

УДК 911.3:331.556.2

ПОДВИЖНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ КАК ТРАНСПОРТНО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Семина И.А.

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева», Саранск, e-mail: Isemina@mail.ru

Среди исследовательских проблем выделяется по общегеографическому значению проблема подвижности населения. Подвижность населения – один из главных параметров в транспортном планировании. Изучение факторов и закономерностей, определяющих размер, пространственную дифференциацию и размещение пассажирооборота, – основная цель исследования. Задачами явились: региональный анализ подвижности населения, выявление факторов влияющих на нее, проведение исследования на примере Республики Мордовия и регионов России. Применялись методы: сравнительно-географический, статистический, картографический, а также проблемный, системный, комплексный и полимасштабный подходы. Подвижность населения зависит от общего уровня экономического развития и хозяйственной структуры региона, системы пространственно-экономических связей, жизненного уровня населения и его культуры, расселения – плотности населения, его распределения между населенными пунктами различной плотности и типов, их взаимного расположения. Большое влияние на величину подвижности населения оказывают транспортные условия: скорость сообщения, пассажирские тарифы, частота расписания движения, надежность и безопасность сообщения, удобства для пассажиров. Транспортно-географическая проблема в изучении подвижности населения заключается в разнообразии факторов и условий, влияющих на нее, мозаичности территорий перемещения и пространственной дифференциации регионов Российской Федерации, которые имеют различные социально-экономические условия хозяйствования и жизнедеятельности людей. Исследование проводилось по регионам России, рассчитывалась подвижность населения автомобильным и железнодорожным транспортом, более подробно материал дифференцировался и картографировался по административным районам Республики Мордовия. Временной период составил 27 лет – с 1990 г. по 2017 г., промежуточным явился 2007 г.

Ключевые слова: подвижность населения, пассажирооборот, автомобилизация, факторы, условия жизни, транспорт

THE MOBILITY OF THE POPULATION AS TRANSPORT AND GEOGRAPHICAL PROBLEM

Semina I.A.

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«National Research Ogarev Mordovia State University», Saransk, e-mail: Isemina@mail.ru*

Among the research issues highlighted at the General value problem of the mobility of the population. Population mobility is one of the main parameters in transport planning. The main purpose of the study is to study the factors and laws that determine the size, spatial differentiation and placement of passenger traffic. The objectives were: regional analysis of population mobility, identification of factors affecting it. Methods were used: comparative-geographical, statistical, cartographic, as well as problematic, systematic, integrated and multi-scale approaches. The mobility of the population depends on the General level of economic development and economic structure of the region, the system of spatial and economic relations, living standards of the population and its culture, settlement – population density, its distribution between settlements of different population and types, their mutual location. Transport conditions have a great influence on the mobility of the population: the speed of communication, passenger tariffs, frequency of the schedule, reliability and safety of communication, convenience for passengers. Transport and geographical problem in the study of population mobility is a variety of factors and conditions affecting it, the mosaic of territories of movement and spatial differentiation of the regions of the Russian Federation, which have different socio-economic conditions of management and human activity. The study was conducted in the regions of Russia, the material was differentiated and mapped in more detail in the administrative regions of the Republic of Mordovia. The time period was 27 years – from 1990 to 2017, the intermediate was 2007.

Keywords: mobility of the population, passenger traffic, motorization, factors, living conditions, transport

Среди исследовательских проблем географии транспорта выделяется по своему общегеографическому значению проблема подвижности населения. Она изучается в географии пассажирских перевозок и социальной географии транспорта [1, 2], представляет собой сложное общественное явление, зависящее от ряда общеэкономических и социально-культурных факторов [3–5].

Обычно в литературе утверждается, что транспортная подвижность населения зависит от следующих факторов: демографический и социальный состав населения [6, 7], уровень его доходов, культурный уровень, ценностная ориентация [8–10], стиль и темп жизни. С этим можно согласиться, но следует подчеркнуть, что значимость приведенных факторов неодинакова. Так, влияние культурного уровня на подвижность населе-

ния определяется как большая потребность бывать в театрах, музеях и так далее. Но согласно статистическим данным в 2016 г. на одного жителя страны пришлось по 4,87 посещений театров и 0,84 посещений музеев [11], что не могло оказать ощутимого влияния на подвижность населения.

На уровень потребления транспортных услуг оказывают влияние стиль и темп жизни (индивидуальные склонности, круг интересов, наличие детей в семье), степень занятости и, соответственно, наличие времени на совершение передвижений [12, 13]. Рассмотренную группу факторов можно назвать факторами спроса на услуги пассажирского транспорта, который включает в себя как удовлетворенный, так и неудовлетворенный (предъявленный и непредъявленный) спрос.

Другая группа факторов – это факторы предложения услуг пассажирского транспорта (чисто транспортные факторы) [7, 13, 14]. Часто данные факторы сводят только к качественной стороне транспортного обслуживания населения (скорость, регулярность, надежность, безопасность, комфорт и т.д.).

Подвижность населения – один из главных параметров в географии транспорта и транспортном планировании. Изучение факторов и закономерностей, определяющих размер, пространственную дифференциацию и размещение пассажирооборота – основная цель данного исследования. Задачами явились: региональный анализ подвижности населения, выявление факторов влияющих на неё, проведение исследования на примере Республики Мордовия и регионов России.

Материалы и методы исследования

При изучении подвижности населения на примере регионов России применялись методы: сравнительно-географический, статистический, картографический, а также системный, комплексный и полимасштабный подходы при пространственном анализе на региональном и муниципальном уровнях.

Исследование проводилось по регионам России, где особый интерес представляла группа проблемных посткризисных регионов, и более подробно материал дифференцировался и картографировался по административным районам Республики Мордовия. Временной период составил 27 лет – с 1990 по 2017 г., промежуточным явился 2007 г. Автором была рассчитана транспортная подвижность населения по

регионам России, которая представляла собой:

1) среднее число поездок, совершаемых жителем железнодорожным транспортом общего пользования в год в 1990, 2007 и 2017 гг.

2) среднее число поездок, совершаемые жителем автобусами общего пользования в год в 1990, 2007 и 2017 гг.

Рассчитывалась подвижность населения по каждому региону, включенному в список статистики на данный год. Показатель перевозки пассажиров делился на численность населения, получалось в результате среднее число поездок, приходящееся на одного жителя в год. Региональный анализ специфики перевозок пассажиров и формирования пассажирооборота позволил выявить факторы, влияющие на транспортную подвижность населения.

Комплексный подход применялся с учетом видов транспорта, проблемный подход – при исследовании особой группы проблемных регионов. Полимасштабный подход позволил рассмотреть проблему транспортной подвижности населения на региональном и муниципальном уровнях.

Результаты исследования и их обсуждение

На основе полученных расчетов была составлена группировка регионов России по показателю транспортной подвижности населения, обслуживаемого железнодорожным транспортом общего пользования в 1990, 2007 и 2017 гг. В 1990 г. большинство российских регионов вошли в группу, где в среднем на одного жителя приходилось 12 и более поездок в год. Наименьшее количество поездок (до 2) совершалось в таких регионах, как Республика Адыгея, Карачаево-Черкессия, Кабардино-Балкария, Дагестан.

В 2007 г. и 2017 г. российские регионы утратили свои позиции в сторону уменьшения анализируемого показателя по сравнению с 1990 г. (таблица). Исключение не составили и г. Москва, г. Санкт-Петербург, Ленинградская и Московская области. Свои позиции сохранили в проблемных регионах по транспортной подвижности с 2007 г. по 2017 г. ЕАО, Ивановская область. Для этого типа регионов наибольшее число поездок отмечалось в Брянской области, Приморском крае, Владимирской области, Ставропольском крае, Иркутской области, Алтайском крае. Наименьшее число поездок было совершено в республиках Карачаево-Черкессии, Кабардино-Балкарии, Дагестане,

Адыгее. Число поездок в регионах этого типа на данный год – не более 22.

Анализ транспортной подвижности населения, обслуживаемого железнодорожным транспортом в 2007 г., показал, что число поездок уже составляет не более 12. Брянская область уступила место Иркутской области (11,9 поездок), за ней следовали ЕАО (10,4 поездки), Владимирская область (8,2 поездки), Алтайский край (7,8 поездок), Кировская область (7,2 поездки). Наименьшее количество поездок (менее одной на жителя в год) было характерно для республик Карачаево-Черкессии, Дагестана, Адыгеи, Кабардино-Балкарии. В 2017 г. этот показатель продолжал снижаться по всем регионам страны в «разбеге» – максимум 39,9 поездок в Московской области и минимум менее одной поездки в год (таблица). Термин проблемный регион утратил свою значимость, ввиду позитивного позиционирования регионов в социально-экономическом пространстве страны, но ситуация для этих территорий сохранилась на уровне ниже общероссийского и составила в среднем одну поездку в год (Ульяновская, Ивановская области и др.).

Изменение показателя транспортной подвижности населения, обслуживаемого железнодорожным транспортом общего пользования на примере регионов России с 1990 по 2017 г.

Регионы России	1990 г.	2007 г.	2017 г.
Ульяновская область	3,2	1,7	0,8
Ивановская область	3,8	2,5	0,9
Республика Мордовия	7,0	2,9	1,1
Ставропольский край	14,3	4,0	1,9
Брянская область	21,9	6,6	5,1
Ленинградская область	129,0	23,0	14,8
Московская область	88,0	34,0	39,9

Анализ данных транспортной подвижности населения обслуживаемого автобусами общего пользования в регионах России показал, что в 2017 г. по сравнению с 1990 г. произошло общее снижение транспортной подвижности населения автобусами в среднем в 3,5 раза. Наибольшее число поездок в 1990 г. было совершено в регионах: Курганской области, республиках Кабардино-Балкария, Марий Эл и Амурской области. Наименьшее число поездок характерно для Республики Адыгея, Читинской области, республик Карачаево-Черкессия и Дагестан.

В 2007 г. число поездок автобусами на одного жителя в проблемных регионах составило не более 70. Наибольшее их число характерно для Республики Марий Эл,

Брянской, Курганской, Владимирской областей. Наименьшее количество поездок приходилось на республики Дагестан и Адыгея, Ульяновскую область.

В 2017 г. практически все регионы имели среднее число поездок на одного жителя менее 100, за исключением г. Москвы, г. Санкт-Петербурга, Курской, Омской, Тюменской, Нижегородской областей, Пермского края. В то время как в 1990 г. это число составляло для проблемных регионов не более 250 поездок на одного жителя, для других – значительно больше.

Проведенный анализ показал, что в Российской Федерации произошло существенное снижение транспортной подвижности населения обслуживаемого как железнодорожным транспортом, так и автобусами общего пользования. Снижение потребления транспортных услуг связано с растущей безработицей и уменьшением доходов населения в большинстве российских регионов сразу после кризиса 1990-х гг., а в 2017 г. – с постоянно растущей автомобилизацией населения и развитостью торговых услуг.

На примере Республики Мордовия был рассчитан коэффициент подвижности населения, обслуживаемого автобусным транспортом, по административным районам, который также отражает среднее число поездок, совершаемое жителем района за год (рисунок). Поездки, в которых в Мордовии ежедневно участвует большое количество людей, формируются и развиваются как своеобразная реакция населения на несбалансированность и некомплектность среды жизнедеятельности и социально-экономического развития в местах постоянного обитания, особенно это проявляется в сельской местности, где не развиты с учетом потребностей населения, прежде всего, образовательные и медицинские услуги. Применение системного подхода и комплексное рассмотрение данной проблемы позволило выявить пространственные различия на территории современной Мордовии в транспортной подвижности населения. Практически в каждом районе Республики Мордовия пассажирские связи генерируются, прежде всего, основными промышленными и административно-культурными центрами и носят маятниковый характер. Общий уровень подвижности (по частоте поездок в пригородном сообщении) более высок в ареалах, формирующихся вокруг административных центров.

При выявлении факторов, влияющих на подвижность населения в Республике Мордовия, было установлено, что особое значе-

ние имеет количественная сторона предложения транспортных услуг. И это относится не только к изучению влияния общественного транспорта, но и к личным средствам транспорта. В семьях, имеющих автомобиль личного пользования, подвижность выше, чем в семьях без автомобиля [13]. Сказывается сильное влияние экономического фактора, когда автомобилизация населения в регионах страны неуклонно возрастает, и автомобиль становится не роскошью, а средством передвижения. Чем выше достаток, тем больше обеспеченность личным транспортом, выше подвижность людей, ниже подвижность населения использующего общественный транспорт. Эта тенденция усложняет процесс исследования, проявляется многоплановость проявления разнообразных факторов, что делает подвижность населения проблематичным компонентом в географии транспорта и усиливает значимость решаемых задач. Социальный фактор наряду с экономическим имеет место быть – среди некоторых групп населения наличие автомобиля повышает статус человека, а также, делает его более мобильным. Не менее важный фактор – потребительский.

В Республике Мордовия экономический фактор играет решающую роль, сильно влияние потребительского и социального факторов [7, 13, 14]. В то время как в Республике Башкортостан решающими условиями выступают потребительский и социальный факторы, в Самарской области к таковым добавляется и географическое положение [7].

Рисунок показывает транспортную подвижность населения административных районов Мордовии. Среди всех районов республики выделяются Рузаевский и Инсарский. По количеству единиц пассажирского автотранспорта по автотранспортным предприятиям – Рузаевский, Чамзинский, Атяшевский, Ардатовский, Темниковский, Краснослободский, Ковылкинский районы Республики Мордовия. Это районы, выделяющиеся по численности населения и величине населенных пунктов более крупного размера с очагами экономической деятельности, что в большей степени определяет подвижность населения в отличие от количества единиц пассажирского транспорта.

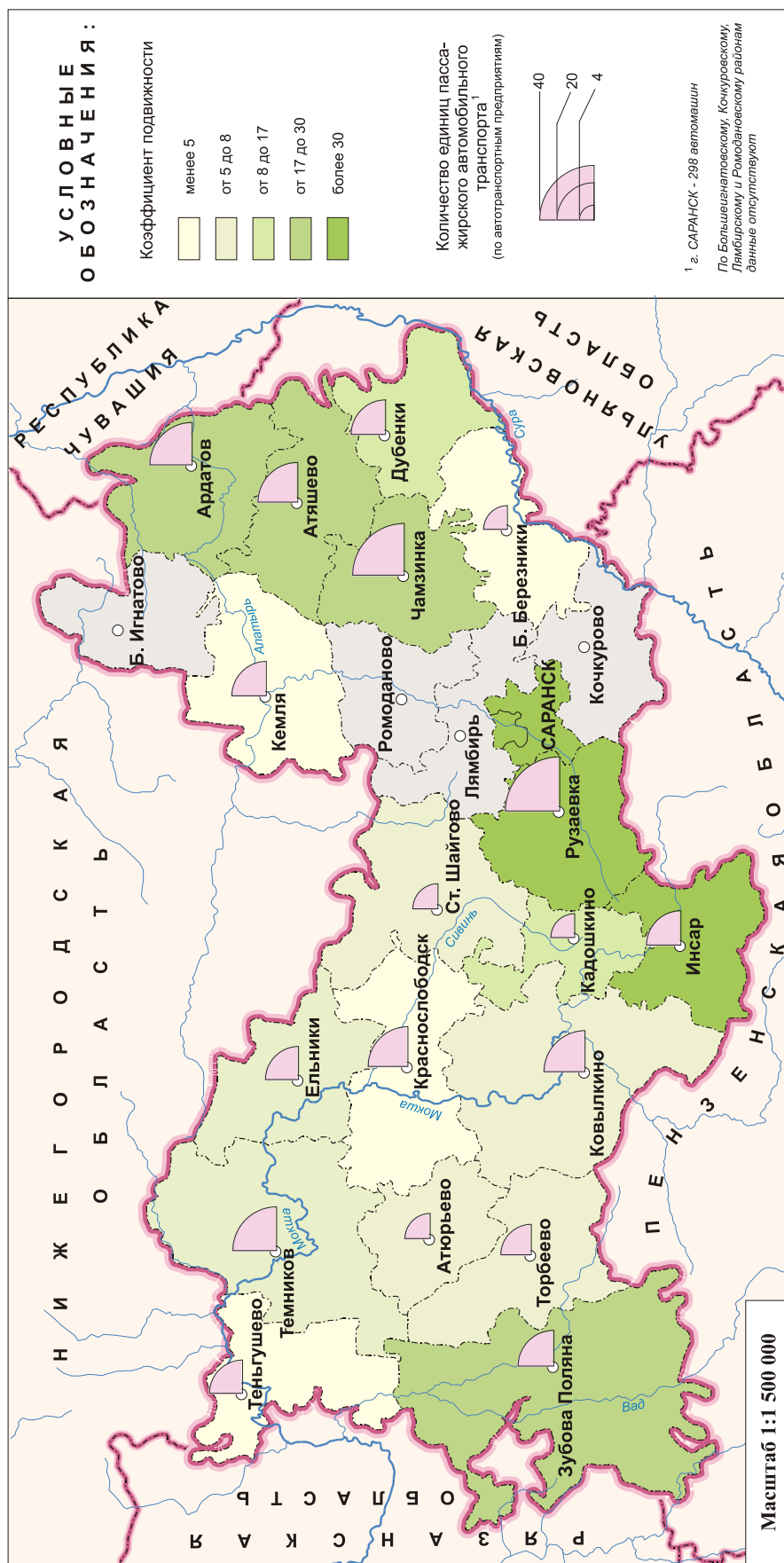
Заключение

Подвижность населения можно считать индикатором сложившейся территориальной организации и специализации места деятельности людей. Моноотраслевая экономика углубила кризисные явления сразу после

1990-х гг. и значительно снизила подвижность населения, в то время как диверсифицированное хозяйство, например, в таких регионах, как Ленинградская и Московская области, стабилизировало социально-экономическую ситуацию (таблица). На уровень потребления транспортных услуг влияет степень занятости, уровень доходов населения и развитость сферы услуг. В регионах России проблемного типа подвижность населения ниже, чем в развитых и относительно развитых. Поскольку экономический фактор приоритетно влияет на транспортную подвижность населения, то он ограничивает и мобильность людей. Социальный и потребительский факторы проявляются больше в регионах с уровнем социально-экономического развития выше среднего. В Республике Мордовия периферийные районы имеют меньшую мобильность населения, нежели районы с развитым промышленно-аграрным комплексом и большей численностью населения.

Таким образом, подвижность населения существенно зависит от общего уровня экономического развития и хозяйственной структуры региона и района (или населенного пункта), от системы пространственно-экономических связей в пределах изучаемой территории и между нею и другими районами и пунктами; от жизненного уровня населения и его культуры (не только в среднем, но и дифференцированных по составу); от расселения – плотности населения, его распределения между населенными пунктами различной людности и типов, их взаимного расположения. Экономический, социальный, технический и потребительский факторы приоритетно определяют подвижность населения в регионах России.

Большое влияние на величину подвижности населения также оказывают транспортные условия: скорость сообщения, пассажирские тарифы (не только средний уровень тарифов, но и их дифференциация по дальности, скоростям сообщения, направлениям и т.д.), частота расписания движения, надежность и безопасность сообщения, удобство для пассажиров. Виды транспорта конкурируют между собой за выбор их населением, предлагая различные маршруты и совершенствуя подвижной состав, но доходность становится главным критерием для организаторов транспортного обслуживания и получателя услуг пассажирского транспорта – населения. Нормативность современного обслуживания людей транспортом стремится к рациональности данного процесса, что не всегда удовлетворяет спрос на услуги транспорта, особенно в сельской местности.



Транспортная подвижность населения административных районов Республики Мордовия, 2017 г. Примечание. Выполнено при помощи студентов направления подготовки «Картография и геоинформатика» и преподавателей кафедры геодезии, картографии и геоинформатики ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарева»

Транспортно-географическая проблема в изучении подвижности населения заключается в разнообразии условий и факторов, влияющих на нее, мозаичности территорий перемещения и пространственной дифференциации регионов Российской Федерации, которые имеют различные социально-экономические условия хозяйствования и жизнедеятельности людей.

Список литературы / References

1. Пухова А.Г., Беляева Т.К. Анализ современной демографической ситуации в Нижегородской области // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 12–10. С. 1893–1895. (in Russian).
1. Pukhova A.G., Belyaeva T.K. Analysis of the present demographic situation in the Nizhny Novgorod region // International journal of applied and fundamental research. 2015. № 12–10. P. 1893–1895 (in Russian).
2. Крылов П.М. Роль транспортной инфраструктуры в устойчивом развитии и территориальном планировании региона (транспортно-географический аспект) // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки. 2017. № 2. С. 50–58. DOI: 10.18384/2310-7189-2017-2-50-58.
2. Krylov P.M. Role of transport infrastructure in sustainable development and territorial planning of the region (transport and geographical aspect) // Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Natural Sciences. 2017. № 2. P. 50–58 (in Russian).
3. Крылов П.М. Транспортная уязвимость населения России в начале XXI в. // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2012. № 1. С. 26–35.
3. Krylov P.M. Transport vulnerability of the Russian population in the early XXI century // Proceedings of the Russian Academy of Sciences. Series geographical. 2012. № 1. P. 26–35 (in Russian).
4. Тархов С.А. Изменение связности пространства России (на примере авиапассажирского сообщения). Москва, Смоленск: Ойкумена, 2015. 154 с.
4. Tarkhov S.A. Spatial connectivity of Russia: air passengers flow's case. Moscow, Smolensk: Oykumena, 2015. 154 p. (in Russian).
5. Тархов С.А. Эволюция транспортных сообщений между Москвой и Санкт-Петербургом // Экономический журнал. 2015. № 1 (37). С. 177–188.
5. Tarkhov S.A. Evolution of transport links between Moscow and St. Petersburg // Economic journal. 2015. № 1 (37). P. 177–188 (in Russian).
6. Салькаева Д.Ф. К вопросу о развитии третичного сектора экономики города (на примере г. Саранска) // XLIV Огаревские чтения. Материалы научной конференции. в 3-х частях: Естественные науки / отв. за вып. В.П. Сенин. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2016. С. 350–354.
6. Saltaeva D.F. On the development of the tertiary sector of the economy of the city (by the example of Saransk) // XLIV Ogarevskie chteniya. Materialy nauchnoy konferentsii. v 3-kh chastyakh: Yestestvennyye nauki / otv. za vyp. V.P.Senin. Saransk: Izd-vo Mordov. un-ta, 2016. P. 350–354 (in Russian).
7. Семина И.А., Носонов А.М., Куликов Н.Д., Федотов Ю.Д., Фоломейкина Л.Н. Территориальная организация третичного сектора экономики: монография / Под ред. д.г.н. А.М. Носонова, к.г.н. И.А. Семиной. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2017. 208 с.
7. Semina I.A., Nosonov A.M., Kulikov N.D., Fedotov Yu.D., Folomeykina L.N. Territorial organization of the economy's tertiary sector: monography / edited by. A.M. Nosonova, I.A. Semina. Saransk: Izd-vo Mordov. un-ta, 2017. 208 p (in Russian).
8. Фоломейкина Л.Н., Хохлова Е.Э. Территориальные различия в доступности рыночных услуг // «Студенческий научный поиск – науке и образованию XXI века»: материалы VIII-й Междунар. студенч. научн.-практ. конф., 22 апреля 2016 г. Современный технический университет, г. Рязань / под ред. А.Г. Ширяева, А.Д. Кувшинковой; Совр. техн. университет. Рязань, 2016. С. 261–265.
8. Folomeykina L.N., Khokhlova E.E. Territorial differences in the availability of non-market services // «Studencheskiy nauchnyy poisk – nauke i obrazovaniyu XXI veka»: materialy VIII-y Mezhdunar. studench. nauchn.-prakt. konf., 22 aprelya 2016 g. Sovremennyy tekhnicheskyy universitet, g. Ryazan' / pod red. A.G. Shirayeva, A.D. Kuvshinkovoy; sovr. tekhnich. Universitet. Ryazan', 2016. P. 261–265 (in Russian).
9. Хохлова Е.Э. Субъективная оценка качества транспортного обслуживания населения г. Саранск // «Студенческий научный поиск – науке и образованию XXI века»: Материалы IX-й Междунар. студенч. научно-практ. конф., 21 апреля 2017 г., Современный технический университет, г. Рязань / под ред. А.Г. Ширяева, А.Д. Кувшинковой; Совр. техн. универ-т. Рязань, 2017. С. 271–275.
9. Khokhlova E.E. Subjective assessment of the quality of transport services to the population of Saransk // «Studencheskiy nauchnyy poisk – nauke i obrazovaniyu XXI veka»: Materialy IX-y Mezhdunar. studench. nauchno-prakt. konf., 21 aprelya 2017 g., Sovremennyy tekhnicheskyy universitet, g. Ryazan' / pod red. A.G. Shirayeva, A.D. Kuvshinkovoy; Sovr. tekhn. univer-t. Ryazan', 2017. P. 271–275 (in Russian).
10. Семина И.А. Актуальные вопросы изучения третичного сектора экономики и организации городского общественного пространства: теория, опыт и проблематика // Успехи современного естествознания. 2017. № 11. С. 95–100.
10. Semina I.A. Actual questions of studying of the tertiary sector of economy and the organization of urban public space: theory, experience and problems. // Advances in current natural sciences. 2017. № 11. P. 95–100 (in Russian).
11. Статистика культуры 2016. Ежегодное справочное издание о состоянии культуры Российской Федерации в цифрах. М., 2017. 292 p.
11. Statistics of culture 2016. Annual reference publication on the state of culture of the Russian Federation in figures. M., 2017. 292 p. (in Russian).
12. Хохлова Е.Э., Фоломейкина Л.Н. Развитие сферы отдыха и развлечений в г. Саранск: субъективный подход // «Студенческий научный поиск – науке и образованию XXI века»: Материалы IX-й Междунар. студенч. научно-практ. конф., 21 апреля 2017 г., Современный технический университет, г. Рязань / под ред. А.Г. Ширяева, А.Д. Кувшинковой; Совр. техн. универ-т. Рязань, 2017. С. 275–279.
12. Khokhlova E.E., Folomeykina L.N. Development of the sphere of recreation and entertainment in Saransk: a subjective approach // «Studencheskiy nauchnyy poisk – nauke i obrazovaniyu XXI veka»: Materialy IX-y Mezhdunar. studench. nauchno-prakt. konf., 21 aprelya 2017 g., Sovremennyy tekhnicheskyy universitet, g. Ryazan' / pod red. A.G. Shirayeva, A.D. Kuvshinkovoy; Sovr. tekhn. univer-t. Ryazan', 2017. P. 275–279 (in Russian).
13. Семина И.А. Транспорт Республики Мордовия: факторы, проблемы и перспективы развития // Вестник Мордовского университета. 2015. Т. 25. № 4. С. 102–111. DOI: 10.15507/0236-2910.025.201504.103.
13. Semina I.A. Transport of the Republic of Mordovia: factors, problems and development prospects // Vestnik Mordovskogo universiteta. 2015. Vol. 25. № 4. P. 102–111 (in Russian).
14. Фоломейкина Л.Н., Хохлова Е.Э. Формирование и развитие транспортной инфраструктуры Торбеевского района Республики Мордовия // Огарев-online. Раздел «Наука о Земле». 2015. № 7. [Электронный ресурс]. URL: <http://journal.mrsu.ru/arts/formirovanie-i-razvitie-transportnojj-infrastruktury-torbeevskogo-rajjona-respubliki-mordoviya> (дата обращения: 26.05.2019).
14. Folomeykina L.N., Khokhlova E.E. Formation and development of transport infrastructure Torbeevskaya district of the Republic of Mordovia // Ogarev-online. Section «earth Sciences». 2015. № 7. [Electronic resource]. URL: <http://journal.mrsu.ru/arts/formirovanie-i-razvitie-transportnojj-infrastruktury-torbeevskogo-rajjona-respubliki-mordoviya> (date of access: 26.05.2019) (in Russian).