиять на его развитие. Позиции региона отражают не только их имидж и бренды, но и неповторимый образ и индивидуальность территории. Уникальность регионов проявляется в разных сферах общества: экономической, демографической и национально-этнической, социально- культурной и туристской, инновационной и инвестиционной и т.д.

Грамотное позиционирование региона на основе использования конкурентных преимуществ придает ему известность и привлекательность со стороны инвесторов, высококвалифицированных трудовых ресурсов, туристов, создают площадки для проведения научных, общественно-политических, торгово-рекламных, социально-культурных, спортивных и других мероприятий. Одновременно оно вызывает позитивные эмоции у жителей регионов, повышает уровень и качество жизни населения, стимулирует патриотические настроения.

Специфика позиционирования регионов в социально-экономическом пространстве страны проявляется в процессе их развития и капитализации ресурсного потенциала. Эта специфика хорошо прослеживается на примере позиционирования Пермского края, который концентрирует значительную часть населения, экономики, капитала и ресурсов страны [1]. Площадь края – 160,6 тыс. км², что составляет более 15% территории Приволжского федерального округа, почти пятую часть территории Уральского экономического района и всего 1% территории России. Несмотря на относительно небольшой показатель размеров территории, регион значительно превосходит многие страны Европы, что свидетельствует о значительном территориальном потенциале. Конфигурация региона представляет правильный прямоугольник с протяженностью с севера на юг более 600 км, с запада на восток почти 400 км. Главные преимущества региона, отличающие его выгодное ЭГП, это компактность территории со срединным положением краевого центра – г. Перми; наличие развитой речной системы, являющейся осью экономического развития в меридиональном направлении; наличие крупнейшей в стране железнодорожной магистрали (Транссиб), проходящей в широтном направлении; «стыковое» положение региона на восточной окраине Русской равнины и западных склонах Уральских гор, что обеспечивает контрастность ландшафтов и разнообразие хозяйственной деятельности. Особое значение в развитии региона имеет сочетание преимуществ положения между Европой и Азией, в глубине Евразии, что позволяет считать Пермский край типичным, «срединным» регионом индустриально типа, который обладает выгодным транспортно-географическим положением. Восточная часть региона, с середины XVIII века известная как Горнозаводское Прикамье, в настоящее время относится к старопромышленным территориям, в которых преобладают малые и средние города с однопрофильным производством (моногорода).

Пермский край, участвуя в территориальном разделении труда, является монополистом в России по производству 17 видов промышленной продукции (например, калийные удобрения, производство титана и магния и др.).

В регионе действует около 500 крупных и средних предприятий (табл.1). Часть из них выпускает продукцию, ориентированную на экспорт, часть – импортозамещающую продукцию, остальные обеспечивают потребности региональной экономики и местного населения.

Крупнейшие предприятия-экспортеры Пермского края

Отрасли промышленности	Предприятие	Объём экспорта, тыс.долл.	Кол-во стран-импортёро
Химическая и нефтехимическая промышленность	Лукойл-Пермнефтеоргсинтез* (подразделение НК ЛУКОЙЛ, г. Пермь)	2 597334	9
	Уралкалий (г. Березники)	2 109927	17
	Минеральные удобрения	232 283	25
	Метафракс (г. Губаха)	143 229	15
	ЛУКОЙЛ-ПНГП* (НК ЛУКОЙЛ)	101 370	11
	Уралхимпром (г. Пермь)	37 541	10
	Галополимер Пермь* (ГалоПолимер)	35 488	10
	Роспласт (г. Пермь)	48244	10
	Сода-хлорат (г. Березники)	3 450	14
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	Соликамскбумпром	151876	22
	Пермский фанерный завод* (п. Уральский)	71 366	22
	Соликамский лесозаготовительный комбинат	6 414	3
Машиностроение	Группа компаний «Новомет» (г.Пермь)	40 541	10
	Пермский моторный завод	20 005	4
	Лысьваннефтемаш* (компания «Борец»)	10 536	10
	Пермская научно-производственная приборостроительная компания (г.Пермь)	6 608	4
Цветная металлургия	Соликамский магниевый завод	39 625	8

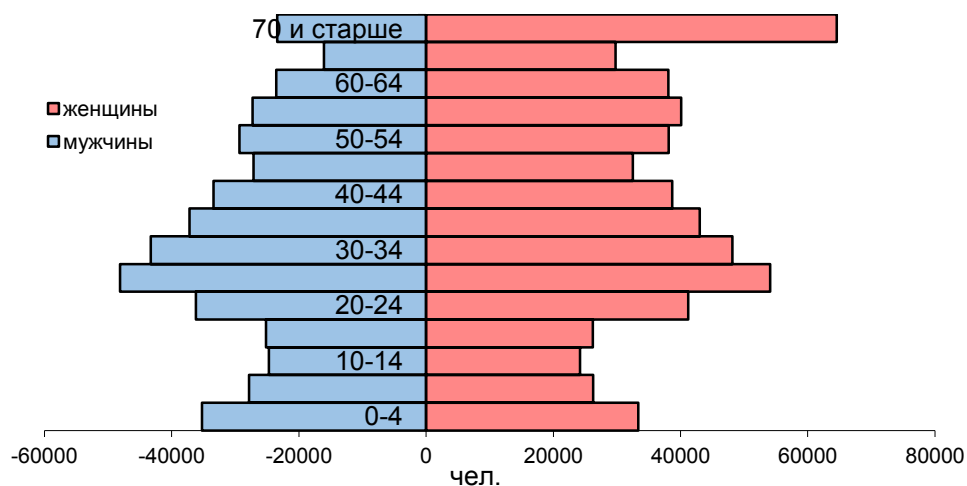
* подразделения федеральных холдингов

Составлено по данным Эксперт-Урал, № 18 – 19, 28 апреля – 11 мая, 2014 г.

Край имеет благоприятный инвестиционный потенциал, реализация которого способствует преодолению последствий финансового кризиса. Так, по данным рейтингового агентства «Эксперт РА», среди регионов со средним инвестиционным потенциалом и умеренным риском (группа 2В) Пермский край занимает «срединное» положение [2]. Оценивая Индекс конкурентоспособности региона можно также отметить, что край входит в ТОП-20, располагаясь в Центральном коридоре экономического роста «Смоленск-Москва-Екатеринбург» [3].

В то же время проявились и негативные тенденции, снижающие позиции края. Так, теряется бренд Перми как порта пяти морей, поскольку промышленное и гражданское судоходство по р. Каме сведено к минимуму, и ее уже нельзя назвать транспортной артерией Европы. Несмотря на реконструкцию аэропорта «Большое Савино», Пермь значительно уступает соседним городам-миллионерам, поскольку автовокзал и железнодорожный вокзалы не отвечают требованиям современного мегаполиса.

Сохраняя относительную стабильность демографической ситуации, Пермский край по демографическим тенденциям выглядит типичным российским регионом. В Пермском крае, как и во многих регионах России, сформировалась неблагоприятная демографическая ситуация, характеризующаяся на протяжении длительного периода естественной убылью населения и только с 2012 г. незначительным естественным приростом населения (рис. 1,2). Это можно объяснить вступлением в детородный возраст многочисленного поколения молодежи, рожденной в 1980-е годы и, относительной стабилизацией социально-экономической ситуации, а также положительными результатами демографической политики, что позволило поднять уровень рождаемости за счет «отложенных рождений».



Р и с. 1. Половозрастная пирамида населения г.Перми
(на начало 2015 г.)

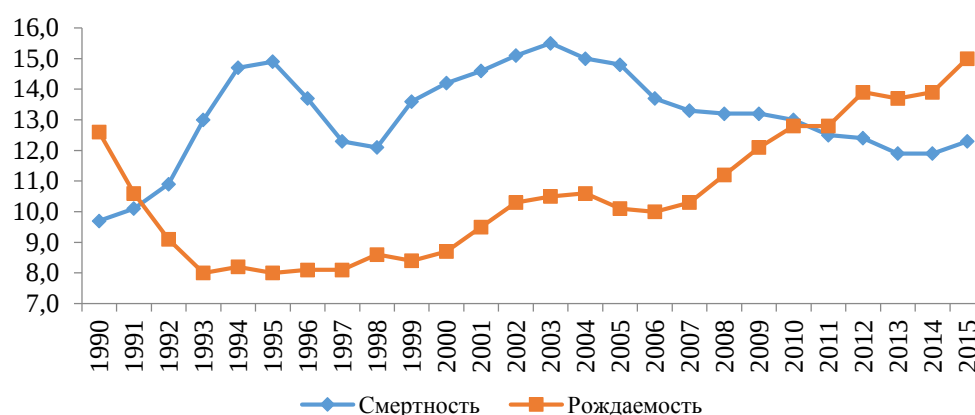


Рис.2 Динамика рождаемости и смертности населения г. Перми в 1990-2015 гг.

Но, несмотря на то, что показатель естественного прироста последние пять лет приблизился к нулевому, что свидетельствует об улучшении демографической ситуации в крае, все-таки общая тенденция остается негативной, поскольку даже нулевой естественный прирост не сможет кардинально изменить демографическую ситуацию. Проблема усугубляется тем, что через несколько лет наступит очередной спад рождаемости, когда поколение 1990-х вступят в фертильный возраст. Исследования показывают, что в ближайшей перспективе нельзя ожидать значительных изменений данной тенденции, что связано с объективными демографическими, поведенческими и социально-экономическими причинами. Следовательно, демографический и человеческий потенциал регионов будет зависеть в значительной мере от его миграционных особенностей [4].

Оценивая конкурентные преимущества Пермского края необходимо подчеркнуть, что нарастающий миграционный отток населения из региона негативно сказывается на общей численности населения и человеческом потенциале. Анализ динамики механического движения населения Пермского края говорит о «стягивании» населения в краевой центр, ядро Пермской агломерации. Положительное сальдо миграции в г. Пермь наблюдается с 2006 г. Однако основной миграционный прирост населения г. Перми дают внутрикраевые миграции. Численность прибывающих в краевой центр с разных территорий Пермского края, несмотря на некоторые колебания, все эти годы остается на уровне 4,5–5,6 тыс. чел. По данным официальной статистики доля международного потока мигрантов в общем миграционном приросте не велика, а динамика его объемов прибытия не стабильна. При этом Пермь постоянно теряет жителей в обмене с другими территориями России, что вызывает наибольшую тревогу.

Таким образом, демографический потенциал региона должен находиться в фокусе внимания специалистов разных областей знаний, учитывающих не только количественные, но и качественные, временные и пространственные параметры.

Среди позитивных трендов сохраняется повышение роли региона в процессах укрепления целостности российской территории. Пермский край продолжает выполнять важнейшую интеграционную функцию в структуре социально-экономического пространства страны. Он консолидирует социэкономику Российской Федерации в единое целостное образование и является регионом-скрепом, обеспечивающим безопасность страны [5].

Пермский край занимает определенную «нишу» в экономическом пространстве страны. Это такие «знаковые» отрасли, как электроэнергетика, цветная металлургия, нефте- и газопереработка, производство минеральных удобрений и разнообразной продукции основной химии. В Пермском крае сложился многоотраслевой лесопромышленный комплекс, который является одним из ведущих комплексов страны. В то же время ряд предприятий машиностроительного и металлургического комплексов переживают глубокий кризис, что негативно отражается на функционировании моногородов, социально-экономическое развитие региона в целом, снижая его конкурентные преимущества. Как следствие, край во многом теряет экономический и транспортный потенциалы, но пока сохраняет трудовой и интеллектуальный потенциал. Поэтому в целях устойчивого социально-экономического развития необходимо переориентировать экономику Прикамья на инновационную деятельность.

Инновационная политика позволит превратить регион в привлекательную территорию не только для потенциальных инвесторов, но и для притока населения с высоким уровнем образования и интеллектуальным потенциалом, обладающим качественно иной ценностью человеческого капитала. Эта политика подразумевает создание комфортных условий и для собственного населения, что должно стать приоритетным направлением устойчивого социально-экономического развития региона. Таким образом, наращивается региональный капитал, выполняющий функцию "мягкой силы" в процессе эволюции территории [5].

Пермский край обладает достаточно высоким потенциалом для инновационной деятельности. Особую роль по формированию инновационного имиджа региона выполняет научно-образовательный кластер, включающий Пермский научный центр, академические институты, национальные исследовательские университеты, систему государственных и негосударственных высших и средних учебных заведений. В кластере координируется научная и учебная деятельность

всех научных и учебных заведений, функционирующих на территории региона [5,6].

Осуществляемые в крае проекты (такие как «Новый Звездный», «Фотоника» и ряд других) обеспечат консолидацию в регионе науки, образования, производства и управления в сфере высоких технологий.

Как показывает мировая практика и опыт высокоразвитых стран, многие моноотраслевые и старопромышленные районы выходят из экономического кризиса за счет внедрения новых технологий, благодаря новым формам организации производства и перехода к инновационным видам деятельности [7]. В этом аспекте г. Чусовой, объявленный Территорией опережающего развития может стать новой площадкой для реализации инновационной стратегии.

Помимо выше перечисленных конкурентных преимуществ Пермского края необходимо отнести растущую роль туристско-рекреационной деятельности. Наш регион размещается в разных климатических зонах на границе Европы и Азии, отличается заметным ландшафтным разнообразием, что расширяет спектр туристских услуг. Край привлекателен для горнолыжного отдыха, речного сплава, спелеологов, геологических и этнографических экскурсий, пешеходного, лыжного и автомобильного туризма. Одним из новых и малоизвестных направлений данной сферы может стать так называемый «промышленный» туризм, который в развитых странах приобретает все большую популярность.

В контексте общественной географии особенно актуальным является выявление конкурентных преимуществ территории с учетом ее уникальных природно-ресурсных, экономических, социально-демографических, политических, институциональных и других особенностей.

Оценивая научно-технический потенциал Пермского края и перспективы формирования инновационного кластера в регионе следует отметить его конкурентные преимущества. Экономико-географическое положение Пермского края, его промышленный потенциал, наличие значительных природных запасов в сочетании с трудовыми ресурсами, основу которых составляет персонал высокотехнологических промышленных предприятий, интеллектуальный потенциал академических и отраслевых институтов, высших учебных заведений и научно-исследовательских учреждений, создают необходимые условия для дальнейшего развития края в инновационном направлении, формируют благоприятный инвестиционный климат, способствуют созданию положительного имиджа территории, привлекают инвестиции и наращивают человеческий капитал.

Список литературы

1. Шарыгин М.Д. Позиционирование Пермского края в социально-экономическом пространстве Российской Федерации // Географический вестник. 2014. №4(31). С.22–28.
2. Распределение российских регионов по рейтингу инвестиционного климата в 2016 году //Эксперт РА. https://raexpert.ru/rankingtable/region_climat/2016/tab01/ (дата обращения 07.05.2018)
3. Индекс конкурентоспособности регионов - AV RCI-2015. URL: http://av-group.ru/wp-content/uploads/2015/10/AV_RCI_2015.pdf (дата обращения 07.05.2018)
4. Балина Т.А., Чекменева Л.Ю. Миграционные процессы как фактор формирования современного демографического потенциала Пермского края//Индустриальная модернизация: прошлое или будущее России? Материалы III Пермского конгресса ученых-экономистов. Пермь, 2017. Т 1. С. 89–92.
5. Столбов В.А., Шарыгин М.Д. Региональный потенциал и региональный капитал: «возможное» – «реальное» – «необходимое» //Экономика региона. 2016. Т. 12. № 4. С. 1014–1027.
6. Балина Т.А., Столбов В.А. Региональная инновационная политика как фактор капитализации территории. Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. 2015. Т. 1. С. 8–13.
7. Балина Т.А., Пономарева З.В. Инновационные процессы как фактор устойчивого социально-экономического развития региона // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2013. Т. 18. № 2. С. 562–565.
8. Экспорт топ – 100// Эксперт-Урал, № 18 – 19, 28 апреля – 11 мая, 2014 г.

COMPETITIVE ADVANTAGES OF THE PERM TERRITORY AS THE FACTOR OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF ECONOMY

T.A.Balina, L.U. Chekmeneva

Perm State National Research University, Perm

Regional policy includes several main areas, including innovation, the basis of which is to determine the competitive advantages of economic development, the introduction of modern technologies in both new and traditional sectors of the economy. The main objective of the implementation of this direction of regional policy is to assess the natural resource, economic, labor, scientific potential of the territory, taking into account its competitive advantages on the basis of innovative processes.

Keywords: *competitive advantages, region, potential, development*

БАЛИНА Татьяна Анатольевна, кандидат географических наук,
доцент кафедры социально-экономической географии ПГНИУ,
seg@psu.ru

ЧЕКМЕНЕВА Лариса Юрьевна, кандидат географических наук,
доцент кафедры социально-экономической географии ПГНИУ,
seg@psu.ru

УДК 910.3

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ ЦФО: ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

А.А.Ковтун, С.И.Яковлева

Тверской государственный университет, г.Тверь

Представлено популярное, но точно не установленное понятие логистического центра. Выявлены его особенности, показаны классификации. На примере регионов ЦФО выявлены основные тенденции и закономерности пространственного размещения и концентрации.

Ключевые слова: логистический центр, транспортно-логистический центр, типы логистических центров, классификация логистических центров.

В соответствии с транспортной стратегией РФ [4] особую актуальность занимает исследование логистики. В публикации на примере ЦФО показаны разные типы логистических центров, их идентификация выполнена по нескольким классификационным признакам: специализации, пространственному уровню обслуживания, ТГП. Примеры логистических центров ЦФО собраны в авторский каталог.

Старое понятие «логистика», подобно понятию «инфраструктура», родилось и долгое время использовалось в военном деле (снабжение армии). Его современное значение изменилось и расширилось.

Технико-экономическая сущность логистики как экономического понятия заключается в том, чтобы «все стадии производства (добыча сырья, получение материалов, изделий, изготовление конечной продукции), транспортировки и сбыта рассматривать как единый и непрерывный процесс трансформации и движения продукта труда и связанной с ним информации» [1]. Географическая (территориальная) сущность логистики проявляется в распределении логистических видов деятельности (услуг) между специализированными организациями логистических центров. Отличительные особенности таких центров – расположение вне городской территории (часто в пригородных зонах крупных городов-транспортных узлов) на трассах магистралей и/или в створах международных транспортных коридоров. По определению, принятому в ЕС, логистический центр – это «пространственно-функциональный объект вместе с инфраструктурой и управляющей организацией, в которой реализуются логистические услуги, связанные с транспортировкой, приемкой, хранением, распределением и выдачей

товаров, а также сопутствующие услуги, предоставляемые независимыми по отношению к грузоотправителям и грузополучателям хозяйствующими субъектами» [3].

По специализации (преобладанию конкретного вида логистической деятельности) различают универсальные, транспортные, складские, распределительные, транспортно-распределительные, с таможенным оформлением и комплексные логистические центры [3]. Конкурентные преимущества логистических центров – это минимизация затрат на аренду и/или выкуп земельного участка для производственной площадки, транспортировку (за счет выгодного ЭПП и ТГП), а также дифференциация производственно-логистических видов деятельности.

В соответствии с пространственным уровнем обслуживания логистические центры делятся на глобальные, международные, национальные и локальные [3]. На федеральном уровне только начинается формирование федеральной логистической сети центров, расположенных в крупных транспортных узлах.

В субъектах РФ созданы единичные региональные и межрегиональные логистические центры в створах международных транспортных коридоров, проходящих через территорию России. Примеры логистических центров в регионах ЦФО (транспортные коридоры №2, №9 и «Балтия»):

- Межрегиональный транспортно-логистический комплекс в составе индустриального парка «Дебрянск» (Брянская область, поселок Белые Берега). Специализация – универсальная.
- ООО «Транспортно-логистический центр Брянск» (Брянская область, поселок Свень). Специализация – универсальная.
- Логистический центр по приемке, хранению, переработке и распределению рыбной продукции (г. Владимир, Петушинский район). Часть комплексной логистической системы для развития поставок рыбопродукции из рыбных портов Д. Востока в центральную часть России.
- Логистический комплекс «Аэробус» (Воронежская область, село Айдарово). Специализация: складирование и промежуточное хранение груза – кросс докинг (cross docking), ответственное хранение как для масштабного ритейла, так и для некрупных торговых сетей в Центральном Черноземье.
- Транспортно-логистический центр «Фрейт Вилладж Росва» (индустриальный парк «Росва», Калужская область, Боровский район, с. Ворсино, Северная промышленная зона). Специализация – универсальная (железнодорожный, контейнерный и таможенный терминал) для обслуживания предприятий индустриальных парков Калужской области.
- Многофункциональный мультитемпературный логистический оптово-распределительный центр с переработкой сельскохозяйственной

продукции (пригород Ржева, пос. Есинка, Тверская область). Специализация: хранения и переработки собственной продукции, переработки мяса и рыбы соседних хозяйств. Логистический центр – перевалочный пункт для поставок с южных регионов зерна, фруктов и овощей.

- Логистический комплекс «Легопарк» (д.Андейково, пригород Твери): складской комплекс с отгрузкой грузов в Москву по принципу «Just in time». Специализация – универсальная: широкий спектр услуг по хранению и обработке грузов, экспедиторскому и транспортному обслуживанию товаропотоков. Все это в сочетании с партнерскими отношениями с тверскими таможенными терминалами позволяет оказывать комплексные услуги импортерам и дистрибьюторам.

Крупные компании (холдинги) формируют собственные логистические сети центров (логистических парков) в крупных транспортных узлах. Примеры ЦФО:

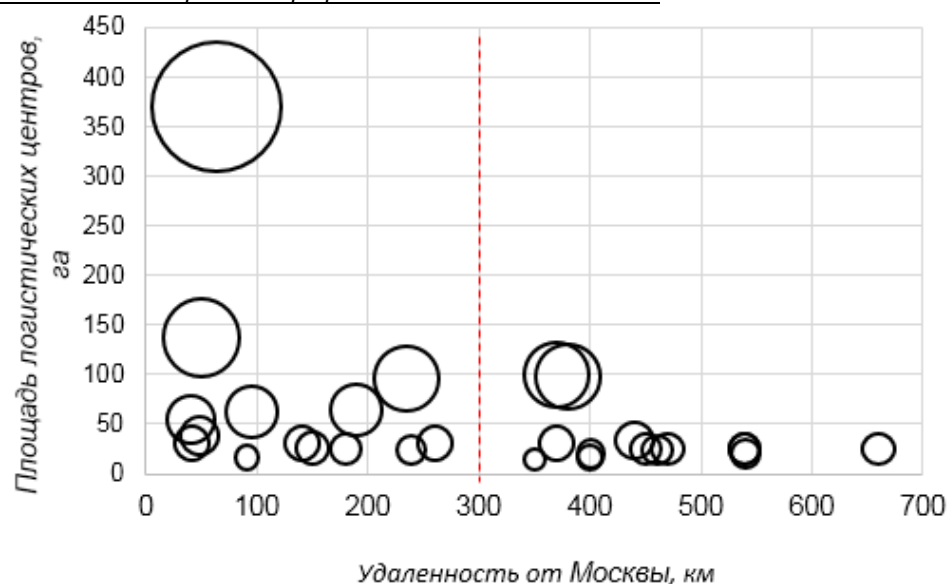
- Ветеринарно-логистический центр ООО «Белзооветснаб» компании «Белфарма» (Белгород, пгт Северный на территории промышленного парка «Северный»). Основной вид деятельности – оптовая торговля фармацевтической продукцией (и экспериментальное производство).

- Дистрибуционно-логистический комплекс компании «ФосАгро» (Брянская область, г. Почеп, дочернее предприятие крупнейшей в России и СНГ сбытовой сети по продаже минеральных удобрений ООО «ФосАгро-Регион» (фасовочные и тукосмесительные мощности).

- Производственно-логистический комплекс «Ангстрем» (Воронежская область, поселок 1-го отделения совхоза «Масловский»). Новая производственная площадка мебельного холдинга «Ангстрем» (производство и продажа корпусной мебели).

- Транспортно-логистический комплекс «ООО «Шелл Нефть» немецкой компании (пригород Торжка, Тверская область). Специализация – производство смешанных смазочных масел из исходных масел, которые привозят из разных стран и прямые продажи, преимущественно в Белоруссию.

В ЦФО сосредоточено и проектируется значительное число логистических центров разной специализации (сочетание производственной и логистической деятельности), в том числе межрегиональные. Центры локализованы в зонах ближнего пригорода на площадках от 20 до 50 га (рис.). Самые крупные центры – вокруг Москвы.



Пунсоны – площадь логистических центров

Р и с. Соотношение площади и удаленности логистических центров ЦФО

Во всех регионах страны особую актуальность имеет формирование транспортно-логистических центров «для оказания транспортно-экспедиторских услуг, а также созданию развитой сети продаж грузовых перевозок и расширению сферы услуг по комплексному транспортно-логистическому обслуживанию» [4].

Список литературы

1. Григорьев М., Уваров С., Долгов А. Логистика. Продвинутый курс в 2 т/ 4-е изд., пер. и доп. М.: Юрайт, 2018. С.26.
2. Мысник Е.В. Мультимодальные транспортно-логистические центры. Иркутск: ИрГУПС, 2016. – 88 с.
3. Сергеев В.И. Концептуальные подходы к проектированию и классификация логистических центров // Логистика и управление цепями поставок, №4, 2010.
4. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года/ Утв. 22 ноября 2008 года N 1734-р (в ред. от 11 июня 2014 года N 1032-р).

LOGISTICS CENTERS OF THE CENTRAL FEDERAL DISTRICT: GEOGRAPHICAL ANALYSIS

A.A. Kovtun, S.I. Yakovleva

Tver State University, Tver

Presented is the popular, but not exactly established concept of a logistics center. Its features are revealed, the classifications are shown. On the example of the regions of the Central Federal District, the main tendencies and patterns of spatial location and concentration are revealed.

Keywords: *logistics center, transport and logistics center, types of logistics centers, classification of logistics centers.*

Об авторах:

ЯКОВЛЕВА Светлана Ивановна – доктор экономических наук, кандидат географических наук, доцент, профессор кафедры туризма и природопользования ТвГУ, e-mail: Sv_Yakowleva@mail.ru

КОВТУН Анастасия Анатольевна – магистр 1 курса обучения, кафедра социально-экономической географии и территориального планирования ТвГУ. Научный руководитель: д.э.н., профессор С.И. Яковлева, e-mail: hamster0605@mail.ru

УДК 911.3:33(470-43)

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СУБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

М. А. Богданенко

Смоленский государственный университет, Смоленск

В статье рассматриваются особенности эколого-экономического развития субъектов ЦФО. На основе анализа статистических данных в период с 2005 по 2015 гг. построены рейтинги регионов по уровню экологической обстановки и влияния экономики на состояние окружающей среды. Сделаны выводы о территориальных сдвигах в уровне экономического развития и экологической обстановки. Выявлены и описаны тенденции и причины изменения эколого-экономического состояния субъектов ЦФО.

Ключевые слова: *эколого-экономическое развитие, экологизация, природоёмкость, территориальное развитие.*

Европейская часть России, являясь наиболее заселенной и давно освоенной частью страны, значительно опережает в развитии прочие регионы, является центром притяжения человеческого капитала, финансовых и инвестиционных потоков. Здесь, на территории, составляющей всего 20% от площади всей страны, проживает 78% ее населения. Поэтому состояние экосистем европейской части России оказывает наиболее выраженное влияние на другие сферы общественной деятельности. С экологическими проблемами связаны:

- социальная стабильность – экологические проблемы влияют на социальную обстановку в регионе;
- здоровье населения и демографическая ситуация – неблагоприятная экологическая ситуация является причиной высоких уровней заболеваемости и смертности;
- трудовая деятельность – принудительное закрытие вредных производств негативно сказывается на занятости населения, и так далее [6].

Настоящая работа рассматривает Центральный федеральный округ как наиболее репрезентативный регион в аспекте изучения влияния изменений в экономике на экологическую ситуацию, а также влияния экологической ситуации на развитие экономики регионов и образа жизни населения. Такой выбор обоснован рядом причин:

- ЦФО является историческим центром Российского государства, поэтому его территория давно освоена и сильно преобразована антропогенной деятельностью;

- ЦФО отличается наибольшей плотностью населения среди всех регионов Европейской части России, составляющей 60,47 чел./км² на 2017 г.;

- Регион отличается наличием ярко выраженных внутренних центр-периферийных отношений и характеризуется существенным социально-экономическим неравенством, в основном из-за значительного превышения столичного субрегиона над остальными субъектами.

Приведенные выше факты свидетельствуют об особой актуальности выявления и решения экологических проблем для данного региона. Ведь отставание отдельных территорий ведет к нарастанию социальной напряженности, обострению экологических проблем и провоцирует возникновение негативных демографических и экономических тенденций. Одна из угроз региональному развитию заключается в усилении территориальной дифференциации качества жизни населения, которое напрямую зависит от качества окружающей среды [2]. В то же время ряд исследователей отмечают, что природоохранная деятельность связывает экологию с экономикой, занимает одно из ключевых мест в процессе повышения качества жизни людей путем улучшения состояния окружающей среды [13].

Уникальность изучения территориального развития регионов по тем или иным критериям заключается в том, что в современных условиях происходят постоянные и динамичные изменения отраслевой и территориальной структуры хозяйства. В российской науке этим проблемам стали уделять внимание сравнительно недавно, когда после распада СССР появился вопрос о необходимости становления и развития федерализма в рамках рыночной экономики. Наследие социалистического периода новому государству составил комплекс проблем территориального развития, заключавшихся в резком неравенстве регионов по уровню социально-экономического развития, сохранении устаревшей территориальной организации хозяйства и так далее. Решению этих проблем посвящены работы Г.А. Приваловской, которая рассматривала роль традиционно высокоразвитого ресурсопользования на переходном этапе развития России. В своих работах она впервые сформулировала возможности и пути его включения на новых основаниях в современную экономику страны с учетом постсоциалистической специфики.

Среди более современных авторов нельзя обойти вниманием сторонников регионального подхода, среди которых наиболее известна Н.В. Зубаревич [4]. В ее работах сделан акцент на проблемах и приоритетах региональной политики в области геополитических, экологических и социально-экономических аспектов развития. Наибольшее внимание экологическим проблемам в географическом аспекте уделяется в работах В.Р. Битюковой [1], Н.Н. Ключева [5], Д.Л. Лопатникова [7] и др. Тем не менее, при всем разнообразии подходов

многие исследователи отмечают приоритетность решения экологических проблем на всех территориальных уровнях, поскольку в настоящее время это стало общемировой тенденцией.

Для выявления изменения уровня экологизации экономики и экономического развития субъектов ЦФО были выбраны несколько ключевых статистических показателей: приведенная величина валового регионального продукта, количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, объем сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты и объем использования свежей воды в хозяйстве. Здесь следует отметить, что антропогенное воздействие на окружающую среду по своей сути многоаспектно и не имеет общепризнанной формализованной структуры и набора индикаторов. Выделение приоритетных критериев неизбежно носит субъективный характер [1]. Таким образом, настоящее исследование посвящено воздействию экономики субъектов на важнейшие компоненты природной среды – атмосферу и гидросферу, и не касается вопросов деградации почв, растительности и радиационного загрязнения.

Для определения условий формирования благоприятной экологической обстановки выбранные показатели были рассчитаны на единицу площади субъекта, а для выявления уровня воздействия экономики субъекта на состояние окружающей среды – на единицу приведенной величины ВРП, выраженной в долларах по курсу соответствующего года.

Для каждого субъекта значение рейтинга r_j определялось по формуле: $r_j = \sqrt{\sum_{i=1}^n (1 - x_{ij})^2}$, где x_{ij} – стандартизированные показатели состояния j -го субъекта. Результаты рейтинговой оценки представлены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Рейтинг субъектов Центрального федерального округа по уровню экологической обстановки за 2005–2015 гг. (составлено автором по [9])

Субъекты ЦФО	Год, значение рейтинга/место			
	2005	2010	В среднем за 2005–2010	2015
Белгородская обл.	10,942 / 12	8,839 / 12	9,891 / 12	8,755 / 12
Брянская обл.	3,167 / 1	2,662 / 4	2,914 / 1	1,877 / 2
Владимирская обл.	6,998 / 7	5,558 / 7	6,278 / 7	4,535 / 7
Воронежская обл.	9,904 / 9	7,979 / 10	8,942 / 9	6,651 / 11

Ивановская обл.	10,762 / 10	7,835 / 9	9,299 / 10	5,829 / 8
Калужская обл.	4,553 / 5	3,978 / 5	4,266 / 5	3,265 / 5
Костромская обл.	25,142 / 16	28,896 / 16	27,019 / 16	28,583 / 16
Курская обл.	9,769 / 8	7,280 / 8	8,525 / 8	6,333 / 9
Липецкая обл.	18,002 / 15	15,838 / 14	16,920 / 15	13,948 / 14
Московская обл.	35,255 / 17	62,056 / 17	48,656 / 17	50,657 / 17
Орловская обл.	4,348 / 3	2,619 / 3	3,484 / 4	2,424 / 4
Рязанская обл.	5,314 / 6	4,572 / 6	4,943 / 6	3,522 / 6
Смоленская обл.	3,411 / 2	2,440 / 2	2,926 / 2	1,989 / 3
Тамбовская обл.	4,488 / 4	2,029 / 1	3,259 / 3	1,820 / 1
Тверская обл.	14,305 / 13	16,747 / 15	15,526 / 14	14,775 / 15
Тульская обл.	16,397 / 14	13,217 / 13	14,807 / 13	10,887 / 13
Ярославская обл.	10,877 / 11	8,829 / 11	9,853 / 11	6,413 / 10
Москва	1280,821 / 18	682,562 / 18	981,691 / 18	680,295 / 18

По уровню экологического состояния субъекты ЦФО были распределены в следующие группы:

- с относительно более благоприятной обстановкой;
 - со средним уровнем благоприятности экологической обстановки;
 - с менее благоприятной экологической обстановкой.
- Результаты группировки представлены в табл. 2.

Анализ результатов рейтинга показал, что самые экономически развитые субъекты ЦФО отличаются сравнительно низким уровнем благоприятности экологического состояния территории, а к наиболее экологически благоприятным относятся в основном периферийные территории. В состав ЦФО входят многие субъекты с развитой обрабатывающей промышленностью, отличающейся ресурсоемкой и отходной технологией. Их рейтинг соответствует среднему уровню благоприятствования экологической ситуации. Эти субъекты испытывают наибольшие сложности в решении экологических проблем. Здесь успех будет зависеть как от долгосрочной политики государства по перестройке структуры народного хозяйства, так и целенаправленной поддержки программ оздоровления окружающей среды [8].

Распределение субъектов Центрального федерального округа по уровню экологической обстановки за 2005–2015 гг.

Экологическое состояние субъектов	Значение рейтинговой оценки	Субъекты
Более благоприятное	до 8,525	Брянская область, Смоленская область, Тамбовская область, Орловская область, Калужская область, Рязанская область, Владимирская область
Средний уровень благоприятности	8,525-16,920	Курская область, Воронежская область, Ивановская область, Ярославская область, Белгородская область, Тульская область, Тверская область, Липецкая область
Менее благоприятное	выше 16,920	Костромская область, Московская область, г. Москва

Таким образом, на основе полученных оценок можно сделать вывод о том, что чем менее выражена периферийность субъекта, тем сложнее условия формирования благоприятной экологической обстановки в его пределах. Так, лидерами по данным характеристикам являются Тамбовская, Брянская, Смоленская области, а аутсайдерами – город Москва и область. Своего рода исключением можно считать Костромскую область. Сегодня это типичный периферийный субъект, испытавший в последние 10 лет снижение уровня социально-экономического развития. Высокое значение рейтинга Костромской области можно объяснить отсутствием экологической инфраструктуры, а также наличием ряда «экологически грязных» предприятий: в Костромской области функционирует одна из крупнейших в округе ГРЭС, а также ряд предприятий химико-лесного комплекса.

Тенденции в изменении экологического состояния в период с 2010 по 2015 гг. для субъектов ЦФО разнонаправленные. Так, позитивные сдвиги наметились в Тамбовской, Липецкой, Ивановской и Ярославской областях; негативные – в Тверской, Смоленской, Курской, Брянской и Воронежской областях. Подобные изменения объясняются спадом

промышленного производства и уменьшением ВРП. Такое улучшение экологической обстановки здесь вряд ли носит позитивный характер, поскольку происходит на фоне снижения уровня социально-экономического развития и, как следствие, уровня жизни населения.

Для выявления уровня воздействия экономики отдельного субъекта на состояние окружающей среды стандартизированные показатели были рассчитаны на единицу приведенной величины ВРП, выраженной в долларах по курсу соответствующего года. Значения рейтингов и ранг субъектов представлены в табл. 3.

Т а б л и ц а 3

Рейтинг субъектов Центрального федерального округа по уровню воздействия экономики на состояние окружающей среды за 2005–2015 гг.

(составлено автором по [9])

Субъекты ЦФО	Год, значение рейтинга/место		
	2005	2010	2015
Белгородская обл.	61325,860 / 16	18952,887 / 17	22461,631 / 16
Брянская обл.	66851,532 / 14	28978,100 / 11	25469,530 / 13
Владимирская обл.	79575,519 / 10	27288,070 / 13	29582,836 / 11
Воронежская обл.	123106,998 / 4	41887,592 / 7	30535,525 / 10
Ивановская обл.	165406,813 / 3	54193,388 / 3	54824,539 / 3
Калужская обл.	70026,131 / 13	25453,896 / 14	25417,769 / 14
Костромская обл.	997678,416 / 1	555977,779 / 1	692412,768 / 1
Курская обл.	106104,681 / 6	39232,662 / 8	40087,266 / 5
Липецкая обл.	54827,304 / 17	23823,833 / 15	23246,624 / 15
Московская обл.	64586,940 / 15	46386,466 / 5	43838,734 / 4
Орловская обл.	74322,620 / 12	27889,989 / 7	27513,433 / 12
Рязанская обл.	75088,140 / 11	34877,406 / 10	34694,085 / 9
Смоленская обл.	100264,693 / 7	36059,968 / 9	37899,272 / 7
Тамбовская обл.	87230,869 / 9	21231,996 / 16	18063,899 / 17
Тверская обл.	376881,080 / 2	207151,739 / 2	239062,512 / 2
Тульская обл.	106802,408 / 5	43893,220 / 6	36852,951 / 8
Ярославская обл.	94949,052 / 8	46434,749 / 4	39244,125 / 6
Москва	22464,105 / 18	6331,174 / 18	7901,570 / 18

Представленные рейтинги позволяют получить более полное представление об уровне эколого-экономического развития территорий ЦФО, а также о его дальнейших изменениях. Здесь самые высокие значения рейтинга соответствуют наиболее интенсивному воздействию экономики субъекта на окружающую среду. Особо выделяется Московский субрегион и наиболее индустриально развитые

Белгородская и Липецкая области. Наиболее интенсивно на окружающую среду воздействуют экономики периферийных Костромской и Ивановской областей, а также полупериферийной Тверской области. Причинами этого являются такие факторы, как отсутствие экологической инфраструктуры, высокая природоемкость обрабатывающих отраслей промышленности т.д. Роль Московского субрегиона в воздействии на окружающую среду постепенно снижается, так как он является центром постиндустриального развития и отличается повышенным уровнем экологичности общественного производства в силу доминирования отраслей третичного сектора экономики.

В целом, значения рейтингов субъектов ЦФО по уровню воздействия экономики на состояние окружающей среды за 2005–2015 гг. менялись более заметно. Увеличение значения рейтинга, характерное для Москвы, Владимирской и Белгородской областей, говорит о наращивании экономического потенциала этих субъектов и о возможной последующей интенсификации воздействия их экономики на окружающую среду. Значения рейтингов остальных регионов – Тамбовской, Тульской, Воронежской, Брянской и других областей – снижаются или остаются неизменными. Это говорит о возможном отсутствии тенденций изменения эколого-экономической ситуации на фоне сравнительно высокого уровня воздействия хозяйства на окружающую среду.

Таким образом, по результатам проведенного статистического анализа можно сделать следующий вывод: в целом в пределах ЦФО наблюдаются негативные тенденции в изменении эколого-экономического развития субъектов, проявляющиеся в увеличении уровня нагрузки на окружающую среду, сочетающимся с наращиванием экономического потенциала наиболее развитых субъектов и увеличивающимся отставанием периферийных территорий. Такова отличительная черта современного природопользования в России – преимущественное сжатие ресурсного пространства, концентрация природопользования в центральных местах и хозяйственное запустение периферии [5]. Поэтому выявленные изменения нельзя назвать положительными, так как на их фоне не происходит улучшения экологической обстановки и качества жизни населения.

Рассматривать региональные проблемы эколого-экономического развития стоит в сравнении и взаимосвязи с общемировыми тенденциями. Сегодня вне центра мировой экономической системы наиболее активные процессы экономического роста происходят в странах полупериферии, к коим относится и Россия. Здесь большую роль в обеспечении экономического роста играет индустрия. При этом нужно иметь в виду, что общий уровень управляемости экологической ситуации в полупериферийных и периферийных странах ниже, чем в странах центра. В этих странах экологическая ситуация четко детерминирована

общей траекторией экономического развития: периоды кризисов оказываются экологически благотворными, однако периоды относительно быстрого экономического роста ведут к резкому обострению экологической ситуации [7]. Эта тенденция четко просматривается в приведенной нами рейтинговой оценке субъектов ЦФО, которая выявила следующую закономерность: чем более выражена периферийность и отставание субъекта, тем сравнительно лучше экологическое состояние его территории. Наилучшим образом это иллюстрирует резкое снижение значений рейтинга периферийных субъектов (Смоленская, Тамбовская, Ивановская, Рязанская и Орловская области) в 2010 году, когда произошел очередной экономический кризис, сказавшийся на результативности наиболее слабых региональных экономик.

В целом и теория, и мировой опыт показывают, что догоняющее развитие всегда территориально локализовано и усиливает поляризацию пространства. Для стран догоняющего развития, к коим ряд ученых (например, А. И. Трейвиш [12]) относят Россию, главным направлением является стимулирование экономического развития территорий с конкурентными преимуществами (выгодное географическое положение, агломерационный эффект, востребованные рынком ресурсы, и др.) [4].

Региональная экологическая ситуация зависит от множества тесно взаимосвязанных факторов природного, социального, экономического, юридического и политического характера. К таковым можно отнести: наличие полезных ископаемых, промышленный потенциал региона, состояние отраслей промышленности, степень внедрения инноваций, наличие и состояние экологически опасных производств, износ основных фондов предприятий, объемы финансирования природоохранных мероприятий, уровень образования и здравоохранения, состояние природоохранного законодательства и так далее [6]. Неуправляемая территориальная концентрация разнообразных нагрузок на природу в компактных ареалах населенных пунктов и их ближайшего окружения, вдоль главных автомобильных и железнодорожных магистралей – это наиболее яркая современная тенденция в пространственной организации хозяйственных нагрузок на природу, особенно в пределах ЦФО. На периферийных территориях нагрузки снижаются. Однако территориальная организация хозяйства требует экологического обоснования и регулирования [5]. Для оптимизации деятельности государственных и общественных институтов в сфере экологической безопасности на федеральном уровне можно выдвинуть практические рекомендации, среди которых:

- развитие нормативно-правовой базы обеспечения экологической безопасности;
- совершенствование природоохранной деятельности государственных органов, общественных организаций и объединений;

- налаживание сотрудничества между государствами и межгосударственной интеграции в решении природоохранных проблем [3].

На региональном уровне оптимизация эколого-экономического развития субъектов представляется наиболее целесообразной через усиление акцента на экологизации региональной экономики сферы управления [11]. Для повышения ответственности региональных органов власти целесообразно включить показатели, отражающие уровень воздействия экономики на окружающую среду, в стратегии развития регионов [10].

Список литературы

1. Битюкова В.Р. Региональный анализ экологической ситуации в России в 1990-2012 гг. // Вопросы географии: Сборник. – М.: Кодекс, 2016. – С. 275-295.
2. Благовестова Т.Е. Развитие и территориальная дифференциация качества жизни населения Центрального федерального округа: автореферат диссертации кандидата географических наук: Российский государственный университет имени Иммануила Канта, Калининград, 2009.
3. Глушко О.А. Экологические кризис и правовые проблемы его преодоления // Научный журнал КубГАУ. – 2013. - №91(07). – С. 1–19.
4. Зубаревич Н.В., Сафронов С.Г. Неравенство социально-экономического развития регионов и городов России 2000-х годов: рост или снижение? // Общественные науки и современность. – 2013. – №36. – С. 15–26.
5. Ключев Н.Н. Современные тенденции природопользования в российских регионах (экологический аспект) // Вопросы географии: Сборник. – М.: Кодекс, 2016. – С. 296–316.
6. Куравин А.Л. Социально-экологический мониторинг в управлении социоприродной средой (на материалах Белгородской области): автореферат диссертации кандидата социологических наук: Белгородский государственный университет, Белгород, 2009.
7. Лопатников Д.Л. Экологические перспективы постиндустриального мира – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: АБФ, 2006 – 312 с.
8. Генриэтта Алексеевна Приваловская. Природные ресурсы в экономике страны: избранные труды / ред.-сост. Г.А. Фоменко, Т.Г. Рунова. – Ярославль: АНО НИПИ «Кадастр», 2015. – 512 с.
9. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Стат. сб. Росстат. – М., 2017. – 1402 с.
10. Сыромятникова О.П., Задорова Т.В. Оценка эколого-экономического развития региона // Региональная экономика: теория и практика. – 2016. – №8. – С. 176–186.

11. Сыромятникова О.П. Механизм экологизации регионального управления //Изменение системных координат российской государственности: исторические дилеммы и содержательные вызовы: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары: Новое время, 2012. – С. 413–419.
12. Трейвиш А.И. Город, район, страна и мир. — М.: Новый хронограф, 2009. – 376 с.
13. Цыкало В. Деятельность ОБСЕ в области экономики и экологии // Обозреватель. – 2008 . – №11. – С. 82–89.

ECOLOGICAL AND ECONOMICAL DEVELOPMENT OF THE CENTRAL FEDERAL DISTRICT

М. А. Bogdanenko¹

¹Smolensk State University, Smolensk

In the article features of ecological and economic development of subjects of the Central Federal District are considered. Based on the analysis of statistical data in the period from 2005 to 2015, The ratings of the regions on the level of the environmental situation and the impact of the economy on the state of the environment are constructed. Conclusions are drawn about territorial changes in the level of economic development and environmental conditions. The trends and reasons for the change in the ecological and economic state of the Central Federal District have been identified and described.

Keywords: *ecological and economic development, ecologization, nature consumption, territorial development.*

Об авторе:

БОГДАНЕНКО Максим Андреевич – студент 4 курса естественно-географического факультета направления подготовки «Педагогическое образование. География», Смоленский государственный университет, e-mail: chief.bogdanenko@yandex.ru

УДК 911:338.46

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ГОРОДЕ САРАТОВЕ

Ю.В. Преображенский, Е.С. Кушнир

Саратовский национальный исследовательский государственный университет
им. Н.Г. Чернышевского, Саратов

Рассматриваются вопросы развития сферы общественного питания на примере одного из поволжских регионов. Выявлены внутриобластные различия в уровне развития сферы общественного питания. Выделены зоны шаговой доступности предприятий общественного питания в Саратове, анализируется неполнота покрытия ими территории города.

Ключевые слова: *сфера общественного питания, предприятия общественного питания, Саратовская область, Саратов, зона обслуживания.*

Введение. Тематика изучения пространственных аспектов функционирования и развития сферы услуг не теряет своей актуальности. Напротив, акценты смещаются на достаточно узкие ниши в её развитии. Сфера услуг географами рассматривается преимущественно с позиции «социального» (а не «экономического») подхода, т.е. «от населения», с точки зрения обеспеченности, доступности и качества услуг [14, с.6]. Значимая роль в сфере услуг отводится общественному питанию (далее – ОП). Особенности её развития в Саратовской области и её областном центре – г. Саратове – посвящена данная статья.

В производственные, торговые и организационные функции сферы ОП входит: приготовление обеденной и прочей продукции; реализации продукции собственного производства и так называемых покупных товаров (т.е. не подвергнутых кулинарной обработке); организация потребления.

Предприятия питания, которыми пользуется население, представлены различными типами: столовыми, ресторанами, кафе, закусочными, барами и др. Необходимость различных типов определяется: разнохарактерностью спроса населения на различные виды питания (завтраки, обеды, ужины, промежуточные приемы пищи, бизнес-ланчи); спецификой обслуживания людей и во время коротких обеденных перерывов, и во время отдыха; необходимостью обслуживания взрослого населения и детей, здоровых и нуждающихся в лечебном питании.

ОП увеличивает свободное время населения, освобождая его от хлопот по ведению домашнего хозяйства, способствует рациональному использованию денежных доходов.

Д.А.Попов отмечает среди прочего следующие преимущества ОП по сравнению с домашним:

- возможность использования специализированного общественного труда на основе индустриальных технологий и прогрессивных форм организации производственного процесса на всех его этапах, что существенно экономит общественный труд, повышает его производительность;

- возможность широкого использования научных знаний, технологических новаций в области питания, сбалансированного по разнообразию пищевых продуктов, их энергетической ценности, микроэлементному и витаминному составу, обеспечивающих здоровье и высокое качество жизни;

- приобщение больших масс людей к новым прогрессивным формам жизни, образцам культуры, этики, эстетики, коллективным формам общения [10, с.123]

Развитие сферы ОП в России прошло значительный путь в XX веке. В первые годы советской власти общественная столовая должна была стать в равной мере «...культурным заведением и местом политического просвещения... Столовые должны были стать центром обучения хорошему вкусу во всех отношениях...» [6, с.86]. Эти «побочные» функции ОП до определённой степени сохраняют свою значимость и в настоящее время.

Особенности территориальной организации сферы ОП. Изучение закономерностей развития и размещения сферы обслуживания населения пищевыми продуктами представляет собой многоаспектную задачу. Её сложность связана с тем, что функцию обеспечения населения питанием выполняет не только сфера общественного питания, но и другие направления сферы услуг, прежде всего торговля. Продукция пищевой промышленности реализуется через магазины, заведения, торгующие едой на вынос, наконец через т.н. снековые автоматы (выдающие закуску), которые формально не относятся к сфере общественного питания, тем не менее до определённой степени составляют ей конкуренцию.

С позиции мобильности можно выделить стационарные и мобильные предприятия ОП. К стационарным можно отнести традиционные форматы в виде столовых, кафе, ресторанов и пр., к мобильным – такие виды ОП, как следующие:

- передвижные предприятия (типа «mobile-food»);
- кейтеринговые предприятия, оказывающие услуги по выездному обслуживанию (в том числе, связанному с питанием);

- бары и рестораны в средствах транспортного сообщения (поездах, круизных лайнерах и пр.).

Рассматривая территориальную организацию сферы ОП, следует учитывать размещение как стационарных, так и мобильных предприятий (в наибольшей степени это относится, конечно, к передвижному формату типа «mobile-food», который ограничен по ассортименту и объёму блюд).

Большая часть работ, затрагивающих сферу ОП, касается вопросов достаточности количества таких предприятий в определённом городе или районе города, но очевидно, что это слишком обширная территория и следует опускаться на более низкий уровень анализа. Здесь ведущая роль принадлежит картографическим методам.

Собственно, вопросы обеспеченности предприятиями общественного питания мало чем отличаются от вопросов более общего характера – обеспеченности объектами сферы услуг и во многом пересекаются с концепцией гексагональной решётки В. Кристаллера, в которой центральное предприятие обслуживает определённую площадь. Сложности возникают, во-первых, при конкуренции среди однотипных предприятий, а, во-вторых, при наложении сетки предприятий разного уровня обслуживания (с разным средним чеком). Тем не менее, существуют достаточно интересные работы, в которых предлагается методология оценки эффективности организации сферы услуг прежде всего в городах [1, 13], которую можно использовать и в отношении сферы общественного питания.

Непосредственно вопросам размещения предприятий ОП посвящена работа А.В. Котельниковой [5].

Тенденции развития сферы общественного питания. Различные классы предприятий ОП установлены в специальном ГОСТе¹, который содержит классификацию предприятий ОП по следующим типам: ресторан, бар, кафе, столовая, закусочная, предприятие быстрого обслуживания, буфет, кафетерий, кофейня, магазин кулинарии.

Тем не менее отнесение предприятия ОП к этим типам достаточно условно. Г.И.Ханин и Д.А.Фомин полагают, что «по всей видимости, при переписи предприятий их статус записывается со слов их владельцев» [16, с.69].

Предприятия ОП представлены несколькими типами, каждому типу свойственны свои особенности, свои траектории развития. Так, например, для Нижегородской области за период 2008–2012 гг. наблюдается рост группы ресторанов, кафе, баров и снижение общедоступных столовых, закусочных, а также столовых учебных

¹ ГОСТ Р 50762-2007. Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания. URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-50762-2007>.

заведений, организаций, промышленных предприятий [3, с.125]. Происходит приспособление «формата» заведения к снижающимся доходам граждан. Впрочем, где-то смена вывески просто связаны с модой.

Ввиду относительно низкой стоимости входа на рынок ОП и относительно высокой доходности отрасли экономики России [16, с.81], каждый год здесь появляется достаточно большое количество новых хозяйствующих субъектов, которые относительно произвольно меняют формат и расположение своего предприятия ОП, и через относительно непродолжительное время могут также покинуть этот рынок. Подобная ситуация не способствует усилению специализации в сфере ОП, тогда как «...при более профессиональном подходе происходит сегментирование рынка на основе большого числа параметров. Поэтому число сегментов растет, а размер каждого из них уменьшается, что способствует более эффективному позиционированию» [4, с.161].

Отметим следующие особенности сферы ОП, характерные для большинства полупериферийных регионов страны (в том числе для рассматриваемой нами Саратовской области):

- наблюдаются различия в типах предприятий ОП (т.е. в соотношении столовых, кафе и ресторанов) по сельским районам и областным центрам;
- существенны различия в обеспеченности предприятиями ОП в разрезе муниципальных районов области;
- недостаточное количество объектов питания, предоставляющих услуги в относительно низкой ценовой категории;
- логистические сложности поставок свежих продуктов в большинство населённых пунктов региона².

Решением существенной части указанных недостатков могло бы стать развитие региональных (и межрегиональных) сетевых компаний в исследуемой сфере. Обладая достаточным оборотным капиталом, такие компании были бы в состоянии организовать логистику, производить оптовые закупки свежей продукции (минуя цепочку посредников), поддерживать должный уровень квалификации персонала. Важны и маркетинговые аспекты формирования бренда, узнаваемости кухни и даже отдельных блюд.

Развитие таких компаний тормозится недостаточным уровнем доходов граждан (в том числе и молодёжи), что повышает стоимость обслуживания действительных клиентов; недостаточно количество районных центров с платежеспособным населением, т.е. для полноценного сетевого присутствия такой компании не хватает

² Методологические основы сетевой структуры цепи поставок в рассматриваемой сфере см. в [8].

достаточного числа узлов. Общее снижение доходов граждан говорит о том, что в рамках существующей экономической системы создание таких региональных сетей в принципе неоправданно. Тем не менее, в крупных городах компании именно городского уровня достаточно успешны (например, сеть «Теремок» в Петербурге), но практически все они представлены в Москве и Петербурге.

Тем не менее, «...преимущества сетевого бизнеса нивелируются тем, что в условиях низкой конкуренции такие предприятия в большинстве случаев не нацелены на конкурентную борьбу. И это, несомненно, приводит к завышенному на 70–100% уровню цен и снижению уровня обслуживания в сетевых предприятиях...» [4, с.163].

Характерной чертой является ориентация сети фастфуд на расположение в зданиях, обслуживающих пассажирские перевозки: вокзалы, аэропорты в районных центрах [2].

За пределами статистики остаётся вопрос качества питания, собственно вкусовых качеств блюд. Конечно, до определённого предела можно считать, что посетители голосуют ногами, но весьма вероятно, что в каких-то случаях они довольствуются относительно приемлемой альтернативой.

Сфера общественного питания в Саратовской области.

Саратовская область является многонациональным и разнообразным по своей культуре регионом, что оставляет свой отпечаток и на сфере ОП. Здесь достаточно отчётливо проявляются черты казахской, узбекской, туркменской, а также немецкой кухни.

Представляет интерес показатель оборота питания на душу населения, который является маркером уровня жизни населения, а его колебания во времени могут служить для оценки степени социально-экономических связей в регионе (см. [12]).

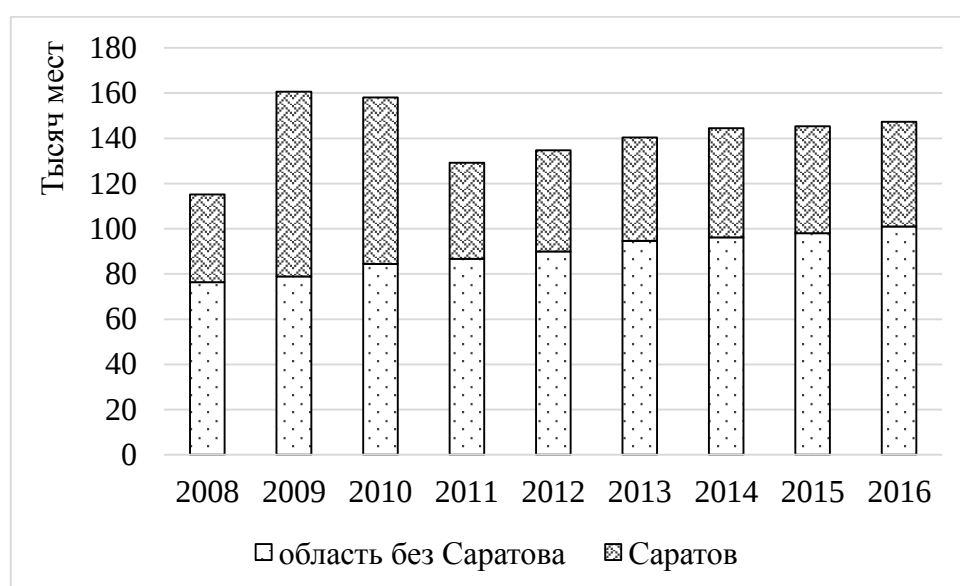


Р и с. 1. Зависимость оборота ОП и среднедушевых доходов, 2016 г.
(составлено по [15])

Как можно заметить на графике (рис.1), удельный оборот ОП не показывает тесной связи с показателем душевых доходов. Так, для субъектов РФ с сопоставимым уровнем дохода (например, Волгоградской и Астраханской областей) разница в стоимости трат на ОП будет различаться в два раза (4 и 8 тыс. рублей соответственно).

В Саратовской области в 2016 году насчитывалось 2657 заведения ОП, из которых 476 заведений со статусом «общедоступные столовые, закусочные», 1063 «столовые учебных заведений, организаций, промышленных предприятий» и 1118 «рестораны, кафе, бары» [15].

Общая динамика развития ОП выглядит следующим образом (рис. 2). Интересно, что в области количество мест в учреждениях ОП растёт невысокими темпами, а для Саратова характерны существенные колебания в числе мест (хотя в последние пять лет их число стабилизировалось).



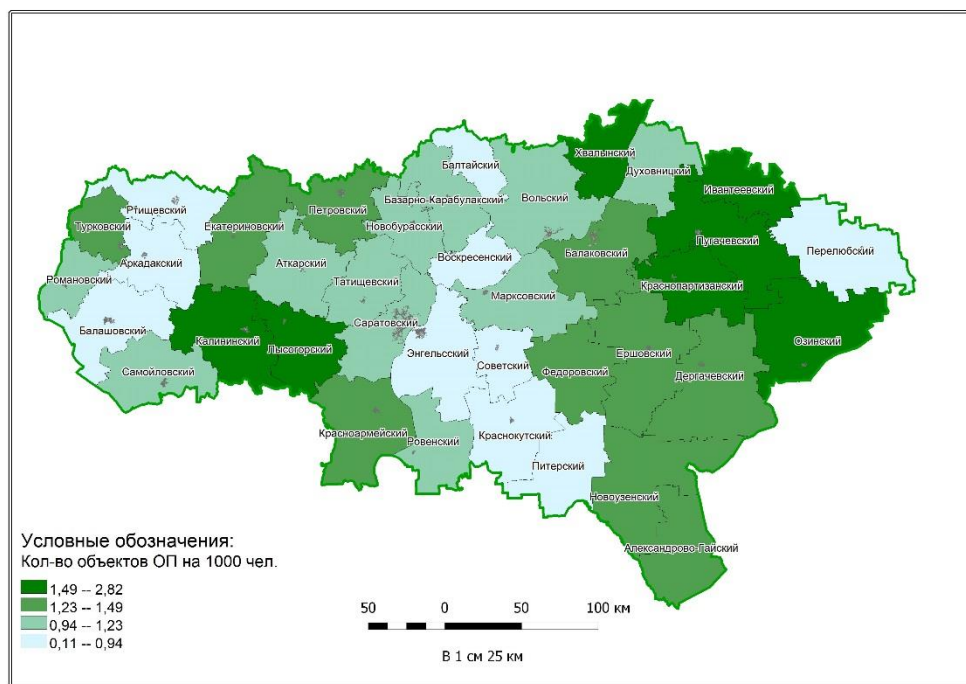
Р и с. 2. Число мест в объектах ОП, 2008–2016 гг., единиц (составлено автором по материалам [15])

Различен и состав предприятий ОП в областном центре и районах области. Так, если в Саратове и Энгельсе в 2016 году отношение числа мест в кафе и ресторанах к числу мест в столовых составляет 0,89 (т.е. на каждое место в столовой приходится примерно одно место в кафе или ресторане), то за их пределами это отношение будет составлять 0,47 (на два места в столовой приходится одно в кафе).

Рассматривая область на уровне муниципальных районов, можно выделить территории с разной развитостью сферы обслуживания (как количественно, так и качественно). Существенное значение имеют такие факторы, как уровень урбанизация населения, уровень доходов,

расстояние от областного центра, уровень развития транспортной инфраструктуры.

На тысячу жителей Саратовской области приходится 1,06 заведений ОП, что связано с низкой рентабельностью развития данной сферы за пределами областного центра. Доля заведений на тысячу жителей с высокими показателями относительно остальных районов области отмечена в Хвалынском, Калининском, Лысогорском, Ивантеевском и др. районах (рис. 3). И если в Хвалынском районе высокий показатель можно обусловить тем, что он является курортным центром области, то в остальных районах указать причины наблюдаемой картины представляется затруднительным.



Р и с. 3. Обеспечение населения Саратовской области объектами ОП, 2016, штук на 1000 человек (составлено автором по данным [15])³

Для развития сферы ОП в области требуется опережающее развитие ядер системы расселения на удалении от областного центра: прежде всего это такие города, как Ртищево, Аркадак, Балашов, сложнее выделить такие центры в Левобережье области. Развитие подобных центров может быть связано прежде всего с промышленным производством в них, которое создало бы базу для развития сферы услуг, в том числе и ОП. Такого рода связи недостаточно прописаны в документах целеполагания субъектов РФ, в стратегиях социально-экономического развития (см. [11]).

³ значение для Саратова составляет 2,5 объектов ОП на 1000 человек

Приходится отмечать и заведомую недостаточность данных для анализа. Так, с 2017 года Росстат предоставляет показатель оборота общественного питания, однако при этом не учитывает субъекты малого предпринимательства, а ведь именно они составляют существенную долю предприятий ОП.

Доступность общественного питания для населения г. Саратова. Согласно постановлению правительства Саратовской области от 14.06.2007 N 230-П "Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Саратовской области", учреждения и предприятия обслуживания размещаются на общественных, жилых, производственных и рекреационных территориях городов. Система обслуживания рассчитывается на население города, включающее жителей и временное население.

Радиус обслуживания населения учреждениями и предприятиями, размещаемыми на жилой территории, рекомендуется принимать не более:

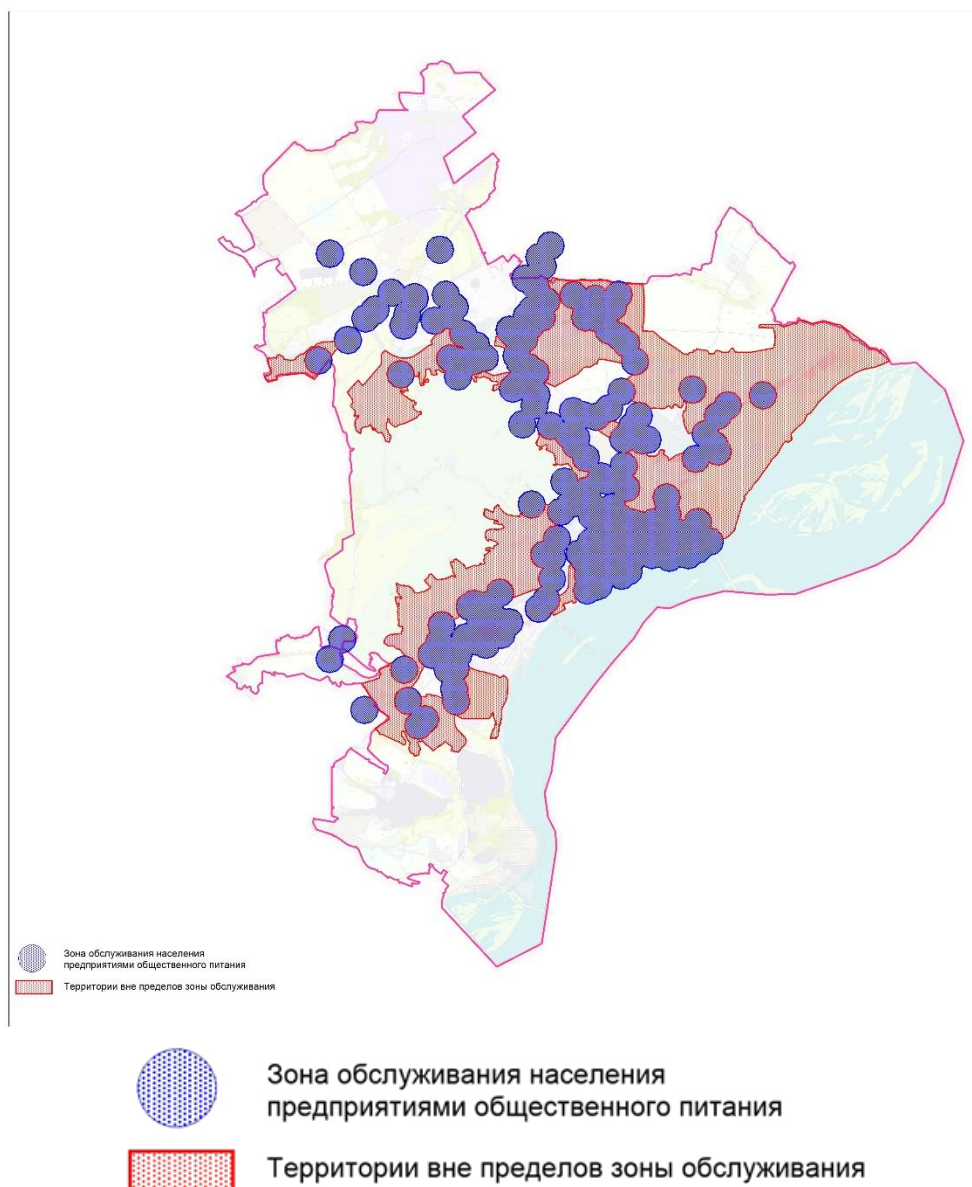
- 500 м. при многоэтажной застройке;
- 800 м. при малоэтажной застройке (один, два этажа);

Для полноты оценки сложившейся ситуации была составлена карта размещения объектов ОП на территории города, которая позволяет дать оценку доступности населению услуг ОП (рис.4).

Объекты ОП на территории г. Саратов сосредоточены неравномерно, так, большая их часть расположилась в центральной, примыкающей к Волге части города. По результатам анализа полученной карты доступности объектов ОП для населения г. Саратова возможно оценить ареалы концентрации предприятий ОП по территории города локально. Одновременно с этим стали видны зоны, не попавшие в радиус обслуживания предприятий ОП.

При разработке карты не учитывалось обслуживание ряда территорий, находящихся в черте города: к таким были отнесены территории особо охраняемых природных объектов, земли промышленности, дачные кооперативы и земли сельскохозяйственного назначения.

Дополнительно следует отметить, что в действительности достаточно сложно отобразить на карте радиус обслуживания заведения ОП, исходя из этажности застройки. Так как на территории города наблюдается смешанный тип этажности застройки с преобладанием многоэтажной, было принято решение использовать 500 метров в качестве радиуса обслуживания заведения, в связи с чем радиус условного знака одинаков.



Р и с. 4. Зоны обслуживания предприятиями ОП в 2016 г.

Выводы. Предложенный выше авторами анализ может быть использован в дальнейших социально-экономических исследованиях, что поможет более достоверно и подробно рассматривать территорию при разработке документов территориального планирования и проектировании объектов социальной сферы с учетом потребностей населения.

Исходя из проведенного анализа, видно, что на территории Саратовской области в последние годы количество предприятий общественного питания практически не растет, что связано, очевидно,

как с падением доходов населения, так и недостаточной организационной эффективностью самой отрасли.

В Саратове развитие данной сферы отстаёт от заселения новых микрорайонов на окраинах города, из-за чего не во всех районах предприятия общественного питания находятся в шаговой доступности.

Список литературы

1. Виноградов, И. В. Анализ пространственной дифференциации в размещении объектов образования и здравоохранения в крупном городе (на примере Твери) // Вестник ТвГУ. Серия: География и геоэкология №1. 2013. С. 83–90.
2. Желтнова К.В. Оценка состояния российского рынка общественного питания и выделение основных тенденций его развития на 2015-2017 гг. // Вестник ИжГТУ им. М.Т. Калашникова. 2015. № 1 (65). С. 42–45.
3. Казакова Т.И. Исследование организаций общественного питания в Нижегородской области // Вестник НГИЭИ. 2014. № 7 (38). С. 124–132.
4. Кашин А.В., Никульшина А.А. Сетевые предприятия общественного питания и их конкурентоспособность // Российское предпринимательство. 2011. № 1–2. С. 158–164.
5. Котельникова А.В. Оптимальный выбор расположения предприятия общественного питания // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2009. № 115. С. 126–132.
6. Нерар Ф.К. Накормить строителей социализма: общественное питание в СССР эпохи первых пятилеток (1928–1935 гг.) // Российская история. 2016. № 1. С. 84–97.
7. Общероссийская Сеть распространения правовой информации «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 04.04.2018). Загл. с экрана. Яз. Рус.
8. Одинцова Т.Н., Ольгин В.А. К вопросу моделирования сетевой структуры цепи поставок в сфере общественного питания // Логистические системы в глобальной экономике. 2014. № 4. С. 179–184.
9. Официальный сайт министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Саратовской области [Электронный ресурс] URL: http://www.minstroy.saratov.gov.ru/info/base/?ELEMENT_ID=503 (дата обращения: 15.05.2018). Загл с экрана. Яз. Рус.
10. Попов Д.А. Общественное питание: советская организация // Вестник Хабаровского государственного университета экономики и права. 2017. № 3. С. 123–135.
11. Преображенский Ю.В. Пространственные аспекты в «Стратегии социально-экономического развития Саратовской области до 2030

- года» // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Науки о Земле. 2017. Т. 17, вып. 4. С. 227–231.
12. Преображенский Ю.В., Романова А.Ю. Сравнительная оценка динамики экономических и социальных процессов (на примере субъектов РФ Поволжского экономического района) // Вестник ТвГУ. Серия "География и геоэкология". 2017. № 4. С.77–88.
13. Смирнов И.П. Оценка обеспеченности населения города Торжка основными видами услуг // Вестник ТвГУ. Серия "География и геоэкология". 2013. № 1. С.91–98.
14. Ткаченко А.А., Фомкина А.А. География сферы обслуживания и география сектора услуг: пройденный путь, состояние, перспективы // Региональные исследования. 2016. № 3 (53). С. 5–13.
15. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 27.03.2017). Загл. с экрана. Яз. Рус.
16. Ханин Г.И., Фомин Д.А. Общественное питание в России: характеристика, рентабельность, динамика // Проблемы прогнозирования. 2008. № 3. С. 66–87.

TERRITORIAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF PUBLIC CATERING IN THE SARATOV REGION AND SARATOV CITY

Yu.V. Preobrazhenskiy, K.S. Kushnir

Saratov State University, Saratov

The questions of development of a public catering sphere on the example of one of the Volga regions are considered. Intra-regional differences in the level of development of public catering were revealed. The zones of walking distance of public catering enterprises in Saratov city are allocated, the incompleteness of coverage of the city territory is analyzed.

Keywords: *public catering, public catering enterprises, Saratov region, Saratov, service area.*

Об авторах:

ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ Юрий Владимирович – к.г.н., доцент, кафедра экономической и социальной географии СГУ им. Н.Г. Чернышевского, e-mail: topofag@yandex.ru

КУШНИР Екатерина Сергеевна – студентка 4 курса географического факультета СГУ им. Н.Г. Чернышевского, e-mail: topofag@yandex.ru
Вестник ТвГУ. Серия "География и Геоэкология". 2018. № 2. С. 41-49.

СТРУКТУРА ТЕРМИНОСФЕРЫ ТУРИЗМА И ЕЕ ГЛАВНЫЕ КОНСТАНТЫ

А.А. Дорофеева, А.А. Дорофеев

Тверской государственный университет, Тверь

В статье предложена иерархическая структура семантического поля лексики туризма. Приведены данные о количестве терминов в каждом из выделенных уровней: слово, лексема, концепт, константа. Описаны константы лексики отечественного туризма: путешествие, туризм, дестинация, рекреация.

Ключевые слова: частотность, лексика туризма, туризм, дестинация, путешествие, рекреация, лексема, константа, концепт.

Туристская лексика – совокупность специфических терминов, используемых постоянными или временными членами туристского сообщества в процессе туризма и отдыха. Это сумма лексических единиц, призванных предельно точно обозначать понятия и их соотношения с другими понятиями в пределах туристской науки или производственной сферы деятельности по организации и проведению путешествий [2]. А.И. Зорин, изучая систему понятий в туризме, в своей докторской диссертации, в том числе, выявил, что в лексике туризма «отчетливо присутствует иерархия понятий» [5, 6]. Опираясь на труды ряда известных лингвистов (А. Вежбицка, Ю.С. Степанов, К.И. Льюис и др.), он определил ранги туристских понятий и их соподчиненность в научных и педагогических текстах в области туризма и рекреации. В результате ученый предложил структуру семантического поля терминосферы туризма, иерархически состоящую из четырех уровней понятий:

- 1) слово – первичный семантический элемент;
- 2) лексема – семантический элемент, то есть слово во всей совокупности его лексических значений;
- 3) концепт – семантический элемент, являющийся базовым понятием, основным ядром культуры в ментальном мире человека;
- 4) константа – самый значительный ранг понятий, являющийся наиболее устойчивым концептом.

В процессе изучения лексического поля туризма А.И. Зорин определил некоторые количественные характеристики состава туристской лексики. Структурно-семантический анализ еще в начале 2000-х годов позволил выявить **95 концептов**, определяющих содержание туризма. Среди них явно выделяются наиболее значимые, устойчивые и чаще всего употребляемые понятия, достигшие уровня констант. Константы языка туризма показаны на рис. 1; как видно их всего четыре [5].



Р и с. 1. Константы языка туризма

В некоторых более ранних работах со ссылкой на А.И. Зорина указывается, что статистика терминосферы туризма включает **1264 понятия**. Из них 108 – основные (по-видимому, константы и концепты), 527 – дополнительные (лексемы) и 627 – сопутствующие (просто слова и словосочетания) [7, с. 87]. Однако, в научной литературе можно встретить и другие количественные данные о составе лексики туризма. Так, например, Л.В. Виноградова использовала ровно 700 русских лексем, слов и словосочетаний, являющихся понятиями терминосферы туризма [1].

Мы попытались установить частоту и динамику использования вышеназванных констант в научных публикациях по туризму. Были взяты электронные варианты трудов (за период 2006–2017 гг.) популярной и традиционной научно-практической конференции «ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ: фундаментальные и прикладные исследования», которую с 2006 г. организует географический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова совместно с Институтом Географии Академии Наук (ИГРАН), Русским географическим обществом (РГО), Российской международной академией туризма (РМАТ), Национальной академией туризма (НАТ) и Российским союзом туриндустрии (РСТ) – самыми авторитетными в сфере туризма научно-образовательными и общественными структурами. Подсчет количества слов в исследуемых текстах производился посредством поисковой функции «Найти и заменить». Результаты поиска и расчетов приведены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Повторяемость констант языка туризма в текстах материалов конференции «Туризм и рекреация: фундаментальные и прикладные исследования»

Годы	Путешествие		Туризм		Дестинация		Рекреация		Общ. кол-во слов
2006	138	0,07%	2520	1,29%	43 ¹	0,02% ²	1290	0,66%	19588
2007	137	0,08%	1886	1,05%	70	0,04%	1065	0,59%	18003
2008	222	0,09%	2989	1,19%	10	0,04%	1760	0,71%	24889
2009	184	0,06%	3696	1,23%	10	0,03%	1607	0,53%	30013
2010	179	0,07%	3039	1,13%	18	0,07%	2096	0,78%	26853
2011	102	0,05%	2495	1,31%	85	0,04%	1112	0,58%	19041
2012	114	0,05%	2645	1,23%	11	0,05%	1350	0,63%	21423
2013	97	0,05%	1952	1,01%	10	0,05%	612	0,32%	19262
2014	179	0,15%	3039	2,55%	18	0,15%	2096	1,77%	11922
2015	33	0,02%	1883	1,27%	65	0,04%	934	0,63%	14861
2017	103	0,06%	2752	1,48%	16	0,09%	1189	0,64%	18616

¹⁻ Общее количество данных терминов во всей книге

²⁻ Процентное соотношение данного термина со всеми словами книги

Если обратить внимание на этимологию, содержание и значимость в сфере туризма понятий, названных выше константами, то можно сказать следующее:

Путешествие. Данный термин среди всех четырех констант является единственным исходным русским словом. Он составлен из существительных «путь» и «шествие». Древнерусское, древне славянское слово «путь» впервые встречается на рубеже X–XI вв. Изначально словом «путь» называли дорогу через реку (брод), поэтому оно родственно латинскому слову pontis (мост, дорога). И древнерусское, и латинское слова имеют индоевропейскую основу со значением «идти», «ступать». В XIV в. слово «путь» приобрело более широкое значение: так стали говорить о дороге, о направлении вообще. Примерно в это же время в глубинах старославянского и церковнославянского языков возникло слово «шествие», позднее явившееся составной частью изучаемого термина «путешествие».

В настоящее время большинство толковых словарей русского языка трактует слово «путешествие» достаточно просто – это поездка или

передвижение пешком, обычно далеко от своего постоянного местопребывания.

Туризм. Установлено, что прародителем термина «туризм» было французское слово *tour*, означающее прогулку, поездку с обязательным возвращением. Из французского оно было заимствовано в английский язык – в 1670 году, когда англичанин Ричард Лэссел очевидно впервые упомянул «гран-тур» (англ. «the grand-tour»), называя этим составным словом традиционные поездки молодых английских юношей, продолжавшиеся 2–3 года, из островной Британии на континент для посещения европейских стран. Новое слово, как и обозначаемый им вариант путешествия, в XVIII в. стало модным и быстро распространилось в языках германской группы [3].

На вопрос о появлении самого слова «*tour*», «*tourne*» специалисты отвечают по-разному. Некоторые приводят аргументы того, что термин «*tour*» был придуман в XII веке. Якобы этим словом фермеры обозначали поездку в соседний город на ярмарку. Другие связывают его с фамилией французского аристократа De La Tour. Согласно их мнению, в 1516 г. король Карл V дал семье De La Tour эксклюзивное право осуществлять коммерческие перевозки людей, которые позднее стали называть туром [3].

Очевидно до начала XIX в. слова *tourist* и *tourism* не существовали в европейских языках. Ровно на рубеже XVIII и XIX столетий в английском языке впервые появилось наименование лица, совершающего путешествие, – «*tourist*» (турист). Во многих публикациях утверждается, что первая письменная фиксация относится к 1800 году. Номинации «*tourism*» и «*tourisme*», обозначающие и в английском, и во французском языках одно и то же – «вид путешествия с определенными целями», появились чуть позже, чем слово «*tourist*». Источники датируют появление термина «*tourism*» в английском языке началом XIX в. (1805–1815 гг.). Во французский язык слово проникло из Англии значительно позже – в письменной форме оно известно только с 1841 года [3].

В 1901 г. русскоязычный «Словарь иностранных слов» вводит толкование слова «турист», однако термин «туризм» в этом словаре отсутствовал. В русскую лексику термин «туризм» стал проникать только в конце XIX в. Известно, что ни в «Толковом словаре живого великорусского языка» В.И. Даля (1863–1866), ни в универсальной энциклопедии Брокгауза и Ефрона (1869–1907) слово «туризм» не зафиксировано. Понятие «туризм» почти до конца XIX столетия не использовалось даже в документах, ведущих на тот момент структурах, созданных для организации путешествий – первого в России «Предприятия для общественных путешествий во все страны света Леопольда Липсона» (Санкт-Петербург, 1885 г.), русского аналога конторы англичанина Томаса Кука, или Крымского горного клуба (1890

г.), имевшего в конце позапрошлого века обширную географию учебных экскурсий [3].

Впервые широкое знакомство жителей России со словом туризм в специализированном значении произошло на рубеже XIX–XX веков. Это было связано с образованием в 1895 г. в Санкт-Петербурге Российского общества туристов (РОТ). Это было самое крупное общественное объединение туристов в Российской империи, вначале называвшееся «Русский туринг-клуб». Благодаря многочисленным ближним и дальним поездкам, организованным специально для членов общества, а также издававшимся обществом журналу «Русский турист», дорожно-справочным путеводителям «Дорожник» и «Ежегодник» неологизм «туризм» постепенно стал появляться в России. Однако, существительное «туризм» отмечено в русскоязычных словарях всего лишь с 1937 года.

За прошедшие 80 лет толкование этого понятия менялось. В настоящее время исследователи и практики, занимающиеся вопросами туризма, считают, что путешествие становится туристским только в том случае, если соблюдены следующие условия:

- человек (гражданин) перемещается из места своего постоянного пребывания в другую страну или в другое место в пределах своей страны и через некоторое время возвращается в место постоянного пребывания;
- продолжительность путешествия колеблется от одних суток (24 часа) до полугода подряд и обязательно предполагает ночевку (ночевки) за пределами места постоянного пребывания;
- путешествие осуществляется с конкретными туристскими целями, круг которых ограничен: лечение, оздоровление, познавательные интересы, учеба, спортивные цели, религиозно-паломнические устремления, деловые контакты, посещение гостей, развлечения. Главными целями туризма называют отдых и рекреацию;
- туристское путешествие осуществляется исключительно в свободное от выполнения профессиональных обязанностей время и, что очень важно, не предполагает получения дохода в финансовой или иной форме в месте временного пребывания.

Дестинация. Термин «дестинация», очевидно, имеет следующую этимологию. На основе латинского слова «*destinationem*» (именительный падеж – «*destinatio*») примерно в XII в. во французском языке появилось слово «*destiner*», чуть позднее в английском – глагол «*to destine*» и производное «*destination*». Изначально эти слова имели смысл – назначение, предназначение, предопределение и, соответственно, в глагольной форме – назначать (например, на должность), предопределять (например, судьбу) и т.п. В конце XVIII в. в английском языке появилось еще одно, новое значение слова «*destination*» – место назначения, объект куда, либо к которому суждено кому-то направиться, поехать [4].

Изучение оригинальных источников показало, что термин «дестинация» в туристскую науку ввел в 1979 г. молодой бакалавр, бизнес-консультант Нейл Лейпер (Neil Leiper), преподаватель отделения путешествий и туризма школы бизнеса и управления Сиднейского технологического колледжа. В сферу его научных интересов уже тогда входили методологические проблемы теории туризма и роль государства в управлении туризмом. Статья «The Framework of Tourism: Towards a Definition of Tourism, Tourist, and the Tourist Industry», где, по-видимому, впервые к термину «дестинация» было добавлено прилагательное «туристская», опубликованная в журнале «Annals of Tourism Research» в конце 1979 года, стала исходной публикацией для экспансии нового термина «туристская дестинация» в лексику подъязыка туризма [4].

В названной статье Н. Лейпер уже в аннотации указал, что, по его мнению, туристская система ограничивается пятью основными элементами: сами туристы, туристская индустрия и три географических элемента: генерирующий регион, транзитный путь и регион назначения (destination region) – «Five elements are isolated: tourists, three geographical elements (generating region, transit route and destination region), and a tourist industry». Регион назначения (destination region) он назвал «туристской дестинацией», дав ей элементарное определение – «географическая территория, обладающая привлекательностью для туристов». К тому моменту в советской рекреационной географии уже существовали близкие по смыслу термины: «отправляющий регион/центр» и «принимающий туристский регион/центр». Следует указать, что английские географы, занимавшиеся вопросами туризма, еще в 1970-х гг. использовали в публикациях термин «дестинация» в значении «туристская территории, отличающаяся от привычного местообитания человека». Самой яркой работой такого плана являлась монография Х. Робинсона «География туризма» (Robinson H. A Geography of Tourism), опубликованная в Лондоне в 1976 году.

Если в 1980-е гг. термин «туристская дестинация» не использовался в советских работах по туризму (хотя встречался в переводных публикациях), то во второй половине 1990-х гг. некоторые специалисты из разных научных дисциплин стали постепенно вводить заимствованный в форме простейшей «кальки» термин в научные статьи и монографии. В начале XXI в. процесс внедрения в русский подъязык туризма слова «дестинация» стал неудержимым. Официальный статус понятию «туристская дестинация» придала Всемирная туристская организация (ЮНВТО), сформулировав в 1993 г. дефиницию: «дестинация – физическое пространство, в котором посетитель проводит время, по крайней мере, с одной ночевкой. Оно включает туристские продукты, такие как услуги и аттракции и туристские ресурсы в пределах одного дня путешествия. Это пространство имеет физические и административные границы, определяющие способ его управления,

образы и перцепции, определяющие его рыночную конкурентоспособность»

В настоящее время в русскоязычной литературе по туризму можно встретить немало определений и толкований понятия «туристская дестинация». Как утверждает А.И. Тарасенок: «Учение о дестинациях уже получило свою интерпретацию в российской науке о туризме (туристике), а само понятие дестинации в последние годы стало центральным концептом исследовательских и прикладных проектов территориальной организации туризма в России» [4].

Рекреация. Этот термин известен со времен Древней Римской империи – от латинского «*recreatio*» – восстановление, воссоздание. Уже в античные времена он имел смысл – отдых, восстановление сил после труда. В XIII в. слово стало использоваться в старофранцузском языке («*recreacion*»), а не позднее XV столетия – в английском языке в глагольной форме «*to recreate*» в значении «*to refresh by physical influence after exertion*» – восстановление физического состояния после напряженного труда.

В научной литературе термин «рекреация» появился в США в самом конце XIX века, где под рекреацией изначально подразумевалось восстановление сил и здоровья, а также пространство в пределах которого оно (восстановление) осуществляется. Причем подчеркивалось, что рекреация осуществляется в свободное время, поэтому чрезвычайно важны его наличие и помощь людей, занимающихся организацией персонального использования не занятого трудом времени. Позднее в англоязычной литературе под рекреацией стали понимать любую деятельность, осуществляемую во время досуга. При этом «досуг» рассматривался как хронологическая категория – короткий период времени, не занятый профессиональными обязанностями. Одновременно весьма распространенным пониманием рекреации являлось ее отождествление с отдыхом. Рекреация – совокупность явлений и процессов, связанных с восстановлением сил в процессе отдыха и оздоровительных процедур.

Среди многочисленных отечественных публикаций, посвященных рекреации, выделим работу М.А. Саранчи, как одну из наиболее обстоятельных и современных, которую мы, в том числе, использовали при написании данного раздела [10].

По-видимому, из польской туристской науки (польск. *rekreacja* – отдых) термин «рекреация» в середине 1960-х годов был заимствован советскими географами и быстро стал частью названия новой географической дисциплины (рекреационной географии), ее главной дефиницией и, в конечном итоге, одной из констант отечественной туристской лексики.

Уже в конце 1960-х годов в советской географической литературе понятие «рекреация» означало часть свободного времени, связанного с

восстановлением сил человека. При этом сразу же наметилось три отличия от западных концепций. Во-первых, рекреация осуществляется на специализированных территориях, за пределами основного места его проживания. То есть, чтобы отдых стал рекреацией, нужно покинуть пределы своего постоянного места проживания и переместиться в другое, специализированное место, ориентированное именно на восстановление сил. Под таким специализированным местом подразумевалась территориальная рекреационная система (ТРС) – понятие, ставшее одним из главных оригинальных достижений советской науки о туризме. Во-вторых, инструментарий для восстановлений сил может быть весьма широким – оздоровительные, спортивные, познавательные, культурно-развлекательные и др. мероприятия, которые получили названия «рекреационных занятий». В-третьих, в ходе рекреации восстановлению подлежат не только физические, но и духовные силы, психоэмоциональное состояние человека. Так, авторы первого учебника по рекреационной географии Н.С. Мироненко и И.Т. Твердохлебов под рекреацией понимали совокупность отношений и явлений, возникающих в процессе использования свободного времени для оздоровительной, познавательной, спортивной и культурно-развлекательной деятельности на специализированных территориях [9].

В настоящее время многие ведущие специалисты (например, А.Ю. Александрова, Д.В. Николаенко, А.С. Орлов и др.) обращают внимание на те или иные аспекты понятия «рекреация», не отрицая в тоже время чрезвычайной популярности и огромной значимости этого концепта для отечественного туризма. Одна из современных дефиниций рекреации, составленная И.В. Зориным и В.А. Квартальновым, определяет рекреацию как расширенное воспроизводство сил человека (физических, интеллектуальных и эмоциональных), а под рекреационной деятельностью понимает деятельность, направленную на реализацию рекреационных потребностей; восстановление и развитие физических и духовных сил человека; его интеллектуальное совершенствование, характеризующую ценностью не только результатов, но и самого процесса [8].

Список литературы

1. Виноградова Л. В. Терминология туризма английского и русского языков в синхронном и диахронном аспектах. Диссертация на соискание степени канд. фил. наук. В. Новгород, 2011. – 213 с. (Рукопись).
2. Дорофеева А.А., Дорофеев А.А. Система туризма и ее отражение в туристской лексике // Туризм и региональное развитие. Вып. 10. Смоленск, 2017. – С. 33–37.
3. Дорофеева А. А. Еще раз о происхождении терминов «турист» и «туризм» / На пересечении языков и культур. Актуальные вопросы

- гуманитарного знания: научно-методический журнал, № 1(9), Киров, 2017. С. 16–19.
4. Дорофеев А.А., Дорофеева А.А. Дестинация – новый концепт географии туризма? Вестник Тверского государственного университета. Серия: География и геоэкология. 2017. № 2. С. 70–80.
 5. Зорин А.И. Дидактико-квалификационный комплекс профессионального туристского образования. Автореф. диссертации на соискание уч. степ. доктора пед. наук. М., 2012. – 36 с.
 6. Зорин А.И. Концепты туризма. Опыт структурно-семантического анализа // Теория и практика физической культуры, № 11, 2002.
 7. Зорин И.В., Квартальнов В.А. Туристика: Монография. – М., 2001. – 288 с.
 8. Зорин И.В., Квартальнов В.А. Энциклопедия туризма: справочник. М., 2000. – 368 с.
 9. Мироненко Н.С., Твердохлебов И.Т. Рекреационная география. М.: Изд-во МГУ, 1981. 208 с.
 10. Саранча М.А. Проблемы концептуального определения и соотношения понятий «туризм» и «рекреация» Вестник Удмуртского университета. Биология. Науки о Земле. 2009. Вып. 2. – С. 105–118.

STRUCTURE OF TERMSPHERE OF TOURISM AND ITS MAIN CONSTANTS

A.A. Dorofeeva, A.A. Dorofeev

Tver State University, Tver

The article presents the hierarchical structure of semantic field in tourism vocabulary. The data concerning the quantity in each of revealed levels are given including word, lexeme, concept, constant. The authors describe the constants of home tourism vocabulary: travel, tourism, destination, recreation.

Keywords: *frequency, tourism vocabulary, tourism, destination, travel, recreation, lexeme, constant, concept.*

Об авторах:

ДОРОФЕЕВА Анна Александровна – аспирантка кафедры английского языка ТвГУ, e-mail: ad2555@yandex.ru

ДОРОФЕЕВ Александр Александрович – к. г. н., доцент кафедры туризма и природопользования ТвГУ, e-mail: adgeograf@mail.ru

УДК 332; 338.48

ПРИРОДНО-РЕСУРСНАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЫНКА САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛУГ

М.С. Оборин

Пермский институт (филиал) федерального государственного учреждения
высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В.
Плеханова», г. Пермь;

ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский
университет», г. Пермь;

ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический
университет им. ак. Д.Н. Прянишникова», г. Пермь;

ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет», г. Сочи

В статье рассмотрена природно-ресурсная характеристика Уральского федерального округа, выявлены особенности экологического состояния окружающей природной среды. Исследован курортно-рекреационный потенциал регионов и развитие санаторно-курортного комплекса. Выполнен анализ динамики численности профильных предприятий, выявлены тенденции социально-экономического развития округа, в том числе демографических показателей. Показаны территориальные различия регионов-субъектов Уральского Федерального округа по наличию и эффективности использования потенциала санаторно-курортной деятельности. Изучены негативные тенденции и ограничения применения природных лечебных ресурсов территорий округа, связанные с социально-экономическим развитием регионов, высокой концентрацией промышленных предприятий и ухудшением качества окружающей природной среды. Предложен комплекс системных мер на основе развития перспективных направлений санаторно-курортной деятельности, программного подхода к освоению месторождений природных ресурсов и оценке их влияния на рынок услуг.

Ключевые слова: природно-ресурсный потенциал, экология, курортная медицина, санаторно-курортный комплекс, социально-экономический уровень, демографические показатели, финансово-экономические результаты

Развитие курортной медицины и рынка санаторно-курортных услуг являются одной из приоритетных государственных задач, направленных на повышение качества жизни и рост экономики регионов. Природно-ресурсная обеспеченность данных видов деятельности является определяющей, так как профильные предприятия санаторно-курортного комплекса используют в своей деятельности лечебные ресурсы. Благоприятная экологическая среда дополняет полезный

оздоровительный эффект, благотворно воздействуя на психофизиологическое состояние организма человека. Большинство российских и мировых курортов основано на сочетании рассматриваемых факторов, обеспечивающих высокое качество услуг.

Исследованию природно-ресурсной обеспеченности территорий с курортно-рекреационной специализацией посвящено большое количество научных работ отечественных и зарубежных специалистов. Проблемы количественной оценки рекреационных ресурсов территории изучены такими авторами, как Голлерова О. [4]; Антюфеева Т.В. [1]; Мардасова Е.В. [1]; Поломошнова Н.В. [1].

Эффективное использование и развитие природно-ресурсного потенциала, в том числе природных лечебных ресурсов рассматривались Клейманом А.А. [7]; Ветитневым А.М. [2]; Обориным М.С. [9]; Грицкевич О.В. [5], Ушаковой Е.О. [5]; Довгальук Е.С. [6]; Рященко С.В. [6]; Михайловой А.А. [8].

Проблемы управления качеством природоохранной и рекреационной деятельности исследовались зарубежными учеными Barry G. [14]; Carvalho S. C. [15]; Alves F. [15]; Azeiteiro U. M. [15]; Meira-Carteia P. A. [15]; Costanza R. [16]; Graumlich, L. [16]; Steffen W. [16]; Vandermeer J. [17]; Ye Helin [18]; Dou Juan [18].

Уральский регион – один из самых богатых минерально-сырьевых регионов России. В то же время, экология Уральского федерального округа (УФО) неблагоприятна для проживания, с каждым годом растёт уровень заболеваемости населения, в связи с этим политика региона направлена на улучшение качества жизни населения как важного фактора государственной стратегии. Системная поддержка санаторно-курортного комплекса является частью программ по здравоохранению, туризму, курортной медицине.

На территории УФО сосредоточено огромное количество предприятий тяжелой промышленности, однако большая их часть функционирует на основе устаревших технологий, не соответствующих современным экологическим стандартам, негативно влияя на состояние природной среды и качество жизни, связанное с состоянием здоровья населения, проживающего на территории округа.

1. Наиболее неблагоприятным субъектом УФО по состоянию экологической среды является **Челябинская область**. По объемам произведенной продукции, черная металлургия субъекта занимает лидирующие позиции в стране. Она представлена металлургическими комбинатами Магнитогорска и Челябинска, заводами Златоуста, предприятиями по производству стальных труб и ферросплавов. В области также производят медь, никель и огнеупорные материалы из магнезита. Предприятия этой отрасли являются основными источниками загрязнения окружающей среды. Самыми «грязными» с экологической точки зрения являются города Челябинск, Магнитогорск и Карабаш.

Основной вид загрязнения – тяжелые металлы. Кроме них в почве и воздухе повышенная концентрация бензопирена, ртути, свинца, хрома, марганца. Выбросы в атмосферу отработанных газов производств и автотранспорта содержат оксиды азота и углерода, сажу, свинец и других токсичные вещества.

2. На территории Челябинской области расположено больше всего в России «атомоградов». Здесь проводят изучение и испытания материалов для атомной промышленности, перерабатывают и утилизируют ядерное топливо, производят радиоактивные изотопы и приборы для отрасли. В связи с несовершенством технологий с 1949 по 1957 годы на этих предприятиях произошел ряд аварий, которые привели к существенному загрязнению радиоактивными веществами не только территории области, но и соседних. Общее названия загрязненного региона – «Восточно-Уральский радиоактивный след». Сначала это были сбросы в реку Теча отходов радиохимического производства с активностью до 2,7 млн. Кюри. Облучение получили свыше 124 тыс. человек.

3. В 1957 году из-за конструкционных недостатков емкостей для хранения высокоактивных отходов и перегрева одной из них, произошел взрыв. В атмосферу было выброшено более 20 млн. кюри радиоактивных веществ. Для сравнения: в результате Чернобыльской аварии было выброшено 50 млн. кюри.

4. С территорий «радиоактивного следа» было расселено более 10 тыс. человек и 800 км² земель было выведено из хозяйственного пользования.

5. На сегодняшний день Производственное Объединение «Маяк» накопило отходов на более 1 млрд. кюри, часть из которых хранится в открытом водоеме озера Карачай. А в сторону бассейна рек Обь и Иртыш со скоростью 84 м в год движется подземная радиоактивная водяная линза [12].

Очевидно, что рассматриваемые проблемы требуют неотложных мер по оздоровлению населения, проживающего на этих территориях. Одним из направлений решения сложившейся ситуации является развитие рынка санаторно-курортных услуг (СКУ), обеспечивающего граждан комплексом услуг по лечебно-оздоровительных, профилактических и реабилитационных услуг.

Проблема сегодняшнего рынка санаторно-курортных услуг – отсутствие связи между медицинскими учреждениями, нарушение преемственности медицинской помощи и ее системности, взаимосвязи поликлиника – санаторий. Особенно это актуально в связи с тем, что сокращаются потоки пациентов по бюджетному финансированию и растёт необходимость в расширении коммерческих услугах.

Объектом исследования выступает **Уральский федеральный округ**. В его состав входят 6 субъектов Российской Федерации:

Челябинская, Курганская, Свердловская и Тюменская области, а также Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа. Административный центр УФО – г. Екатеринбург. Общая площадь региона – 1 818 000 км². [12]

Уральский федеральный округ расположен на границе Европы и Азии, что подчеркивает очень выгодное экономико-географическое положение региона. УФО – один из самых богатых минерально-сырьевых регионов России. На сегодняшний день, в Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах осваиваются нефтяные и газовые месторождения. На территории региона сосредоточено около 10% общероссийских запасов лесосырьевых ресурсов. Юго-западная часть Уральского федерального округа располагается в зоне континентального климата умеренного климатического пояса. Юго-восточная часть – в зоне умеренного климатического пояса. На Ямале климат субарктический.

В горных районах округа климат зависит от высотной поясности. Рельеф территории преимущественно равнинный, только на юго-западе расположены Уральские горы.

Богатство региона – железные и медные руды, имеющие комплексный характер, например, железные руды с примесью титана, никеля, хрома, медные руды с примесью цинка, золота, серебра. По запасам платины, асбеста, драгоценных и поделочных камней Уралу принадлежит одно из первых мест в мире. В горах Среднего и Северного Урала тянется платиновый пояс. Старейшее место золотодобычи в России – Березовское месторождение близ Екатеринбурга. На Северном Урале найдены крупные месторождения бокситов и марганца. В округе есть запасы мрамора и талька.

Запасы нефти и газа таких месторождений, как Уренгой, Ямбург, Медвежье, Сургут и Нижневартовск выводят Уральский ФО в число мировых лидеров. Начальные суммарные извлекаемые ресурсы нефти составляют около 55% от общероссийских, газа – около 56%, что достаточно для того, чтобы обеспечить нефтегазовым топливом всю Россию.

Исследованием санаторно-курортной отрасли в данном регионе занимались многие ученые. Оборин М. С. [13] исследовал динамику рынка СКУ УФО, тенденции и перспективы развития данной отрасли. Клейман А.А. [7] рассматривал основные направления развития санаторно-курортной деятельности в округе. Ветитнев А.М., Торгашева А. А. [2] исследовали типологию лечебно-оздоровительного туризма, методы расчёта, характеризующих его показателей.

На территории округа расположено огромное количество ресурсов, необходимых для эффективной деятельности санаторно-курортных организаций (СКО). В районе нефтяных месторождений Ханты-Мансийского АО расположены йодобромистые минеральные

воды («Югорская долина»). Также на территории ХМАО открыто 60 озер с залежами лечебной грязи, которая недостаточно используется предприятиями санаторно-курортного комплекса. Территория Свердловской области также обладает своими уникальными источниками – здесь располагаются 8 месторождений с минеральными водами, а также 5 месторождений сапропелевой грязи. Тюменская область, в свою очередь, вмещает на своей территории 5 озер (Ахманка, Большой Тараскуль, Малый Тараскуль, Листвяжье, Горько-Солёное), где открыты месторождения сапропелевой соли, а также 9 месторождений с хлоридно-натриевыми и йодо-бромистыми минеральными водами. На территории Челябинской области запасы сапропелевых грязей практически неисчерпаемы (Хомутининская группа озёр в Увельском районе). По своим свойствам, они не уступают целебным грязям общепризнанных курортов (Евпатория, Саки (Крым), Сад-Город (Приморский край)). Курганская область также обладает своими уникальными минеральными водами. Воды Шадринского месторождения по своему химическому составу близки Ессентукам [12].

Развитие социально-экономического состояния региона необходимо для формирования платежеспособного спроса на санаторно-курортные услуги. На начало 2017 года в регионе проживает 12,350 тыс. чел., что определяет достаточно низкую плотность населения – всего 6,79 чел./км² (в целом по России – 8,59 чел./км²). По статистике, около 80% всего населения проживает в городской местности. С 2010 г. по всей России наблюдается рост рождаемости населения. По данным Росстата в 2017 году коэффициент рождаемости на 1000 человек населения в УФО составил 15,2. Естественный прирост населения по сравнению с 2016 составил 2,8% [12]. Данные показатели наглядно иллюстрируют набирающую обороты программу региона по улучшению качества жизни населения (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Территориальная структура СКО УФО, 2016 г.*

Субъект УФО	Число СКО		Число мест в СКО	
	Количество, ед.	Удельный вес, %	Количество, тыс. мест	Удельный вес, %
Курганская область	21	13,5	3,655	13,8
Челябинская область	47	30,1	8,278	31,3
Свердловская область	61	39,1	9,232	34,9
Тюменская область	21	13,5	4,180	15,8

Ханты-Мансийский АО	5	3,2	1,022	3,8
Ямало-Ненецкий АО	1	0,6	0,095	0,4
Всего	156	100	26,462	100

*составлено по данным [13]

Можно заметить, что по количеству СКО в регионе лидирует Свердловская область – 61 организация (39,1%). Челябинская область также имеет большой удельный вес СКО в регионе – 30,1%(47 организаций). В Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком АО располагается 5 и 1 СКО соответственно, что говорит об очень слаборазвитом уровне рынка санаторно-курортных услуг в этих регионах.

В живописных природных ландшафтах горной зоны Челябинской области, в окружении лесов и озер расположены курорты Кисегач и Увильды. Курорт Кисегач включает 42 оздоровительных и санаторно-курортных учреждения различных форм собственности: санатории «Еловое», «Сосновая горка», «Кисегач», военный санаторий «Чебаркульский», пансионат с лечением «Утес», базы отдыха «Энергетик», «Уральские зори» и др. [11]

Основной здравницей курорта является климатобальнеогрязевой санаторий «Кисегач», специализирующийся на санаторном лечении с применением современных технологий лечения пациентов с заболеваниями органов кровообращения (в т. ч. после оперативных вмешательств на сердце), нервной, эндокринной системы, опорно-двигательного аппарата. Вокруг периметра озера Малый Теренкуль проложены маршруты дозированной ходьбы (терренкур). К сожалению, из-за экономических трудностей до сих пор не введено в эксплуатацию Кисегачское месторождение радоновых вод. В летний период на озере Большой Кисегач функционируют лечебный пляж, лодочная станция.

Другой южноуральский курорт – Увильды – включает около 30 оздоровительно-рекреационных учреждений, в т. ч. курортообразующее санаторно-курортное предприятие – «Многопрофильный Центр Медицины и Реабилитации «Курорт Увильды»». Санаторий широко известен в России своими оригинальными технологиями лечения высокоактивными радоновыми водами Увильдинского месторождения, пресноводными лечебными сапропелями Сабанайского месторождения и специализируется на санаторном лечении у взрослых заболеваний органов кровообращения, в т. ч. последствий перенесенного инсульта, опорно-двигательного аппарата, нервной системы, профессиональных и эндокринных болезней, заболеваний женской и мужской половой сферы, в т. ч. различных форм бесплодия [10].

В таблице 2 представлены темпы роста (снижения) отдельных социально-экономических показателей Уральского федерального округа в 2016 году по сравнению с 2015 г.

Т а б л и ц а 2

Индекс динамики значимых социально-экономических показателей
УФО в 2016г. (в процентах к 2015 г.)*

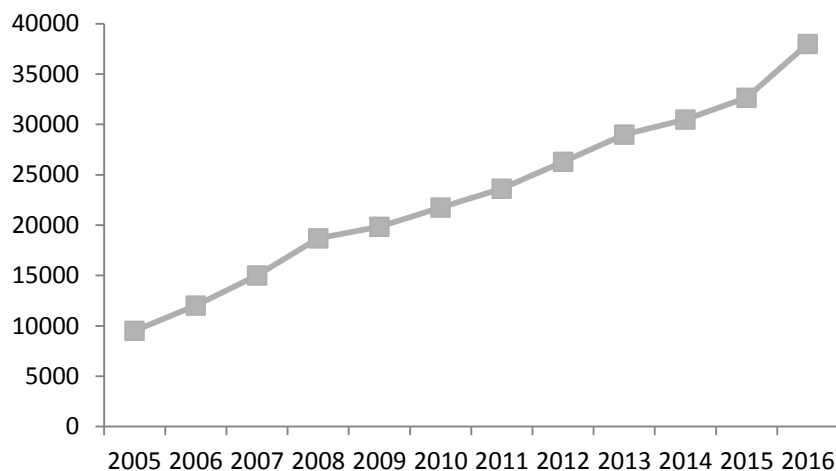
Субъект УФО	Показатели**				
	1	2	3	4	5
Курганская область	99,1	86,1	88,3	89,1	97,1
Свердловская область	100,1	93,6	90,6	89,9	100,1
Тюменская область	101,8	96,5	93,0	91,5	83,5
Ханты-Мансийский АО	100,9	94,6	90,0	90,5	98,7
Ямало-Ненецкий АО	98,9	98,5	92,3	94,1	105,7
Челябинская область	100,1	93,1	84,2	93,8	102,8
Всего по УФО	100,3	94,0	89,5	91,4	99,0

*составлено по данным [13]

**Показатели: 1 - численность населения по состоянию на 1 января 2017; 2 – реальные денежные доходы населения; 3 – реальные потребительские расходы населения; 4 – реальная начисленная заработная плата работников организаций; 5 – валовой региональный продукт (в 2015г. в постоянных ценах).

Уральский федеральный округ достаточно стабилен по показателям численности населения и валового регионального продукта. Реальные денежные доходы снизились в среднем на 6%. Можно выделить Курганскую область, где произошел спад на 14,9% по этому показателю. На 10,5% снизились также и реальные потребительские расходы населения в целом по округу. Наиболее сложная ситуация в Курганской и Челябинской областях (снижение на 11,7% и 15,8% соответственно). Результаты снижения последних двух показателей отражается на реальной начисленной заработной плате работников организаций. По Уральскому федеральному округу было замечено уменьшение показателя на 8,7%, с наибольшим понижением в Курганской (10,9%) и Свердловской (10,1%) областях.

Население формирует платежеспособный спрос на услуги санаторно-курортных комплексов (СКО). Рассмотрим динамику доходов населения УФО (рис.1).



Р и с. 1. Динамика доходов населения УФО, тыс. руб. на чел. [13]

Увеличение доходов в УФО, как и в целом по России, объясняется развитием производственной сферы региона. Эффектом является рост благосостояния населения, а значит и возможность приобретать путевки на лечение в санатории и курорты региона. В 2016 году средний доход одного человека в УФО составил 38 000 руб. В данном регионе особенно выделяются два автономных округа, где среднемесячные заработные платы составили 57 000 руб. и 78 000 руб.: Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий АО соответственно.

Рассмотрим показатели цен на услуги СКО в УФО для анализа доступности курортного лечения (табл. 3).

Т а б л и ц а 3

Среднемесячные потребительские цены на санатории УФО по состоянию в 2017 г.*

Месяц	Цена за один день, руб.	Цена за 2 недели, руб.
Январь	2391,89	33486,46
Февраль	2437,94	34131,16
Март	2509,85	35137,9
Апрель	2535,62	35498,68
Май	2663,63	37290,82
Июнь	2823,84	39533,76
Июль	2840,24	39763,36
Август	3071,37	42999,18

Сентябрь	3022,52	42315,28
Октябрь	2997,33	41962,62
Ноябрь	3030,66	42429,24
Декабрь	3048,33	42676,62
Среднее значение	2781,11	38935,42

*составлено по данным [13]

Исследуя данные о среднемесячных ценах на услуги оздоровления в СКО можно заметить, что для приобретения путёвки на 2 недели, средняя стоимость которой в регионе составляет 38935,42 руб., приравнивается к заработной плате. Цена является высокой для большинства работающих граждан, несмотря на то, что динамика реальной оплаты труда показывает слабый рост.

Заболеваемость населения является важным фактором и показателем деятельности санаторно-курортного комплекса и рынка санаторно-курортных услуг.

В 2016 году было зарегистрировано следующие количество общих заболеваний на 1000 человек:

1. болезни органов дыхания – 359,2
2. болезни кожи и подкожной клетчатки – 49,3;
3. болезни мочеполовой системы – 42,8;
4. болезни органов пищеварения 30,4.

Анализируя динамику уровня заболеваемости можно заметить, что по сравнению с 2015 годом, в 2016 средний рост по каждой категории составил 3%.

На основе исследования системы показателей можно сделать вывод о том, что для Уральского федерального округа характерен невысокий уровень рождаемости, положительный, но в целом, невысокий естественный прирост, увеличение уровня заболеваемости населения, очень сильно дифференцированный уровень доходов населения. В связи с наступившим кризисом во многих регионах округа заметно снижение реальных денежных доходов и расходов.

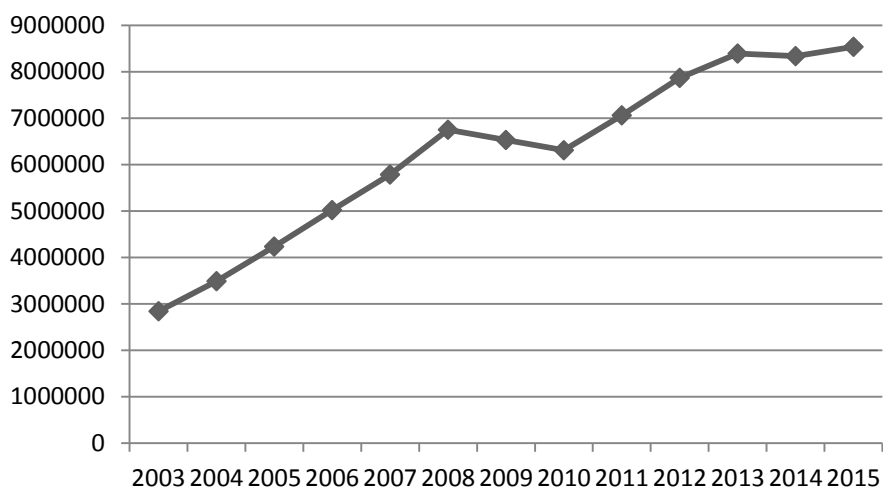
В настоящее время уделяется большое внимание развитию туризма в целом на территории Уральского федерального округа. На территории Свердловской области запланированы такие проекты как воссоздание историко-минералогического маршрута «Самоцветная полоса Урала», а также воссоздание культурно-исторического парка «Каменные ворота». Ханты-мансийский автономный округ – Югра реализует инвестиционный проект культурного и оздоровительного центра «Термальный комплекс «Югорская долина». Курганская область планирует новое строительство, капитальный ремонт и реконструкцию объектов филиала унитарного предприятия «Курорты Зауралья», санатория «Озеро Медвежье» [9].

В программе «Развитие здравоохранения Свердловской области» от 8 июля 2013г. уделяется внимание развитию медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения (подпрограмма 5). В рамках мероприятий по совершенствованию организации и оказания санаторно-курортного лечения предполагается провести актуализацию профилей санаториев в соответствии с потребностями III этапа медицинской реабилитации, необходимости ее преемственности с медицинскими организациями, оказывающими стационарную и амбулаторно-поликлиническую помощь. В результате реализации мероприятий Подпрограммы 5 прогнозируется снижение заболеваемости населения, особенно у часто и длительно болеющих детей и подростков, пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, болезней органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, увеличится продолжительность трудоспособного возраста.

На территории Челябинской области была утверждена программа «Дети Южного Урала», которая предполагает организацию ежегодного санаторно-курортного оздоровления (лечения) детей. На реализацию программы в 2017 г. было выделено 675092,5 тыс. руб.

Перечисленные проекты будут выполняться до 2020 года, их реализация в первую очередь направлена на восстановление спроса на услуги СКО, повышения уровня внутреннего туризма.

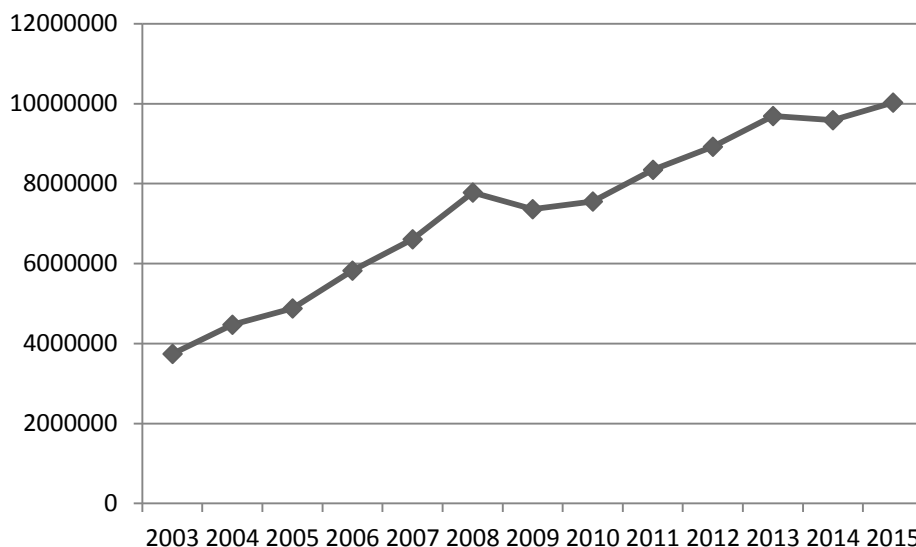
Рассмотрим динамику доходов и расходов санаторно-курортных организаций УФО для определения их рентабельности (рис. 2, 3).



Р и с. 2. Колебание и рост доходов санаторно-курортных организаций, тыс. руб. [13]

Прибыльность является одним из важнейших параметров для определения рентабельности деятельности. В период с 2011 по 2015 г. доходы СКО увеличились на 28,4% вследствие начала проведения

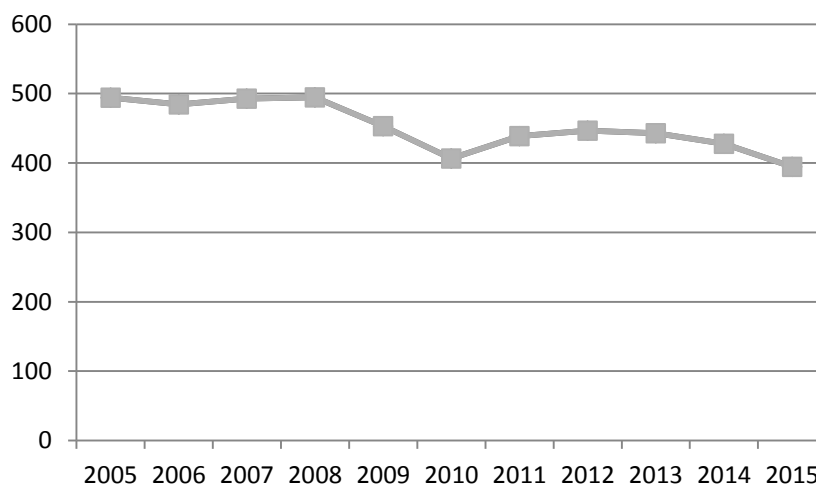
системных реформ в регионе. Рост доходности СКО говорит о значительном увеличении спроса на оздоровительные услуги со стороны населения, а также о стабилизации экономического состояния округа.



Р и с. 3. Расходы санаторно-курортных организаций, тыс. руб. [13]

Равномерное увеличение расходов санаториев и курортов, начиная с 2009 года, можно связать с их деятельностью по освоению новых источников минеральных вод и лечебных грязей. Инвестиционные проекты рассчитаны не несколько лет, их окупаемость позволит улучшить экономическое положение отраслевых предприятий.

Проанализируем также число пролеченного населения в санаторно-курортных организациях УФО (рис. 4).



Р и с. 4. Число пролеченных в санаторно-курортных организациях, тыс. чел. [13]

Снижение числа пролеченных в СКО с 2005 года объясняется ухудшением состояния экономики государства, однако в 2010 году происходит стабилизация доходов населения и начинается небольшой рост посещаемости санаториев и курортов. Финансовый кризис 2014 года вновь заставил население сократить свои расходы, что негативно сказалось на убыточности отраслевых предприятий.

Рассмотрим изменения в показателе индекса цен в УФО в период с 2010 по 2015гг. (табл. 4).

Т а б л и ц а 4

Индексы цен на санаторно-курортные услуги в УФО (в % к декабрю предыдущего года)*

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Все товары и услуги	109,84	106,39	106,42	106,16	109,85	113,03
Санаторий, день	105,63	98,11	114,99	106,62	114,66	128,63
Санаторно-оздоровительные услуги	100,84	102,24	111,15	108,84	111,04	120,81

*составлено по данным [13]

Индекс цен на все товары и услуги на территории УФО вырос на 3,19% в 2015 году по отношению к 2010 году. Аналогичный показатель по проживанию 1 дня в санатории также как и санаторно-оздоровительные услуги в период с 2010 по 2015гг. имеет скачкообразную форму. Прежде всего, это связано с проблемами в экономической сфере государства, влияющими на уровень жизни и доходы населения.

Для определения эффективности СКО на территории Уральского ФО проанализируем данные о деятельности СКО на 100 тысяч человек населения (табл. 5).

Анализ таблицы показал, что самыми результативными субъектами УФО являются Курганская и Тюменская области. Наибольший потенциал размещения СКО имеет Курганская область с наибольшим числом СКО на 100 тыс. чел., а также общим числом мест. Тюменская область занимает лидирующую позицию в округе по числу номеров на 100 тысяч человек и по количеству размещенных в СКО. Самый слабый потенциал и малоэффективное СКО имеет самый богатый регион – Ямало-Ненецкий АО. Это связано с тем, что огромное количество ресурсов, необходимых для деятельности СКО, располагающихся на территории данного округа до сих пор не изучены, к тому же климат Ямало-Ненецкого АО определяется наличием многолетней мерзлоты, что отрицательно влияет на привлекательность и спрос.

Т а б л и ц а 5

Потенциал и эффективность деятельности СКО на 100 тыс. чел.
населения регионов УФО в 2017 г.*

Регионы	Потенциал СКО			Фактическое использование потенциала	Эффективность СКО	
	Число СКО	Число мест в СКО, тыс. мест	Число номеров, тыс. шт.	Число размещённых в СКО, тыс. чел.	Доходы СКО, тыс. руб.	Расходы СКО, тыс. руб.
Курганская область	2,4	0,42	0,15	4904,1	77733,88	71322,91
Свердловская область	1,39	0,2	0,07	2707	54194,29	64675,09
Тюменская область	1,5	0,29	0,16	5512,5	159298,25	189651,25
Ханты-Мансийский АО	0,31	0,06	0,04	939,9	69781,22	103252,17
Ямало-Ненецкий АО	0,02	0,02	0,008	178,5	268,29	13073,92
Челябинская область	1,34	0,24	0,09	3906	59889,22	60668,04

*составлено по данным [13]

Исследовав основные социально-экономические показатели, представим рейтинг деятельности санаторно-курортных организаций на территории УФО (табл. 6).

Результаты проведенного исследования говорят о том, что лидером в сфере санаторно-курортных услуг в УФО является Свердловская область. Челябинская область расположилась на 2 месте, немного отстав от Свердловской области практически по всем показателям. Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа оказались последними в рейтинге, так как политика данных регионов, в первую очередь, нацелена на развитие промышленного производства. По добычи нефти и газа данные субъекты находятся на лидирующих позициях среди всех регионов РФ.

Т а б л и ц а 6

Рейтинговые показатели деятельности СКО УФО в 2017 г.*

Субъекты УФО	Числ о СКО	Число номеро в	Число размещ енных в СКО	Доходы СКО	Расхо ды СКО	Общи й рейти нг
Курганская область	3	4	4	4	4	4
Свердловска я область	1	1	2	1	2	1
Тюменская область	3	3	3	3	1	3
Ханты- Мансийский АО	5	5	5	5	5	5
Ямало- Ненецкий АО	6	6	6	6	6	6
Челябинский АО	2	2	1	2	3	2

*составлено по данным [13]

Проведенный анализ природно-ресурсной и экологической ситуации Уральского федерального округа выявил основные проблемы формирования рынка санаторно-курортных услуг:

1. Недостаточно эффективное использование ресурсной базы в сфере лечебно-оздоровительного туризма.

2. Неблагоприятная экологическая обстановка промышленно развитых территорий, препятствующая размещению санаторно-курортных организаций.

3. Низкий уровень освоенности природных лечебных ресурсов, влияющий на качество лечебно-оздоровительных услуг.

4. Климатические особенности Уральского федерального округа не способствуют положительному восприятию территорий в качестве курортно-рекреационных.

Рассмотренные проблемы усугубляются низким уровнем социально-экономического развития субъектов, входящих в округ, высокими ценами для населения, нуждающегося в услугах курортной медицины при недостаточном их качестве. Выявленные условия привели

к сокращению числа детско-юношеских санаториев и курортов, их острой нехватке в регионе.

Развитие рынка санаторно-курортных услуг связано со следующими направлениями:

- повышение качества диагностики, внедрение инновационных технологий и стандартов лечения, обеспечение доступности санаторно-курортного лечения;
- необходимость заключения тесных связей с предприятиями и организациями по наиболее интересным для них направлениям в сфере оздоровления и профилактики различного типа заболеваний;
- на территории региона располагается огромная ресурсная база, необходимая для деятельности СКУ, но она до сих пор не изучена. Её освоение позволит увеличить эффективность используемой ресурсной базы, а также повысить уровень предоставляемых СКО услуг;
- принятые программы развития туристской и санаторно-курортной сферы на территории округа направлены на достижение системы показателей, связанных с отраслевыми и территориальными эффектами.

Уральский федеральный округ обладает огромным потенциалом для развития санаторно-курортных услуг. На территории региона расположена огромная часть неосвоенных минеральных ресурсов, применение которых обеспечит положительный социально-экономический эффект. В качестве основных направлений оптимизации природно-ресурсного потенциала необходимо учитывать положительный региональный и международный опыт, применять современные технологии оценки месторождений, а также перспективного бизнес-планирования эффекта для отрасли. Природные лечебные ресурсы могут способствовать формированию новых лечебно-оздоровительных услуг, открытию профильных учреждений, ориентированных на спрос со стороны населения регионов округа и страны, развитию сопутствующих услуг. Поскольку освоение природных месторождений связано со значительными инвестиционными и материальными затратами, необходимо их планирование в государственных программах по развитию экономики и социальной сферы федерального округа.

Повышение эффективности санаторно-курортных организаций позволит региону решить многие социальные и экономические проблемы, связанные со стратегией государства в области повышения уровня жизни и развития сферы услуг.

Список литературы

1. Антюфеева Т.В., Мардасова Е.В., Поломошнова Н.В. Оценка природно-ресурсного потенциала Чарышского и Краснощековского районов Алтайского края для развития рекреационного

природопользования// Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 7. С. 85–93.

2. Ветитнев А.М., Торгашева А.А. Характеристика основных показателей состояния лечебно-оздоровительного туризма в Российской Федерации// Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». №4, 2014. – С. 86 – 95.

3. Ветитнев А.М., Войнова Я.А. Организация санаторно-курортной деятельности: учебное пособие/ Ветитнев А.М., Войнова Я.А. М.: Федеральное агентство по туризму, 2014. 272 с.

4. Голлерова О. Оценка рекреационных ресурсов территорий// Астраханский вестник экологического образования. 2012. № 10. С. 89-94.

5. Грицкевич О.В., Ушакова Е.О. Проблемы развития рекреационного потенциала Новосибирской области// Интерэкспо Гео-Сибирь. 2016. № 5. С.15–22.

6. Довгалюк Е.С., Рященко С.В. Социально-географические факторы формирования рекреационных потребностей населения северных территорий// Вестник Иркутского государственного технического университета. 2014. № 9. С. 115–124.

7. Клейман А.А. Основные направления развития санаторно-курортной деятельности и лечебно-оздоровительного туризма региона// Фундаментальные исследования. №5-2, 2016. С. 350–356.

8. Михайлова А.А. Современное состояние и использование лечебно-оздоровительных ресурсов (на примере Северо-Байкальского и Курумканского районов республики Бурятия) // Вестник Забайкальского государственного университета. 2017. Том 20. № 5. С. 95–112.

9. Оборин М.С. Сельский туризм на современном этапе: перспективы развития// Вестник Забайкальского государственного университета. 2018. Том 24. № 1. С. 26–33.

10. Оборин М.С. Рынок санаторно-курортных услуг Уральского федерального округа: динамика, тенденции и перспективы дальнейшего развития// Экономический анализ: теория и практика. №18(417), 2015. С. 51–59.

11. Оборин М.С. Социально-экономическая роль развития санаторно-курортной деятельности в федеральных округах России: основные направления и динамика// Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. №2, 2014. С. 70–77.

12. Уральский Федеральный Округ. Официальный ресурс [Электронный ресурс] URL: <http://uralfo.gov.ru/district/> (дата обращения 29.01.2017).

13. Российский статистический ежегодник 2017// Федеральная служба государственной статистики. Электронный ресурс. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/year/year17.pdf (дата обращения: 03.02.2018).

14. Barry, G. (2014). Terrestrial ecosystem loss and biosphere collapse. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 25(5), 542-563. <http://dx.doi.org/10.1108/MEQ-06-2013-0069>.
15. Carvalho, S. C., Alves, F., Azeiteiro, U. M., & Meira-Cartea, P. A. (2012). Sociocultural and educational factors in the sustainability of coastal zones. *The Prestige oil spill in Galicia, ten years later. Management of Environmental Quality: An International Journal*, 23(4), 362-382. <http://dx.doi.org/10.1108/14777831211232254>.
16. Costanza, R., Graumlich, L., & Steffen, W. (2007). Sustainability or Collapse? An Integrated History and Future of People on Earth. *Human-Environment Interactions: Learning from the Past*, Dahlem Workshop Reports.
17. Vandermeer, J. (2011). *The Ecology of Agroecosystems*. Jones and Bartlett Publ., Sudbury, MA.
18. Ye Helin, Dou Juan. Protection of the ecological environment and management of natural resources// *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности*. 2014. № 9. С. 85-93.

**THE NATURAL-RESOURCE AND ECOLOGICAL SITUATION OF
THE TERRITORY AS A
THE BASIS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE
SANATORIUM SERVICES MARKET M. S. Oborin**

Perm Institute (branch) FSBEI HE «Russian economic University G. V.
Plekhanov», Perm

FSBEI HE «Perm state national research University», Perm
FSBEI HE «Perm State Agro-Technological University named after
Academician D.N. Pryanishnikov», Perm
FSBEI HE «Sochi state University», Sochi

The article considers the natural resource characteristics of the Ural Federal district, reveals the features of the ecological state of the environment. The resort and recreational potential of the regions and the development of the sanatorium complex were investigated. Dynamics of number of the profile enterprises is characterized, tendencies of social and economic development of the district, including demographic indicators are revealed. The bathroom direction of use of natural resource potential in the sphere of resort medicine are financial and economic results of activity of the profile enterprises: the income, expenses, price policy. The negative tendencies and limitations of application of natural medicinal resources of territories of the district connected with social and economic development of regions, high concentration of the industrial enterprises and deterioration of quality of environment are revealed. The complex of system measures is offered on the basis of development of perspective directions of sanatorium activity, program approach to development of natural resources and an assessment of their influence on the market of services.

Key words: *natural resource potential, ecology, health resort medicine, balneology complex, socio-economic level, demographic indicators, economic and financial results*

Об авторе:

ОБОРИН Матвей Сергеевич, доктор экономических наук, кандидат географических наук, профессор кафедры экономического анализа и статистики Пермского института (филиала) федерального государственного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»; профессор кафедры мировой и региональной экономики, экономической теории федерального государственного учреждения высшего образования «Пермского государственного национального исследовательского университета»; профессор кафедры менеджмента федерального государственного учреждения высшего образования «Пермского государственного аграрно-технологического университета им. ак. Д.Н. Прянишникова»; профессор кафедры управления и технологий в туризме и сервисе федерального государственного учреждения высшего образования «Сочинского государственного университета»; e-mail: recreachin@rambler.ru.

УДК 338.48

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАСЧЕТОВ ИНДЕКСОВ СЕЗОННОСТИ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ТУРИСТСКИХ ПОТОКОВ

В.Е.Домбровская¹, Е.И.Гурьянова^{1,2}

¹Тверской государственный университет, Тверь

²Туристическое агентство ООО «БОСФОР ТУР», Тверь

В статье рассматривается пример проведения расчетов индексов сезонности с последующей аппроксимацией для получения тренда и вероятностных прогнозных значений туристских потоков. Дается объяснение алгоритма решения поставленной задачи. Проведен анализ изменчивости индексов сезонности с использованием фактических данных.

Ключевые слова: сезонность, факторы сезонности, индексы сезонности, тренд, аппроксимация, экстраполяция, вероятностный прогноз

Туризм сегодня рассматривается как сложное социально-экономическое явление, которое многие исследователи с некоторой долей условности называют агрегированной отраслью экономики [6]. Это дает возможность в полной мере использовать методы современной экономической и математической статистики для полноценного анализа туристской деятельности.

Статистика туризма, располагающая совокупностью специальных цифровых сведений, способна обосновать и доказать выдвигаемые предположения, проверить теоретические гипотезы, скорректировать существующие оценки [5].

При исследовании туристских потоков статистическая информация преимущественно представляется в виде временных рядов, то есть значений, расположенных в хронологической последовательности. Это дает широкие возможности проведения анализа и прогнозирования ситуации. Одной из задач анализа рядов динамики является установление закономерностей изменения уровней изучаемого показателя по времени. Уровни рядов формируются под влиянием целого комплекса длительно и кратковременно действующих факторов, в том числе нельзя исключать и роль различного рода случайных обстоятельств. Так в рядах внутригодовой динамики выделяются три важнейшие составляющие изменчивости данных: тренд, сезонная и случайная компоненты. При анализе экономической

ситуации на протяжении значительного числа периодов можно выделить ещё один вид – циклические колебания, отличающиеся от сезонных отсутствием регулярной модели динамики [4]. В данной работе для проведения анализа и получения прогноза была использована статистическая информация по числу выездных туристских поездок за 3 предшествующих года (2015–2017 гг.), представленная в виде кумулянт по сезонам январь–март, январь–июнь, январь–сентябрь, январь–декабрь (Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru/>). Далее по тексту использовались следующие обозначения (на примере 2015 года):

<i>Год</i>	<i>Сезон</i>	<i>Обозначения</i>
<i>2015 год</i>	<i>Январь-март</i>	<i>I 2015</i>
	<i>Апрель-июнь</i>	<i>II 2015</i>
	<i>Июль-сентябрь</i>	<i>III 2015</i>
	<i>Октябрь-декабрь</i>	<i>IV 2015</i>

Таким образом, количественное выражение основной закономерности изменения значений (уровней) рядов связано, прежде всего, с внутригодовой сезонностью, а выявлению тренда и последующему получению прогноза развития предшествует оценка влияния именно данного параметра.

На настоящий момент проблеме влияния фактора сезонности на реализацию турпродукта уделяют внимание множество отечественных и зарубежных авторов (А.Ю. Александрова, Г.А. Яковлев, А.П. Дуровича и др.). Большинство авторов под сезонностью понимают стабильную закономерность внутригодовой динамики, которая проявляется в повышении или понижении уровней того или иного показателя на протяжении ряда лет.

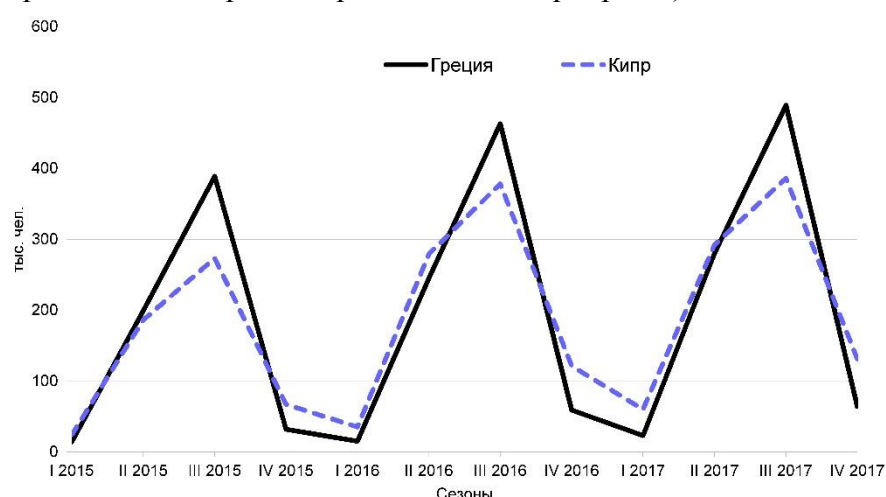
Общепринято дифференцировать четыре сезона туристской активности по степени интенсивности туристских поездок:

1. сезон пик – период, наиболее благоприятный для организации рекреационной деятельности людей, характеризующийся максимальной плотностью туристов и наиболее комфортными условиями для рекреации;
2. сезон высокий – период наибольшей деловой активности на туристском рынке, время действия наиболее высоких тарифов на туристский продукт и услуги;
3. сезон низкий – период снижения деловой активности на туристском рынке, для которого характерны самые низкие цены на туристский продукт и услуги;
4. сезон «мертвый» – максимально неблагоприятный период для организации рекреационной деятельности [6].

Сезонность (сезонные колебания) определяется целым рядом факторов, которые принято разделять на первичные и вторичные.

- Первичные факторы – это факторы, формирующиеся под воздействием природно-климатических условий. Довольно часто именно специфические природно-географические условия являются определяющими в выборе того или иного места посещения.
- К вторичным факторам сезонных колебаний относятся:
 - экономические (структура потребления товаров и услуг);
 - демографические (деление спроса по различным демографическим признакам);
 - материально-технические (развитие уровня размещения, транспорта, питания и другого обслуживания);
 - психологические (традиции, обычаи, мода);
 - технологические (комплексный подход в предоставлении и оказании качественных услуг);
 - политические (политическая обстановка в регионе).

Однако нельзя не учитывать, что наряду с видами туризма, имеющими четкую сезонную зависимость (как пример, купально-пляжный, экстремальный, горнолыжный), имеют место и виды, в наименьшей степени подверженные сезонным колебаниям (деловой туризм, лечебный, культурно-познавательный) [1]. Таким образом, влияние сезонной компоненты на формирование туристских потоков сильно варьируется для разных направлений и регионов, что не позволяет создать унифицированную математическую модель для получения прогноза развития ситуации. Информацию по каждому направлению имеет смысл анализировать индивидуально, так как лишь немногие из них носят схожий характер (в качестве примера некоего подобия можно рассмотреть туристские потоки за приведенный временной интервал в Грецию и на Кипр – рис.1).



Р и с. 1. Фактические показатели туристских потоков в Грецию и Кипр

В теории и практике исследования конъюнктуры рынка широко применяется деление определяющих её факторов по степени предсказуемости на прогнозируемые (предсказуемые) и непрогнозируемые (непредсказуемые, случайные) [2]. Получение прогноза развития туристского рынка возможно на основании экстраполяции тренда. Это позволит максимально нивелировать влияние случайной компоненты. Под трендом понимается длительная тенденция изменения экономических показателей. При построении экономико-математических моделей прогноза тренд является основной составляющей прогнозируемого временного ряда, на которую уже накладываются в том числе сезонные колебания [3]. Для получения тренда необходимо провести выравнивание рядов эмпирических данных, то есть «очистить» их от влияния сезонных факторов. Для этой цели рассчитываются индексы сезонности (ИС). В данном исследовании использовалась методика получения необходимых показателей посредством нахождения отношения фактических уровней по соответствующим периодам к уровням, рассчитанным с помощью центрированной скользящей средней. Полученные значения корректировались с помощью поправочных коэффициентов, рассчитываемых как отношение теоретической суммы индексов к фактической величине их суммы (так, для деления внутри года на 4 сезона теоретическая сумма равна 4). В итоге именно эти результаты и являются искомыми индексами. Частное от деления фактического значения периода на соответствующий индекс является уровнем, скорректированным с учетом сезонности, то есть «очищенным» значением. Результаты расчетов на примере Испании, Китая и Литвы приведены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Соотношение эмпирических данных и данных без учета сезонной составляющей

Туристское направление и сезон	Фактический объем туристского потока (тыс. чел)	Центрированные скользящие средние	Скорректированный ИС	Фактические данные, «очищенные» от влияния сезонности (тыс.чел)
ИСПАНИЯ				
I 2015	85		0,506	168,0
II 2015	195		1,170	166,7
III 2015	312	173,75	1,746	178,7
IV 2016	101	178,875	0,578	174,6
I 2016	89	187,5	0,506	175,9
II 2016	232	194,5	1,170	198,3

III 2016	344	201,375	1,746	197,1
IV 2016	125	209,625	0,578	216,1
I 2017	120	221,875	0,506	237,2
II 2017	267	231	1,170	228,2
III 2017	407		1,746	233,2
IV 2017	135		0,578	233,4
КИТАЙ				
I 2015	180		0,835	215,6
II 2015	311		0,997	312,1
III 2015	414	337,5	1,136	364,5
IV 2015	379	365,125	1,033	367,0
I 2016	312	383,375	0,835	373,7
II 2016	400	404,75	0,997	401,4
III 2016	471	433,75	1,136	414,7
IV 2016	493	463,125	1,033	477,4
I 2017	430	485,25	0,835	515,0
II 2017	517	496,75	0,997	518,8
III 2017	531		1,136	467,5
IV 2017	525		1,033	508,4
ЛИТВА				
I 2015	142		0,750	189,4
II 2015	189		0,981	192,6
III 2015	238	184,875	1,348	176,6
IV 2015	174	181,375	0,921	188,9
I 2016	135	179,125	0,750	180,1
II 2016	168	176,375	0,981	171,2
III 2016	241	171,75	1,348	178,8
IV 2016	149	169,5	0,921	161,8
I 2017	123	165,625	0,750	164,1
II 2017	162	161	0,981	165,1
III 2017	216		1,348	160,2
IV 2017	137		0,921	148,7

Влияние «очищения» фактических данных хорошо иллюстрируется с помощью графика, где по осям абсцисс откладываются моменты времени, а по осям ординат – исследуемый параметр величины туристского потока в исходном и скорректированном вариантах (рис.2).



Р и с. 2. Сглаживание сезонности на примере направления «Литва»

Очевидно, что график, составленный по исходным данным, имеет ярко выраженный пульсирующий характер. «Очищенные» данные нивелируют пиковые значения.

Как видно из табл. 2, ИС значительно варьируются как по сезонам, так и по туристским направлениям, что особенно заметно при переводе этих показателей в проценты.

Т а б л и ц а 2

Индексы сезонности (в процентах)

Сезон	Индекс сезонности по странам и сезонам		
	Испания	Китай	Литва
Январь–март	51%	84%	75%
Апрель–июнь	117%	100%	98%
Июль–сентябрь	175%	114 %	135%
Октябрь–декабрь	58%	103%	92%

Как уже было указано выше, причин для подобной изменчивости множество. Так, Испания характеризуется высокими значениями ИС, начиная с апреля–июня, а в июле–сентябре они (показатели) достигают пиковых значений. Это объясняется, прежде всего, климатическими характеристиками. Именно в апреле уже на севере Испании воздух

прогревается до +20–22°C, на остальной части страны температура воздуха поднимается до отметок +25–27°C. Осадки в апреле практически прекращаются, что, в совокупности с повышением температуры воды и воздуха, делает отдых в Испании максимально комфортным. Таким образом, сезон пляжного туризма здесь полноценно начинается в мае и длится по конец сентября. Старт высокого сезона приходится на середину июля. С октября значения температуры воздуха и воды значительно снижаются, это приводит к падению потребительского спроса в зимний сезон.

Китай же успешно развивает все виды туризма, чтобы соответствовать потребностям покупателей с разными предпочтениями и с разным уровнем дохода. Особую роль играет деловой туризм, что связано с сохранением взаимного экономического интереса наших стран. Положительно на развитие туризма в Китае влияют отсутствие сезонности предложения и относительно несложные процедуры получения визы. Этот факт подтверждается невысоким разбросом ИС в течение года.

Литва характеризуется очень коротким летним сезоном, в силу чего заметна очевидная тенденция – в теплый сезон туристские потоки возрастают, а с наступлением холодов – понижаются. Однако туризм в этой стране имеет многоплановый характер и представлен также культурно-просветительским, лечебно-оздоровительным, сельским и гастрономическим видами. Это сказывается на общей тенденции ИС.

Ряд уровней, скорректированных с помощью ИС, используется для нахождения тренда методом аппроксимации, в данном случае, приближением сложной функции к более простой [3]. При аналитическом выравнивании ряда динамики закономерно изменяющийся уровень изучаемого показателя оценивается как функция времени

$$\hat{y} = f(t),$$

где $\hat{y}$ - уровни динамического ряда, вычисленные по соответствующему аналитическому уравнению на момент времени t .

Задача нахождения эмпирических формул разбивается на 2 этапа:

- 1) Установление вида зависимости (линейная, квадратичная, кубическая, логарифмическая и т.д);
- 2) Определение неизвестных параметров функции.

Определенную сложность представляет именно первый этап, так как простейшие варианты (например, выравнивание по линейной функции) зачастую не могут учесть все нюансы динамики экономического процесса.

Современные пакеты статистической обработки информации (например, STATISTICA компании StatSoft) позволяют получить набор функций, с большей или меньшей достоверностью описывающих заданное

поле точек. Критерием конечного выбора функции может служить средняя ошибка аппроксимации $\bar{A}$, рассчитываемая по формуле:

$$\bar{A} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left| \frac{y_i - \hat{y}}{y_i} \right| \times 100\%,$$

где $\hat{y}$ - теоретическое значение y , найденное по функции;
 y_i - фактическое значение (эмпирические данные);
 n - общее количество проведенных наблюдений

Также для подбора функции, наиболее гладко описывающей исходные данные, применяется коэффициент детерминации R^2 :

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y} - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2},$$

где $\hat{y}$ - теоретическое значение y , найденное по функции;
 y_i - фактическое значение (эмпирические данные);
 $\bar{y}$ - среднее фактическое значение;
 n - общее количество проведенных наблюдений.

На примере туристского потока в Испанию рассмотрим методику подбора функции приближения. В данном конкретном случае показатели без учета влияния сезонности могут быть описаны линейной, квадратичной, кубической, логарифмической, степенной, экспоненциальной функциями. Однако после сравнения средних ошибок аппроксимации (3,15; 3,17; 2,15; 5,63; 5,18; 3,2 соответственно) выбор осуществляется в пользу функции с наименьшей ошибкой.

Таким образом, были получены следующие выражения:

1) направление «Испания»

$y = -0,1812t^3 + 3,602t^2 - 12,6761t + 179,7765$ (кубическая регрессия, средняя ошибка аппроксимации, %: 2,15);

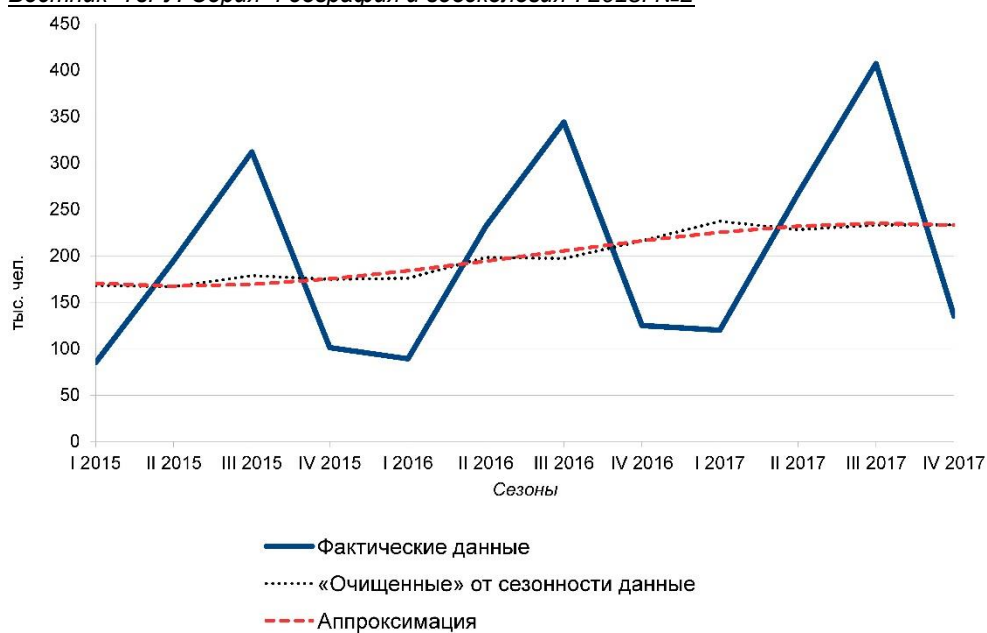
2) направление «Китай»

$y = 232,7964t^{0,3256}$ (степенная регрессия, средняя ошибка аппроксимации, %: 5,55);

3) направление «Литва»

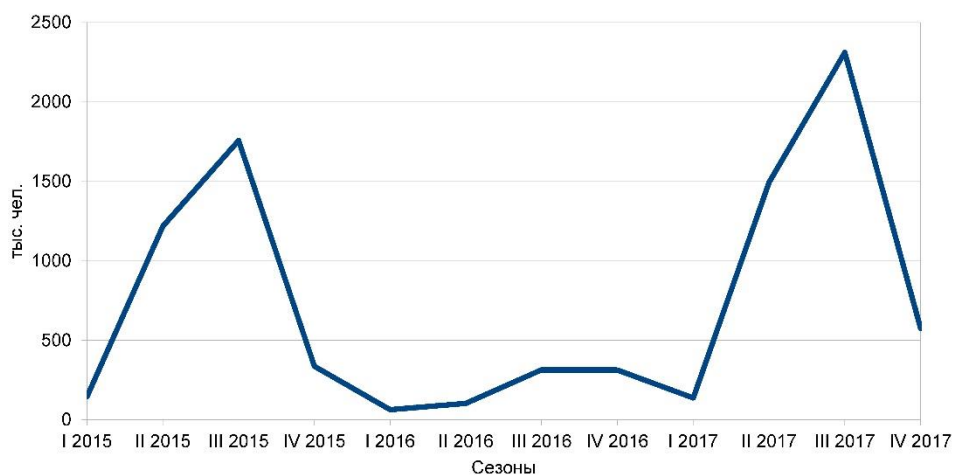
$y = 0,1005t^2 - 2,1568t + 192,5866$ (квадратичная регрессия, средняя ошибка аппроксимации, %: 2,51).

Графическое отображение регрессии в сочетании с исходными и «очищенными» данными продемонстрировано на рис.3



Р и с. 3. Аппроксимация турпотока в Испанию

Найденные выражения будут служить основой для прогноза, корректность которого во многом обусловлена равновесностью экономического процесса, то есть сохранением внешних условий развития. События последних лет показывают, что нестабильная внешняя политическая ситуация ставит бизнес в условия неопределенности, что сильно снижает надежность вероятностных прогнозов, а чаще всего делает их невозможными. Подобную ситуацию хорошо иллюстрирует рис.4.



Р и с. 4 Фактические показатели туристского потока в Турцию

Ярко выраженный провал в туристском потоке (рис.4), наблюдавшийся за периоды с декабря 2015 года по апрель 2017 года, был обусловлен введением запрета Минтранса РФ на чартерные перевозки из России в Турцию, вступивший в силу с 01.12 2015 года. 28 августа 2016 года де-факто запрет был снят, в результате чего количественные показатели турпоездки в высокий сезон вернулись на прежний уровень.

При составлении прогнозов оперируют не точечной, а интервальной оценкой, рассчитывая границы, в пределах которых с заданной доверительной вероятностью будет находиться теоретическое значение искомого показателя. Величина интервала в общем виде определяется с помощью формулы

$$\hat{y}_t = \pm t_{\alpha} \left(\frac{\sqrt{\sum_1^n (y_i - \hat{y}_t)^2}}{n-m} \right) / \sqrt{n},$$

где $\hat{y}$ - теоретическое значение y , найденное по функции;

t_{α} - табличное значение t -критерия Стьюдента при уровне значимости α ;

y_i - фактическое значение (эмпирические данные);

n - общее количество проведенных наблюдений.

Полученные границы интервала для формирования окончательного вывода могут быть скорректированы с помощью рассчитанных индексов сезонности соответствующего периода.

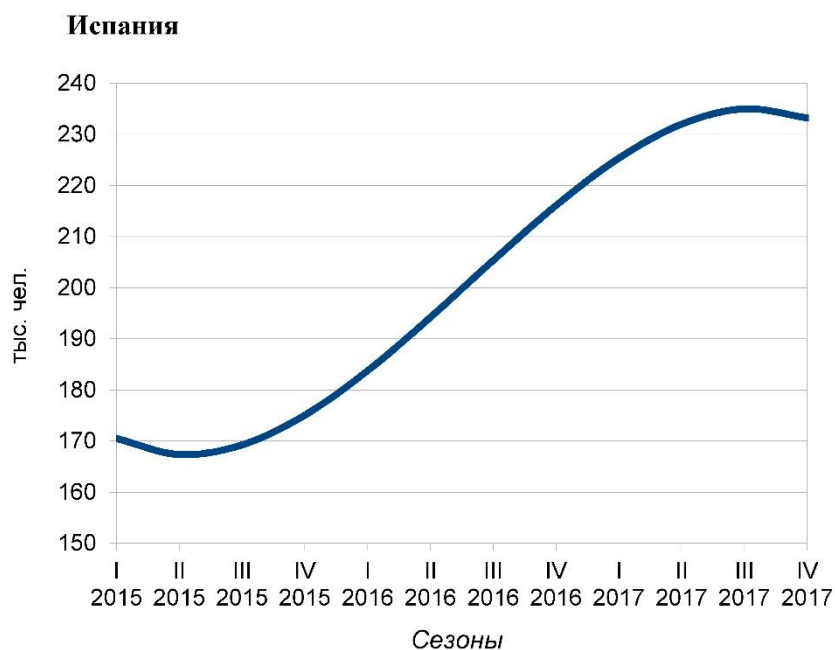
Т а б л и ц а 3

Прогнозируемые значения объемов турпотоков по странам с
корректировкой по сезонам

Страна	Фактическое значение (сезон, год), тыс. чел.	Прогнозируемый сезон	Границы интервалов, скорректированных с учетом ИС	
			Левая, тыс. чел.	Правая, тыс. чел.
Испания	407 (Июль-сентябрь, 2017 г.)	Июль-сентябрь, 2018 г.	321	337
Китай	631 (Июль-сентябрь, 2017 г.)	Июль-сентябрь, 2018 г.	619	658
Литва	216 (Июль-сентябрь, 2017 г.)	Июль-сентябрь, 2018 г.	180	191

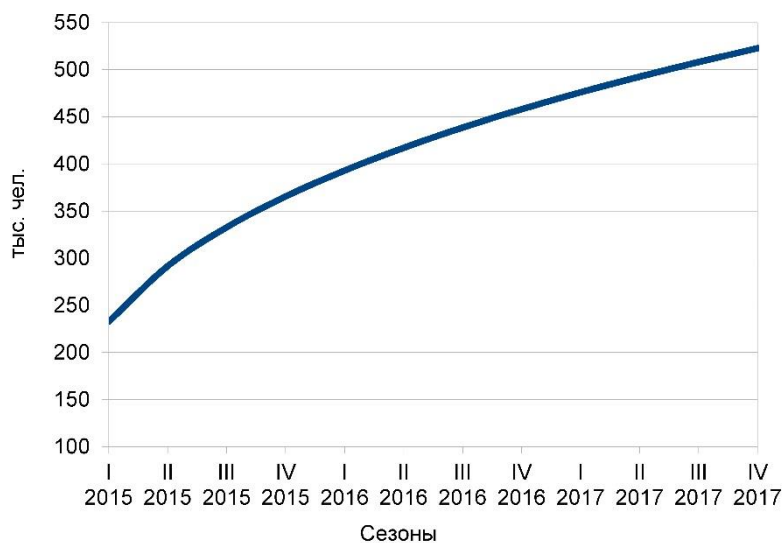
На основании расчетов прогнозных показателей можно сделать вывод, что при сохранении внешних условий с вероятностью 95% объемы туристских потоков будут находиться в установленных интервалах.

Как видно из табл. 3, прогнозируемые значения могут быть как выше фактического показателя соответствующего сезона прошлого года (Китай), так и ниже (Испания, Литва). Это объясняется поведением аппроксимирующих функций, что хорошо иллюстрируется рис. 5-7.



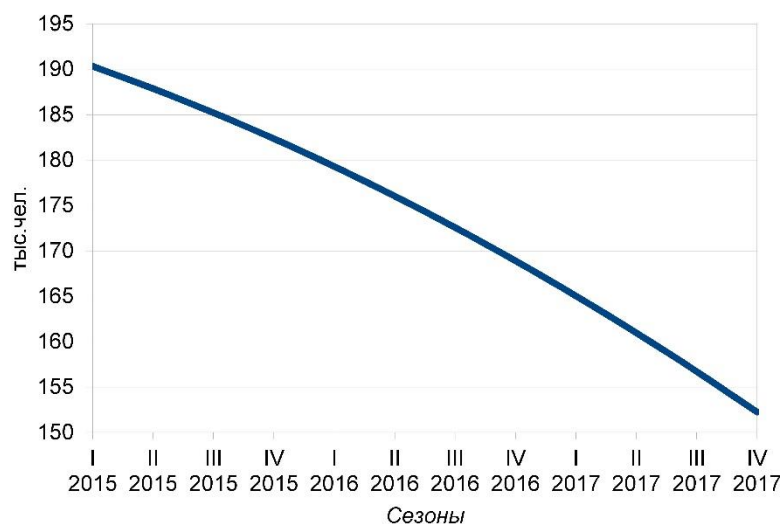
Р и с. 5. Кубическая аппроксимация на примере Испании

Китай



Р и с. 6. Кубическая аппроксимация на примере Китая

Литва



Р и с. 7. Кубическая аппроксимация на примере Литвы

Таким образом, методика учета индексов сезонности позволяет получить ряд значений, соответствующих общей тенденции развития экономического процесса, на основании которых рассчитать вероятностные прогнозные величины на заранее определенные моменты времени. Обязательным условием достоверности прогноза служит

отсутствие форс-мажорных факторов: экономических и политических кризисов, в том числе банкротства крупных авиаперевозчиков, обвала национальной валюты и т.п. Показатели сезонности на конечном этапе делают прогнозируемые позиции максимально приближенными к реальной картине. Данная возможность применима к использованию не только для краткосрочного и среднесрочного планирований, но и при разработке стратегии турбизнеса в регионах.

Список литературы

1. Александрова А.Ю. Фактор сезонных колебаний в развитии туристско-рекреационной сферы//Вестник ТвГУ. Серия «География и геоэкология» 2013, выпуск 1 (11) №8. С.99–110.
2. Дурович А.П. Маркетинговые исследования в туризме: учебное пособие. – СПб: Питер, 2008. – 384 с.
3. Лопатников Л. И. Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Дело, 2003. – 520 с.
4. Общая теория статистики: Учебник / М.Р. Ефимова Е.В. Петрова В.Н. Румянцев. – 2-е изд. испр. и доп. – Инфра-М, 2013. – 416 с.
5. Статистика туризма: учебник / коллектив авторов; под ред. А.Ю. Александровой. – М.: Федеральное агентство по туризму, 2014. – 464 с.
6. Яковлев Г.А. Экономика и статистика туризма: учебное пособие. – М.: РДЛ 2004. – 376 с.

APPLICATION OF THE METHOD OF SEASONALITY INDICES CALCULATION TO PREDICTION OF TOURIST FLOW SEASONALITY

V.E.Dombrovskaya¹, E.I. Guryanova^{1,2}

¹Tver State University, Tver

²«BOSFOR TOUR» Ltd

The article considers an example of seasonality indices calculation which is carried out with subsequent approximation to determine the trend and the probable levels of the forecast tourist flow. The algorithm for solving the problem is explained. The variability of the seasonality indexes is analyzed using actual data.

Keywords: *seasonality, seasonality factors, seasonality indexes, trend, approximation, extrapolation, probabilistic forecast*

ДОМБРОВСКАЯ Вероника Евгеньевна – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры туризма и природопользования ТвГУ, e-mail: Dombrovskaya.VE@tversu.ru

ГУРЬЯНОВА Елена Ивановна – старший преподаватель кафедры туризма и природопользования ТвГУ, директор туристического агентства ООО «БОСФОР ТУР», e-mail: Bosfortur@mail.ru.

Образование

УДК 372.891

ИНТЕГРАЦИЯ ШКОЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В УСЛОВИЯХ ВРЕМЕННОГО УЧЕНИЧЕСКОГО КОЛЛЕКТИВА: МИНИ-ПРОЕКТ «GEOGRAPHY OF 1918»

С. С. Чекандин, К. Р. Манафлы, Д. Н. Костин

СОШ ВДЦ «Орлёнок», Краснодарский край, Туапсинский район^{*}

В данной статье рассматривается попытка интеграции школьных предметов во внеурочной деятельности, в условиях временного школьного коллектива, опыт организации и проведения совместного мини-проекта «Geography of 1918» учителей иностранных языков, географии и истории. Основная образовательная цель – рассмотрение главных событий и результатов Первой мировой войны через призму истории, географии и лингвострановедения.

Ключевые слова: внеурочная деятельность, проект, межпредметность, временный школьный коллектив.

Авторы статьи являются сотрудниками всероссийского детского центра «Орлёнок». «Орлёнок» является круглогодичным детским центром, в составе которого десять детских лагерей. Во время отдыха в лагере в учебное время дети посещают среднюю школу, находящуюся на территории центра. Они посещают школу в течение двух учебных недель, при этом в школе не предусмотрены домашние задания ввиду их загруженности после уроков различной лагерной деятельностью и образовательными программами лагерей.

^{*} <http://www.center-orlyonok.ru/education/school/>



Р и с.1. Логотип «Орлёнка» (в современном формате используется с 2018 г.).

В условиях работы во временном ученическом коллективе в школе ВДЦ «Орлёнок» появляется потребность в дополнительной мотивации обучающихся к изучению предмета с помощью внеурочной деятельности. Интеграция разных предметов даёт обучающимся возможность применить учебные универсальные действия, полученные на разных предметах для достижения единой образовательной цели. Как подойти к изучению темы с точки зрения любимого предмета? Интегрированный подход даёт возможность обучающемуся использовать наибольшее количество инструментов для достижения ученических целей. Задания, связанные с интеграцией предметов, в большей степени отражают жизненный опыт человека. Считаем, что это повышает мотивацию к предмету и положительно сказывается на общем развитии и успеваемости школьника.

Основная образовательная цель проекта, приуроченного к столетию подписания Брестского мирного договора и выхода России из Первой мировой войны – рассмотрение главных событий и результатов Первой мировой войны через призму истории, географии и лингвострановедения.

Участники: обучающиеся 7–11 классов.

Материалы и оборудование.

Для реализации проекта использовались следующее оборудование и материалы: тематический стенд, на котором размещена контурная карта «Зарубежная Европа и Европейская часть России начала XX века», «лента времени» с ключевыми датами и событиями Первой мировой войны, которую участники проекта заполняли по ходу работы с контурной картой, фотографии и иллюстрации времен Первой мировой

войны, раздаточные материалы с заданиями по каждому предмету и условные обозначения в виде стикеров. В таблице ниже приведен пример задания и раздаточного материала, который выдается для его выполнения.

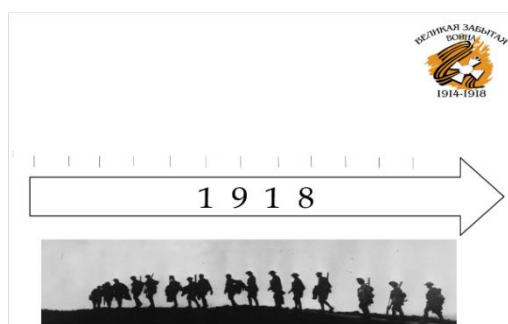
Т а б л и ц а 1

Задания и раздаточный материал к ним

Задание	Пример раздаточного материала для выполнения задания
Name places on the map «Нанесите названия на карту»	Countries: UK, Germany, France, Italy, Russia Rivers: Elbe, Maas, Rhein, Donau, Themse Страны: Великобритания, Германия, Франция, Италия, Россия Реки: Эльба, Маас, Рейн, Дунай, Темза
- Отметить на карте сражение Первой мировой войны и подписать год этого сражения - Отметить наступление войск противников на пути к этому сражению - Нанести данное событие на ленту времени.	Верден. Сроки: 21 февраля – 18 декабря 1916 г. Силы сторон (на начало битвы): Германия – 1250 тыс. чел, Франция – 1140 тыс. чел. Целью германских сил было сокрушительное наступление на укрепленный Верден, прорыв французской обороны, взятие Парижа и выведение Франции из войны. Цель французов - упорная оборона. Сражение окончилось практически ничем. Потери сторон: Германия – 340 тыс. (143 тыс. убито), Франция – 380 тыс. (162 тыс. убито)[1,2, 3].
Нанести название трех стран на контурную карту	1918 г. – распад Австро-Венгерской монархии, образовались: <u>СТРАНА(1)</u> (ей переданы австрийские «коронные земли» – Богемия, Моравия, Силезия, название страны состоит из двух современных), <u>СТРАНА(2)</u> и <u>СТРАНА(3)</u> ; к Италии перешел Южный Тироль, к Румынии – Буковина [4].



Р и с. 2. Тематический стенд



Р и с. 3. Пример незаполненной ленты времени

Ход мероприятия.

Проект реализуется во время перемен, за четыре учебных дня. Участникам предлагается выбрать предмет, в рамках которого они будут выполнять проектную деятельность в течение одного дня.

В *первый день* реализации проекта в рамках предмета «иностранный язык» (лингвострановедческого компонента) обучающимся предлагалось подготовить номенклатуру стран Европы начального периода Первой мировой войны (1914 год): названия стран на иностранном языке и крупнейшие реки.

Во *второй день*, применяя знания курса «История», обучающиеся обозначают ход основных событий и сражений, используя обозначения на карте, которые делали ранее, и отмечают их на «ленте времени».

На *третий день* на контурной карте обозначались результаты территориальных изменений в Европе по итогам Первой мировой войны (появление новых стран и исчезновение старых империй).

На *четвертый день* учениками, которые выполнили задания по всем трем предметам, была организована экскурсия для одноклассников и всех желающих, она проводилась на большой перемене возле стенда мини-проекта «Geography of 1918» и заняла около 15 минут. Обучающиеся продемонстрировали полученные знания, рассказывая о событиях 100-летней давности, используя созданную карту Европы (причины и начало войны, основные битвы и сражения, силы сторон, результаты Первой мировой войны и основные изменения политической карты Европы к 1918 году), а также отвечали на вопросы одноклассников. Основные вопросы были связаны с причинами войны, многих учеников также интересовало расположение новых стран, которые появились на политической карте Европы после Первой мировой войны.

Демонстрация своих успехов в реализации проекта важна, так как не только повышает интерес подростков к изучению событий Первой мировой войны, но и позволяет дополнительно развивать ораторские и коммуникативные способности у рассказчиков.

Результаты.

Отметим, что в проекте приняли участие около 25% обучающихся. Некоторые из участников выполняли задания по каждому предмету в течение всех четырех дней.

Таким образом, интеграция школьных предметов во внеурочной деятельности позволила не только развить широкий спектр компетенций (способность вступать в коммуникацию с целью быть понятым, способность анализировать и действовать с позиции отдельных предметных областей, способность владеть информационными технологиями, работать со всеми видами информации, умение пользоваться географической картой, умение работать в коллективе,

команде, принимать решения и нести ответственность за них и т.д.) у школьников, но и каждому участнику данного проекта – получить качественно новое представление о ключевых событиях и географии стран Европы времён Первой мировой войны.

Список литературы

1. Мировые войны XX века. Первая мировая война. М., 2002.
2. *Оськин М.В.* Первая мировая война. М., 2010.
3. *Павлов А.Ю.* Скованные одной целью. Стратегическое взаимодействие России и её союзников в годы Первой мировой войны 1914–1917 гг. СПб., 2008.
4. *Писарев Ю.А.* Тайны первой мировой войны. Россия и Сербия в 1914–1915 гг. М., 1990.

INTEGRATION OF SCHOOL OBJECTS IN OUTSIDE DESIGN ACTIVITY, IN CONDITIONS OF THE TEMPORARY SCHOLAR COLLECTIVE: MINI-PROJECT «GEOGRAPHY OF 1918»

S.S Chekandin, K. R. Manafly, D. N. Kostin

SOSH VDC "Orlyonok", Krasnodar Territory, Tuapse District

This article examines the attempt to integrate school subjects in extracurricular activities, in the conditions of the temporary student collective, the experience of organizing and conducting a joint mini-project "Geography of 1918" of teachers of foreign languages, geography and history. The main educational goal is to consider the main events and results of the First World War through the prism of history, geography and linguistics.

Keywords: *extracurricular activities, project, interdisciplinarity, temporary student group.*

Об авторах:

ЧЕКАНДИН Сергей Сергеевич – учитель истории и обществознания СОШ ВДЦ «Орлёнок», аспирант педагогического института НИУ «БелГУ», научный руководитель д.п.н., Шеховская Наталия Леонидовна.

МАНАФЛЫ Камран Рамиз – учитель географии СОШ ВДЦ «Орлёнок», аспирант факультета географии и геоэкологии Тверского государственного университета, научный руководитель д.г.н. Богданова Лидия Петровна, e-mail: kamran.manafly2@gmail.com.

КОСТИН Дмитрий Николаевич – учитель географии СОШ ВДЦ «Орлёнок».

УДК 372.891

ИНДИВИДУАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ

М.А.Григорович

МБОУ СОШ № 50, Нижний Тагил

В статье рассматривается сущность индивидуально-ориентированной системы обучения. Приводится характеристика, этапность и возможность применения на уроках географии в 8 классе при изучении темы «Климат». Приводится пример индивидуально-ориентированного учебного плана.

Ключевые слова: педагогическая технология, система обучения, федеральные государственные образовательные стандарты, ФГОС, индивидуально-ориентированная система обучения, индивидуально-ориентированный учебный план.

На протяжении всей истории педагогической мысли и дидактики идут постоянные процессы развития и совершенствования подходов к обучению. В современный период движущей силой данных процессов, на наш взгляд, являются информатизация общества и реализация федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС).

Методологической основой данных стандартов является системно-деятельностный подход. Он состоит из нескольких этапов: формулировка цели, программно-целевое планирование, организация деятельности, корректировка деятельности, анализ обратной связи. Системный подход позволяет рассмотреть урок как систему, в которой каждый этап выполняет свою функцию. Каждый этап современного урока географии строится в соответствии с вышеприведенной схемой. Деятельностный подход характеризует взаимодействие педагога, родителей и ребенка как субъект-субъектные отношения и предполагает активность самой личности [1, с. 34].

Таким образом, деятельность учителя на современном уроке географии можно представить, как процесс организации деятельности учащихся с ее коррекцией и контролем. Роль учителя сводится не к простому объяснению материала (хотя данный элемент должен присутствовать на любом уроке), а к помощи учащимся в самостоятельном постижении знаний через активную деятельность на уроке. Для организации деятельности учащихся могут быть применены самые разнообразные методические приемы.

Первый этап урока связан с формулировкой его темы и цели, которые определяют результат деятельности на уроке. Цель формулируется учащимися самостоятельно, в виде предложения, начинающегося с глагола. У учителя могут существовать опасения, что учащиеся не смогут самостоятельно сформулировать цель. На наш

взгляд, опасения напрасны, так как данные умения формируются в начальной школе. Полезной может оказаться рубрика в учебнике «Вы познакомитесь», «Вы узнаете». Можно частично ознакомиться с текстом параграфа в начале урока. Данный этап урока мы считаем очень важным, т.к. формулировка цели и темы предвосхищает результат деятельности. Это позволяет сосредоточиться учащемуся на учебной деятельности, что способствует лучшему запоминанию учебного материала.

Второй этап урока подразумевает программно-целевое планирование деятельности на уроке. Учащиеся совместно с учителем определяют, что будут делать на уроке. В некоторых случаях (например, при проведении практических или контрольных работ) планирование деятельности осуществляет учитель. Планирование деятельности повышает ответственность учащихся за результат работы.

Третий этап урока является основным. Здесь происходит организация деятельности учащихся. Сразу уточним, что под словосочетанием «организация деятельности» подразумевается не только самостоятельно выполняемая учащимися работа (в контурных картах, тетрадах), но и совместная деятельность с учителем (фронтальная беседа, лекция, демонстрация, групповой диалог и т.д.). Деятельность может быть организована по принципу организации изучения нового материала – работа над терминами, «вопрос-ответ», анализ карт и использование материала предыдущих тем, смежных учебных дисциплин (истории, экономики, физики).

На четвертом этапе урока идет корректировка деятельности. Под этим подразумевается вмешательство учителя в процесс выполнения учащимися самостоятельных или групповых заданий (при фронтальной форме работы коррекция деятельности не нужна). На данном этапе определяют степень выполнения работы, ее результативность в соответствии с эталоном.

Пятый этап включает в себя анализ обратной связи (рефлексию). Основной целью этапа рефлексии деятельности на уроке является осознание учащимися затруднений и самооценка ими результатов своей деятельности. Учащиеся вычленяют удачные способы решения учебных задач, оценивают качество и объем выполненной работы. Также учащимися могут быть определены причины, которые не позволили выполнить запланированную работу в полном объеме.

Не взирая на вышеперечисленную четкую структурированность, этапы и содержание урока можно варьировать. Соблюдение этапов проведения урока позволяет достичь результата деятельности. В целом получается, что постановка цели позволяет наметить действия по ее достижению, что позволяет получить необходимый результат, или, по крайней мере, приблизиться к его достижению.

Информатизация общества ведет к социальным, экономическим и технологическим изменениям в обществе, которые требуют от человека

новых знаний и усилий по адаптации к изменениям [2, с. 68-72]. Образовательная система, которая сама перманентно меняется, должна научить ребенка к постоянному самосовершенствованию, самоопределению и самообразованию. Одним из выходов в данной ситуации является обучение, направленное на реализацию индивидуально-ориентированного учебного плана. Его реализация позволит обучающимся не только обладать набором предметных знаний, но и собственной активностью, способностью самостоятельно принимать решения. Данный тезис соответствует Федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС). В данных документах прописано, что образовательный процесс должен строиться с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Данное требование может быть удовлетворено в рамках индивидуально-ориентированной системы обучения (ИОСО) при реализации индивидуально-ориентированного учебного плана. Данная система призвана разрешить психолого-педагогическое противоречие между существующей групповой формой организации учебных занятий и индивидуальным характером усвоения знаний, умений и навыков. Процесс обучения часто ориентирован на «среднего» ученика и потому не может считаться достаточно эффективным. Но если задание не соответствует возможностям ученика, то он часто не осуществляет активной учебной деятельности. Поэтому индивидуально-ориентированная система обучения позволяет школьнику стать активным субъектом процесса обучения. Также в данной системе развиваются навыки самопланирования и самоорганизации. Прообразом ИОСО можно считать балльно-рейтинговую систему или накопительную системы обучения, применяемые в вузовской практике при изучении предметов естественно-научного цикла. Отличием ИОСО от модульной системы обучения является то, что она не носит накопительного характера и может быть введена в учебный процесс на любом этапе.

ИОСО отличается от традиционной, репродуктивной системы. Отличия представлены в табл. 1. Все отличия связаны с тем, что ИОСО позволяет осуществить индивидуальный подход к учащемуся с одновременным преодолением неуспеваемости учащихся. Они все включаются в активную учебную деятельность. Здесь нет механического накопления суммы баллов за определенные виды занятий.

Т а б л и ц а 1

Отличия ИОСО от традиционной формы обучения.

ИОСО	Традиционная система обучения
Главная роль отводится учащемуся.	Главная роль – учителю.

ИОУП – разные уровни заданий на «3», «4», «5».	Чаще всего используется один уровень заданий для всех учащихся.
Все дети успешны, нет «2».	Существуют «2».
Понимающая среда для каждого в отдельности. Обратная связь.	Работа со всем классом, не всегда дается обратная связь.
Все должны знать на «3», сдают все темы подряд.	Все должны знать на «3», но сдают не все темы (например, по причине болезни).
Контроль учащимися друг друга, независимо от уровня развития	«5» всегда контролирует «3».
Возможность передачи без снижения оценки	Часто оценка занижается.

Сущность ИОСО – прохождение всего образовательного «маршрута» каждым учащимся в собственном темпе. Учащийся волен сам выбирать уровень изучения учебного материала. Соблюдается систематичность и последовательность при усвоении учебного материала.

Реализация ИОСО возможна через урок и через модуль (блок) учебной дисциплины. Например, в курсе географии ИОСО можно применять при изучении модуля «Климат» или отдельной темы – «Циклоны и антициклоны», «Атмосферные фронты» и т.д. Наиболее методически просто реализовывать ИОСО через урок. В ИОСО учтен трехуровневый подход в организации обучения по *теории Гальперина* – поэтапное формирование умственных действий (понимание, усвоение, применение).

В организационном плане, в ИОСО учебный материал делится на *три модуля*:

1. лекционный блок (понимание нового материала);
2. лабораторный блок (усвоение и применение изученного материала);
3. комбинированный блок (самостоятельное изучение нового материала).

При реализации *первого модуля* осуществляется активное слушание с последующим пониманием нового учебного материала. Главную роль в данном процессе играет учитель. При объяснении нового материала учитель выступает не только в роли «транслятора», но и предлагает учащимся собственное понимание, взгляд, подходы к усвоению и применению объясняемого учебного материала. Педагог в словесной форме производит перекодирование (переформулирование) учебной информации на более понятный школьнику стиль, опирающийся на внутренний опыт ребенка. Это реализуется с помощью методического приема активного слушания. Доказано, что слушание

занимает значительное место в учебной деятельности школьников (до 40 %), однако сам по себе объем учебного времени не предопределяет достижения высоких результатов: ученики иногда не воспринимают преобладающую часть устной информации, излагаемой на уроке. Но продолжительность урока увеличить невозможно. В рамках школьной лекции учитель может предложить ученику провести часть занятия («лекция вдвоем»), подготовить дополнение и т.д.

На *втором модуле* меняется позиция учителя: педагог выступает как организатор учебной деятельности. С помощью приемов организации самостоятельной работы и подачи информации, он учит школьников умениям реконструировать и комбинировать изучаемую информацию, обобщать способы действий, усваивать их последовательность.

Первые два блока имеют методическую связку и следуют друг за другом. *Третий модуль* имеет несколько иную направленность – перед учащимися ставится задача самостоятельного изучения материала. Это может быть реализовано путем работы с текстом, выполнением практической работы, подготовки проекта и т.д.

В начале изучения определенной части учебного материала (модуля, темы) каждый ученик получает индивидуально-ориентированный учебный план (ИОУП). В начале урока ученик выбирает уровень фрагментов-заданий. Он может осуществлять их подготовку как на занятии, так и в свободное от уроков время (по согласованию с педагогом).

Выполнив задание, ученик сдает его учителю. Учитель может принять как все задания, так и отдельные задания, выбранные учеником непосредственно в начале урока. При необходимости учитель может поручить процедуру контроля исполнения своим консультантам из числа учащихся.

Ученик может одновременно сдавать не более двух тем или параграфов. При этом не должна нарушаться последовательность в изучении материала, т.е. нельзя сдавать, к примеру, третий параграф, если не сданы задания по первому и второму параграфам.

Если при ответе ученик не подтвердил оценку выбранного им уровня заданий, то между ним и учителем могут состояться следующие варианты договоренностей:

- о повторной сдаче учебного материала с возможным изменением уровня заданий;
- о выставлении оценки, соответствующей фактическому знанию учебного материала, но не выше заявленной.

Но во всех случаях при ответах учащихся не используется оценка «неудовлетворительно», так как по данной технологии ученик имеет право на ошибку и возможность ее исправления. Выше мы говорили, что при выполнении плана ученик имеет возможность опережающего

обучения по предмету, вне зависимости от выбранного им уровня заданий. Самостоятельно выполнив определенное количество заданий, установленных планом на месяц, четверть, он может продолжать изучение материала последующих календарных сроков.

Опережающее обучение позволяет ученику использовать сэкономленное при изучении одного предмета на изучение учебных материалов других предметов.

Очень важным моментом является организация групповой работы, это освобождает время учителя при контроле знаний и создает предпосылки для позитивных коммуникаций учащихся.

В журнал ставится оценка за итоговое тестирование.

Обязательным условием ИОСО является проведение консультаций, где учащийся может получить помощь в разрешении образовательных затруднений.

Реализация ИОСО начинается с составления индивидуально-ориентированного учебного плана. Он готовится либо на модуль учебной дисциплины, либо на урок. В качестве варианта урока предлагается рассмотреть *занятие по теме* «Воздушные массы и их циркуляция», 8 класс. Цель урока – изучить типы воздушных масс, районы формирования на территории России и типы погоды, формируемые ими.

План урока состоит из пяти этапов:

1. Целеполагание – 3 мин.,
2. Объяснение нового материала (лекция) – 10 мин.,
3. Парная работа по усвоению нового учебного материала: работа с атласом по анализу климатической карты – 10 мин.,
4. Индивидуальная работа по карточкам (фрагменты-задания) – 12 мин.,
5. Домашнее задание: подведение итога занятия (достигли ли своей цели, за счет чего достигли цели?) – 5 мин.

Мы приведем авторскую форму данного учебного плана, поскольку в педагогической практике универсальной его формы не существует, что дает возможность авторского подхода к его составлению. ИОУП представлен в табличной форме.

Примерная форма индивидуально-ориентированного учебного плана

Этап урока	Опора на предыдущие знания	Задания разного уровня		
		Нормативный уровень («3»)	Компетентный уровень («4»)	Творческий уровень («5»)
Целеполагание	Термины: климатообразующие факторы, погода, ветер, солнечная радиация, атмосферное давление. Компетенции: анализ климатических карт, выявление причинно-следственных связей.	1. Сформулируйте цель урока.	1. Сформулируйте цель урока и предложите возможный результат занятия.	1. Сформулируйте цель урока. 2. Какие знания и умения вы получите по результатам занятия?
Объяснение нового материала (лекция)		1. Составьте простой план параграфа.	1. Установите районы действия воздушных масс и их влияние на климат. 2. На контурной карте обозначьте все типы воздушных масс, поступающих на территорию России.	1. В районе центральной Якутии наблюдаются значительные амплитуды температур – от +30°C летом до – 50°C зимой. Объясните причины данного явления.
Парная работа по усвоению нового учебного материала: работа с атласом по анализу климатической карты		1. Составьте схему возникновения ветра и опишите закономерности распределения атмосферного давления.	1. Опишите сущность и значение для климата России формирования летнего и зимнего азиатского максимумов?	1. В разных районах России наблюдается повторяемость типов воздушных масс. Например, для Центральной России характерно преобладание умеренных воздушных масс, для Дальнего Востока – муссонных. Объясните причины данного явления и какое влияние это оказывает на климат.
Индивидуальная работа по карточкам (фрагменты-задания)		1. Назовите основные типы воздушных масс России? 2. Приведите доказательства движения воздушных масс.	1. Определите, какие свойства воздушных масс зависят от подстилающей поверхности? 2. Опишите свойства всех типов воздушных масс России и направления их	1. Межправительственная группа экспертов ООН по проблеме изменения климата представила доклад, в котором сделан вывод о том, что нынешнее поколение, живущее

			распространения.	в относительно нормальных условиях, скорее всего, застанет лишь начало изменений климата. А вот следующему поколению уже придется приспосабливаться к жизни в иных климатических реалиях. Средняя температура воздуха будет постоянно повышаться еще как минимум три десятилетия. Таким образом, к середине текущего столетия погодные аномалии лета 2016 года станут нормой и будут повторяться все чаще. Какие воздушные массы могут принести на территорию России потепление? Опишите путь данных воздушных масс от центра возникновения до России.
Домашнее задание: подведение итога занятия		1. Объясните, что вы узнали на уроке? 2. Достигло занятие своей цели, за счет чего достигнута цель?	1. Выполнить задания под заголовком «Вопросы и задания» на с. 57 учебника.	1. Выполнить задания под заголовком «Вопросы и задания» на с. 57 учебника. 2. Объясните причины того, не смотря на то, что на Восточно-Европейской равнине снега выпадает больше, но именно в Западной Сибири толщина снежного покрова больше?

Реализация индивидуально-ориентированного учебного плана (ИОУП) возможна при соблюдении ряда условий. ИОУП должен быть у каждого ученика. ИОУП выполняется поэтапно, что называется «шаг за шагом». Ученик не может сдавать в день больше одной темы. В случае пропусков занятий ученик не освобождается от сдачи материала, а отрабатывает позже пропущенные темы. В ходе урока учащийся может выбрать уровень задания самостоятельно. В ИОУП должны быть задания как минимум на две темы вперед, что дает учащемуся возможность опережения.

ИОУП составляется следующим образом. Определяется тема урока, ставится цель, которая должна быть достигнута на уроке. Определяется примерное число этапов урока. Их количество можно уменьшить или увеличить по необходимости. После этого подбирается хронометраж урока, дабы хватило времени на каждый этап занятия. Выше мы уже отмечали, что учебный материал равномерно распределяется теоретической и практической частью. Самостоятельное изучение и закрепление материала предусматривается через домашнее задание. В ИОУП мы прописываем этапы урока в отдельном столбце. Указываем знания и компетенции (универсальные предметные умения). После этого происходит составление заданий.

Распределение учебного материала на фрагменты-задания является самым сложным видом деятельности для учителя, т.к. необходимо учесть множество требований, изложенных в стандартах, программах.

Нами рекомендуется при дифференциации заданий руководствоваться следующими требованиями к трем уровням фрагментов-заданий, предусмотренных технологией ИОСО.

Фрагменты-задания нормативного уровня должны обеспечивать обязательное усвоение учебного материала, соответствующего оценке «3». Это задания на воспроизведение основного содержания параграфа, темы и их понимание. Содержание такого уровня заданий включает в себя вопросы: кто, что, где, когда? Кроме того, предусматривается описание, пересказ, формулировка теоремы или понятия, работа с карточкой или справочником, выполнение практических упражнений или опытов.

Фрагменты-задания компетентного уровня (компетентный – т.е. знающий, сведущий в определенной области) должны быть направлены на развитие у школьников умений обобщать, распознавать, применять, осуществлять и соответствовать оценке «4». Типовыми для данного уровня заданий являются вопросы: почему, зачем, как, в чем суть, как использовать? Это и задания, содержащие возможность приведения примеров, составления опорного конспекта и т.д.

Фрагменты-задания творческого уровня должны быть направлены на развитие у школьников самостоятельности и критичности мышления, исследовательских умений, творческого подхода к изучению учебного

материала и соответствовать оценке «5». Это могут быть задания сравнить, систематизировать, решить разными способами, найти логическую ошибку, объяснить причину, обосновать свое отношение, доказать, почему, действительно ли..., перечислить преимущества или недостатки, привести аргументы или контраргументы, составить проверочный тест по теме, написать и защитить реферат по проблеме, подготовить и провести беседу или лекцию и т.д.

Для составления таких фрагментов-заданий учитель, прежде всего, использует вопросы и задания, помещенные к параграфу или теме в учебном пособии. При этом не обязательно задания переписывать в план, а достаточно ограничиться указанием номера заданий и упражнений, а также страницы учебного пособия, где они помещены.

Выше мы рассмотрели реализацию ИОСО через урок. Существует второй, более сложный путь реализации ИОСО – через модуль учебной дисциплины. Отличие состоит в том, что задания составляются на весь период изучения темы. В этом случае правильнее говорить не об индивидуально-ориентированном учебном плане, а об индивидуально-ориентированном тематическом планировании. Он представлен в таблице 3.

Таким образом, рассмотрев проблемы реализации ИОСО, отметим ее достоинства – учет индивидуальных особенностей ученика, отсутствие неуспевающих и возможность задействования всех учащихся в учебной деятельности. Недостатком является трудоемкость данной технологии. ИОСО является действенным инструментом реализации ФГОС.

Таблица 3

Контрольно-тематическое планирование по теме «Климат» в рамках ИОСО

№ §	Дата	Тема урока	Нормативный уровень («3»)	Компетентный уровень («4»)	Творческий уровень («5»)	оценка
§ 15		Географическое положение и климат	1. Составьте простой план параграфа. 2. Составьте схему климатообразующих факторов. Для каждого из них опишите роль в формировании климата.	1. Выделите черты географического положения России, наиболее существенно влияющие на климат страны. Ответ обоснуйте. 2. Определите, как изменяется угол падения солнечных лучей в зависимости от географической широты.	1. Обоснуйте тезис о том, что континентальность климата в России увеличивается с запада на восток. 2. В контурной карте обозначьте зоны с высоким и низким атмосферным давлением, обозначьте в южных, умеренных и северных широтах угол падения солнечных лучей.	
§ 16		Солнечное излучение и климат	1. Составьте простой план параграфа. 2. Аргументируйте, почему в России выражена сезонность климата.	1. Выявите общие закономерности распределения солнечной радиации по территории России. 2. Составьте таблицу видов солнечной радиации, подробно опишите суть каждого вида.	1. С помощью карт атласа установите изолинии с минимальными и максимальными значениями радиации и выявите особенности их размещения по природным зонам. 2. Установите, во сколько раз величины суммарной радиации и радиационного баланса в южных районах России больше, чем в северных. Отрадите выводы в таблице.	
§ 17		Земная поверхность и климат	1. Составьте простой план параграфа. 2. Назовите горные системы России, которые являются помехой при движении	1. Опишите барьерную функцию горных массивов при движении воздушных масс. 2. Опишите, какие особенности рельефа России важны для формирования климата.	1. Опишите отражательную способность каждого типа земной поверхности. 2. Опишите механизм формирования особого микроклимата в приозерных и	

			воздушных масс с Атлантики, Северного Ледовитого и Тихого океанов.		приморских районах.	
§ 18	Воздушные массы и их циркуляция		1. Составьте простой план параграфа. 2. Составьте схему возникновения ветра и опишите закономерности распределения атмосферного давления.	1. На контурной карте обозначьте все типы воздушных масс, поступающих на территорию России. 2. Опишите сущность и значение для климата России формирования летнего и зимнего азиатского максимумов?	1. Составьте таблицу повторяемости типов воздушных масс на территории России.	
§ 19	Атмосферные фронты		1. Составьте простой план параграфа. 2. Составьте схему направлений преобладающих воздушных масс на территории России.	1. Объясните влияние умеренных воздушных масс на климат страны. 2. Составьте классификацию облаков (желательно с рисунками) и опишите тот тип погоды, при котором они формируются.	1. Проведите сравнительную характеристику теплых и холодных атмосферных фронтов. 2. Опишите механизм возникновения теплых и холодных воздушных масс.	
§ 20	Циклоны и антициклоны		1. Составьте простой план параграфа. 2. Определите, в чем состоят различия между циклонами и антициклонами.	1. Опишите механизм возникновения антициклональных, циклональных воздушных масс. 2. Составьте таблицу с циклональным и антициклональным типами погоды (для зимы и лета).	1. На основе наблюдения за динамикой атмосферного давления и температуры воздуха составьте краткосрочный прогноз погоды на несколько дней.	
§ 21	Распределение температуры воздуха по территории		1. Составьте простой план параграфа. 2. составьте сообщение о том, как влияет	1. Сравните ход температурной кривой на климатogramмах м. Челюскин и Сочи. 2. Определите факторы, от	1. Найдите на климатической карте города, для которых представлены климатogramмы и выделите черты сходства и отличия в температурах	

			температурный режим на размещение населения России.	которых зависит распределение температуры на территории страны.	лета и зимы в Москве, Ханты-Мансийске, Чите и Владивостоке.	
§ 22	Распределение осадков и увлажнение по территории России		1. Составьте простой план параграфа. 2. Опишите, как и почему в России изменяется увлажнение.	1. Объясните причины разного количества осадков на Восточно-Европейской равнине, Западной Сибири, Восточной Сибири и Дальнем Востоке. 2. Определите наиболее увлажненные и наиболее засушливые территории России. От чего это зависит?	1. Рассчитайте коэффициент увлажнения для каждой природной зоны России. Постройте сравнительную гистограмму.	
§ 23	Климатически е пояса и области		1. Составьте простой план параграфа. 2. Составьте схему типов климата.	1. Подготовьте методику составления климат граммы.	1. Составьте таблицу с характеристиками каждого типа климата (температура, осадки, ветра). 2. На основе архива погоды на метеорологическом сайте подготовьте климатограмму за календарный год для г. Москва и г. Нижний Тагил.	
§ 24	Климат и человек		1. Составьте простой план параграфа.	1. Оцените агроклиматические ресурсы Урала.	1. Составьте таблицу показателей комфортности природных условий для человека.	

Список литературы

1. Литвак Р.А., Бондарчук Т.В. Закономерности социализации одаренных детей в современных социокультурных условиях // Современные исследования социальных проблем. – № 1. – 2012. С. 34.
2. Раецкая О.В. Социальные последствия информатизации // Перспективы науки и образования. – 2013. – №1. – С.68–72.

INDIVIDUAL-ORIENTED SYSTEM OF LEARNING AT LESSONS OF GEOGRAPHY

M.A. Grigorovich

MBOU School № 50, Nizhny Tagil

The article deals with the essence of an individual-oriented learning system. The characteristic, stage and possibility of application in geography classes in the 8th class are given when studying the topic "Climate". An example of an individually oriented curriculum is given.

Keywords: pedagogical technology, the system of education, federal state educational standards, GEF, an individual-oriented system of education, an individually oriented curriculum.

Об авторе:

ГРИГОРОВИЧ Михаил Александрович, кандидат географических наук, доцент, учитель географии МБОУ СОШ № 50 г. Н.Тагил, migrigorovich@gmail.com.

Картография, ГИС

УДК 338.4

АДАПТАЦИЯ В ГИС И ГЕОПОРТАЛАХ МНОГОЛИСТНЫХ ПЛАНОВ ДАЧ XIX В.

В.Г. Щекотилов¹, М.В. Шалаева², С.Н. Щекотилова³

¹ООО «УПЦ «Тверь-Кадастр» ТвГТУ, г. Тверь

² Московский районный суд г. Твери

³ Военная академия воздушно-космической обороны
имени Маршала Советского Союза Г.К. Жукова, г. Тверь

На основе апробированных методических решений для адаптации в ГИС многолистных топографических межевых, а также военно-топографических карт XIX в. и последующего геокодирования по ним СНМ губернии произведена апробация на примере Ветлужского уезда Костромской губернии адаптации многолистных стосаженных планов дач Ново-Успенской и Хмелевицкой волостей с последующим геокодированием по ним СНМ уезда.

Ключевые слова: план дачи, архивная карта, база данных, интернет-ресурс, ГИС, геоportal, список населенных мест, XIX в.

Одним из перспективных направлений исторических исследований является автоматизированное использование объединения геокодируемых данных с архивными [6] и современными картами [1].

Совместное использование технологий ГИС и БД позволяет создавать новые базы данных, например, списки населенных мест (СНМ), а затем и объединять их в автоматизированные программно-информационные системы [4, 15, 18].

При создании баз данных по СНМ XIX века геокодирование выполняется с использованием картографических материалов не только XX в., но и XVIII–XIX вв. При этом желательно использование крупномасштабных карт, адаптированных в ГИС. Таковыми могут быть комплексы СНМ XIX в. с архивными картами губерний:

- одно- (1: 42000) и двухверстные топографические межевые карты 8 губерний Центральной России, изданные в 1847–1866 гг. под руководством А.И. Менде на Тверскую, Ярославскую, Владимирскую Нижегородскую, Ярославскую, Рязанскую, Пензенскую, Тамбовскую [2, 19];

- одно- (1: 42000), двух- и трехверстные военно-топографические карты Европейской России и приграничных пространств [20].

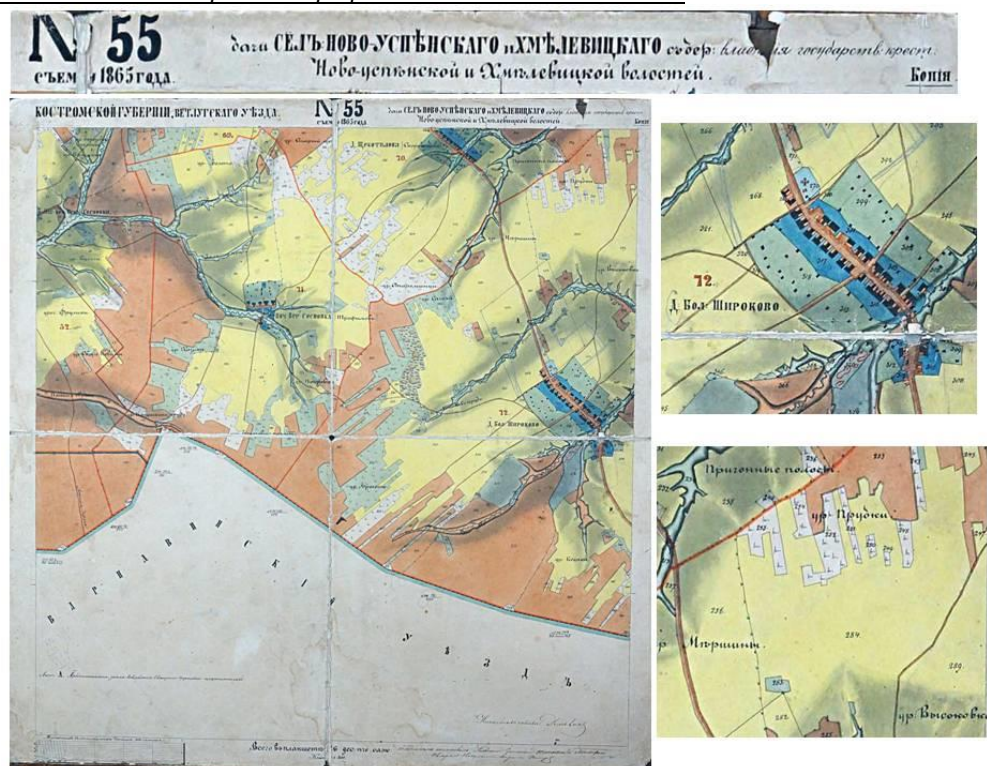
К сожалению, на значительные территории России XIX в. топографических межевых и военно-топографических карт не было издано.

Исследования архивных карт северо-восточных районов Нижегородской области (ранее Костромская губерния) показало, что в середине XIX в. выпускались многолистные планы дач с непрерывным покрытием некоторой территории, например, «Костромской губернии, Ветлугского уезда, дачи сел Ново-Успенского и Хмелевицкого с дер: владения государств. крест. Ново-Успенской и Хмелевицкой волостей. Съёмка 1865 года» (в 1 англ. дюйме 100 сажен, 1: 8 400). Четыре листа данного комплекса имеются в фондах Народного фольклорно-этнографического музея г. Шахунья Нижегородской области [3, 5]. На двух листах читаются номера N-55 (рис. 1) и N-36.

На выявленных четырех листах, в частности, показаны населенные места, границы землевладений, урочища. Населенных мест (нм) и урочищ на данных листах показано: N-22 (Хмелевицы) – 5, 16; N-34 (Бол. Свеча) – 8, 18; N-36 (Бол. Сальма) – 8, 6; N-55 (Бол. Широкое) – 3, 18.

Поиск архива, где аккумулированы такие планы дач, показал, что в Российском государственном архиве древних актов их нет. Согласно ответа на запрос не оказалось их и в Центральном архиве Нижегородской области (ЦАНО), в частности, в фонде 829 «Нижегородская губернская чертежная», опись 676А «Планы земельных участков уездов:..., Ветлужского, ...».

Анализ фондов Российского государственного исторического архива позволил предположить, что такие планы могут быть в фонде 380 «Плановый архив министерства земледелия». В частности, для Костромской губернии в описи 12 «Карты и планы казенных и частных земель и лесов по губерниям и областям России: Костромская-Курляндская» (<http://www.fgurgia.ru/object/27799425>) в части «Систематический каталог всем картам и планам на земли и леса ведомства Министерства государственных имуществ, хранящимся в плановом архиве министерства. Костромской губернии. Ветлугского уезда. Часть XX.» есть дело 155 «Сел Ново-Успенского и Хмелевицкого с деревнями ...» [8]. В описи приведен список населенных мест.



Р и с. 1. Лист N-55 из комплекса планов дач

С учетом геокодирования части населенных мест, указанных в описи, и предварительно сформированной сетки листов планов дач, а также с учетом наличия листов N-36 и N-55 и их положения на сетке можно предположить, что в данном комплексе около 70 листов. Двухверстная (1: 84 000) топографическая межевая карта 1853 г. съемки А.И. Менде Тверской губернии состоит из 94 листов. Следовательно, многолистный блок планов дач (1: 8 400) Ново-Успенской и Хмелевицкой волостей по количеству листов соизмерим с картой губернии. Детальность карт по масштабу при этом в 10 раз выше. Особенностью является наличие и других комплексов многолистных планов дач, например, отстоящего на 20 км, и находящегося в основном на территории Кировской области, блока листов на Кейско-Какшинскую волость.

Был отправлен письменный заказ на изготовление электронных копий нескольких листов. В ответе было указано, что картографические материалы в данном деле отсутствуют.

При очном посещении архива и заказе дела 155 (Ново-Успенская и Хмелевицкая волости) картографические материалы оказались, дело содержало две части, первая с текстовым описанием земельных участков, а вторая с листами планов (65 планов, схема листов и склейка из 4-х

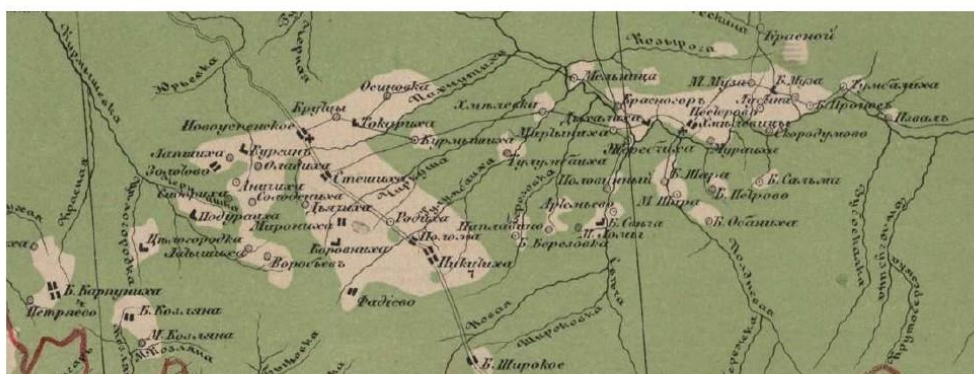
листов с уменьшенным изображением территории). В деле 156 также имеются 34 листа планов дач на Кейско-Какшинскую волость. Таким образом, два многолистных комплекса содержат 99 листов.

По перечню населенных мест, указанных в описи 12 фонда 380 РГИА (URL: <http://www.fgurgia.ru>), комплекс листов планов дач Ново-Успенской и Хмелевицкой волостей охватывает 184 населенных места.

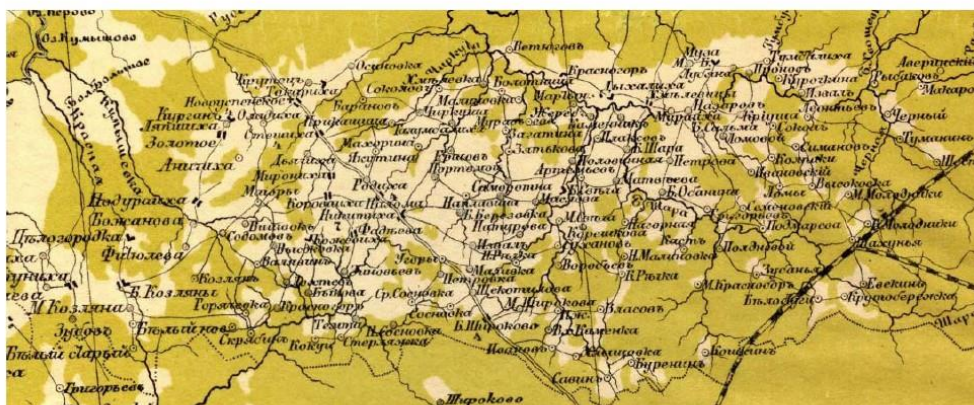
Блок планов дач для Кейско-Какшинской волости [9] включает 44 населенных места. По СНМ 1877 г. в Ветлужском уезде 887 населенных мест, т.е. два комплекса многолистных планов включают по количеству 25,7% населенных мест уезда.

Следует отметить, что в XIX в. территория данных волостей активно передавалась крестьянам, шло сельскохозяйственное освоение (рис. 2) и образование новых населенных мест [11, 12, 13].

Из 184 населенных мест, показанных на планах дач Ново-Успенской и Хмелевицкой волостей, 79 – это починок (44%). Починок: 1. Расчищенное под пашню место в лесу. 2. Выселок, небольшой новый поселок [14].



а) издание 1874г.



б) издание 1921г.

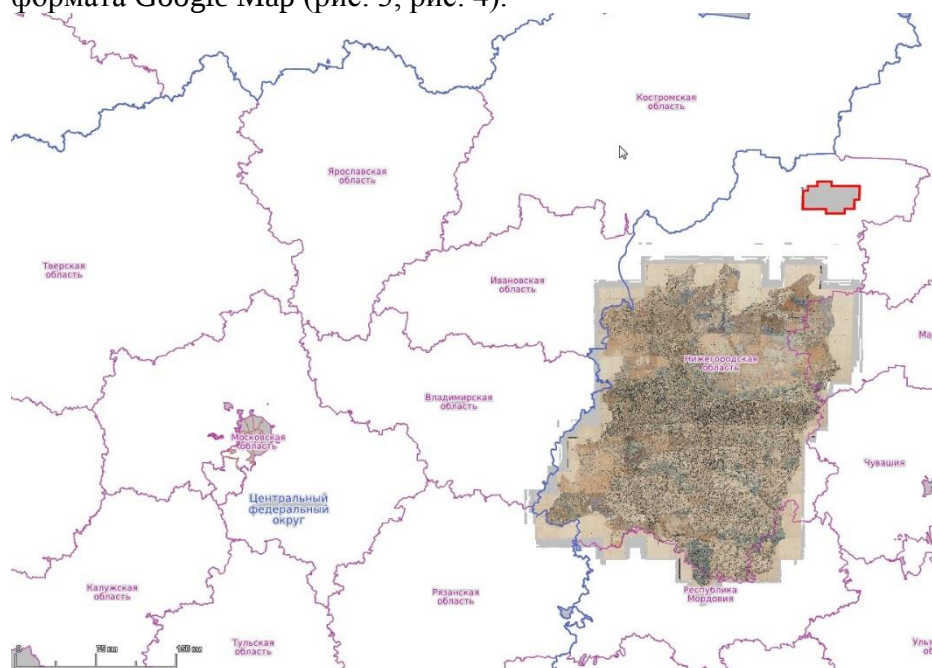
Р и с. 2. Территория Шахунского р-на на картах Стрельбицкого И.А.

В картографических материалах РГАДА [7] встречаются, например, следующие надписи:

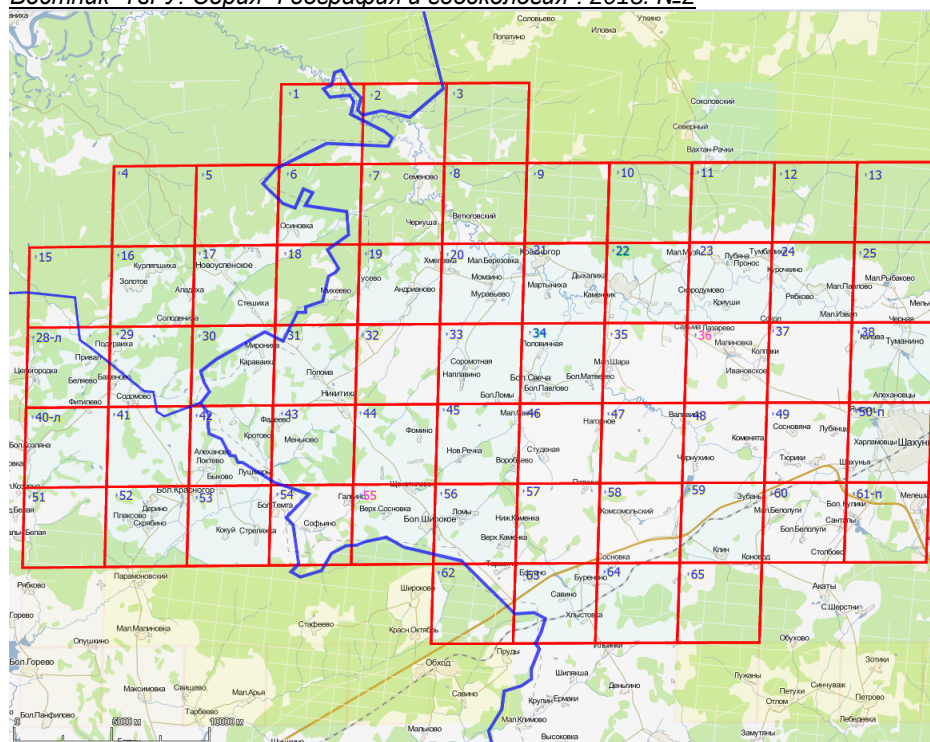
- вновь поселившийся починок Чертеж (в 1865 г. это д. Чертеж);
- д. поч. Жеребиха (в 1865 г. это д. Жеребиха);
- д. Вахтан поч. (в 1865 г. это д. Вахтаны).

Для сравнения: в комплексе планов дач села Скоробогатова с деревнями (Костромская губерния Макарьевский уезд) среди 43 населенных мест починок нет [10].

Для имеющихся четырех листов с применением метода обработки многолистных крупномасштабных архивных карт [19] была выполнена процедура расчета сетки листов и формирования тайлового комплекса формата Google Map (рис. 3, рис. 4).



Р и с. 3. Положение комплекса листов относительно границ областей и карты Нижегородской губернии



Р и с. 4. Схема листов комплекса планов дач

При этом были выполнены следующие процедуры:

- раздельная регистрация 4-х листов в ГИС MapInfo;
- подготовка данных и расчет координат сетки листов посредством решения оптимизационной задачи;
- формирование тайлового комплекса формата Google Map (или в авторском формате [16]) и размещение его на геопортале «Обработка и представление архивных карт» (<http://boxpis.ru/>) [17].

Картографическая часть одного листа охватывает на местности квадрат размером 4.2 км, что соответствует размеру карты 50 см.

В описи 12 фонда 380 (Костромская губерния) есть и другие дела с многолистными планами дач, например, с числом нм не менее 30: Костромской уезд: д. 107 – 33 нм, д. 773 – 30 нм, д. 801 – 42 нм, д. 889 – 56 нм; Галичский уезд: д. 228 – 33 нм; Кологривский уезд: д. 482 – 46 нм; Макарьевский уезд: д. 925 – 32 нм, д. 927 – 50 нм, д. 928 – 50 нм, д. 939 – 45 нм, д. 941 – 32 нм; Солигаличский уезд: д. 1272 – 34 нм.

- Владимирская губерния (опись 4): д. 306 (Владимирский уезд) – 40 нм, д. 840 (Ковровский уезд) – 54 нм, д. 1198 (Переславский уезд) – 56 нм;

- Тверская губерния (опись 32): д. 75 – 137 нм (Бежецкий уезд, с. Присеки); д. 116 – 56 нм (Бежецкий уезд, с. Алабузино); д. 183 – 32 нм (Бежецкий уезд, с. Ильгощи).

Суммарное же число листов многолистных планов дач даже в губерниях, где были созданы одно- и двухверстные топографические межевые карты (съёмка А.И. Менде), превышает число листов в этих

планах дач. А учитывая более крупный масштаб и соответственно больший объем информации на них, данные комплексы многолистных планов дач являются значимым источником географической, исторической и краеведческой информации, которая может использоваться в научных и прикладных исследованиях, образовании и просвещении. Это обуславливает создание на основе комплексов многолистных планов дач автоматизированных информационных ресурсов с применением технологий баз данных, ГИС и Интернета.

Таким образом, на основе апробированных методических решений для адаптации в ГИС многолистных топографических межевых, а также военно-топографических карт XIX в. и последующего геокодирования по ним СНМ губернии произведена апробация на примере Ветлужского уезда Костромской губернии адаптации многолистных стосаженных планов дач Ново-Успенской и Хмелевицкой волостей с последующим геокодированием по ним СНМ уезда.

Исследования выполнены с использованием научных и практических результатов грантов РФФИ № 14-06-00282А и № 97507 р_центр_а.

Список литературы

1. Владимиров В.Н. История, карта, компьютер... (о возможностях исторического компьютерного картографирования) // Круг идей: модели и технологии исторической информатики. М., 1996. С.297-305.
2. Голубинский А.А., Лазарев О.Е., Шалаева М.В., Щекотилов А.В., Щекотилов В.Г., Создание комплекса электронных карт по односторонней топографической межевой карте Нижегородской губернии съемки А.И. Менде // Геодезия и картография. – 2014. – № 11. – С. 39-44. DOI: 10.22389/0016-7126-2014-893-11-39-44.
3. Дёмина Т.В. Там, где слышно тишину ... Большесвечанский сельский совет. Из цикла «История малых деревень». Шахунья: НФЭМ, 2016. - 229с. URL: <http://shahmuzei.ru/>.
4. Зыков И.А. Ресурс «Родная Вятка», URL: <https://rodnaya-vyatka.ru/>.
5. Козырев О. С., Киверин В. П. Родная сторона. - Шахунья, 2000. - 204 с. (Библиотечка родного края. Записки краеведов).
6. Постников А. В. Развитие крупномасштабной картографии в России. - М.: Наука, 1989. -230 с.
7. РГАДА Ф. 1356, оп. 1 д. 1568. Атлас Ветлужского уезда с измененными границами, в 10 частях. 1798 г.
8. РГИА. Ф.380, Оп. 12, д. 155. Планы дач сел Ново-Успенского и Хмелевицкого
9. РГИА. Ф.380, Оп. 12, д. 156. Дачи Кейско-Какшинской с дер.
10. РГИА. Ф.380, Оп. 12, д. 839. Дачи села Скоробогатова с деревнями.

11. РГИА. Ф.1594, Оп. 1, д. 1129. Дело о наделении земель крестьян сел Ново-Успенского и Хмелевицкого Ветлужского уезда Костромской губ. 12.8.09-20.7.29, 12 л.
12. РГИА. Ф.1594, Оп. 1, д. 902. Дело о наделении земель и лесом казенных крестьян Скоробогатовской вол. Макарьевского уезда Костромской губ. 21.01.1808-1809, 18 л.
13. РГИА. Ф.383, Оп. 6, д. 5186. О наделении землею гос. крестьян Ветлужского уезда Костромской губ. Новоуспенского и Хмелевицкого сельских обществ, 1843-1846гг., 21 л.
14. Толковый словарь русского языка / Под ред. Д.Н. Ушакова. — М.: Гос. ин-т "Сов. энцикл."; ОГИЗ; Гос. изд-во иностр. и нац. слов., 1935-1940. (4 т.).
15. Фролов А.А., Голубинский А.А., Кутаков С.С. Веб-ГИС «Чертежи русского государства XVI-XVII вв.» // Цифровая гуманитаристика: ресурсы, методы, исследования. В 2-х частях. 2017. С. 61-64.
16. Щекотилов В.Г., Лазарев О.Е., Щекотилов А.В. Информационная модель растровой географической карты для электронных атласов и ГИС Вестник // Вестник ТвГУ. Серия: география и геоэкология. 2007, №3. 231 с. С. 139-147.
17. Щекотилов В.Г., Лазарев О.Е., Щекотилова С.Н. Функциональность геопортала с архивными картами // Геопрофи, №6, Издательство «Проспект», Москва, 2015 – С.54-59.
18. Щекотилов В.Г. Комплекс баз данных и программ для ЭВМ по крупномасштабным архивным картам и геокодированным данным // Вестник ТвГУ. Серия: география и геоэкология. 2016, №2. 255 с. С.246-253.
19. Щекотилов В.Г., Щекотилова С.Н. Шалаева М.В. Комплекс баз данных по топографическим межевым картам XIX в. восьми губерний съемки А.И. Менде. // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. №5, Типография МИИГАиК, 2016. 143 с., С.81-87.
20. Щекотилов В.Г. Создание баз данных по трехверстной военно-топографической карте Европейской России // Строительство и землеустройство: проблемы и перспективы развития. Тверь: ТвГТУ, 2017. 128 с., С.118-125.

ADAPTATION IN GIS AND GEOPORTALS OF MULTI-LEAVED PLANS OF GIVING OF THE 19TH CENTURY

V.G. Shchekotilov¹, M.V. Shalaeva², S.N. Shchekotilova³

¹«SPC «Tver-Cadaster» Tver State technical University, Tver

²Moscow district court of Tver, Tver

³Military Aerospace Defense Academy named after Marshal of Soviet Union G.K. Zhukov, Tver

On the basis of the approved methodical decisions for adaptation in GIS multi-leaved topographical boundary, and also military topographic maps of the 19th century and the subsequent geocoding of province SNM on them approbation on the example of the Vetluga County of the Kostroma province of adaptation of multi-leaved plans of dachas of New Uspensky and Hmelevitsky volosts with the subsequent geocoding of county SNM on them is made.

Keywords: *the plan of giving, the archival card, the database, Internet resource, GIS, the geoportal, the list of the inhabited places, XIX cent*

Об авторах:

ЩЕКОТИЛОВ Владимир Геннадьевич – кандидат технических наук, старший научный сотрудник, начальник отдела инновационных разработок ООО «УПЦ «Тверь-Кадастр» Тверского государственного технического университета, действительный член РГО, e-mail: globus-t@yandex.ru.

ШАЛАЕВА Мария Владимировна – секретарь суда, Московский районный суд г. Твери, выпускница факультета географии и геоэкологии ТвГУ, действительный член РГО, e-mail: maria-geo@yandex.ru.

ЩЕКОТИЛОВА Светлана Николаевна – научный сотрудник Военной академии воздушно-космической обороны имени Маршала Советского Союза Г.К. Жукова, e-mail: sveta.shekotilova@yandex.ru.

УДК 528

СЕТИ СПУТНИКОВЫХ ПОСТОЯННО ДЕЙСТВУЮЩИХ РЕФЕРЕНЦНЫХ СТАНЦИЙ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Венчакова, Д.С. Лебедев, О.Е. Лазарев

Тверской государственный технический университет, Тверь

В статье рассмотрены наиболее популярные сети постоянно действующих референчных станций. Проведен анализ размещения базовых станций на территории Тверской области и зон покрытия территории области при использовании RTK-режима и режима постобработки при проведении геодезических съемок.

Ключевые слова: базовая станция, сеть спутниковых постоянно действующих референчных станций, режим RTK, режим постобработки, радиус зоны покрытия.

В последнее время с развитием глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) при межевании земель всё активнее используется новая геодезическая технология – использование геодезических спутниковых приемников (базовых станций) для картографо-геодезических работ. Осуществление съемки с помощью геодезических спутниковых приемников обусловлено рядом преимуществ, к которым относятся: оперативность, всепогодность, максимальная точность и эффективность.

Для того чтобы сократить время на геодезическую съемку и оптимизировать процесс спутниковых измерений на территории регионов устанавливают постоянно действующие референчные станции. Относительно этих станций можно производить съемку объекта, который необходимо закоординировать.

Одиночная постоянно действующая базовая станция включает в себя: ГНСС-приемник, спутниковую антенну, источник бесперебойного питания, средства связи, системы грозозащиты и молниеотводы, которые устанавливаются стационарно на специально подготовленное место [1].

Совокупность одиночных постоянно действующих референчных станций образует единую сеть пунктов, установленных на зданиях или на специальных конструкциях. Сети пунктов референчных станций дополняют сеть пунктов государственной геодезической сети (ГГС) и позволяют решать задачу координатного обеспечения регионов.

Первая в России спутниковая система точного позиционирования, включающая аппаратно-программный комплекс сети постоянно действующих спутниковых референчных станций, была создана в 2004 г. по заказу ВИСХАГИ (Всероссийского института сельскохозяйственных и аэрофотогеодезических изысканий). Она состояла из 22 референчных станций, расположенных на территории Московской области [2]. В

дальнейшем это направление приобрело более широкое распространение. Стали появляться современные инфраструктурные проекты, направленные на поддержку пользователей спутникового геодезического оборудования других регионов Российской Федерации. Сети могут варьироваться по размеру от небольших локальных сетей, состоящих из нескольких базовых станций, до обширных национальных проектов, которые покрывают территорию всей страны.

Необходимо отметить, что координаты базовых станций сети в качестве геодезической основы для Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) использоваться не могут. В ст. 6 федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» прописано, что геодезической основой ЕГРН являются государственные геодезические сети, а также геодезические сети специального назначения (опорные межевые сети) [3]. Следовательно, координаты базовых станций не могут указываться в технических и межевых планах в качестве геодезической основы ЕГРН. Базовые станции необходимо рассматривать как средство измерений, с помощью которого при выполнении кадастровых работ осуществляется передача координат от пунктов исходной геодезической основы к определяемым точкам местности для получения значений координат характерных точек границ объектов недвижимости.

Для определения координат используются такие глобальные навигационные спутниковые системы, как ГЛОНАСС (Россия), GPS (США), Галилео (Европейский Союз) и Компас (Китай).

Единая сеть постоянно действующих референцных станций задает единую геодезическую основу и позволяет автоматизировать процесс определения координат объектов в режимах реального времени (RTK – Real Time Kinematic – «кинематика реального времени») и режиме постобработки.

В обоих случаях принцип работы заключается в передаче спутниками GPS/ГЛОНАСС/Галилео/Компас навигационной информации референцным станциям и затем уже от них подвижным приемникам (роверам).

Геодезист с помощью контроллера подключается к центральному серверу, который управляет сетью референцных станций, и отправляет координаты, после чего ему передаются от сервера поправки. В результате геодезист получает данные непосредственно на объекте за несколько секунд с точностью до нескольких сантиметров. Для этого требуется либо радиосвязь, либо GSM-связь между базовым и роверным приемниками, снабженными радио- или GSM-модемами. Таким образом осуществляются измерения в режиме RTK.

При использовании режима постобработки сначала выполняются полевые измерения заданных точек, а затем осуществляется перенос данных с приемника на компьютер, и производится обработка измерений

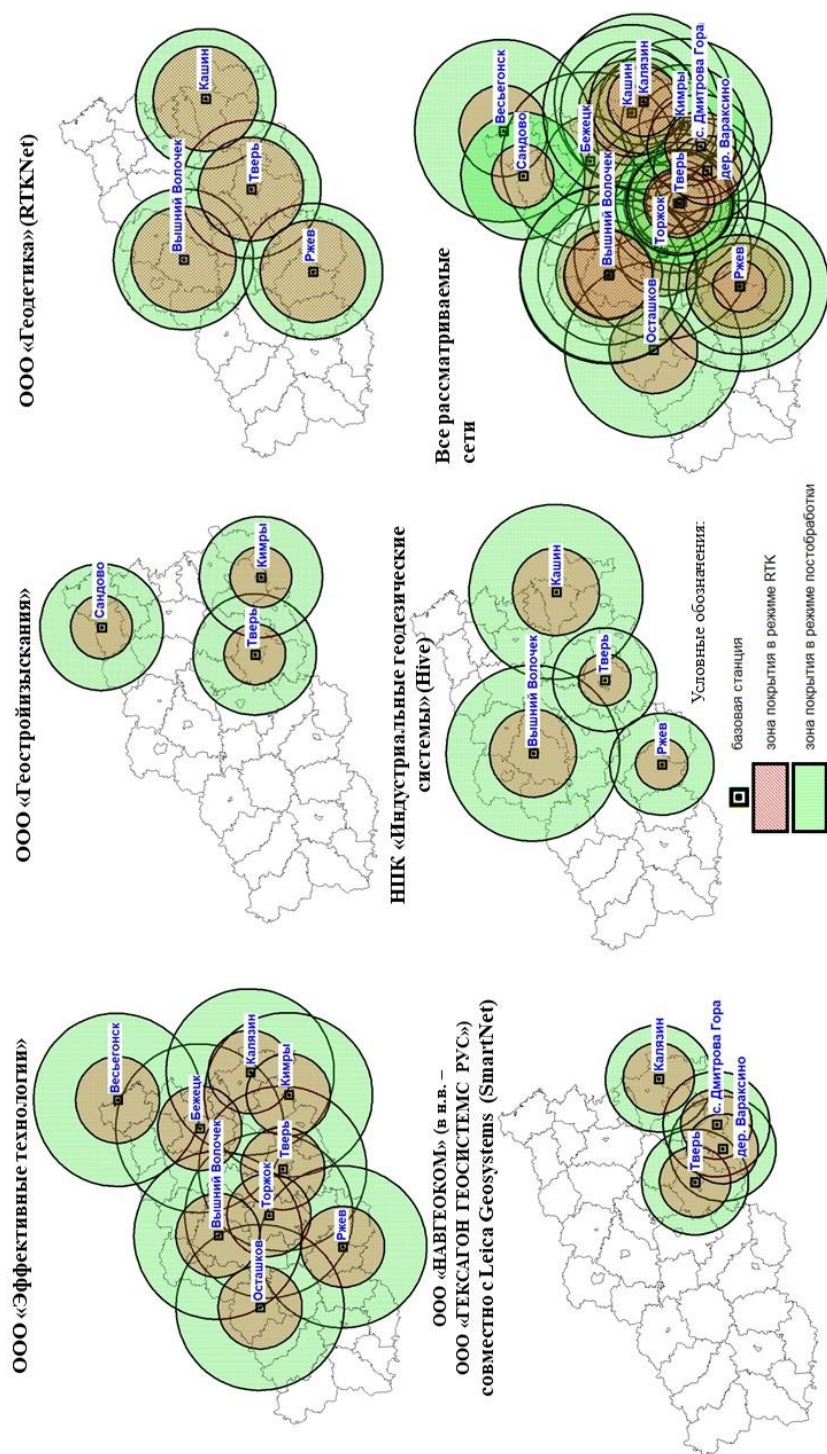
с использованием специализированного программного обеспечения. Режим постобработки требует более продолжительного сеанса по времени, зато достигается более высокая точность.

Режим реального времени (RTK) является самым быстрым методом съемки спутниковыми приемниками, но менее точным по сравнению с режимом постобработки. Он подходит для топографической съемки, межевания земель, выноса точек в натуру. Минимально рекомендуемое количество базовых станций для обеспечения бесперебойной работы сети с гарантированной выдачей сетевых RTK-поправок составляет 4-5 станций [4].

В настоящее время на территории Тверской области, как и в других регионах, постепенно осуществляется развитие сетей постоянно действующих базовых станций (рис. 1).

На рис. 1 представлены наиболее популярные и активно развивающиеся сети постоянно действующих референчных станций следующих компаний: ООО «Эффективные технологии», ООО «Геостройизыскания», ООО «Геодетика» (RTKNet), ООО «НАВГЕОКОМ» (с 16 мая 2017 года – ООО «ГЕКСАГОН ГЕОСИСТЕМС РУС») совместно с Leica Geosystems (SmartNet) и НПК «Индустриальные геодезические системы» (Hive).

Постоянно действующие базовые станции на территории региона установлены неравномерно. Станции сетей размещаются не по принципу равносторонних треугольников (триангуляция), а по принципу близости к существующим и потенциальным потребителям этих услуг. Такой вариант расположения базовых референчных станций на территории региона объясняется тем, что экономически не целесообразно размещать их в районах Тверской области с малой плотностью населения, поскольку вероятность их потенциального использования крайне мала. Если посмотреть на рис. 1, то можно увидеть, что станции всех вышеназванных компаний располагаются в областном центре – Тверь, а также в районах, граничащих с областным центром и вблизи границ с Московской областью. В этой части Тверской области активнее идет освоение земель под частное строительство жителями Московского региона и области. Важную роль также играют хорошо развитая транспортная сеть, промышленность и сельское хозяйство.



Р и с. 1. Сети спутниковых постоянно действующих референцных станций в Тверской области

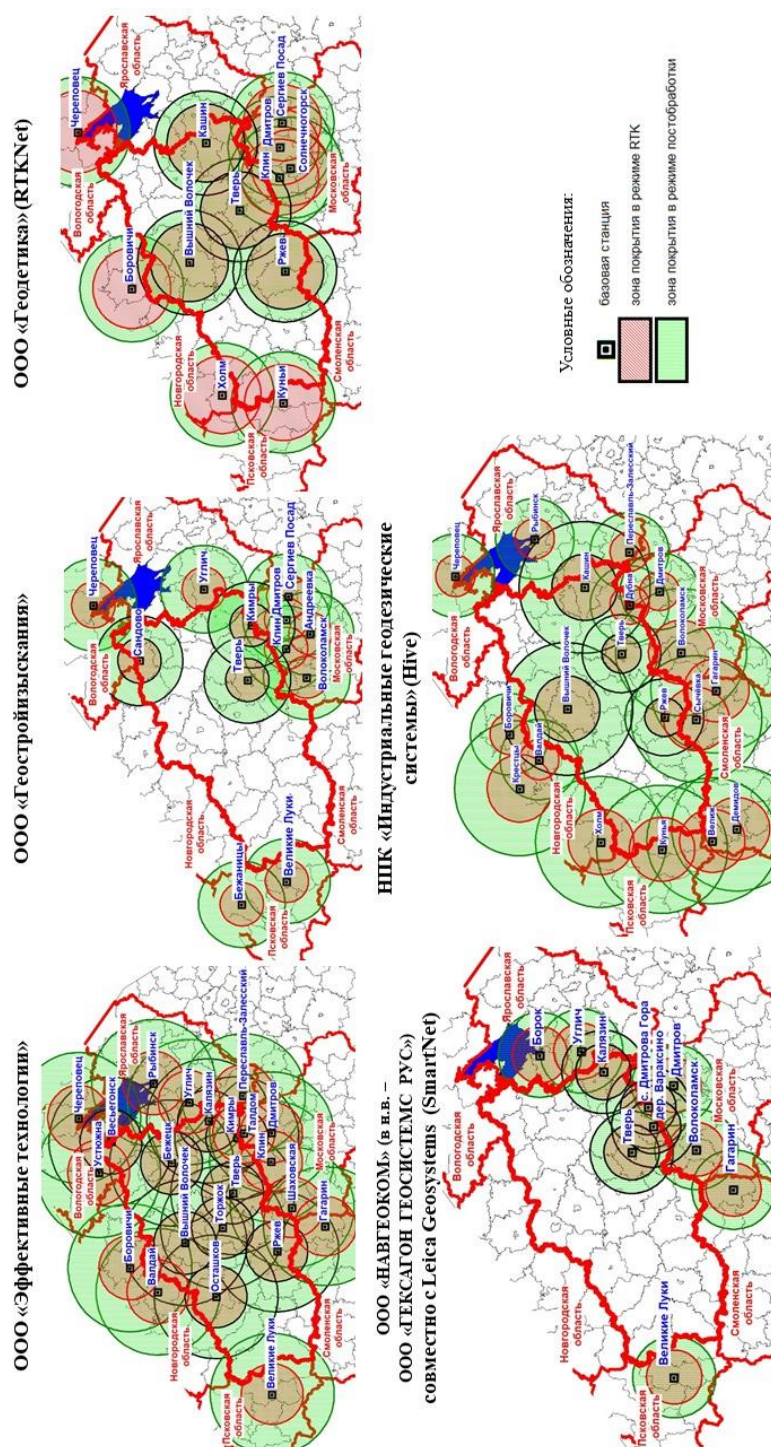
Количество базовых референчных станций на территории Тверского региона рассматриваемых компаний сильно отличается (рис. 1). Это связано, вероятно, с разной скоростью развития проектов по поддержке пользователей геодезического спутникового оборудования.

Видно, что ООО «Эффективные технологии» разместила свои референчные станции (РС) относительно равномерно по территории области. В результате этого практически в любой точке зоны покрытия станций геодезист получит данные или в режиме RTK, или в режиме постобработки. Напротив, компания ООО «Геостройизыскания» имеет всего лишь три РС в рассматриваемом регионе, что негативно сказывается на получении координат геодезистом, особенно если он находится в центральной или западной части Тверской области. По мере удаления от базовых станций увеличиваются погрешности в измерениях пропорционально расстоянию [5].

Используя доступ к станциям сети RTKNet и HIVE, можно с высокой точностью определить координаты объекта на местности только в северной, южной и юго-восточной части субъекта РФ, в то время как размещение референчных станций компании ООО «НАВГЕОКОМ» объясняется несколько иначе. SmartNet – это сеть, которая обслуживает в основном Московскую область, то появление РС на границе Тверской и Московской областей – вполне закономерное событие.

Обращая внимание на совместное расположение сразу всех базовых РС рассматриваемых компаний (рис. 1), можно видеть, что юго-западная территория Тверской области не оказывается в зоне покрытия ни одной из сетей базовых станций, что сказывается на неточном определении координат объекта из-за удаленности РС.

Если рассмотреть расположение базовых станций в смежных Тверской области административных областях, то картина будет несколько иная (рис. 2). Так, базовые станции компании ООО «Эффективные технологии» располагаются недалеко от границ Тверской области, практически опоясывают ее контур за исключением юго-западной и северо-западной части Тверской области. При проведении картографо-геодезических работ такое расположение базовых станций выгодно, так как геодезист с ровером, находясь вблизи



Р и с. 2. Сети спутниковых постоянно действующих референчных станций в Тверской области и смежных областях

границы Тверского региона, получает информацию не только со станций Тверской области, но и со станций соседних областей.

Поскольку на западе Тверской области постоянно действующих станций крайне мало, «Эффективные технологии» расположили РС в Великих Луках. Однако зоны покрытия этой базовой станции не достаточно, чтобы получить данные об объекте, находящемся на территории юго-запада Тверского региона с минимальной погрешностью в режиме постобработки, а зона покрытия станции в режиме РТК вовсе доходит лишь до границы области (рис. 2).

Базовые станции ООО «Геостройизыскания» плотно расположены на севере Московской области. Зоны покрытия РС, расположенных в Псковской области, захватывают незначительную территорию на западе Тверской области. Базовая станция, располагающаяся в г. Угличе Ярославской области, также захватывают незначительную территорию на востоке Тверской области.

ООО «Геодетика» (RTKNet) распределила свои базовые станции аналогично станциям компании «Геостройизыскания», лишь с тем отличием, что в зону покрытия станции в Боровичах Новгородской области попадает незначительная часть территории на севере Тверской области. Также, видно, что на западе Тверского субъекта РС сети RTKNet расположены ближе к границе. Очевидно, что при необходимости произвести съемку в реальном времени в западных районах Тверской области, целесообразно будет использовать станции именно этой сети, поскольку, ко всему прочему, радиус зоны покрытия станций в режиме РТК у нее больше, чем у РС других компаний.

Кроме одной РС, расположенной в Великих Луках, компания ООО «НАВГЕОКОМ» разместила свои постоянно действующие станции вблизи южной, юго-восточной и восточной границы Тверского региона. Стоит отметить, что на границе Тверской и Московской области РС расположены особенно плотно, что позволяет геодезисту, работая в тех районах, непосредственно на месте получать РТК-поправки и осуществлять свою деятельность.

Постоянно действующие референчные станции сети Nive распределены практически равномерно вдоль линии границы Тверской области, кроме ее северо-восточной части. Однако зоны покрытия приграничных РС и станций, расположенных в пределах Тверского региона, не достаточно, чтобы обеспечить получение точных координат в режимах РТК и постобработки в юго-западном и северо-восточном районах Тверской области.

Также нужно помнить, что в каждом субъекте Российской Федерации при ведении государственного кадастра недвижимости используется своя местная система координат (МСК). Например, для Тверской области это МСК-69 (в которой имеются 3 координатные зоны), а для Московской – МСК-50 (2 координатные зоны). Это значит, что

координаты одного и того же объекта в МСК-69 и МСК-50 отличаются. Поэтому при сборе информации об объекте, находящемся в Тверской области, и использовании данных с референчных станций соседних областей, необходимо выполнить пересчет координат из одной местной системы в другую или же перейти из обоих МСК в единую государственную систему координат.

Также следует отметить, что радиус действия всех референчных станций сетей различен. Так, в режиме реального времени (RTK) он доходит до 60 километров. А в статическом режиме до 100 километров. Зона покрытия каждой базовой станции зависит от множества различных факторов: типа оборудования, которое на станциях установлено, количества частот, офисного ПО, времени и места измерений и т.д.

Таким образом, при планировании геодезических работ на территории Тверской области необходимо учитывать расположение ближайших базовых станций на территории Тверской и граничащих с ней областей, а также понять, к какой из существующих сетей удобнее и целесообразнее получить доступ, поскольку расположение РС, а также радиусы покрытия зон разных компаний заметно отличается друг от друга.

Немаловажным является тот факт, что количество базовых РС, расположенных на территории Тверской области, является недостаточным для геодезического обеспечения кадастровых работ. В юго-западной и западной части региона отсутствуют постоянно действующие референчные станции, и, как следствие, определение координат в этой зоне получается неточным, особенно в режиме RTK. Для проведения геодезических работ с использованием сетей спутниковых постоянно действующих референчных станций в юго-западной и западной части Тверской области необходимы дополнительные референчные станции.

Список литературы

1. Михеев С.П., Казаков Д.Ю. Развитие опорных геодезических сетей для контроля безопасной эксплуатации подводных переходов магистральных трубопроводов. [Электронный ресурс] // Научная статья из журнала «Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов». Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_22806374_38849770.pdf.
2. Официальный сайт компании SmartNet Russia [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://smartnet-ru.com/o-proekte_874.htm.
3. Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.08.2017) [Электронный ресурс]: // Консультант Плюс: справочно-правовая система / Компания «Консультант Плюс». – Электрон, дан. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/cec950b7d67461cec8418d349b532c4574a9db11.

4. Козел А.Е. Использование сети постоянно действующих базовых станций для оценки характеристик дорожного движения. [Электронный ресурс]://Научная статья из журнала «Научные чтения памяти профессора М.П. Даниловского». Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_20534143_98035867.pdf.
5. Евстафьев О.В. Наземная инфраструктура ГНСС для точного позиционирования//Под ред. В.В. Грошева. – М.: ООО «Издательство «Перспект», 2009. С.10.

PERMANENTLY OPERATING BASE STATION NETWORKS IN TVER REGION

V.V. Venchakova, D.S. Lebedev, O.E. Lazarev
Tver State Technical University, Tver

The article considers the most popular networks of permanent reference stations. The analysis of the placement of base stations in the Tver region and coverage areas of the field when using RTK mode and post-processing when conducting surveys.

Keywords: *base station, permanently operating base stations satellite network, RTK-mode, postprocessing mode, the radius of the coverage area.*

Об авторах:

ВЕНЧАКОВА Виктория Викторовна – студентка 4-го курса кафедры геодезии и кадастра ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», г. Тверь. E-mail: nearthesun1996@mail.ru

ЛЕБЕДЕВ Дмитрий Сергеевич – студент 3-его курса кафедры конструкций и сооружений ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», г. Тверь. E-mail: lebedevdiman97@yandex.ru

ЛАЗАРЕВ Олег Евгеньевич – заведующий лабораторией кафедры геодезии и кадастра ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», г. Тверь. E-mail: Lazarev_TVGU@mail.ru

Информация

VI ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ГЕОГРАФИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ТУРИЗМ: НАУЧНЫЙ ПОИСК СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ»

18 мая на факультете географии и геоэкологии шестой раз состоялась студенческая конференция, на которой студенты и аспиранты вузов России могут представить в виде докладов и публикаций результаты своих научных исследований. К началу конференции опубликован сборник материалов, в котором представлены 78 работ из 11-ти университетов нашей страны и 3-х университетов стран ближнего зарубежья – Беларуси и Казахстана.

По секции физической географии и экологии опубликовано 14 работ, из них 8 работ студентов ТвГУ и 6 работ студентов других вузов. Работы тверских студентов в основном посвящены экологическим проблемам Тверской области, в первую очередь, оценке воздействия производственных объектов на окружающую среду. Одна работа посвящена проблемам отходов, и одна – альтернативным источникам энергии. Две работы выполнены с использованием ГИС-технологий и методов дистанционного зондирования.

Публикации гостей конференции присланы из Пермского университета – 3 работы, в основном связаны с охраной и использованием лесов, одна работа из Воронежского педагогического университета – по изучению палеопочв в Черноземье, одна работа из МГУ – об экологических проблемах свинцово-цинковой промышленности Казахстана. И одна работа из Крымского федерального университета – о конфликтах природопользования в Республике Крым.

По секции социально-экономической географии поступило 39 работ – в полтора раза больше, чем в прошлом году. Студенты ТвГУ представили 15 работ, 8 работ прислали студенты Воронежского педагогического университета, 4 работы из Пермского научно-исследовательского университета, 4 работы из Смоленского университета, 3 работы из МГУ, 2 работы из Саратовского университета, по одной работе из Западно-Казахстанского университетам и Донского технического университета.

Представленные работы отличаются разнообразием тематики. Публикации студентов кафедры социально-экономической географии и территориального планирования в основном посвящены проблемам Тверского региона и регионов Центральной России:

предпринимательская активность, проблемы моногородов, география логистических центров, преступность, трудовые миграции, спортивная инфраструктура. Ряд работ сделан на уровне муниципальных образований Тверской области – проблемы занятости, образования, инвестиционной активности. Следует отметить новую тематику – изучение интернет-пространства, выявление вернакулярных районов.

На секцию социально-экономической географии наши гости из Воронежского университета прислали работы по историческим городам и топонимике Черноземья, городским агломерациям, по проблемам территориального развития и формирования географического образа территории. Из Смоленского университета прислана серия интересных работ по международной интеграции. Из Пермского университета хорошая работа по становлению понятия социэкономика. Из Саратовского университета – работы по районированию (вернакулярные районы и районирование методом потенциалов). Из МГУ присланы работы, посвященные городским агломерациям, промышленной политике и теории кластерного подхода.

По секции туризма поступило 25 работ, причем 11 из них выполнено студентами Ярославского университета им. П.Г. Демидова. Наши студенты представили всего 4 работы, 5 работ поступило из Воронежского педагогического университета, по одной работе из Пермского университета, из РЭУ им. Плеханова, из Казахстанского национального университета им. Аль Фараби и Белорусского государственного педагогического университета.

Работы студентов ТвГУ выполнены по разным темам – Приморский край и Норвегия, фестиваль туризм и стратегия развития туризма в Клинском районе Московской области. Студенты Ярославского университета представили 4 работы по развитию туризма в своей области: анализ рынка путеводителей, классификация средств размещения, гастрономический туризм. Две работы выполнены по туристским дестинациям Архангельской области. Несколько работ посвящено разработке туристских продуктов – по Корее и Вьетнаму, по Италии и Англии. Особенно интересен тур в Лондон по местам, связанным с группой Биттлз. Из Воронежского педагогического университета представлены материалы докладов по разработке событийных мероприятий и туров по историческим городам, по туристским регионам Австралии и организации интернет-рекламы. Из Казахстана прислана работа, посвященная концепции ответственного туризма, из Плехановского экономического университета – экологическому влиянию туризма. Из Пермского университета – работа о развитии экологического туризма в национальных парках Байкальского региона. Из Белоруссии – работа по образовательному туризму.

В целом сборник материалов конференции получился достаточно содержательный и интересный, с ним можно познакомиться на сайте факультета.

Л.П. Богданова –
доктор географических наук, профессор, зав.кафедрой социально-экономической географии и территориального планирования ТвГУ.

Журнал «Вестник Тверского государственного университета, Серия: География и геоэкология» включён в Перечень российских рецензируемых научных журналов.

**Контактные данные редакционной коллегии
ВЕСТНИК ТвГУ. Серия: География и геоэкология**

170021, г. Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2, комн. 207.

Тверской госуниверситет, тел.: (4822) 77-84-21.

Ответственные за выпуск № 2 – доктор эконом. наук, профессор С.И. Яковлева, e-mail:

Sv_Yakowleva@mail.ru. Тематика: социально-экономическая география; туризм:

междисциплинарные исследования; образование, картография, ГИС; информация.

Адрес для отправки печатных материалов: 170021, Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2.

ТвГУ, факультет географии и геоэкологии, Яковлевой С.И.

**Вестник Тверского государственного университета
Серия: География и геоэкология**

№ 2, 2018

Подписной индекс: 80208 (каталог российской прессы «Почта России»)

Подписано в печать 20.06.2018. Выход в свет 21.06.2018.

Формат 70 x 108 ¹/₁₆. Бумага типографская № 1.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 11,2.

Тираж 500 экз. Заказ № 199.

Издатель – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный университет». Адрес: Россия, 170100, г. Тверь, ул. Желябова, д.33.

Отпечатано в редакционно-издательском управлении

Тверского государственного университета.

Адрес: Россия, 170100, г. Тверь, Студенческий пер., д.12, корпус Б.

Тел. РИУ: 8 (4822) 35-60-63.

Цена свободная