Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» / Russian journal of resources, conservation and recycling <https://resources.today>

2017, Том 4, №3 / 2017, Vol 4, No 3 <https://resources.today/issues/vol4-no3.html>

URL статьи: <https://resources.today/PDF/13RRO317.pdf>

DOI: 10.15862/13RRO317 (<http://dx.doi.org/10.15862/13RRO317>)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Цветков В.Я. Гео сервис – опыт использования и методология использования // Отходы и ресурсы, 2017 №3, <https://resources.today/PDF/13RRO317.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/13RRO317

For citation:

Tsvetkov V.Y. (2017). Geo service experience and methodology. *Russian journal of resources, conservation and recycling*, [online] 3(4). Available at: <https://resources.today/PDF/13RRO317.pdf> (in Russian). DOI: 10.15862/13RRO317

УДК 378.1

Цветков Виктор Яковлевич

ОАО «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте», Россия, Москва
Заместитель руководителя центра стратегического анализа и развития
Доктор технических наук, профессор
E-mail: cvj2@mail.ru

Гео сервис – опыт использования и методология использования

Аннотация. Статья раскрывает содержание Гео сервиса на примере зарубежных аналитических работ и отечественного опыта. Показано, что основой гео сервиса является пространственная информация. описан спектр услуг гео сервиса. Показан прямой и вспомогательный эффекты гео сервиса. Раскрывается содержание геоинформационных услуг. Показано значение спутниковых навигационных систем в гео сервисе.

Ключевые слова: информация; сервис; гео сервис; пространственная информация; обслуживание; геоинформационные услуги

Введение

За рубежом термином «гео сервис» обозначают широкий спектр услуг, связанный с пространственной информацией и большое число кампаний, имеющих одинаковое название Geoservices. Люди все чаще обращаются и используют пространственную информацию а в качестве услуги («Геоинформационные услуги»). В пяти крупнейших европейских экономиках 50 % пользователей Интернета используют доступ к картам онлайн и 35 % пользователей смартфонов делают это на своих телефонах¹. В дополнение к этому происходит регулярное использование сервисов Гео. Например, существуют системы, которые используют Гео услуги, помогающие координаторам поисково-спасательных операций определять, какие области необходимо обследовать для спасения людей, как регистрировать местонахождение членов экипажа судна, если они падают за борт и т. д. Некоторые из наиболее повседневных применений гео сервиса включают в себя локальные правительства, помогающие жителям находить свои ближайшие общественные услуги, такие как досуг объектов, школ, транспорта и переработки. Пространственная информация все чаще связывает потребителей и бизнес через

¹ Как геосервис влияет на экономику. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.oxera.com/Oxera/media/Oxera/downloads/reports/What-is-the-economic-impact-of-Geo-services_1.pdf.

службы на основе местоположения, которое определяют с мобильного устройства с картами и другими данными, чтобы связать потребителей с местными услугами, такими как стоматология, парикмахерские и кафе и пр. Пространственная информация служит основой управления и планирования.

Услуги в области добычи полезных ископаемых

Одна из старейших кампаний, имеющих название Geoservice², это нефтесервисная сервисная компания, основанная в 1958 году Гастоном Ребилли (Gaston Rebilly). Ее штабквартира находится Руасси-ан-Франс, Франция. Количество сотрудников на 2009 год составляло 3 300 человек. Кампания представляет ряд услуг, которые помогают оценить залежи углеводородов и оптимизировать полевые исследования, разработку и производство. Головная организация кампании Schlumberger. Группа Geoservices имеет множество отдельных компаний, которые предоставляют различные услуги по бурению, оценке месторождения, транспортировке, измерению и диагностике месторождений, а также по восстановлению скважин.

Существует понятие электромагнитный гео сервис, который связан с геодинамикой и исследование поверхности Земли³. На рис. 1 приведен результат электромагнитного сервиса как стратифицированное изображение разреза земной поверхности.

Рисунок 1. Разрез земной поверхности выполненный в рамках электронного гео сервиса

² Геосервисы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://geoservices.github.io/> (дата обращения 1.12.2017).

³ EMGS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.emgs.com/> (дата обращения 1.12.2017).

Гео сервис как услуги потребителя

В сфере программного обеспечения название гео сервис связывают с двумя типами программного обеспечения: обслуживание геоинформационных систем и разработка интерфейсов для работы с пространственной информацией. В числе последних GeoServices⁴ это интерфейс прикладного программирования на основе REST, который обеспечивает разработчикам последовательный и полный доступ к структурированным данным. Используя API, разработчики могут запрашивать данные с помощью SQL-подобных предложений геопространственных и временных фильтров, выполнения агрегаций, сортировки, текстового поиска и пространственной проекции. Данные доступны в общих форматах [JSON] (query.html) и [Image] (view.html). Первоначально разработанный в Esri, в 2010 году этот сервис был перенесен в Open Web Foundation.

К услугам гео сервиса относят возможность обеспечения безопасности частных домов, квартир и гаражей⁵. К услугам гео сервиса относят поведение изысканий для выбора места строительства и само строительство частных и инженерных сооружений⁶ рис. 2, рис. 3.

Рисунок 2. Гео сервис обследования территории

⁴ Геосервисы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://geoservices.github.io/> (дата обращения 1.12.2017).

⁵ Будильник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.alarm.com/dealerbranding/v2/demo/geoservices.html> (дата обращения 1.12.2017).

⁶ Американский геосервис [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.americangeoservices.com/index.html> (дата обращения 1.12.2017).

Рисунок 3. Геосервис как результат строительства на обследованном участке рис. 2

Геосервисом обозначают услуги по проведению археологических изысканий и раскопок. Такие услуги, например, предлагает компания Wessex Archeology⁷. Она объединяет специалистов по геофизике, геометрии и геоархеологии, которые позволяют нам предоставлять специализированные материалы в проекты и предоставлять широкий спектр услуг нашим клиентам. Уникальная коллекция опыта в команде гео сервисов имеет общую тему применения методов Науки о Земле для широкого спектра археологических проектов над землей, под землей или под водой. С более чем 20 сотрудниками из разных академических слоев, а также с опытом работы в отрасли, охватывающим инженерные, морские исследования, метрические обследования и консалтинговые секторы, нашей команде можно доверять, чтобы проектировать прагматические решения.

Геосервисом называют услуги по размещению станций мобильной связи. Геосервисом называют широкий спектр услуг в туристической индустрии. Создают специальные интеллектуальные информационные системы для обслуживания туристов. Многие транспортные услуги: покупка билетов. Бронирование осуществляют через гео сервис. К информационным услугам гео сервиса относят дистанционное и сетевое информационное обслуживание. Наиболее яркой информационной услугой гео сервиса является справочно-информационная система Google⁸. Этот вид сервиса называют Веб гео сервисом.

⁷ Археология онлайн. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wessexarch.co.uk/professional/services/geoservices> (дата обращения 1.12.2017).

⁸ Веб-геосервис [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.webgeoservices.com/> (дата обращения 1.12.2017).

Влияние услуг гео сервиса на экономику и потребителей

В рамках исследования гео сервиса как феномена его влияние было разделено на три широкие категории:

- прямые эффекты – Гео-сервисов, измеренный в соответствии с выручкой созданных фирмами, разрабатывающими и предоставляющими услуги Гео, и ценность, которую они добавляют;
- потребительские эффекты – выгоды, которые приносят потребителям, бизнесу и правительству от использования сервисов Гео, сверх ценности, которая может быть оплачена за любые услуги (т. е. выручка, относящаяся к категории прямых эффектов);
- более широкие экономические последствия – выгоды, которые повышаются благодаря улучшению услуг Гео эффективности в других отраслях экономики, путем создания новых продуктов и услуг и создавая экономию средств, которая не создавая экономию средств, которая не может быть сгенерирована другими секторами.

В рамках этого исследования все гео сервисы определяются как интерактивные и цифровые карты и цифровые модели [11] и основанные на определении местоположений сервисы. К сфере гео сервиса относят поставщиков спутниковых снимков, цифровые карты, спутниковое позиционирование сигналов и навигационных устройств [2]. Эту область также называют геомаркетинг [10]. Цифровые карты определены как включающие онлайн-карты или локально специализированные цифровые карты (например, спутниковые навигационные системы, используемые в автомобилях)⁹.

Прямые эффекты гео сервиса относятся к экономическому присутствию или следствию этих компаний напрямую участвующих в создании геоинформационных услуг (например, компаний, входящих в цепочку создания стоимости, например, Google, Carifact и Garmin) и значение, которое они создают. Эти эффекты можно измерить различными способами: по доходам, которые генерируются; от рыночная капитализация; по валовой добавленной стоимости (GVA); или работами, связанными с производством этих Сервисов. В отчете¹⁰ принят ряд подходов и оценивается, что сектор услуг Гео генерирует глобальный доход в размере от \$ 150 до \$ 270 млрд. Этот диапазон основан на двух разных формах расчета, которые совместно дают указание на вероятный порядок оценки, а чем точное значение. Для сравнения это больше, чем 25 миллиардов долларов дохода созданная в индустрии видеоигр, в целом эквивалентна доходам в размере 140 млрд долл. США от мировой службы безопасности, 5 или около одной трети мировой авиационной отрасли выручка в размере 594 млрд долларов.

Как потребители пользуются преимуществами гео сервиса?

Услуги гео сервиса имеют широкий спектр, что отражено в диапазоне их использования. Все виды использования гео сервиса приносят выгоду потребителям по-разному и эти выгоды, в свою очередь, частично отражены в доходах, проиллюстрированных в рамках прямых эффектов. Опыт показывает, что потребители готовы платить за использование услуг гео сервиса. Кроме того, потребители получают выгоды от услуг, которые не фиксируются за счет

⁹ ESRI [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.esri.com/> (дата обращения 1.12.2017).

¹⁰ Как геосервис влияет на экономику. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.oxera.com/Oxera/media/Oxera/downloads/reports/What-is-the-economic-impact-of-Geo-services_1.pdf.

доходов. Это вытекает из того, что многие сервисы бесплатны в точке использования (например, карты Google).

В сфере гео сервиса выделяют особый вид услуг, который называют геоинформационные услуги. Эти услуги оказываются через компьютер или смартфон. Геоинформационные услуги обычно являются промежуточными, то есть они обычно не являются ценными сами, но помогают потребителям заниматься другими видами деятельности и приносить косвенный эффект. Например, экономия времени на покупку билетов или выбор места путешествия. Таким образом, потребитель извлекает выгоду из геоинформационных услуг получают от ценности для потребителя видов деятельности, которые они облегчают (например, посещение нового пункта назначения).

Геоинформационные услуги включают экономию времени пути и экономию топлива за счет использования более эффективных навигационных устройств. Навигационные устройства сокращают время поездки и расход топлива. Они оптимизируют маршруты, уменьшают риск опоздания и помогают избегать заторов. Это воздействие может стоить около 22 миллиардов долларов в год для потребителей.

Геоинформационные услуги – услуги могут предоставлять пользователям образовательные ценности за пределами их обычного использования в судоходстве. Географические информационные системы могут быть считается полезным инструментом информационной технологии для продвижения мышления более высокого порядка, навыков принятия решений и решения проблем [6]. Гео сервисы могут также предоставлять физическим лицам с лучшим доступом к информации о местонахождении стран, городов и мест интерес, приводящий к более информированному населению. Это образовательное воздействие стоит около 12 миллиардов долларов в год.

Цепочка создания стоимости услуг Гео охватывает широкий спектр фирм с различными бизнес-моделями. В широком смысле может быть проведено различие между поставщиками инфраструктуры, приложениями (приложений) / поставщиков услуг, а также распространение продуктов. Действительно, хотя спутниковые гео-космические службы были первоначально разработаны для военных служб, промышленность была быстро распространяется на потребителей и предприятия, и разработчики программного обеспечения, предлагающие услуги на основе местоположения (LBS) для потребителей. С ростом количество продуктов LBS, ориентированных на потребителей, сегмент распределения становится все более разнообразны и включают в себя множество торговых точек, как физических, так и онлайн.

Существуют четыре основные системы спутниковой навигации, на которых работают спутники, две из которых определяются как глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС); а именно: Глобальное позиционирование Система (GPS) и российская система Глонасс. Другая новая (но не глобальная) навигация системами являются возглавляемые ЕС Galileo и Compass.

Геоинформационная система (ГИС) [9] является зонтичной концепцией аппаратного обеспечения, программного обеспечения и данные для управления и анализа пространственно привязанной информации. Проще говоря, ГИС использует входы, производимые поставщиками сигналов, для интерпретации и визуализации географических данных в многие способы выявления отношений и закономерностей. В этой части цепочки создания стоимости действует ряд организаций – геодезисты (и производители геодезического оборудования) и поставщики печатных копий карты и аэрофотоснимки. Эти организации создают данные базовой карты, которые затем используются разработчиками программного обеспечения и составителями адресов, среди прочих.

ГЕО сервис для кадастровых работ

Кадастр употребляют в разных значениях. Как реестр, как информационная система, как государственная система и реже как технология кадастра. Кадастр как реестр – это реестр, содержащий перечень о любых объектах налогообложения, к числу которых принадлежит также земля. В мировой практике применяют три основных вида налогов: кадастровый, на основе декларации, "у источника" [5]. В первом случае объект налогообложения классифицирован по определенному признаку и разбит на группы. Перечень этих групп и их признаки заносится в специальные справочники.

Для каждой группы установлена индивидуальная ставка налога. При кадастровом налоге случае величина налога *не зависит* от доходности объекта. Во втором случае налогоплательщик заполняет декларацию, в которой он приводит расчет дохода и налога с него. В этом случае выплата налога производится *после получения* дохода и лицом, получающим доход. В третьем случае налог вносится лицом, выплачивающим доход (бухгалтерия). В этом методе оплата налога производится *до получения* дохода. Таким образом, кадастр и земельный кадастр одной из своих основных функций имеет сбор налога с земельных объектов. Понятие кадастра включает систему метрических и юридических данных. Эти данные необходимы для налогообложения земельных участков, собственности, а также при регистрации юридических прав [1, 4].

В мировой практике кадастровые системы являются открытыми, что важно для контроля. Выделяют три основных типа кадастров: правовой (запись прав на недвижимость); фискальный (запись стоимости недвижимости и информации, необходимой для налогообложения и купли-продажи); многоцелевой (объединение правовой и фискальной систем с другой информацией, такой как планирование и землепользование). Выделяют этапы создания кадастра недвижимости: картографирование и инвентаризация объектов недвижимости; классификация объектов недвижимости; оценка объектов недвижимости; определение собственников и налогоплательщиков; создание нормативной базы. Правовой и фискальный кадастр в России создаются одновременно. При этом часть средств от земельных платежей используется для развития кадастра.

Кадастр является многоцелевой технологией, поэтому различают разные виды кадастра. Создание многоцелевого кадастра строится на основе информационных систем. Особенности развития кадастра России являются:

- потребность в развитии земельно-имущественного кадастра;
- необходимость субсидиарного управления;
- потребность в новом программно-техническом обеспечении;
- гармонизация стандартов в области землепользования.

Кадастр как государственная система это система учета, налогообложения и управления объектами кадастра¹¹. В силу этого кадастр содержит систему метрической, учетной и юридической информации. Эти виды информации необходимы для учета, налогообложения, а также для регистрации юридических прав [3].

Современный кадастр представляет собой информационную систему, которая управляется одним или несколькими государственными ведомствами. Единый кадастр позволяет избежать дублирования и содействует эффективному обмену информацией и

¹¹ Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.geocad.ru/mac/geocad/Products/Aisgzk.htm> (дата обращения 1.12.2017).

землепользованием. Земельный кадастр является базисным для многих видов кадастра, поэтому он рассматривается как основа для других видов кадастра. Земельный кадастр направлен на решение задач исследования и правильного использования земельных ресурсов. Он имеет следующие основные функции:

- обеспечение рационального использования земельных ресурсов страны;
- улучшение сельскохозяйственного производства;
- охрана земель от эрозии, заболачивания, засоления и других вредных процессов, снижающих плодородие почв;
- решение задач об изъятии земель для не сельскохозяйственных нужд.

Существуют различные виды кадастра: земельный, водный, охотничий, городской и др. Наиболее развитым является городской кадастр, который включает кадастр недвижимости. Часто городской кадастр рассматривают как наиболее развитый и сложный кадастр.

Кадастр как технология может быть информационной (упрощенно) и геоинформационной (многоаспектно) технологией. Современные технологии ведения кадастра полностью соответствуют геоинформационным технологиям, вследствие этого целесообразна организация кадастровых технологий на основе методов и теории геоинформатики. Это оправдано еще тем, что геоинформатика интегрирует науки о Земле и тем самым интегрирует различные технологии от дистанционного зондирования до картографии для ведения кадастра и решения кадастровых задач.

В земельном кадастре земля является пространственным базисом для путевого хозяйства железнодорожного транспорта, природопользования, размещения строительства, других механизмов её освоения. Она взаимосвязана с другими объектами природно-техногенного комплекса, поэтому земельный кадастр является базисным для других видов кадастра. Можно констатировать, что земельный кадастр является базисным, а городской самым сложным видом кадастра. Как гео сервис кадастр является базисным сервисом для всех видов землепользования и сбора налогов с объектов недвижимости.

Заключение

Современно понятие гео сервис включает много технологий, которые ранее были разобщены. Основой интеграции технологий в единый сервис и их интеграция стали возможным благодаря развитию геоинформатики и основу ее инструменту геоданным [7]. Геоданные являются специфической структурированной основой и являются информационным ресурсом [12, 13]. Геоданные интегрируют практически все виды данных, что дает возможность использовать гео сервис в любых отраслях и направлениях. В то же время это направление развивается в прикладном плане и пока в нем ведется мало научных исследований. Здесь имеет место полная аналогия с геоинформатикой. Геоинформатика возникла как чисто технологическая наука, но с течением времени обросла теорией и системностью. Гео сервис также ждет своей теории и систематизации [14].

ЛИТЕРАТУРА

1. Артеменко В.В., Лойко П.Ф., Огарков А.П., Севостьянов А.В. Кадастр земель населенных пунктов – М.: Колос, 1997.
2. Артюхин В.С., Логункова А.А. Глобальные спутниковые навигационные системы ГЛОНАСС и GPS // Славянский форум. – 2017. – 3(17). – с. 278-284.
3. Баденко В.Л., Гарманов В.В., Осипов Г.К. Государственный земельный кадастр. – СПб: Питер, 2003. – 320 с.
4. Гладкий В.А. Кадастровые работы в городах. Новосибирск, Наука, 1998. – 281 с.
5. Иванников А.Д., Кулагин В.П., Тихонов А.Н., Цветков В.Я. Геоинформатика. – М.: МаксПресс, 2001. – 347 с.
6. Маркелов В.М. ГИС как системы управления транспортом // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. 2013. – №2. – с. 85-87.
7. Савиных В.П., Цветков В.Я. Геоданные как системный информационный ресурс // Вестник Российской Академии Наук, 2014, том 84, № 9, с. 826-829. DOI: 10.7868/S0869587314090278.
8. Федулин А.А. Приоритетные задачи формирования науки о сервисе // Вестник Ассоциации ВУЗов туризма и сервиса. 2009. № 4. С. 3-4.
9. Цветков В.Я. Геоинформационные системы и технологии – М.: Финансы и статистика, 1998. – 288 с.
10. Цветков В.Я. Геомаркетинг: Прикладные задачи и методы. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 240 с.
11. Цветков В.Я. Цифровые карты и цифровые модели // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2000. – №2. – с. 147-155.
12. Шайтура С.В., Сумзина Л.В., Кочетков А.С., Кудров Ю.В. Конструкция объектов геоинформационного сервиса – (учебное пособие) / Министерство юстиции Республики Болгария, Институт гуманитарных наук, экономики и информационных технологий. Бургас, 2017. 305 с.
13. Шайтура С.В., Сумзина Л.В., Кочетков А.С., Кудров Ю.В. Теоретические основы рабочих процессов объектов геоинформационного сервиса – (учебное пособие) / Министерство юстиции Республики Болгария, Институт гуманитарных наук, экономики и информационных технологий. Бургас, 2017. 340 с.
14. Федулин А.А., Багдасарян В.Э. Сервис в условиях российской трансформации: постиндустриализм или системная деградация // Сервис в России и за рубежом. 2011. № 7 (26). С. 25-38.

Tsvetkov Victor Yakovlevich

Scientific research and design institute of informatization, automation and communication in railway, Russia, Moscow
E-mail: cvj2@mail.ru

Geo service experience and methodology

Abstract. Paper discloses the content of geo-service on the example of foreign analytical work and domestic experience. The article shows that the basis of geo-service is spatial information. a range of geo-service services is described. The article describes the direct and auxiliary effects of geo-services. The article discloses the content of geoinformation services. Paper describes the value of satellite navigation systems in the geo-service.

Keywords: information; service; geo-service; spatial information; service; geoinformation services

REFERENCES

1. Artemenko V.V., Loiko P.F., Ogarkov A.P., Sevost'yanov A.V. (1997). Kadastr zemel' naselennykh punktov. [*Cadastral land of settlements.*] Moscow: Kolos.
2. Artyukhin V.S., Logunkova A.A. (2017). Global satellite navigation systems GLONASS and GPS. *Slavyanskii forum*, 3(17), pp. 278-284. (in Russian).
3. Badenko V.L., Garmanov V.V., Osipov G.K. (2003). Gosudarstvennyi zemel'nyi kadastr. [*State Land Cadastre.*] Petersburg: Piter, p. 320.
4. Gladkii V.A. (1998). Kadastrye raboty v gorodakh. [*Cadastral work in cities.*] Novosibirsk: Science, p. 281.
5. Ivannikov A.D., Kulagin V.P., Tikhonov A.N., Tsvetkov V.Ya. (2001). Geoinformatika. [*Geoinformatics.*] Moscow: MaxPress, p. 347.
6. Markelov V.M. (2013). GIS as a transport management system. News of higher educational institutions. *Geodesy and aerial photography*, 2, pp. 85-87. (in Russian).
7. Savinykh V.P., Tsvetkov V.Ya. (2014). Geodata as a system information resource. Bulletin of the Russian Academy of Sciences, 9(84), pp. 826-829. DOI: 10.7868/S0869587314090278. (in Russian).
8. Fedulin A.A. (2009). Priority tasks of the formation of service science. *Vestnik Assotsiatsii VUZov turizma i servisa*, 4, pp. 3-4. (in Russian).
9. Tsvetkov V.Ya. (1998). Geoinformatsionnye sistemy i tekhnologii. [*Geoinformation systems and technologies.*] Moscow: Finance and Statistics, p. 288.
10. Tsvetkov V.Ya. (2002). Geomarketing: Prikladnye zadachi i metody. [*Geomarketing: Applied problems and methods.*] Moscow: Finance and Statistics, p. 240.
11. Tsvetkov V.Ya. (2000). Digital maps and digital models. News of higher educational institutions. *Geodesy and aerial photography*, 2, pp. 147-155.
12. Shaitura S.V., Sumzina L.V., Kochetkov A.S., Kudrov Yu.V. (2017). Konstruktsiya ob"ektov geoinformatsionnogo servisa. [*The design of geoinformation service objects.*] Bourgas: Ministry of Justice of the Republic of Bulgaria, Institute of Human Sciences, Economics and Information Technology, p. 305.
13. Shaitura S.V., Sumzina L.V., Kochetkov A.S., Kudrov Yu.V. (2017). Teoreticheskie osnovy rabochikh protsessov ob"ektov geoinformatsionnogo servisa. [*Theoretical bases of work processes of objects of geoinformation service.*] Bourgas: Ministry of Justice of the Republic of Bulgaria, Institute of Human Sciences, Economics and Information Technology, p. 340.
14. Fedulin A.A., Bagdasaryan V.E. (2011). Service in the conditions of the Russian transformation: post-industrialism or systemic degradation. *Services in Russia and abroad*, 7(26), pp. 25-38. (in Russian).