

**Крегель Дмитрий Алексеевич**  
аспирант, ФГБОУ ВО «Российский  
университет транспорта (МИИТ)»,  
г. Москва  
*e-mail: aksial@mail.ru*

## ОПЫТ ПРЕДПРИЯТИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Аннотация.* В статье проанализирован опыт предприятий железнодорожного транспорта по осуществлению инновационной деятельности. Основным оператором в системе инновационной деятельности на железнодорожном транспорте в России, ввиду монополистического характера отрасли, является ОАО «РЖД». Рассмотрены основные научно-технологические и технологические приоритеты холдинга на долгосрочную перспективу (до 2025 г.), примеры совместных разработок ОАО «РЖД» и российских предприятий, которые превосходят лучшие зарубежные образцы, а также главные проблемы, которые препятствуют реализации стратегии инновационного развития.

*Ключевые слова:* транспорт, железнодорожные предприятия, инновации, экономика, холдинг.

**Kregel Dmitrij**  
Postgraduate student, Russian University  
of Transport (MIET), Moscow  
*e-mail: aksial@mail.ru*

## EXPERIENCE OF RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISES IN THE IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE ACTIVITIES

*Abstract.* The experience of rail transport enterprises in the implementation of innovative activities was examined in the article. JSC « Russian Railways » is the main operator in the system of innovative activities in rail transport in Russia due to the monopolistic nature of the industry. The main scientific, technological and technological priorities of that holding for the long-term perspective (until 2025), the main examples of joint development of JSC «Russian Railways» and Russian enterprises that surpass the best foreign models, as well as the main problems which impede the implementation strategies of innovation development are considered.

*Keywords:* transport, railway enterprises, innovations, economy, holding.

Для перехода российской экономики на инновационный путь развития необходимы качественные изменения в подходе к методологии и практике управления. Для этого необходима актуализация потребностей в инновационном типе развития российских компаний, который подразумевает динамизм и структурные преобразования на всех уровнях: отраслевых, региональных, территориально-производственных. Помимо этого, следует внести изменения в систему измерений и регулирования инновационной активности хозяйствующих субъектов.

В транспортной системе Российской Федерации (далее – РФ) важнейшую роль играет железнодорожный транспорт. Предприятия железнодорожного транспорта в России выполняют более 40 % грузовых перевозок и 35 % пассажирских. На основании этого можно сделать вывод, что изучение проблем и перспектив инновационного развития железнодорожных предприятий в настоящее время является актуальным и значимым [12].

Проблемы инновационного развития железнодорожных компаний были изучены большим количеством исследователей, среди которых можно выделить: А. П. Абрамова, В. Г. Галабурду, Н. Н. Громова, Б. М. Лапидуса, В. Н. Лившица, Д. А. Мачерета, Н. П. Терешину, А. М. Шульгу и др.

Направленность экономики страны на инновационное развитие сформировало необходимость определения приоритетных направлений, а также разработку стратегии развития экономической инфраструктуры, в том числе и транспортной системы страны [1].

В связи с тем, что в настоящее время в условиях глобализации экономики, значение транспортной отрасли в мировой и национальной экономике существенно увеличивается, развитие предприятий этой отрасли должно опережать развитие тех отраслей, которые она обслуживает. Под опережающим развитием подразумевается не только увеличение пропускных и провозных способностей определенного вида транспорта, а также подразумевается совместное использование транспортных и производственных технологий, современных инновационных управленческих систем и методологий [6].

Для оценки современного состояния, а также перспектив инновационного развития транспортной отрасли рассмотрим более подробно состав и структуру предприятий железнодорожного транспорта.

В настоящее время железнодорожные предприятия можно разделить на три группы:

1) холдинг ОАО «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД», далее – РЖД), который включает 16 железных

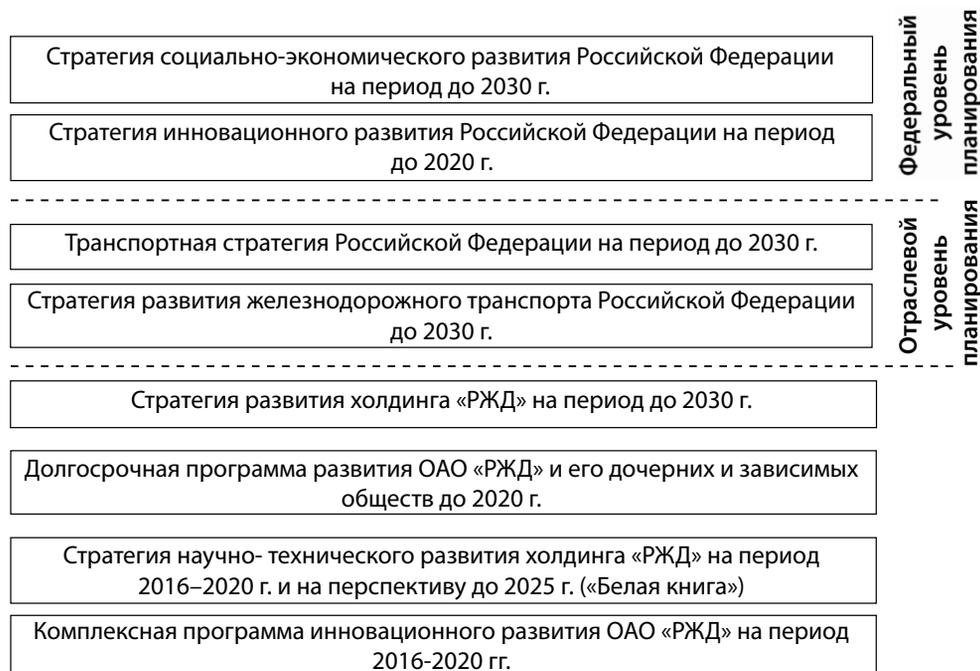
дорог, 57 филиалов с различным профилем деятельности, 11 иностранных представительств, более 80 дочерних компаний (доля от 50 %, а также по иным основаниям), 50 зависимых компаний (доля от 20 % до 50 %). Следует отметить, что общества, которые входят в холдинг, оказывают различное влияние на инновационное развитие холдинга;

2) независимые или условно независимые от РЖД операторы: это компании, которые имеют собственную инфраструктуру (подъездные пути, оборудования сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ) и связи и др.), а также парк вагонов. Среди крупных компаний можно отметить ОАО «Норильскую горную компанию», ОАО «Ямальскую железнодорожную компанию», ООО «Газпромтранс»;

3) частные (независимые) операторы, которые владеют только подвижным составом и в своей деятельности используют инфраструктуру РЖД (ряд компаний также пользуются услугами локомотивной тяги, предоставляемыми РЖД): «Независимая транспортная компания», «Дальневосточная транспортная группа» (ДВТГ), группа Globaltrans (в состав которой входят «Новая перевозочная компания» и «БалтТрансСервис») [9].

Основным оператором в системе инновационной деятельности на железнодорожном транспорте в России ввиду монополистического характера отрасли является РЖД. С точки зрения распределения функций в инновационном процессе РЖД выполняет следующие из них:

- разработка программы инновационного развития организации, которая в силу охвата большей части аспектов железнодорожного транспорта, является отраслевой;
- выбор и реализация приоритетных инновационных проектов;
- финансирование инновационных проектов;
- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- проведение маркетинговых исследований востребованности инновационно ориентированных транспортных услуг на железнодорожном транспорте;
- выпуск в кооперации с производственными предприятиями опытных образцов инновационной продукции;
- широкое внедрение и коммерциализация инновационных транспортных услуг на железнодорожном транспорте [11].



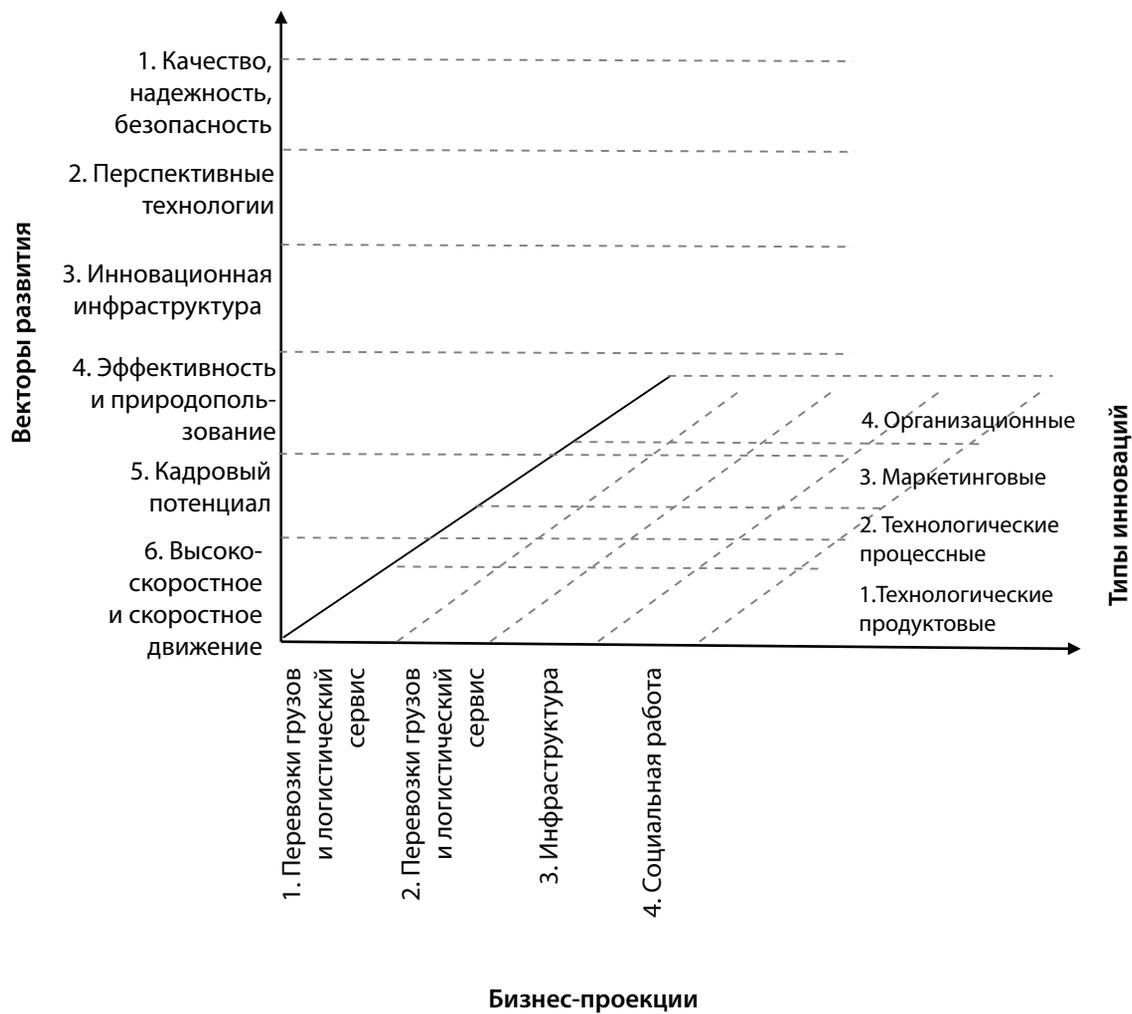
Источник: [10]

Рис. 1. Комплексная программа инновационного развития ОАО «РЖД» на период 2016-2020 гг. в системе социально-экономического и инновационного планирования на федеральном и отраслевом уровнях в России

Инновационная деятельность РЖД как основного субъекта реализации инновационных процессов на железнодорожном транспорте в России строится на основе задач стратегического развития государственной компании. Текущие задачи инновационного развития сформулированы в проекте Комплексной программы инновационного

развития РЖД на период 2016-2020 гг. (далее Программа-2020). Программа-2020 встроена в систему стратегического социально-экономического и инновационного планирования на федеральном и отраслевом уровнях (см. рис. 1) [10].

Содержательное направление задач инновационного развития РЖД, установленное в Программе-2020 можно представить в виде трехмерной проекции, концентрирующей основные векторы развития, бизнес-проекции и типы развиваемых инноваций на железнодорожном транспорте на среднесрочную перспективу (рис. 2) [10].



Источник: [10]

Рис. 2. Трехмерная проекция задач инновационного развития ОАО «РЖД» на период до 2020 г.

Основные ориентиры и формы инновационного развития предприятий железнодорожного транспорта прописаны в следующих нормативно-правовых актах: Транспортной стратегии РФ, Стратегии развития железнодорожного транспорта РФ до 2030 г. (далее – Стратегии) и Долгосрочной программе развития железнодорожного транспорта, направленной на реализацию Стратегии [3].

Важнейшими научно-технологическими и технологическими приоритетами холдинга РЖД на долгосрочную перспективу (до 2025 г.) являются:

- продолжение структурного реформирования железнодорожного транспорта для создания эффективной системы экономических отношений между участниками рынка железнодорожного транспорта;
- разработка нормативно-правовой документации;
- обеспечение безопасности железнодорожных перевозок, а также обеспечение безопасности на объектах железнодорожной инфраструктуры;

- импортозамещение;
- развитие системы государственного тарифного регулирования железнодорожных перевозок;
- проведение научных исследований в железнодорожной отрасли, в том числе за счет средств ОАО «РЖД»;
- усовершенствование и развитие инфраструктуры с целью устранения ограничений и «узких мест» в пропускной способности железнодорожной сети;
- восстановление, ремонт, а также строительство новых инфраструктурных сооружений, таких как мосты, тоннели, виадуки, эстакады и др. [2];
- развитие скоростного и высокоскоростного транспорта, а также тяжеловесного движения;
- усовершенствование железнодорожного подвижного состава, развитие промышленных предприятий, которые занимаются производством продукции для железнодорожного транспорта, а также разработка и создание высокотехнологичных и наукоемких образцов железнодорожной техники;
- развитие логистических услуг, основываясь на формировании оптимальной терминально-складской сети, с использованием новейших технологий управления процессом перевозок, а также повышение качества логистических услуг и развитие таможенно-брокерской деятельности;
- развитие приоритетных международных направлений, таких как международные транспортные коридоры, совместная деятельность с международными транспортными компаниями, участие в инвестиционных международных проектах зарубежных стран, увеличение эффективности деятельности пограничных железнодорожных переходов [4];
- развитие человеческих ресурсов в сфере железнодорожного транспорта.
- энергетическая эффективность и использование альтернативных источников энергии;
- природоохранная деятельность;
- инновационные телекоммуникационные решения;
- развитие системы управления качеством;
- фундаментальные и прикладные научные исследования;
- развитие транспортно-логистических систем на основе клиентоориентированности;
- обеспечение надежности производственных процессов;
- внедрение интеллектуальных систем управления с использованием искусственного интеллекта;
- внедрение технических средств и методики организации тяжеловесного движения грузовых поездов;
- создание рабочих мест, которые отвечали бы самым современным технологиям и, как следствие, рост производительности труда;
- использование инновационных материалов, конструкций, технических систем [5].

В 2011-2015 гг. были внедрены совместные разработки компании РЖД и российских предприятий, которые превосходят лучшие зарубежные образцы. Так, система средств железнодорожной автоматики интервального регулирования движения поездов на основе интегрального применения рельсовых цепей, спутниковой навигации, локального и распределенного цифрового радиоканала отличается от зарубежных аналогов комплексностью применения различных координатных систем.

Аппаратно-программный комплекс организации, контроля и анализа технологических процессов и обеспечения безопасности работы на станциях на базе цифровых моделей пути и спутниковой навигации (МАЛС) не имеет аналогов за рубежом. Данная система внедрена на следующих станциях: ст. Солнечная (МЖД), ст. Автово и Лужская-Сортировочная, Сочи, Адлер, Имеретинский курорт (СКЖД), Челябинск-Главный. Эффективность внедрения МАЛС обеспечивается за счет повышения уровня безопасности движения при маневровой работе, снижения числа случаев производственного травматизма сотрудников компании на путях, уменьшения технологических затрат от снятия ограничений, сокращения времени обработки и доставки грузов и др. [7].

Автономные скоростные (200 км/ч) комплексы диагностики элементов инфраструктуры обеспечивают контроль вдвое большего числа параметров состояния железнодорожной инфраструктуры по сравнению с зарубежными аналогами.

К точности измерений скоростей движения на участке Санкт-Петербург – Москва предъявлены очень высокие требования. Это связано с особенно строгими нормами на содержание инфраструктуры, что задает минимальный диапазон допустимых значений параметров элементов. Для наиболее точных измерений испытания необходимо проводить в условиях, максимально приближенным к реальным условиям эксплуатации.

Для этого на полигоне Санкт-Петербург – Москва – Бусловская РЖД совместно с компанией АО «НПЦ ИНФО-ТРАНС» создан высокоскоростной диагностический комплекс. Автономный скоростной (200 км/ч) комплекс диагностики элементов инфраструктуры обеспечивает контроль геометрических параметров рельсовой колеи прямо с борта электропоезда «Сапсан» и работает без привлечения штата. Впервые диагностическое оборудование такой широкой номенклатуры было установлено на обращающемся высокоскоростном пассажирском поезде. Эффект от реализации заключается в высвобождении ниток графика поездов, дополнительном доходе вследствие этого и благодаря снижению количества задержек и отмен поездов, а также экономия в результате снижения расходов на проведение диагностики [7].

Несмотря на активную программную инновационную деятельность РЖД, для компании характерны следующие проблемы, препятствующие реализации ее инновационного потенциала:

- недостаточная удовлетворенность клиентов компании предоставляемыми услугами в части их надежности и безопасности;
- неконкурентоспособный на международном уровне организационно-технический уровень основных видов деятельности и низкая степень использования высокотехнологичной техники;
- недостаточная эффективность реализуемых инновационных мероприятий и проектов;
- необходимость диверсификации научных связей компании с российскими и зарубежными вузами и научно-исследовательскими организациями, инжиниринговыми центрами;
- низкие показатели экологической безопасности компании;
- низкая реализация инновационного потенциала на уровне регионов [8].

В настоящее время описанные выше направления инновационного развития предприятий железнодорожного транспорта в основном осуществляет холдинг РЖД. Часть задач, представленных к реализации, выполнена, определенные результаты достигнуты. Среди достигнутых целей можно отметить: в РЖД создана система инновационного менеджмента, который обеспечивает полный цикл внедрения инновационных проектов, корпоративная система реализации инновационной деятельностью, разработана и действует общая техническая политика. Однако до сих пор существуют факторы, которые сдерживают достижение поставленных целей в области инновационного развития отрасли.

#### *Библиографический список*

1. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 319 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_162170/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162170/) (дата обращения: 22.02.2018).
2. Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2008 г. № 1 734-р (ред. от 11.06.2014) «О Транспортной стратегии Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82617](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82617) (дата обращения: 22.02.2018).
3. Распоряжение Правительства РФ от 17.06.2008 г. № 877-р «О Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года» (вместе с «Планом мероприятий по реализации в 2008-2015 годах Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года») [Электронный ресурс]. – [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_92060/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92060/) (дата обращения: 22.02.2018).
4. Распоряжение Правительства РФ от 27.12.2016 г. № 2 858-р «Об утверждении Стратегии транспортного обеспечения Кубка конфедераций FIFA 2017 года и чемпионата мира по футболу FIFA 2018 года в Российской Федерации и плана мероприятий по реализации Стратегии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=PNPA;n=12838#0> (дата обращения: 22.02.2018).
5. Приказ Минтранса РФ от 12.05.2005 г. № 45 «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_99374/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99374/) (дата обращения: 22.02.2018).
6. Барчуков, А. В. Финансирование модернизации и развития инфраструктуры железнодорожного транспорта РФ: дис. ... док. экон. наук. Хабаровск, 2011. – 284 с.
7. Беляева, Т. В. Экономическая оценка реализации новых технологий в путевом хозяйстве железных дорог: дис. ... канд. экон. наук. Новосибирск, 2013. – 202 с.
8. Дворникова, Ю. В. Экономическая оценка инновационной деятельности на российских железных дорогах: дис. ... канд. экон. наук. Самара, 2006. – 217 с.

9. Катунина, И. В. Инновационное развитие предприятий железнодорожного транспорта в условиях стратегических изменений // Вестник СибАДИ, 2012. – № 1. – С. 101-106.
10. Российские железные дороги [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rzd.ru/> (дата обращения: 22.02.2018).
11. Шишмаков, С. В. Экономическая оценка эффективности инновационной деятельности предприятий железнодорожного транспорта: на примере филиала ОАО «РЖД» Дальневосточной железной дороги: дис. ... канд. экон. наук. Хабаровск, 2007. 154 с.
12. Юрин, С. В. Инновационные подходы в управлении инвестиционными ресурсами предприятиями транспортного комплекса: дис. ... канд. экон. наук. Москва, 2005. – 165 с.

#### References

1. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 15.04.2014 № 319 «Ob utverzhdenii gosudarstvennoy programmy Rossiyskoy Federatsii «Razvitie transportnoy sistemy» [Resolution of the Government of the Russian Federation dated on April 15, 2014 № 319 «On approval of the state program of the Russian Federation» Development of the transport system». Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_162170/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162170/) (accessed 22.02.2018).
2. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 22.11.2008 № 1 734-r (red. ot 11.06.2014) «O Transportnoy strategii Rossiyskoy Federatsii» [Order of the Government of the Russian Federation No. 1734-r of 22.11.2008 (as amended on 11.06.2014) «On the Transport Strategy of the Russian Federation»]. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82617](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82617) (accessed 22.02.2018).
3. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 17.06.2008 № 877-r «O Strategii razvitiya zheleznodorozhnogo transporta v Rossiyskoy Federatsii do 2030 goda» (vmeste s «Planom meropriyatiy po realizatsii v 2008-2015 godakh Strategii razvitiya zheleznodorozhnogo transporta v Rossiyskoy Federatsii do 2030 goda») [Order of the Government of the Russian Federation № 877-r on 17.06.2008 «On the Strategy for the Development of Railway Transport in the Russian Federation until 2030» (together with the «Action Plan for the Implementation of the Strategy for the Development of Railway Transport in the Russian Federation until 2030» in 2008-2015)]. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_92060/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92060/) (accessed 22.02.2018).
4. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 27.12.2016 № 2 858-r «Ob utverzhdenii Strategii transportnogo obespecheniya Kubka konfederatsiy FIFA 2017 goda i chempionata mira po futbolu FIFA 2018 goda v Rossiyskoy Federatsii i plana meropriyatiy po realizatsii Strategii» [Order of the Government of the Russian Federation № 2858-r dated 27.12.2016 «On the approval of the Transport Support Strategy for the Confederations Cup of the FIFA 2017 and the FIFA 2018 FIFA World Cup in the Russian Federation and the Action Plan for implementing the Strategy»]. Available at: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=PNPA;n=12838#0> (accessed 22.02.2018).
5. Prikaz Mintransa RF ot 12 maya 2005 № 45 «Ob utverzhdenii Transportnoy strategii Rossiyskoy Federatsii na period do 2020 goda» [Order of the Ministry of Transport of the Russian Federation on May 12, 2005 № 45 «On Approval of the Transport Strategy of the Russian Federation for the Period to 2020»]. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_99374/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99374/) (accessed 22.02.2018).
6. Barchukov A. V. Finansirovanie modernizatsii i razvitiya infrastruktury zheleznodorozhnogo transporta RF: dis. ... dok. ekon. nauk [Financing of modernization and development of the railway transport infrastructure of the Russian Federation: dis. ... doc. econ. sciences]. Khabarovsk, 2011. 284 p.
7. Belyaeva T. V. Ekonomicheskaya otsenka realizatsii novykh tekhnologiy v putevom khozyaystve zheleznykh dorog: dis. ...kand. ekon. nauk [Economic evaluation of the implementation of new technologies in the railway track facilities: dis. ... cand. econ. sciences]. Novosibirsk, 2013. 202 p.
8. Dvornikova Yu. V. Ekonomicheskaya otsenka innovatsionnoy deyatel'nosti na rossiyskikh zheleznykh dorogakh: dis. ... kand. ekon. nauk [Economic evaluation of innovation activities on Russian railways: dis. ... cand. econ. sciences]. Samara, 2006. 217 p.
9. Katunina I. V. Innovatsionnoe razvitie predpriyatiy zheleznodorozhnogo transporta v usloviyakh strategicheskikh izmeneniy [Innovative development of rail transport enterprises in the context of strategic changes] // Vestnik SibADI, 2012, I. 1, pp. 101-106.
10. Rossiyskie zheleznye dorogi [Russian Railways]. Available at: <http://www.rzd.ru/> (accessed 22.02.2018).
11. Shishmakov, S. V. Ekonomicheskaya otsenka effektivnosti innovatsionnoy deyatel'nosti predpriyatiy zheleznodorozhnogo transporta :na primere filiala ОАО «RZhD»-Dal'nevostochnoy zheleznoy dorogi: dis. ... kand. ekon. nauk [Economic evaluation of the efficiency of innovative activity of railway transport enterprises: on the example of the branch of JSCo Russian Railways-Far Eastern Railway: dis. ... cand. econ. sciences]. Khabarovsk, 2007. 154 p.
12. Yurin S. V. Innovatsionnye podkhody v upravlenii investitsionnymi resursami predpriyatiyami transportnogo kompleksa: dis. ... kand. ekon. nauk [Innovative approaches in the management of investment resources by enterprises of the transport complex: dis. ... cand. econ. sciences]. Moscow, 2005. 165 p.