

УДК 658.3
JEL: O11, E60

DOI: 10.18184/2079-4665.2017.8.3.348-356

Модернизация дорожного хозяйства России на основе инновационных технологий

*Окончание. Начало в номере: Том 8. № 2. 2017***Евгений Алексеевич Жуков¹, Сергей Владимирович Ильин²**

¹Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС» (Институт), г. Москва, Россия
109147, Москва, ул. Марксистская, 34, кор. 7

²Государственная компания «Российские автомобильные дороги», г. Москва, Россия
127006, Москва, Страстной бульвар, 9

E-mail: evgenii.zhukov@mail.ru

Поступила в редакцию: 21.07.2017; одобрена: 01.08.2017; опубликована онлайн: 29.09.2017

Аннотация

Цель: Авторы ставят своей целью показать реальность выполнения актуальной задачи удвоения темпов автодорожного строительства, поставленной Президентом Российской Федерации В.В. Путиным перед транспортными строителями, и обосновать концептуальные основы модернизации дорожного хозяйства России до уровня, полностью отвечающего требованиям, предъявляемым к автомобильным дорогам со стороны подвижных автотранспортных средств.

Методология проведения работы: Для сбора и анализа исходных данных и информации использованы методы: системный подход, методы социальной диагностики, сравнительный анализ, метод экспертных оценок, метод статистической обработки информации.

Результаты работы: Дана краткая характеристика современного уровня развития и технического состояния сети автомобильных дорог России как важнейшей составляющей материально-технической базы (МТБ) дорожного хозяйства и Единого транспортного комплекса страны. Проанализирован ход выполнения поручения Президента Российской Федерации транспортным строителям об удвоении темпов строительства автомобильных дорог общего пользования в течение 2013–2022 гг. по сравнению с предыдущим десятилетием. Научно обоснована реальность выполнения поручения Президента РФ путем модернизации МТБ дорожного хозяйства России на основе внедрения в отрасли инновационных технологий и прогрессивного мирового опыта дорожного строительства.

Выводы: Несмотря то, что на сегодняшний день имеет место отставание от графика выполнения транспортными строителями поручения Президента РФ, еще остаются реальные возможности достижения поставленной им цели: удвоить темпы строительства автомобильных дорог общего пользования в течение 2013–2022 гг. по сравнению с предыдущим десятилетием, путем научно обоснованной модернизации МТБ дорожного хозяйства на основе внедрения инновационных технологий и использования прогрессивного отечественного и зарубежного опыта в дорожном строительстве.

Ключевые слова: единый транспортный комплекс, дорожное хозяйство, модернизация, материально-техническая база, инновационные технологии, строительство автомобильных дорог, сеть автомобильных дорог, экспериментальный полигон, биосинтетические материалы

Для цитирования: Жуков Е. А., Ильин С. В. Модернизация дорожного хозяйства России на основе инновационных технологий. Часть 2 // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2017. Т. 8. № 3. С. 348–356. DOI: 10.18184/2079-4665.2017.8.3.348-356

© Жуков Е. А., Ильин С. В., 2017

Modernization of the Russian Automobile Road Network on the Base of Innovative Technologies

The ending. The beginning in magazine number: Volume 8. No. 2. 2017

Evgeny A. Zhukov¹, Sergey V. Ilyin²

¹ Moscow International higher business school MIRBIS, Moscow, Russian Federation
34, Marksistskaya street, Moscow, Russian, 109147

² State Company "Russian automobile roads", Moscow, Russian Federation
9, Strastnoy Boulevard, Moscow, Russian, 127006

E-mail: evgenii.zhukov@mail.ru

Submitted 21.07.2017; revised 01.08.2017; published online 29.09.2017

Abstract

Purpose: the authors aim to show the reality of the decision of the actual task putted by the Russian President V.V. Putin to transport builders: two times increasing construction of automobile roads and to ground fundamental principles of the Russian automobile roads network technological modernization, allowing solving the modern requirements of automobile transport.

Methods: in the present study the following methods were used: systemic approach, methods of social diagnosis, comparative analysis, method of expert evaluations, and method of statistical processing of information.

Results: the short characteristic of modern development and technical level of the Russian automobile roads network as the important part of the automobile roads material-technical base is presented. Realization process of the actual task

putted by Russian President V.V. Putin to transport builders: two times increasing construction of automobile roads is analyzed. The reality of decision this task due to modernization roads economy material-technical base on the base of innovative technologies and progressive world experience in the field of roads construction is scientifically proved.

Conclusions and Relevance: in spite of losing now in decision of the actual task putted by Russian President V.V. Putin to transport builders: two times increasing construction of automobile roads, nevertheless the real possibilities to reach the important aim still remain. It may be done only due to scientifically grounded modernization of the roads economy material-technical base on the base of innovative technologies and progressive world experience in the field of roads construction.

Keywords: transport complex, road economy, modernization, material-technical base, innovative technologies, automobile roads construction, automobile roads network, experimental polygon, geosynthetic materials

For citation: Zhukov E. A., Ilyin S. V. Modernization of the Russian Automobile Road Network on the Base of Innovative Technologies. Part 2. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitiie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2017; 8(3):348–356. DOI: 10.18184/2079–4665.2017.8.3.348–356

3. Модернизация дорожного хозяйства России на основе инновационных технологий – главный путь достижения поставленной Президентом РФ цели по ускорению развития и совершенствования сети автомобильных дорог страны

Концептуальной основой эффективного хозяйствования в социальном государстве, которым, в соответствии с Конституцией РФ (основным ее Законом), является Российская Федерация, должно стать не стремление к максимизации производственной прибыли в отдельных структурных звеньях экономики страны, а полное, своевременное и качественное удовлетворение разумных материальных и духовных потребностей всех ее граждан, причем при постоянном снижении удельных совокупных общественных затрат трех единственно возможных основных производственных ресурсов: живого труда (трудовых ресурсов общества),

основных производственных фондов (овеществленного труда) и материально-энергетических ресурсов на единицу конечного валового общественного продукта.

Безусловно, достичь этого можно только при научной организации производства, труда и управления, а именно: на основе научно обоснованного нормативного хозяйствования, предполагающего строгий учет и контроль наличия и использования каждого из трех возможных указанных выше производственных ресурсов, всегда находящихся в государстве в строго определенном ограниченном количестве и качественном состоянии. Только при этом можно обеспечить постоянную модернизацию развития и использования всех составляющих элементов материально-технической базы (МТБ) экономики страны на основе инновационных технологий и прогрессивной мировой производственной практики.

Кровеносно-сосудистой системой всей экономики государства является транспортная инфраструктура, важнейшее место в которой, как было аргументировано показано авторами в первой части статьи¹, является материально-техническая база автомобильно-дорожного хозяйства. Это уже давно осознали и руководство, и все население развитых стран мира. Россиянам же, как убедительно свидетельствует современная государственная транспортная политика, еще предстоит осознать это, и безотлагательно осуществить в кратчайшие сроки системную модернизацию МТБ транспортной отрасли экономики, в том числе и дорожного хозяйства, на основе современных инновационных технологий и передового отечественного и зарубежного опыта в дорожном строительстве.

Автомобильная дорога, полностью отвечающая требованиям, предъявляемым к ней современными подвижными транспортными средствами, – это сложный комплекс проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ по сооружению всех образующих транспортную артерию конструктивных элементов, включающих: отвод земли и подготовку территории; возведение земляного полотна; строительство малых, средних и крупных искусственных сооружений; устройство многослойной дорожной одежды, основного и самого дорогостоящего конструктивного элемента, затраты на устройство которого порой составляют 60–70% от общей стоимости строительства дороги; благоустройство и обстановку полосы отвода и др.

В современных условиях ускоренной трансформации технических укладов, сопровождающихся быстрым нарастанием совершенства техники, скоростных возможностей автомобилей, роста их грузоподъемности, интенсивности транспортных потоков на сети автомобильных дорог страны, необходимо как развитие дорожной сети, так и значительное улучшение качественного состояния существующих дорог. Глубоко осознавая и отчетливо понимая, что совершенствование и развитие материально-технической базы дорожного хозяйства страны является сейчас одним из важнейших генераторов и потребителей инновационных технологий и накопленного мирового прогрессивного отраслевого опыта, без которых невозможно достижение поставленной Президентом России перед дорожными строителями цели (т.е. удвоения в период с 2013 по 2022 гг. темпов строительства автомобильных дорог общего пользования по сравнению с предшествующим этому периоду

десятилетием), руководство Государственной компании «Российские автомобильные дороги» (далее ГК «Автодор») с 14 по 16 июня 2017 г. успешно и очень продуктивно провели в г. Сочи ставший уже традиционным очередной ежегодный III Международный форум «Инновации в дорожном строительстве». Участники Форума на его пленарных заседаниях, круглых столах и дискуссионных площадках глубоко и всестороннее обсудили и проанализировали современные инновационные технологии и ознакомились со ставшим доступным передовым мировым и отечественным опытом, накопленным в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог.

Особое внимание на Форуме было обращено на обсуждение:

- путей повышения эффективности капитальных вложений, увеличения сроков службы и улучшения качества развития и совершенствования сети скоростных автомагистралей России федерального значения на основе применения инновационных дорожно-строительных материалов и технологий;
- экологическим проблемам снижения негативного воздействия транспорта на человека и окружающую природную среду (флору и фауну);
- инновационной направленности развития малого и среднего предпринимательства в сфере строительства и эксплуатации автомобильных дорог;
- повышению безопасности и снижению количества дорожно-транспортных происшествий, а, следовательно, и уменьшению причиняемого от них колоссального ущерба обществу;
- совершенствованию конструкций и повышению производительности дорожно-строительной техники;
- внедрению современных прогрессивных методов изыскания маршрутов и проектирования автомобильных дорог и мостовых сооружений с применением инновационных технологий;
- повышению привлекательности и популярности дорожно-строительных профессий и возрастанию международной конкурентоспособности отечественных дорожно-строительных компаний и др.

В настоящей статье авторы, приняв активное участие в работе Форума, вносят свой посильный вклад в обязательное достижение дорожника-

¹ Жуков Е. А., Ильин С. В. Модернизация дорожного хозяйства России на основе инновационных технологий // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2017. Т. 8. № 2. С. 196–202. DOI: 10.18184/2079-4665.2017.8.2.196–202

ми России поставленной Президентом РФ цели, обобщая и критически анализируя возможность и целесообразность использования в отечественной практике ряда современных инновационных технологий в дорожном строительстве.

Не вызывает сомнений тот факт, что никакое лабораторное исследование или кабинетный расчет не могут заменить результатов конкретных исследований и испытаний работы автомобильных дорог в естественных полевых природно-климатических, геологических и технических эксплуатационных условиях. Поэтому специалисты ГК «Автодор», будучи убежденными в эффективности вкладываемых в экспериментальные исследования инвестиций, и в соответствии с «Планом мероприятий по расширению применения инновационных технологий, материалов, в том числе битумов, и конструкций в дорожном строительстве», утвержденным заместителем Председателя Правительства России Аркадием Дворковичем в 2015 г., осенью 2016 г. приняли решение организовать на строящемся пятом пусковом комплексе Центральной кольцевой автомобильной дороги (далее – ЦКАД)² экспериментальный полигон для испытания различных видов инновационных геосинтетических дорожно-строительных материалов, как уже используемых в отечественной и зарубежной практике дорожного строительства, так и вновь рекомендуемых специалистами.

В соответствии с количеством инновационных материалов, предоставленных для исследований 14-ю компаниями-производителями, испытательный полигон, являющийся собой участок ЦКАД протяженностью порядка 500 метров, разделен на 22 секции, протяженность каждой из которых составляет 20 метров, а одной из них является эталонная секция, сооружаемая без применения геосинтетики. В этих секциях дороги использованы практически все доступные предлагаемые производителями вариации современных инновационных геосинтетических строительных материалов (материалы на основе полиэфирного и базальтового волокна, стекловолокна, тканые полипропиленовые геотекстилы, геосетки, георешетки, геокомпозиты и геотканый материал в конструктиве с геоматами и др.). Результаты двухлетних наблюдений за каждой из экспериментальных секций в реальных эксплуатационных и природно-климатических условиях их работы, а затем их тщательный сравнительный анализ, позволят отобрать лучшие инновационные технологические решения, а также внести кор-

ректировки в базу дорожных строительных норм и правил.

Очень важно отметить при этом, что во время исследований все применяемые в конструктивных слоях дорожной одежды исследуемые инновационные материалы будут работать в одинаковых реальных эксплуатационных условиях: природно-климатических, водно-тепловых, интенсивности и состава потоков движения подвижных транспортных средств, так как полигон расположен на реальной трассе ЦКАД с высокой интенсивностью движения (по предварительным расчетам интенсивность движения на данном участке ЦКАД составит более 25 тыс. автомобилей в сутки).

Более того, для сбора всесторонних достоверных данных на экспериментальном полигоне установлен автономный комплексный пост дорожного контроля, включающий в себя: метеостанцию IWS; видеокамеры; датчик состояния полотна дороги, фиксирующий его влажностное состояние (сухо, влажно) и температуру, коэффициент сцепления с ним колес автомобиля и толщину слоя воды на нем; универсальный комплекс мониторинга параметров атмосферы, фиксирующий температуру воздуха, его влажность, абсолютное атмосферное давление, скорость и направление ветра, тип осадков, общее их количество и интенсивность, а также концентрацию CO₂. На полигоне установлен также пункт учета интенсивности движения. Указанные комплексный пост и учетный пункт позволят постоянно и непосредственно с полигона регистрировать реальные круглосуточные данные о природно-климатических условиях, составе и интенсивности транспортных потоков, и состоянии конструктивных слоев дорожной одежды.

Кроме того, тщательному лабораторному контролю подверглись и все дорожно-строительные материалы, применяемые на экспериментальном полигоне: грунт, песок, щебеночно-песчаные и асфальтобетонные смеси. Полученные в ходе исследований результаты позволят объективно определить, как каждый из использованных инновационных геосинтетических материалов влияет на прочность и долговечность конструктивного элемента дорожной одежды, в котором он применен, и какой это может принести технико-экономический эффект.

Нельзя не отметить, что важную роль в создании экспериментального полигона сыграли желание и готовность реализовать такой проект и со стороны

²Московская область, Одинцовский район, ПК193+25,42 – ПК200+34,05

концессионера ООО «Кольцевая магистраль», с которым было дополнительно заключено соглашение от 26 октября 2016 г. № ДПТПИИТ-2016-1161 «О создании экспериментального полигона испытаний геосинтетических материалов». Таким образом, на ЦКАД сформирован полноценный экспериментальный полигон по исследованию всех видов геосинтетических материалов, применяемых в дорожном строительстве. Только таким экспериментальным путем можно получить достоверные данные, выбрать лучшие инновационные дорожно-строительные материалы и конструкции, внести корректировки в нормативную базу и дать обоснованный старт внедрению любой инновации. Именно создание таких экспериментальных полигонов служит ускорению внедрения любой инновации. С этим тезисом согласится любой специалист дорожной отрасли.

В результате, на основе анализа динамики изменения состояния различных слоев дорожной одежды всех экспериментальных секций дороги в течение ряда лет (замеры модулей упругости, изменение ровности, регистрация образования трещин и выбоин, развитие колейности и прочих деформаций и повреждений), будут получены достоверные данные о том, каким образом ведет себя тот или иной инновационный геосинтетический материал в конструктивных слоях дорожной одежды в реальных условиях эксплуатации дороги. Не исключено, что некоторые исследуемые материалы покажут себя не с лучшей стороны, но это также будет одним из положительных результатов научно-практических исследований (так как в научных исследованиях отрицательный результат также является результатом), который в последствии не допустит значительных непроизводительных общественных затрат на ошибочные направления в модернизации дорожного хозяйства России.

При этом важно заметить, что успешно осуществляемые ГК «Автодор» научно-практические исследования носят не узковедомственный, а общепромышленный характер, ибо их результаты найдут отражение не только во внутриведомственных стандартах компании, но и в совершенствовании отраслевой нормативно-технической базы, т.е. уточнят и дополнят отечественные ГОСТы в части применения различных типов геосинтетических материалов в транспортном строительстве.

Как было показано в первой части статьи, для того, чтобы в установленные Президентом России В.В. Путиным сроки выполнить данное им транспортным строителям задание, необходимо в оставшееся до истечения 2022 г. время, т.е. за 2017-2022 гг., построить не менее 5,9 тыс. км автомобильных дорог федерального значения (7,6 тыс. км дорог, подлежащих сооружению за 10 лет, минус 1,7 тыс.

км уже построенных дорог за истекшие с 2013-го четыре года) и не менее 30 тыс. км регионального значения, т.е. довести темпы строительства и реконструкции автомобильных дорог общего пользования за грядущие 6 лет в среднем до 1,0 тыс. км в год федеральных дорог и до 5 тыс. км в год региональных дорог.

Не требует особой аргументации то обстоятельство, что главной задачей транспортных строителей является обеспечение относительно одинаковых уровней развития транспортной инфраструктуры во всех без исключения регионах нашей обширной страны, с целью своевременного, полного и качественного удовлетворения общественных транспортных потребностей в грузовых, пассажирских и специальных перевозках.

Невольно возникает вопрос: по силам ли дорожным строителям России полностью выполнить оставшийся из задания Президента РФ объем дорожно-строительных работ в предстоящие с начала 2017 г. 6 лет, если темпы строительства, например, федеральных трасс, в предыдущие четыре года составили только в среднем 425 км за год, а региональных дорог общего пользования – только порядка 3 тыс. км?

Если обратиться к истории дорожного строительства в нашей стране, то можно увидеть, что в наиболее успешные в рассматриваемой сфере 70–80-е годы прошлого столетия только дорожно-строительные организации Министерства транспортного строительства СССР, оснащенные далеко не столь высокопроизводительной дорожно-строительной техникой, которая доступна отечественным транспортным строителям сейчас, соорудили почти до 20-ти тысяч км в год автомобильных дорог общего пользования.

Современная же прогрессивная зарубежная практика дорожного строительства, причем не только китайского, убедительно показывает, что рационально сформированный по составу профессиональных специалистов мобильный комплексный отряд дорожных строителей, оснащенный современной передовой дорожно-строительной техникой, при научной организации труда, производства и управления способен достигать производительности до одного километра готовой автомобильной дороги с двухполосной проезжей частью за нормативную рабочую смену. Реальность этих данных может быть подтверждена не только паспортными данными, характеризующими технико-эксплуатационные возможности современных асфальтобетонных и цементобетонных укладочных машин, являющихся в общем комплексе дорожно-строительной техники основными определяющими сменной производительности

комплексного мобильного дорожно-строительного отряда, но и реальными практическими достижениями отечественной и зарубежной практики.

В дорожном строительстве России в настоящее время широко используется как отечественная, так и зарубежная (как правило, более производительная и надежная) дорожно-строительная техника. Для большей убедительности расчеты, обосновывающие реальность выполнения дорожниками в установленный срок задания Президента РФ, будут базироваться на возможностях находящейся сейчас в использовании дорожниками отечественной дорожно-строительной техники.

Так, например, отечественный бетоноукладчик ДС-101 (ДС-111) со скользящими опалубочными формами, при наличии развернутого фронта работ, правильной организации производства и своевременного полного обеспечения его цементобетонной смесью, обеспечивает сменный темп устройства цементобетонного покрытия дороги шириной 7,5 м, т.е. двухполосную проезжую часть дороги протяженностью до 1 км. Таким образом, теоретически, при двухсменной работе одно механизированное дорожно-строительное подразделение, оснащенное полным комплектом дорожно-строительной техники на базе ДС-101 (ДС-111) за строительный сезон (даже если, с учетом простоев из-за объективных природно-климатических и производственных условий и упрощения расчетов, примем его продолжительность ежегодно только 100 дней) может построить не менее 200 км автомобильных дорог общего пользования с двухполосной проезжей частью. Таким образом, если сооружать автомобильные дороги общего пользования только с цементобетонными покрытиями, то, чтобы обеспечить выполнение в срок задания Президента, теоретически вполне достаточно на федеральном уровне привлечь и обеспечить всем необходимым пять комплексных механизированных на базе указанного отечественного бетоноукладчика мобильных дорожно-строительных отрядов, а всем региональным дорожным компаниям сообщать создать и также обеспечить всем необходимым нужный фронт работ порядка пятнадцати-двадцати таких отрядов. (Здесь надо отметить, что устройство усовершенствованного капитального типа цементобетонного покрытия на автомагистралях с большой интенсивностью движения, незаслуженно забытое сейчас, весьма надежно зарекомендовало себя в 60–70-е годы прошлого столетия. Участки дорог с данным типом покрытий, уложенным в строгом соответствии с техническими нормами и правилами и соблюдением технологических требований, до сих пор, т.е. порой более 50-ти лет, находятся в хорошем состоянии, отвечающем современным требованиям, предъявляемым подвижным составом к их качеству).

Аналогичный результат дают и теоретические расчеты, базирующиеся на предположении, что в России все автомобильные дороги общего пользования будут продолжать строиться, как сейчас, преимущественно только с асфальтобетонными типами капитальных покрытий, а за основу в них приняты производительные возможности широко используемых в дорожном строительстве отечественных асфальтоукладчиков.

Однако, как убедительно показала реальная отечественная практика дорожного строительства, обеспечить постоянно, из смены в смену на протяжении всего строительного сезона, паспортную производительность базовых машин (бетоноукладчиков или асфальтоукладчиков) практически не представляется возможным по ряду объективных причин: недостаточности квалифицированных дорожных специалистов, механизаторов и рабочих; невозможности непрерывного обеспечения необходимого фронта и потребных объемов всех видов дорожно-строительных материалов для непрерывного производства работ по устройству дорожных покрытий; природно-климатических условий и т.д.

Так, когда в 70-е годы прошлого столетия Министерству транспортного строительства СССР удалось приобрести в США три комплекта высокопроизводительной дорожной техники «Автогрейд» фирмы СМІ по устройству земляного полотна, оснований и цементобетонных покрытий автомобильных дорог, производительностью 3 погонных метра в минуту цементобетонного покрытия на полную ширину двухполосного покрытия, и два из этих комплектов были задействованы на строительстве автомобильной дороги Москва-Тамбов-Волгоград, то за первый же месяц их более или менее стабильной работы были израсходованы почти все имевшиеся в отрасли запасы дорожно-строительных материалов, и непрерывная работа этих высокопроизводительных комплектов техники стала невозможной.

Тем не менее, создание в каждом из 85 регионов России даже по одному мобильному комплексному дорожно-строительному подразделению, оснащеному современной высокопроизводительной отечественной и зарубежной дорожно-строительной техникой, внедрение научной организации производства, труда и управления в отрасли, не распыление, а концентрация всегда строго ограниченных отраслевых производственных ресурсов на выполнении научно обоснованных программ развития и совершенствования региональных сетей автомобильных дорог общего пользования, по глубокому убеждению авторов, безусловно, может обеспечить в срок достижение вполне реальной, поставленной Президентом России перед дорожниками страны, цели. Научкой убедительно доказано, а практикой

многократно подтверждено, что реально сформулированная цель всегда достижима, если к ней идти правильным путем. Определение такого пути и является сейчас главной задачей всех специалистов, занятых в дорожном хозяйстве России.

При этом очень важно осознать, что не деньги являются главным производственным фактором (они никогда не были и никогда не будут производственным ресурсом), каким их пытаются сделать современные финансовые олигархи и банкиры-ростовщики. Решают транспортную проблему необходимое количественное развитие и качественное состояние трех выше указанных основных производственных источников: трудовых ресурсов общества, основных производственных фондов и материально-энергетических ресурсов, а также правильное, основанное на научной организации труда, производства и управления их использование. Пора обратиться к мудрости наших отцов и дедов, которые («ходоки») шли к Ленину просить не денег, а отвода земли, некоторых материалов и техники, заверяя его, что дорогу к селу или к храму они построят сами.

Хороший современный пример преподали нашим «профессионалам» (проектировщикам и строителям) жители далекого поселка Шарья Костромской области, которые в 2012 г. за три месяца своими силами восстановили непригодный к эксплуатации мост через реку Шарынка, затратив на это всего 500 тыс. рублей, вместо 2-х лет и 13,5 млн. рублей, которые определила на реконструкцию моста проектная организация, оценив только свои проектные работы в 1,3 млн. рублей³.

Таким образом, первым и, пожалуй, самым главным шагом в модернизации материально-технической базы дорожного хозяйства России и решении поставленной Президентом РФ перед дорожными строителями задачи должно стать создание оптимальной организационной структуры в отрасли автомобильно-дорожного строительства. По примеру Федеральных государственных руководящих органов, постановивших образовать две государственные компании (Федеральное дорожное агентство «Росавтодор» и ГК «Автодор»), ответственные за реализацию государственной транспортной стратегии в области строительства,

реконструкции, ремонтов и содержания сети автомобильных дорог федерального значения, в каждом из 85 регионов Российской Федерации следует создать аналогичные региональные дорожные компании, ответственные за развитие и состояние дорожного хозяйства в регионе. В структуре каждой такой организации должны быть образованы, как минимум, два указанных выше мобильных комплексных отряда дорожных строителей, оснащенных всей необходимой современной дорожно-строительной техникой. Такая организационная структура позволит не расплывать имеющиеся на дорожное строительство материально-технические и финансовые средства по многочисленным организациям и предприятиям, рационально использовать всегда строго ограниченные в каждом регионе объемы каждого из трех выше указанных основных производственных ресурсов и обеспечивать успешное выполнение поставленных перед ними задач на основе инновационных технологий и прогрессивного отечественного и мирового опыта в дорожном строительстве. Все это вместе взятое в итоге позволит максимально минимизировать многочисленные риски, с которыми связана отрасль дорожного строительства.

Список литературы

1. Назарбаев Н.А. Транспортная отрасль должна стать одним из драйверов роста наших экономик. URL: https://i-news.kz/news/2016/10/04/8390092-transportnaya_otrasl_dolzha_stat_odnim.html
2. Горизонты транспорта: Эффективная транспортная политика / Экспертный совет Комитета СФ по промышленной политике. Челябинск: Социум, 2008. URL: <http://mybrary.ru/users/personal/read/gorizontyi-transporta-effektivnaya-transportnaya-politika/>
3. Прогноз развития автомобильного транспорта и дорожного хозяйства // ИЦ КТП. М., 2009.
4. Состояние автомобильного транспорта и дорожного хозяйства // ГП РосдорНИИ. М., 2009.
5. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва. 2-е изд. М.: Экономика, 2005. 624 с.
6. Гужов В.В. Стратегические направления совершенствования инновационной политики в транспортной отрасли // Транспортное дело России. 2013. № 3. С. 5–8. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20173204>

³ Источники: http://www.mintrans.ru/ministry/department.php?FOLDER_ID=137; <http://rosavtodor.ru/information.php?id=100>; <http://smartnews.ru/regions/kostroma/3663.html>

7. *Tursunov I.* Developing Innovative Entrepreneurship on The Base of The Modernization of The Economics. *European Journal of Business and Economics*. 2011; 3. DOI: <http://dx.doi.org/10.12955/ejbe.v3i0.108>
8. *Zemskov A., Kargina L.* A new world economic processes and new economic trends // *Транспортное дело России*. 2017. № 1. С. 27–88. URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1819499>
9. *Подхалузина В.А., Дрейцен М.А.* Научно-методические положения оценки конкуренции на автотранспортном рынке // *Транспортное дело России*. 2017. № 1. С. 57–58. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28885125>
10. *Капицын В.М., Герасименко О.А., АндрONOва Л.Н.* Анализ состояния и тенденций использования передовых производственных технологий в России // *Проблемы прогнозирования*. 2017. № 1. С. 87–97. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29156356>
11. *Bottazzi L., Peri G.* Innovation and spillovers in regions: Evidence from European patent data. *European Economic Review*. 2003; 47(4):687–710. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0014-2921\(02\)00307-0](https://doi.org/10.1016/s0014-2921(02)00307-0)
12. *Crescenzi R., Jaax A.* Innovation in Russia: The territorial dimension. *Economic Geography*. 2016; 93(1):66–88. DOI: <https://doi.org/10.1080/00130095.2016.1208532>
13. *Аганбегян А.Г.* Новая модель экономического роста России // *Управленческое консультирование*. 2016. № 1 (85). С. 31–36. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25623549>
14. *Kvint V.* Strategy for the Global Market: Theory and practical applications. Routledge NY, London, Sydney, 2015. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315709314>
15. *Казанцев С.В.* Модели расчета показателей защищенности страны и ее регионов // *Регион: экономика и социология*. 2017. № 2 (94). С. 32–51. DOI: <https://doi.org/10.15372/REG20170202>
16. *Конвисарова Е.В., Уксуменко А.А.* Проблемы финансирования автотранспортного хозяйства в контексте национальной национальной безопасности // *Национальная безопасность / nota bene*. 2016. № 2. С. 276–285. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26164931>
17. *Киреевко А.П., Иванов И.А.* Каким быть транспортному налогу: оценка вариантов реформирования и отмены // *Известия Иркутской государственной экономической академии*. 2013. № 6. С. 53–60.
18. *McGee J.E., Peterson M., Mueller S.L., Sequeira J.M.* Entrepreneurial Self-Efficacy: Refining the Measure. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2009; 33(4):965–988. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00304.x>
19. *Hsu Dan K., Wiklund Johan and Cotton Richard D.* Success, Failure, and Entrepreneurial Reentry: An Experimental Assessment of the Veracity of Self-Efficacy and Prospect Theory. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2015; 41(1):19–47. DOI: <https://doi.org/10.1111/etap.12166>
20. *Konvisarova E., Samsonova I., Vorozhbit O.* The nature and problems of tax administration in the Russian federation. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2015; 6(5):78–83. DOI: <https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n5s3p78>
21. *Belousov A.* Dorozhnaya arifmetika [Elektronnyy resurs] // *Ekspert Ural. Elektron. zhurn.* 015. № 17 (643). С. 11. URL: <http://expert.ru/ural/2015/17/dorozhnaya-arifmetika/>
22. *Vorozhbit O., Pristup N.* A Methodical Approach to the Assessment of Economic and Social Situation of the Regions of the Russian Federation. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2015. 6(5). <https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n5s3p49>

Об авторах:

Жуков Евгений Алексеевич, почетный профессор, Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС» (Институт) (109147, Москва, ул. Марксистская, 34, кор. 7), доктор экономических наук, evgenii.zhukov@mail.ru

Ильин Сергей Владимирович, заместитель директора Департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий, Государственная компания «Российские автомобильные дороги», (127006, Москва, Страстной бульвар, 9), кандидат технических наук, info@russianhighways.ru

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Nazarbaev N. Transportnaya_otrasl_dolzha_stat_odnim_iz_draiverov_rosta_nashih URL: <https://i-news.kz/news/2016/10/04/8390092.html> (in Russ.)
2. Gorizonty transporta: Effektivnaya transportnaya politika. *Ekspertnyj sovet Komiteta SF po promyshlennoi politike*. Chelabinsk: Socium, 2008. URL: <http://mybrary.ru/users/personal/read/gorizontyi-transporta-effektivnaya-transportnaya-politika/> (in Russ.)
3. Prognoz razvitiya avtomobilnogo transporta I dorozhnogo hozaystva. NC KTP. M., 2009 (in Russ.)
4. Sostoaynie avtomobilnogo transporta I dorozhnogo hozaystva. *GP Rosdornii*. M., 2009 (in Russ.)
5. Kuzyk B.N., Yakovets Yu.V. Russia 2050: Strategy of Innovative Break-Through. Moscow, Izdatelstvo VES MIR, 2005. 562 p. URL: <http://misk.inesnet.ru/2005/03/russia-2050-strategy-of-innova-tive-break-through/> (in Russ.)
6. Guzhov V.V. Strategic directions of perfection an innovative policy in transport branch. *Transport business of Russia*. 2013; 3:5–8. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20173204> (in Russ.)
7. Tursunov I. Developing Innovative Entrepreneurship on The Base of The Modernization of The Economics. *European Journal of Business and Economics*. 2011; 3. DOI: <http://dx.doi.org/10.12955/ejbe.v3i0.108> (in Eng.)
8. Zemskov A., Kargina L. A new world economic processes and new economic trends. *Transport business of Russia*. 2017; 1:27–88 (in Eng.)
9. Podhalyuzina V., Dreytsen M. Scientific and methodological provisions for assessing competition in the motor transport market. *Transport business of Russia*. 2017; 1:57–58 (in Russ.)
10. Kapitsyn V.M., Gerasimenko O.A., Andronova L.N. Analysis of the status and trends of applications of advanced manufacturing technologies in Russia. *Studies on Russian Economic Development*. 2017; 28(1):67–74. DOI: <http://dx.doi.org/10.1134/S107570071701004X> (in Russ.)
11. Bottazzi L., Peri G. Innovation and spillovers in regions: Evidence from European patent data. *European Economic Review*. 2003; 47(4):687–710. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0014-2921\(02\)00307-0](https://doi.org/10.1016/s0014-2921(02)00307-0) (in Eng.)
12. Crescenzi R., Jaax A. Innovation in Russia: The territorial dimension. *Economic Geography*. 2016; 93(1):66–88. DOI: <https://doi.org/10.1080/00130095.2016.1208532> (in Eng.)
13. Aganbegian A. G. New Model of Economic Growth of Russia. *Administrative Consulting*. 2016; 1(85):31–36 (in Russ.)
14. Kvint V. Strategy for the Global Market: Theory and practical applications. Routledge NY, London, Sydney, 2015. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315709314> (in Eng.)
15. Kazantsev S.V. Models for Assessing the Indicators of Protection of the Country and Its Regions. *Region: Economics and Sociology*. 2017; 2(94):32–51. DOI: <https://doi.org/10.15372/REG20170202> (in Russ.)
16. Konvisarova E.V., Uksumenko A.A. The problems of road network funding in the context of Russia's national security. *National Security / nota bene*. 2016; 2:276–285. DOI: <https://doi.org/10.7256/2073-8560.2016.2.18180> (in Russ.)
17. Kireenko A.P., Ivanov I.A. Kakim byt' transportnomu nalogu: otsenka variantov reformirovaniya i otmeny. *Izvestiya IGEA*. 2013; 6:53–60 (in Russ.)
18. McGee J.E., Peterson M., Mueller S.L., Sequeira J.M. Entrepreneurial Self-Efficacy: Refining the Measure. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2009; 33(4):965–988. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00304.x> (in Eng.)
19. Hsu Dan K., Wiklund Johan and Cotton Richard D. Success, Failure, and Entrepreneurial Reentry: An Experimental Assessment of the Veracity of Self-Efficacy and Prospect Theory. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2015; 41(1):19–47. DOI: <https://doi.org/10.1111/etap.12166> (in Eng.)
20. Konvisarova E., Samsonova I., Vorozhbit O. The nature and problems of tax administration in the Russian federation. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2015; 6(5):78–83. DOI: <https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n5s3p78> (in Eng.)
21. Belousov A. Dorozhnaya arifmetika [Elektronnyy resurs]. *Ekspert Ural. Elektron. zhurn*. 2015; 17(643):11. URL: <http://expert.ru/ural/2015/17/dorozhnaya-arifmetika/> (in Russ.)
22. Vorozhbit O., Pristup N. A Methodical Approach to the Assessment of Economic and Social Situation of the Regions of the Russian Federation. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2015. 6(5). DOI: <https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n5s3p49> (in Eng.)

About the authors:

Evgeny A. Zhukov, Honorary Professor, Moscow International High Business School "MIRBIS" (34, Marksistskaya street, Moscow, 109147), Moscow, Russian Federation, Doctor of Economic Sciences, evgenii.zhukov@mail.ru

Sergey V. Ilyin, Deputy Director of the Department, State Company "Russian automobile roads" (9, Strastnoy Boulevard, Moscow, 127006), Moscow, Russian Federation, Candidate of Technical Sciences, info@russianhighways.ru

All authors have read and approved the final manuscript.