

Битиева З.Р. Повышение качества функционирования парка коммунальной автомобильной техники с помощью интеграции геоинформационных краудсорсинговых сервисов [Электронный ресурс] // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования: Научный интернет-журнал. 2014. – № 1(17). Режим доступа http://iea.gostinfo.ru/files/2014_01/2014_01_08.pdf

УДК 336.13

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПАРКА КОММУНАЛЬНОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕГРАЦИИ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ КРАУДСОРСИНГОВЫХ СЕРВИСОВ

Битиева З.Р., аспирант ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

В статье рассмотрены проблемы повышения качества функционирования парка коммунальной автомобильной техники. Показано, что необходимо повысить качество и полноту первичной информации в информационных системах управления. Разработаны рекомендации по привлечению горожан к сбору информации о качестве выполнения коммунальными машинами своих функций.

Ключевые слова: краудсорсинг, коммунальная автомобильная техника, информация, управления.

UDC 336.13

IMPROVING THE QUALITY OF FUNCTIONING OF THE MUNICIPAL PARK VEHICLES BY INTEGRATING CROWDSOURCING GEO-INFORMATION SERVICES

Bitieva Z.R., post-graduate student at FSUE «STANDARTINFORM»

The article discusses the problem of raising the quality of functioning of the municipal fleet vehicles. It is shown that the need to improve the quality and completeness of the primary data in information systems management. Recommendations to attract residents to collect information on the quality of communal motor performance of its functions.

Keywords: crowdsourcing, communal motor, the information management.

Понятие качества парка коммунальной автотехники является многомерным. Расширенные показатели его качества – например, влияние проводимых

работ на автотрафик, шумовое воздействие на окружающих измеряются с трудом [1], а другие – например, оперативность ликвидации негативных последствий природных явлений (снег, лед и др.) на дорожное покрытие зависят от социоурбанистических факторов, с трудом поддаются аналитическому учету и прогнозированию [2, 3].

Информатизация процессов управления [4-7] коммунальным автопарком на основе современных технологий позволит значительно повысить точность оценки его состояния и функционирования, но одной из ключевых проблем внедрения информационных технологий в экономике [8-10] останется получение первичной информации – в данном случае о качестве выполнения коммунальной автотехникой своих функций – по понятным причинам, информация от их водителей не может являться полностью достоверной, а введение специальных независимых контролирующих органов не может обеспечить тотальный мониторинг деятельности каждой машины. Однако современные социоинформационные технологии [11, 12] предлагают эффективный метод решения данной проблемы – использование краудсорсинговых технологий для интеграции прямых оценок жителей в единую систему управления качеством функционирования коммунального автопарка, по данным которой можно делать обоснованные выводы и о необходимых мерах по повышению качества.

Под краудсорсингом (crowdsourcing, crowd – «толпа» и sourcing – «использование ресурсов») подразумевается вовлечение в бизнес-процессы или же выполнение их отдельных функций неопределенного круга лиц. Применение краудсорсинга для оценки качества функционирования коммунального хозяйства, в т.ч. и автопарка коммунальной техники, является частью системы мероприятий по развитию «электронного правительства» [13-15], одним из основных преимуществ которого эксперты и называют значительное повышение скорости и информативности обратных связей от населения к органам власти [16].

В работе Г. Рудницкого [17] излагаются результаты исследования М.В. Леоновой, В.Н. Якимца, П.В. Григорьева, реализованного на средства http://iea.gostinfo.ru/files/2014_01/2014_01_08.pdf

государственной поддержки, выделенные в виде гранта Институтом общественного проектирования в соответствии с распоряжением Президента Российской Федерации от 16 марта 2009 года «Об обеспечении в 2009 году государственной поддержки некоммерческих неправительственных организаций, участвующих в развитии институтов гражданского общества» №160-рп.

В указанном исследовании изучался 91 сайт, в том числе 87 сайтов федеральных органов исполнительной власти (ФОИВ), а также сайты Президента Российской Федерации, Председателя Правительства Российской Федерации, «Национальные проекты», «Электронная Россия». В ходе детального изучения 72 сайтов государственных организаций специалистами в области электронных коммуникаций было выявлено следующее: из 14 инструментов обратной связи (ОС), применяемых на сайтах электронного правительства (ЭП) стран ЕС, в России на практике используются лишь 6 инструментов.

В результате изучения сайтов эксперты выделили три группы ограничений, характерных для отечественных информационных Интернет-ресурсов государственных органов: организационные, социальные, методологические.

Организационные ограничения:

- минимальный уровень компьютерной грамотности работников ведомств;
- слабо развитая нормативная база;
- директивный подход к реализации информационно-коммуникационного инструментария на сайтах со стороны руководства ведомств.

Социальные ограничения:

- существенный уровень дисбаланса в области компьютерной грамотности между различными социальными и возрастными группами граждан;
- на сегодняшний день, как представляется, у большинства граждан страны нет внутреннего убеждения в продуктивности и целесообразности ведения диалога по актуальным для них вопросам с представителями государственных органов.

Однако в последние 2-3 года ситуация с элементами электронного правительства в России начала изменяться в лучшую сторону. По мнению автора, это связано не только с целенаправленными мерами по развитию электронного правительства, но и с тем, что в России значительно повысился уровень использования населением информационно-коммуникационных технологий, что, естественно, повлекло за собой и рост запросов на коммуникацию с органами власти в дистанционном режиме. При этом особенно следует выделить рост мобильного доступа в сеть Интернет, предоставляющего принципиально новый уровень технических возможностей по обеспечению оперативной коммуникации с органами власти непосредственно по факту возникновения такой необходимости или же обнаружения проблемы.

На конец 2012 года в России число активных абонентов сотовой связи составило около 230,5 млн. человек, за указанный год этот показатель вырос на 2,9 млн. человек.

Фиксированный широкополосный доступ (ШПД) к сети Интернет представляет собой один из самых наиболее интенсивно развивающихся элементов рынка телекоммуникаций. Число активных абонентов фиксированного ШПД по состоянию на конец 2-го квартала 2013 г. составило 21 628 385 пользователей [18]. Количество абонентов стабильно возрастает из года в год, образуя устойчивую тенденцию роста.

Рост доступности сетей мобильной связи с поддержкой технологии доступа в Интернет третьего поколения (3G сетей) в России и повышение популярности устройств с приспособленным для мобильного Интернета интерфейсом предопределяют стабильное развитие рынка услуг по передаче данных. К концу 2012 года в Российской Федерации было зафиксировано 73 млн. пользователей мобильного доступа в Интернет. Этот показатель на 14% выше показателя 2011 года. Рис. 1. отображает объем рынка мобильных услуг России по передаче данных.

Значительно увеличивается объем продажи смартфонов. В 2012 г. было реализовано 12,8 млн. смартфонов, прирост составил 69%. Подавляющее

большинство из них, будучи реализованными на популярных программных платформах Android и IOS, поддерживают специальные мобильные приложения органов государственной власти. Смартфоны на более экзотических платформах также могут получать к ним доступ посредством веб-интерфейса.

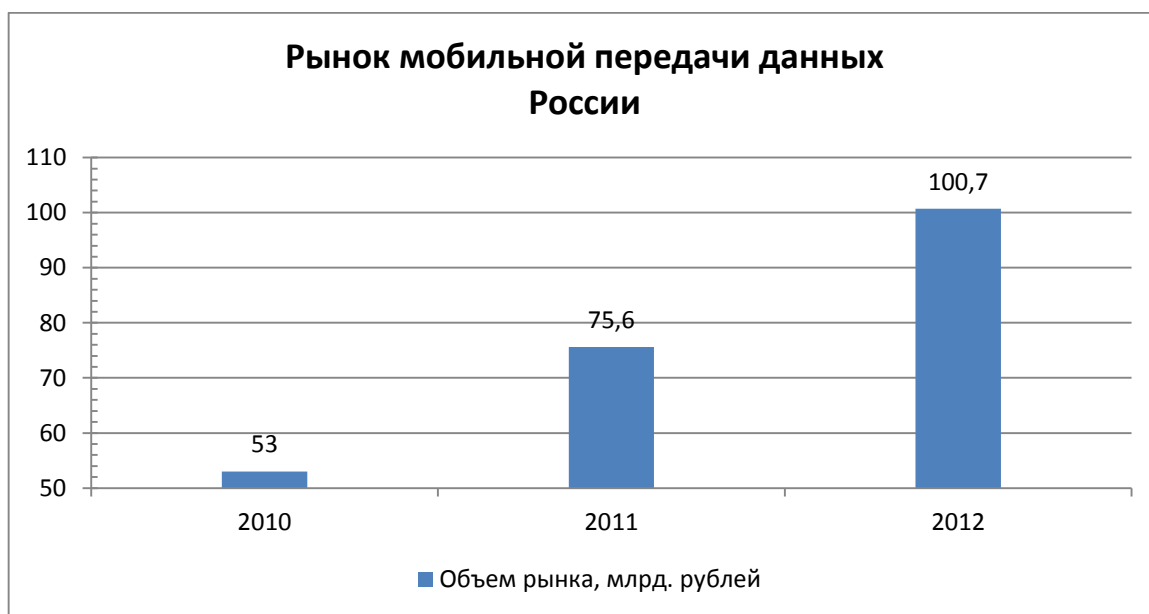


Рис. 1. Рынок передачи данных по сетям сотовой связи в России, млрд. руб.

Пока взаимодействие населения с органами государственной и муниципальной власти посредством сети Интернет лишь начинает применяться: 65% населения вообще не взаимодействовали; число взаимодействовавших посредством личного посещения пока в два раза превосходит число Интернет-взаимодействий (рис. 2). Анализ структуры оказанных услуг (рис. 3) показывает, что порядка 4 миллионов жителей использовали сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в области здравоохранения и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ). Оперативность возникающих проблем со здоровьем и ЖКХ обуславливает существенно большую эффективность подобных услуг при их оказании посредством мобильного доступа в Интернет, который, тем самым, является важнейшим резервом качества соответствующих услуг.

В настоящее время в России существует ряд электронных сервисов, затрагивающих проблематику ЖКХ и имеющих мобильные интерфейсы доступа, однако они не интегрированы в единое информационное пространство.

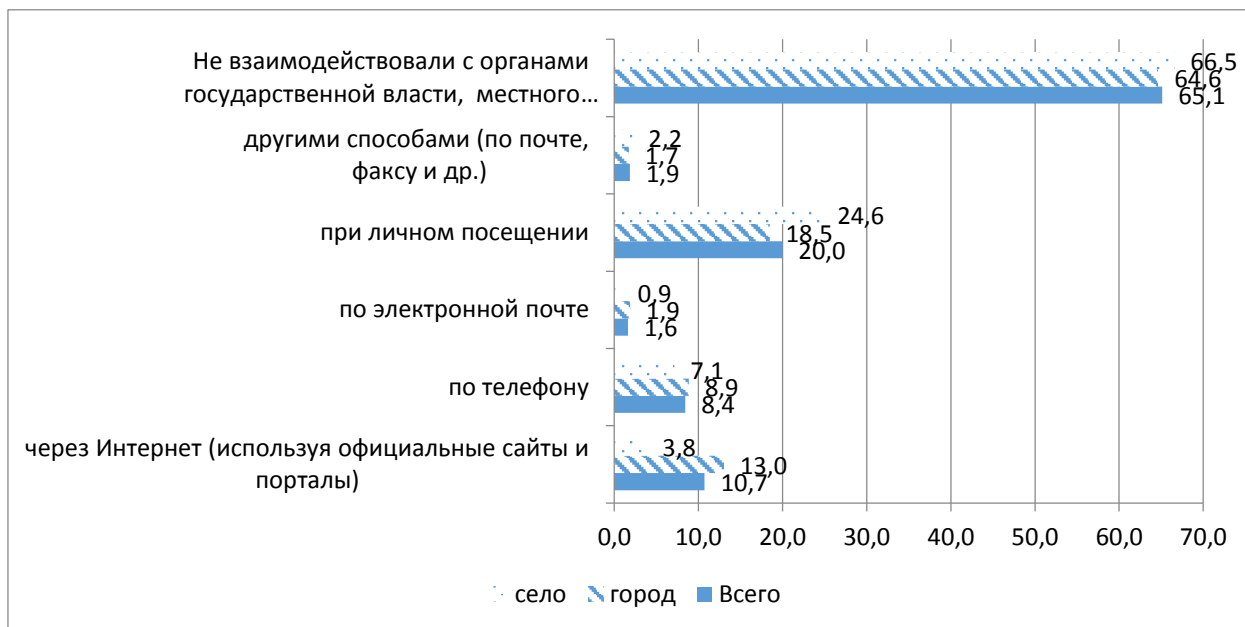


Рис. 2. Доля населения, взаимодействовавшего с органами государственной власти и местного самоуправления, по способам взаимодействия, типам поселения (октябрь 2013 года) (в процентах от общей численности населения в возрасте 15 -72 лет)

В частности, можно отметить ряд официальных ресурсов, например – Портал Мэра и Правительства Москвы – www.mos.ru – общедоступный Интернет-ресурс, имеющий целью оперативное, точное и целостное информирование горожан о деятельности исполнительной власти города. На нем реализован ряд механизмов обратных связей, как по отдельным вопросам (электронная приемная, запись на приемные дни, телефоны компетентных лиц и др.), так и по концептуальным проблемам развития города (система референдумов по различным вопросам «Активный гражданин»).

Однако система референдумов не предусматривает непрерывной обратной связи по текущим вопросам, а различные виды приемных и телефонных связей нацелены на обработку данных по самым разным вопросам и не имеют

цели непрерывного мониторинга мнения граждан о качестве функционирования ЖКХ (за исключением случаев возникновения крупных проблем, информация о которых поступает от граждан в инициативном порядке).

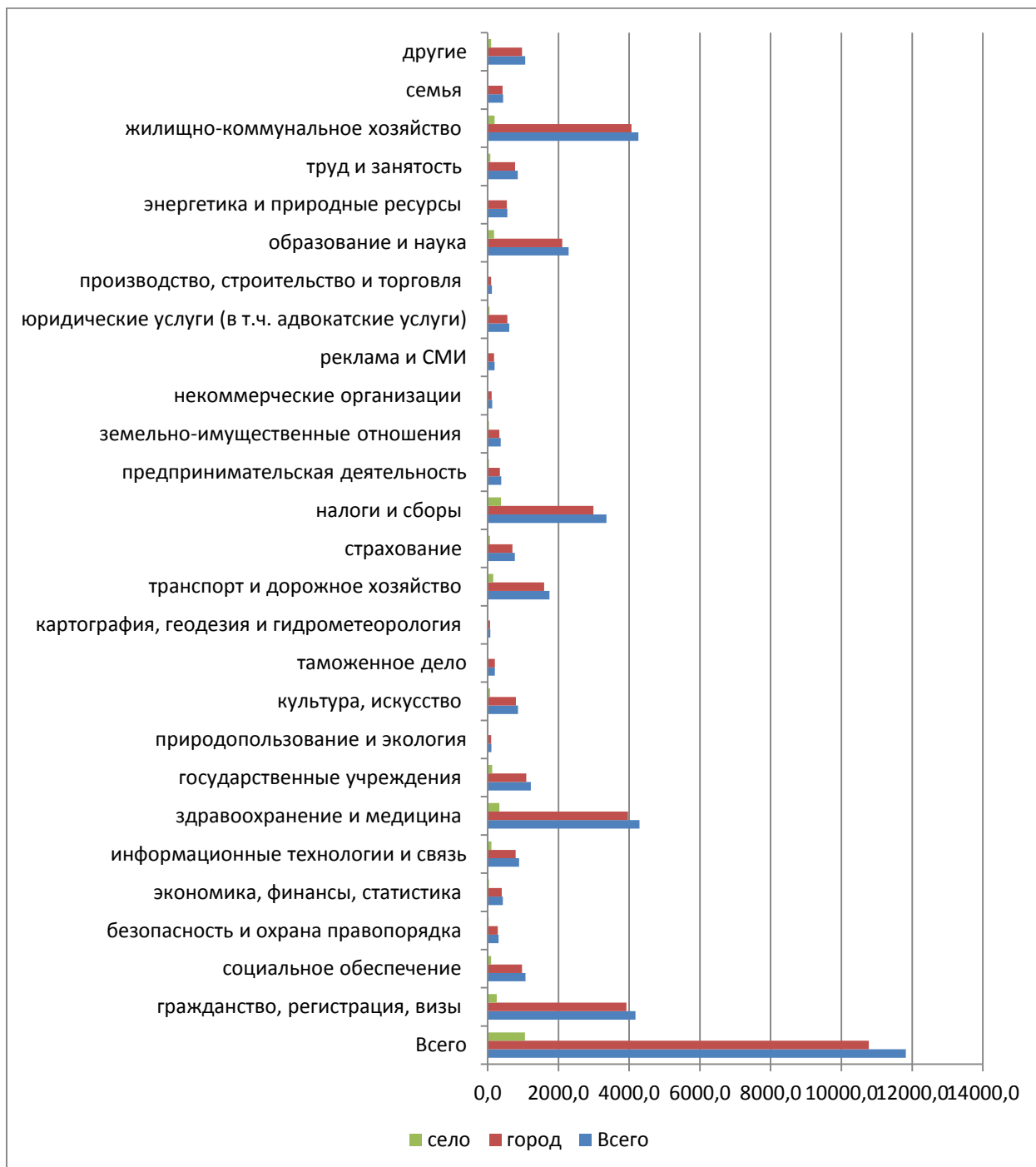


Рис. 3. Численность населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, по видам услуг, типам поселения (октябрь 2013 года)

Также существуют некоммерческие и негосударственные Интернет-ресурсы, которые аккумулируют на своих страницах жалобы и обращения граждан по различным вопросам жизнедеятельности населения города, а также осуществляют мероприятия по разрешению данных вопросов.

К таким сайтам следует отнести: «Сердитый гражданин» – www.angrycitizen.ru; «Москва – наш город» – gorod.mos.ru; «РосЯма» – rosyama.ru. При этом следует отметить, что сайт «Сердитый гражданин» функционирует при партнёрстве Правительства Москвы, «Москва – наш город» создан по инициативе мэра Москвы С.С. Собянина. Партнёром сайта «Москва – наш город» являются и «Сердитый гражданин», и «РосЯма». Данные порталы обладают более разветвленными и автоматизированными средствами для приема обращений граждан по текущим проблемам функционирования ЖКХ, в т.ч. и его автотранспортных подразделений.

Однако им также свойственны недостатки: прежде всего, ориентация исключительно на прием жалоб по тем или иным явным нарушениям. Но качество функционирования парка коммунальной автотехники не сводится только к выполнению своих основных обязанностей без существенных сбоев, вызывающих жалобы граждан (несвоевременный вывоз мусора, гололед и т.д.). Кроме того, механизмы данных порталов нацелены на обратную связь с чиновниками для решения конкретных возникших вопросов, а не для обобщения и анализа информации по функционированию автопарка ЖКХ в целом.

С другой стороны, существует целый ряд решений, нацеленных именно на непрерывный повседневный мониторинг деятельности автотранспорта в той или иной сфере. Например, в ряде городов уже реализованы проекты мониторинга движения пассажирского транспорта с помощью GPS-навигаторов, позволяющие всем заинтересованным лицам получать на специальном сайте полную картину движения транспорта по маршрутам в реальном масштабе времени. Кроме того, краудсорсинговый портал Яндекс.Пробки, аккумулируя информацию от автолюбителей, рисует весьма достоверную картину автотрафика в различных городах.

Аналогичные программно-аппаратные комплексы, предназначенные для контроля за деятельностью и перемещениями различной коммерческой автотехники, также давно существуют на рынке и активно используются, как в целях оптимизации ее использования, так и для пресечения противоправных и наносящих ущерб владельцам техники действий обслуживающего персонала (выполнение «левых» работ, слив топлива и т.д.).

Представляется целесообразной интеграция данных сервисов в единое информационное пространство функционирования автотранспортных служб ЖКХ, соответствующего общей парадигме электронного правительства и входящего в «кольцо» порталов по взаимодействию государства и граждан в области качества и стандартизации [19-21]. Такой портал, основанный на картографической службе (целесообразно партнерство с отечественным лидером подобных решений – компанией Яндекс) позволит, при условии оснащения всех машин ЖКХ GPS-навигаторами и построения соответствующей программной инфраструктуры, реализовать целый ряд задач.

Во-первых, интеграция данных о перемещении машин ЖКХ с данными «Яндекс-пробок» позволит построить модель влияния их работы на автотрафик, выявлять возникающие «узкие места», гибко подстраивать расписание работы машин ЖКХ и определять оптимальный размер автопарка для выполнения своих функций без существенного негативного влияния на автотрафик.

Во-вторых, размещение на данном ресурсе плановых и фактических данных о перемещении машин ЖКХ и проводимых работах позволит всем заинтересованным лицам как учитывать эти данные в своей деятельности, так и жаловаться на срыв графика с помощью автоматизированных форм, реализуемых в т.ч. и с помощью специального мобильного приложения (по аналогии с приложением, существующим, например, для портала «Сердитый гражданин» или же с мобильным приложением МВД России).

Безусловно, разработка и внедрение данного портала должно происходить с соблюдением стандартов информационной безопасности [22].

Одной из возможностей по совершенствованию механизмов предоставления коммунальных услуг, открывающейся на базе такого портала, является потенциал передачи на аутсорсинг данных услуг. Преимущества их аутсорсинга давно известны – прежде всего, частные компании более бережно относятся к своей материальной части и более обоснованно выбирают машины при закупках. Однако без интеграции информационного пространства трудно обеспечить взаимодействие в рамках одного города государственных и частных коммунальных служб [23, 24].

Реализация концепции единого информационного пространства услуг ЖКХ позволит значительно повысить эффективность обратных связей, характеризующих качество функционирования автопарка ЖКХ, и, тем самым, более обоснованно разрабатывать программы по его повышению и контролировать достигаемые результаты.

Список использованных источников и литературы

1. Коровайцев А.А., Ломакин М.И., Докукин А.В. Оценка метрологической надежности средств измерений в условиях неполных данных // Измерительная техника, 2013. – № 10.
2. Ломакин М.И., Скальский А.В. Оценка вероятности перехода бизнес-процесса в состояние, не соответствующее его регламенту // Транспортное дело России, 2011. – № 12.
3. Ломакин М.И. Модель оценки затрат на качество бизнес-процессов в условиях неполных данных // Транспортное дело России, 2012. – № 6-1.
4. Стреха А.А., Бурый А.С. Информационно-коммуникационное обеспечение организационных процессов // Транспортное дело России, 2012. – № 6-2.
5. Сухов А.В., Стреха А.А. Информационные процессы в экономической деятельности как драйверы развития информационного общества // Транспортное дело России, 2012. – № 6-2.
6. Стреха А.А. Анализ динамики развития информационных процессов в сфере экономики и организации бизнеса // Транспортное дело России, 2012. – № 6-2.
7. Квасницкий В.Н., Стреха А.А. Совершенствование комплекса информационно-коммуникационного обеспечения ведения бизнеса как фактор

получения конкурентного преимущества // Транспортное дело России, 2012. – № 6-2.

8. Алякин А.А., Стреха А.А. Основные стратегии внедрения информационных систем на отечественных промышленных предприятиях // Транспортное дело России, 2011. – № 12.

9. Ломакин М.И. Экономические механизмы развития информационной инфраструктуры предприятия // Транспортное дело России, 2011. – № 4.

10. Ломакин М.И., Стреха А.А. Информационный менеджмент – ключевое направление повышения эффективности функционирования предприятий и организаций в информационную эпоху. – М.: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия», 2008.

11. Дрогобыцкая К.С., Докукин А.В., Ершов А.С. Современные социально-информационные факторы совершенствования цепей создания ценности // Транспортное дело России, 2013. – № 4.

12. Сухов А.В., Стреха А.А. Сетевая структура как основополагающее свойство организации информационных процессов в современном информационном обществе // Транспортное дело России, 2012. – № 6-2.

13. Докукин А.В., Борцова Д.Э. Информационное обеспечение взаимодействия государства и потребителей в процессе контроля качества и безопасности продукции // Транспортное дело России, 2013. – № 1.

14. Ломакин М.И., Докукин А.В. Функции единой информационной системы по техническому регулированию в рамках концепции электронного государства // Перспективы науки, 2011. – № 27.

15. Алякин А.А., Докукин А.В., Перепелкин И.Б. Функционирование единой информационной системы по техническому регулированию на базе парадигмы электронного государства // Транспортное дело России, 2009.– № 3.

16. Стреха А.А., Квасницкий В.Н. Государственное регулирование информационных бизнес-процессов в современном информационном обществе // Транспортное дело России, 2012. – № 6-2.

17. Рудницкий Г. Оценка инструментов электронного участия и механизмов обратных связей электронного правительства России [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.gosbook.ru/node/10096>

18. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://minsvyaz.ru>

19. Дорофеев С. М., Докукин А. В. Создание Интернет-портала защиты прав потребителей в рамках технического регулирования. – М.: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия», 2011.

20. Алякин А.А., Докукин А.В., Перепелкин И.Б. Интернет-портал – «интегрированная точка доступа» к ресурсам единой информационной системы по техническому регулированию // Транспортное дело России, 2009. – № 3.

21. Докукин А.В. Интернет-портал по техническому регулированию – «единая точка доступа» к информационным ресурсам заинтересованных лиц // Транспортное дело России, 2009. – № 2.

22. Докукин А.В., Ершова Т.Б., Коновалов В.А., Стреха А.А. Основы разработки стандартов информационной безопасности // Стандарты и качество, 2008. – № 8. – С. 46-48.

23. Стреха А.А. Методическое обеспечение передачи на аутсорсинг бюджетных услуг в системе государственного и муниципального заказа // Транспортное дело России, 2011. – № 9.

24. Ломакин М.И., Коновалов В.А. Модель оптимальной реализации аутсорсинговых резервов качества ИТ-услуг // Транспортное дело России, 2012. – № 6-1.

© З.Р. Битиева, 2014