

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2018, №6, Том 10 / 2018, No 6, Vol 10 <https://esj.today/issue-6-2018.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/60ECVN618.pdf>

Статья поступила в редакцию 30.11.2018; опубликована 29.01.2019

Ссылка для цитирования этой статьи:

Турлаев Р.С., Кузменко Ю.Г. Оценка состояния федеральных автомобильных дорог в свете решения вопросов формирования единого транспортно-логистического информационного пространства // Вестник Евразийской науки, 2018 №6, <https://esj.today/PDF/60ECVN618.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Turlaev R.S., Kuzmenko Yu.G. (2018). Assessment of the state of the federal highways in the light of the solution of the issues of forming a single transport and logistics information space. *The Eurasian Scientific Journal*, [online] 6(10). Available at: <https://esj.today/PDF/60ECVN618.pdf> (in Russian)

УДК 339.1; 656; 656.073

ГРНТИ 06.71.09; 06.51.25

Турлаев Руслан Сергеевич

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»
Челябинск, Россия
Аспирант
E-mail: turlaevruslan@gmail.com

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=714208

Кузменко Юлия Геннадьевна

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»
Челябинск, Россия
Профессор кафедры «Менеджмент»
Доктор экономических наук, доцент
E-mail: polina.94@mail.ru

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=358952

**Оценка состояния федеральных
автомобильных дорог в свете решения вопросов
формирования единого транспортно-логистического
информационного пространства**

Аннотация. В представленной статье рассматривается состояние федеральных автомобильных дорог Российской Федерации. Приведены совокупные внутренние и внешние затраты на транспорт и логистику в сравнении с Китайской Народной Республикой и странами Европы в процентном соотношении и долларовой эквиваленте. Освещается рейтинг Всемирного Банка по показателю транспортно-логистической привлекательности и развитию страны. Отмечается назревающая необходимость решения вопросов в формировании единого транспортно-логистического информационного пространства Российской Федерации. Отражается повсеместное активное использование мировым сообществом в транспортно-логистическом комплексе современных информационных технологий и информационных систем. Авторами данной статьи сформулированы основные преимущества от использования современных информационных технологий на автомобильных дорогах общего пользования. Подчеркивается важность создания интеллектуальных транспортных систем, которые повышают безопасность и прозрачность для всех участников дорожного движения в том числе из зарубежных стран, на федеральных автомобильных дорогах России. Рассматривается

основное направление транспортной стратегии Российской Федерации в период до 2030 года, которое прямо указывает на необходимость повышения доступности и безопасности, уровня информатизации и формировании единой информационной среды с использованием современных информационных технологий. Отражена авторская методика оценки состояния федеральных автомобильных дорог. Авторами сформулированы критерии, позволяющие оценить состояние федеральных автомобильных дорог широтного и отдельных меридиональных направлений. Приводится авторское ранжирование федеральных автомобильных дорог. Авторами приведены итоговые результаты и выводы оценки федеральных автомобильных дорог и даны и рекомендации по совершенствованию автодорожного хозяйства и транспортной инфраструктуры.

Ключевые слова: транспортно-логистический рынок; информационная логистика; транспортная логистика; информационная среда; федеральные автомобильные дороги; интеллектуальная транспортная система; международные транспортные коридоры; автомобильные грузовые перевозки

Введение

Динамика и география перевозочного процесса в автомобильном грузовом секторе Российской Федерации за последние годы значительно изменилась. Причиной стали экономические и политические факторы, реформирование и модернизация транспортно-логистической инфраструктуры, эффективное взаимодействие стран ЕАЭС, а также увеличение использования современных информационных технологий на отечественном рынке транспортно-логистических услуг.

Вместе с тем, в настоящее время уровень отечественных транспортно-логистических расходов пока остается одним из самых высоких в мире. Совокупные внутренние и внешние затраты на транспорт и логистику в России составляют порядка 18-20 % ВВП, в то время как в Китае это 12-15 %, а в странах Европы около 6-7 % [4]. В России это связано, в первую очередь, все еще с низким внедрением логистических принципов в экономику страны. Так, по данным аналитического агентства РБК Research, если РФ снизит издержки на транспортно-логистическую деятельность до среднемирового уровня (около 10 % ВВП), это высвободит порядка 180 млрд долларов ежегодно [6]. В настоящий момент, по мнению некоторых специалистов в области логистики, ежегодные инвестиции в инфраструктуру составляют около 40-45 млрд долларов [4].

Нельзя не отметить тот факт, что общий уровень развития транспортной логистики Российской Федерации ежегодно повышается. Так, по рейтингу World Bank по показателю транспортно-логистической привлекательности и развитию страны за 2018 г., Россия занимает 75 место из 160 стран участников рейтинга [2]. Таким образом, поднявшись на 24 позиции в общем рейтинге стран по сравнению с рейтингом за 2016 г. [2]. Таким образом подтверждается взятое страной верное направление развития и достаточно высокая эффективность инвестиций в транспортно-логистический комплекс и российскую экономику в целом.

Считаем, что для эффективного развития международных транспортных коридоров, а также повышения уровня логистической привлекательности РФ на мировом рынке транспортно-логистических услуг необходимо решение вопросов формирования единого транспортно-логистического информационного пространства. По мнению авторов, особое значение в этом формировании играют автомобильные дороги федерального и регионального значения.

Компании, оказывающие транспортно-логистические услуги в виду своей деятельности нередко выходят за пределы одного региона, тем самым формируя транспортно-логистическую

систему страны [1, 9]. Однако, в настоящее время, уже недостаточно просто иметь дорогу с качественным твердым покрытием, разделителем и высокой пропускной способностью. В настоящее время с целью повышения уровня международной конкурентоспособности и реализации транзитного потенциала, а также сбалансированности инфраструктурного развития и транспортной доступности среди регионов внутри страны, необходимо комплексное информационное обслуживание таких дорог и в особенности дорог, которые представляют собой международные транспортные коридоры.

В настоящее время такое явление как использование современных информационных технологий на автомобильных дорогах общего пользования носит массовый характер во всем мире. Такое информационное сопровождение обеспечивает эффективную взаимосвязь со всеми участниками движения, а также повышает степень безопасности и прозрачности транспортной системы для участников движения, в т. ч. и из зарубежных стран, тем самым, создавая интеллектуальные транспортные системы [10]. С использованием интеллектуальных транспортных систем на федеральных и региональных автомобильных дорогах существенно повышается уровень безопасности движения, повышается грузооборот, пассажирооборот, сокращаются эксплуатационные затраты на содержание и ремонт таких автомобильных дорог.

Изучение отечественного рынка транспортно-логистических услуг показало, что на федеральных автомобильных трассах России на современном этапе развития экономики в основном внедряются системы фото- и видеофиксации скоростного режима, устанавливаются автоматизированные системы весового контроля, реже устанавливаются мобильные метеорологические станции и датчики транспортного потока [3, 5].

Вместе с тем, согласно транспортной стратегии РФ в период до 2030 г. [7, 8], необходимо создание единой информационной среды транспортного комплекса и аналитических информационных систем для поддержки управления развитием и регулирования процессов функционирования транспортного комплекса.

Методы и их апробация

В связи с этим считаем необходимым дать оценку текущей ситуации на дорогах России на основании оценки уровня оснащенности современными информационными технологиями основных транспортных артерии в РФ по авторской методике, в основе которой заложены методы непосредственных количественных экспертных оценок и ранжирования.

Необходимо отметить, что в экспертную группу входили представители логистических компаний, экспедиторских и грузовых компании, а также специалисты в области транспортной логистики и юридические лица, функционирующие на территории РФ на условиях полной анонимности.

Авторами сформулированы наиболее важные критерии, представленные в табл. 1, позволяющие оценить состояние федеральных автомобильных дорог широтного и отдельных меридиональных направлений. Оценка выполнялась по шкале баллов от 1-10, где 1 – низкий уровень, 10 – наивысший уровень развития, а итоговые значения по каждой конкретной автомобильной дороге не превышают 100 баллов. Результаты проведенной оценки представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты оценки состояния автодорог в РФ

Критерий оценки	М-1	М-4	М-5	М-7	М-10	М-51	М-53	М-54	М-55	М-58	М-60
Оснащенность приборами фото- и видеofиксации	4	6	5	7	5	3	3	4	3	3	2
Оснащенность приборами фиксации весового контроля перевозимого груза автопоездами	5	3	5	3	4	4	4	2	3	3	1
Наличие электронных табло, знаков, указателей и ситуационных центров	5	7	5	6	6	3	3	3	2	2	2
Наличие постов ГИБДД	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4
Наличие устойчивого сигнала сотовой и спутниковой связи	8	9	8	8	9	7	5	8	3	4	8
Наличие систем придорожных метеостанций в целях погодного мониторинга	7	8	5	7	6	4	2	4	3	3	6
Наличие светофорного движения	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
Наличие датчиков состояния дорожного полотна	4	4	4	6	5	2	2	1	1	1	2
Наличие детекторов транспортного потока	5	7	5	6	7	4	3	5	2	3	4
Наличие систем автоматизированного управления освещением	3	4	4	6	5	4	3	3	2	3	3
Обслуживание трассы в зимний период	5	7	5	6	6	5	3	6	3	4	7
Наличие постов служб МЧС	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4
Наличие медицинских служб	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4
Обеспечение сервисами технического обслуживания	7	7	6	6	5	6	3	4	4	3	6
Наличие автозаправочных станций	8	8	6	6	6	6	5	6	5	4	7
Наличие придорожного сервиса	8	9	6	6	5	5	4	6	3	3	4
Наличие придорожных отелей, кемпингов, площадок для отдыха и пр.	8	7	7	8	6	6	3	5	4	3	5
ИТОГО	89	98	83	95	87	70	55	69	49	50	71

Разработано авторами

Необходимо отметить, что в приведенной табл. 1 в связи с фактическим отсутствием в настоящее время на большинстве трасс взимания платы за проезд не учитывался такой критерий как наличие автоматизированных пунктов сбора платежа за проезд.

Далее проведем ранжирование (табл. 2).

Таблица 2

Рейтинг федеральных трасс

Федеральная трасса	Количество баллов	Место в рейтинге
М-4	98	1
М-7	95	2
М-1	89	3
М-10	87	4
М-5	83	5
М-60	71	6
М-51	70	7
М-54	69	8
М-53	55	9
М-58	50	10
М-55	49	10

Разработано авторами

Все места в рейтинге разделены на 4 основные группы. В табл. 3 представлены итоговые результаты оценки состояния федеральных автомобильных дорог и рекомендации по их совершенствованию.

Таблица 3

Итоговые результаты оценки состояния федеральных автомобильных дорог и рекомендации по их совершенствованию

Позиция	Рекомендации по повышению уровня логистического потенциала федеральных автодорог с позиции единой информационной системы
9-10 (менее 55)	Строительство дорог и объездных путей, контроль служб дорожного хозяйства, своевременный ремонт дорожного полотна, создание условий для внедрения информационных технологий в процесс дорожного движения.
6-8 (56-74)	Своевременный ремонт дорожного полотна, внедрение информационных технологий в процесс дорожного движения, активное развитие придорожных сервисов, особое внимание к службам безопасности дорожного движения.
3-5 (75-94)	Качественный и своевременный ремонт дорожного полотна с применением информационных технологий в т. ч. датчиков движения и технологии «антисон» вдоль обочин, плановое внедрение систем фото- и видеофиксации, развитие информационных систем контроля дорожного движения, обеспечение сотовой и спутниковой связи на всем протяжении пути, эффективная работа служб безопасности дорожного движения.
1-2 (95-100)	Поддержка эффективной работы всех служб дорожного движения, координация работы информационных систем, повышение уровня внедрения информационного обеспечения в дорожное хозяйство, а также повышение уровня качества услуг.

Разработано авторами

Как видно из данных табл. 3, рассматриваемые федеральные автомобильные дороги необходимо соотнести согласно полученного места в рейтинге из табл. 2, к группе, в каждой из которых, автором были разработаны и предложены рекомендации для повышения уровня информационного обеспечения на федеральных дорогах.

Необходимо отметить, что наивысшую позицию в настоящее время имеет федеральная трасса М-4, для которой актуально дальнейшее планомерное внедрение информационных технологий в дорожную инфраструктуру, а наименьший балл набрали федеральные трассы М-55 и М-58, на некоторых участках которых, отсутствует асфальтовое покрытие.

Заключение

Таким образом, на основании проведенной авторами оценки федеральных автомобильных дорог РФ на предмет включения их в единую транспортно-логистическую информационную среду, видно, что в настоящее время, большинство федеральных автодорог в России, а точнее их оснащение во многих регионах не в полной мере готовы к повсеместному их включению в единое транспортно-логистическое пространство, а также к формированию на ее основе, эффективного единого транспортно-логистического информационного пространства Российской Федерации.

Также отметим, что помимо ежегодного роста использования современных информационных технологий в строительстве и модернизации автомобильных дорог и транспортной инфраструктуры в целом, нельзя не заметить тенденцию к увеличению числа используемых датчиков и камер фото- и видеофиксации движения, а также автоматических пунктов весового контроля, что придает уверенности на своевременное оборудование федеральных автомобильных дорог современными информационными технологиями в ближайшей перспективе.

На основании вышеизложенного, необходимо констатировать, что на сегодняшний день, транспортная инфраструктура РФ, а в частности, федеральные автомобильные дороги не в полной мере отвечают современным международным требованиям оснащенности и эксплуатации современными информационными технологиями, что приводит к одной из

возможных причин снижения уровня загруженности дорог, а в некоторых случаях и полного отказа зарубежных клиентов перевозить грузы по территории РФ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аникин Б.А., Родкина Т.А. Логистика 2-е изд. М.: Изд-во «Проспект», 2010 г.
2. Рейтинг логистической привлекательности – LPI [Электронный ресурс] URL: <https://lpi.worldbank.org/international/global> (Дата обращения 02.12.2018 г.).
3. Турлаев, Р.С. Тенденции развития логистических интеллектуальных транспортных систем на федеральных трассах России / Р.С. Турлаев, Ю.Г. Кузменко, И.П. Савельева // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2017. – Т. 11, № 4. – С. 150-155.
4. РБК Research. Обзор рынка транспортно-логистических услуг России. URL: <https://marketing.rbc.ru/research/30675/> (Дата обращения 14.10.2018 г.).
5. Хатеев И.В., Кузменко Ю.Г., Грейз Г.М. Исследование и формирование логистического информационного пространства бизнес-структур // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 1. С. 319.
6. Титюхин Н. Логистика – инструмент повышения конкурентоспособности транспортного рынка России // Логинфо. 2011. № 1-2 (132).
7. Платонова М.А. Перспективы развития региональных логистических направлений // Современные проблемы науки и образования. – 2014 г. – № 3.
8. Транспортная стратегия РФ до 2030 года [Электронный ресурс] URL: <http://rosavtodor.ru/documents/transport-strategy-2030/> (Дата обращения 12.10.18 г.).
9. Понятие транспортно-логистическая система [Электронный ресурс] URL: <http://transportnaya-logistika.ru/logisticheskie-sistemy/ponyatie-transportno-logisticheskaya-sistema.html> (Дата обращения 11.09.18 г.).
10. Pierre David, Richard Stewart. International Logistics. Second edition // Thomson Corp. – «Atomic Dog», 2008, p. 29.

Turlaev Ruslan Sergeevich

South Ural state university (national research university), Chelyabinsk, Russia
E-mail: turlaevruslan@gmail.com

Kuzmenko Yulia Gennadievna

South Ural state university (national research university), Chelyabinsk, Russia
E-mail: polina.94@mail.ru

Assessment of the state of the federal highways in the light of the solution of the issues of forming a single transport and logistics information space

Abstract. The article presents the state of the federal highways of the Russian Federation. The cumulative internal and external costs for transport and logistics are presented in comparison with the People's Republic of China and European countries as a percentage and in dollar terms. Highlights the World Bank rating in terms of transport and logistics attractiveness and development of the country. The emerging need to address issues in the formation of a single transport and logistics information space of the Russian Federation is noted. It reflects the widespread active use by the world community in the transport and logistics complex of modern information technologies and information systems. The authors of this article have formulated the main advantages of using modern information technologies on public roads. It emphasizes the importance of creating intelligent transport systems that increase safety and transparency for all road users, including those from foreign countries, on the federal highways of Russia. The main direction of the transport strategy of the Russian Federation in the period up to 2030, which directly indicates the need to improve accessibility and security, the level of information and the formation of a unified information environment using modern information technologies, is considered. The author reflects the method of assessing the state of the federal highways. The authors formulated the most important criteria to assess the state of the federal highways of the latitudinal and individual meridional directions. The author's ranking of federal highways is given. The authors present the final results and conclusions of the assessment of federal highways and give recommendations on how to improve the road facilities and transport infrastructure.

Keywords: transport and logistic market; information logistics; transport logistics; information environment; federal highways; intelligent transport system; international transport corridors; road freight transport