



ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ФИНАНСОВЫХ СРЕДСТВ НА СОДЕРЖАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕГИОНА

Д.А. Скоробогатченко

В условиях инновационного пути развития российской экономики во главу угла ставятся вопросы транспортной инфраструктуры. Развитие транспортной инфраструктуры напрямую определяет сбалансированное развитие всех сфер государства. Государственные инвестиции в дорожную отрасль увеличивают производительность частного труда и капитала [4]. Однако в настоящее время дорожная отрасль испытывает ряд трудностей, не позволяющих ей стать своего рода катализатором развития государства.

Первой проблемой является рост транспортной нагрузки на автомобильные дороги. Так, в России к началу XXI в. около половины федеральных дорог требуют ремонта, более 40 % нуждаются в усилении дорожной одежды, около 20 % – в улучшении ровности покрытия. Имеющаяся сеть федеральных дорог по протяженности и техническому состоянию не отвечает современным требованиям автомобильного транспорта. Существующие автомобильные дороги были построены для проезда по ним автомобилей с нагрузкой в 6 т на одиночную ось, и лишь отдельные из них должны были выдерживать нагрузку в 10 тонн. Сегодня же основу движения составляют тяжеловесные автомобили с осевой нагрузкой до 13 т, которые к тому же нередко бывают перегружены на 25–30 %, что приводит к интенсивному разрушению автомобильных дорог. А с учетом тенденций рост парка грузовых автомобилей в России к 2010 г. до 4,8–5,2 млн шт., автобусов – до 700–730 тыс. шт. ситуация еще больше обострится.

Несоответствие уровня развития автомобильных дорог уровню автомобилизации и спросу на автомобильные перевозки при-

водит к снижению скорости движения, продолжительным простоям транспортных средств, повышению уровня аварийности. За последние 10 лет при росте уровня автомобилизации на 85 % увеличение протяженности автомобильных дорог общего пользования составило лишь 15,7 %, то есть темпы роста автомобилизации значительно опережают темпы роста протяженности сети автомобильных дорог.

Рост автомобилизации характерен не только для России. С каждым годом увеличивается транспортная нагрузка в странах Европы, особенно в части тяжелых грузовиков и полуприцепов (рис. 1).

Рост транспортных нагрузок в США приводит к тому, что многие из построенных автомобильных дорог уже через 5–7 лет требуют ремонта или усиления дорожных одежд [5].

Таким образом, одной из актуальных проблем, стоящих перед мировой дорожной отраслью на сегодня, является высокая степень износа и непригодность большинства автомобильных дорог к современному парку автомобилей.

Далее следует отметить недостаток протяженности дорог. Подсчитано, что для обеспечения нормальной жизнедеятельности России необходимо 1,5 млн км дорог с твердым покрытием.

Сегодня мы имеем около 980 тыс. км, из которых 68 % нуждаются в ремонте и реконструкции; более 40 % мостов не удовлетворяют требованиям грузоподъемности.

Уже сегодня протяженность дорог в России в значительной степени отстает от темпов грузооборота (рис. 2). Если в ближайшие годы в России не будет увеличена дорожная

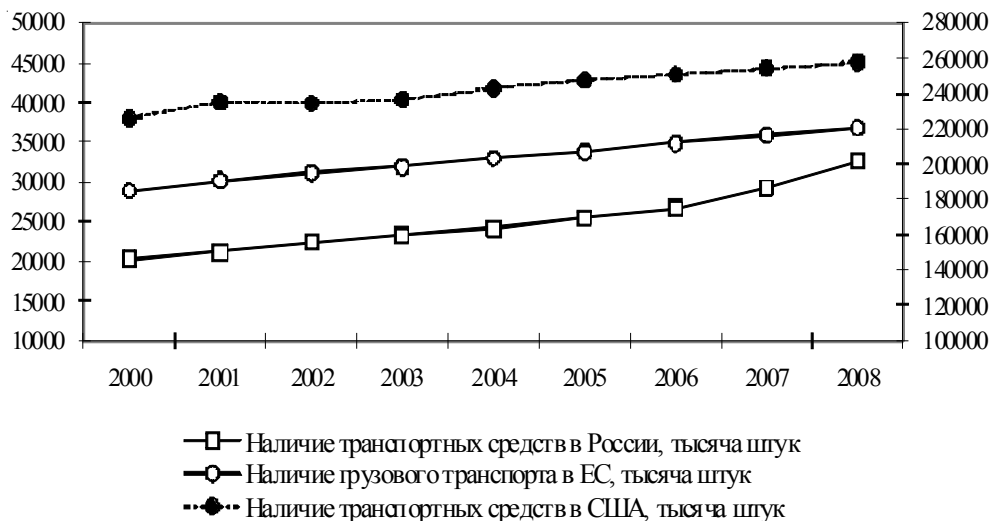


Рис. 1. Динамика роста транспортной нагрузки в рассматриваемых странах, 2000–2008 гг.

сеть, то ситуация превратится в кризисную: снизится уровень доступности услуг медицинской, образовательной, социальной и культурной инфраструктуры; возрастет уровень энергоемкости отечественной экономики по причине значительного удельного расхода топлива автотранспортом; снизится уровень мобильности рабочей силы, а производственные связи предприятий будут существенно ограничены в развитии.

Анализ показывает, что протяженность автомобильных дорог Европы и США также практически не увеличивается на фоне бурного роста грузо- и пассажироперевозок автомобильным транспортом (рис. 3–4).

Следовательно, второй, не менее значимой, проблемой дорожного хозяйства является несоответствие протяженности автомобильных дорог спросу на автомобильные перевозки.

Инновационный подход к управлению транспортной инфраструктурой, которая ранжируется по сегментам региональной и федеральной значимости, представляет собой сложно подчиненный механизм взаимодействия. Региональная неравномерность развития отечественной транспортной инфраструктуры ограничивает развитие единого экономического пространства страны и не позволяет в полной мере осваивать ресурсы регионов.

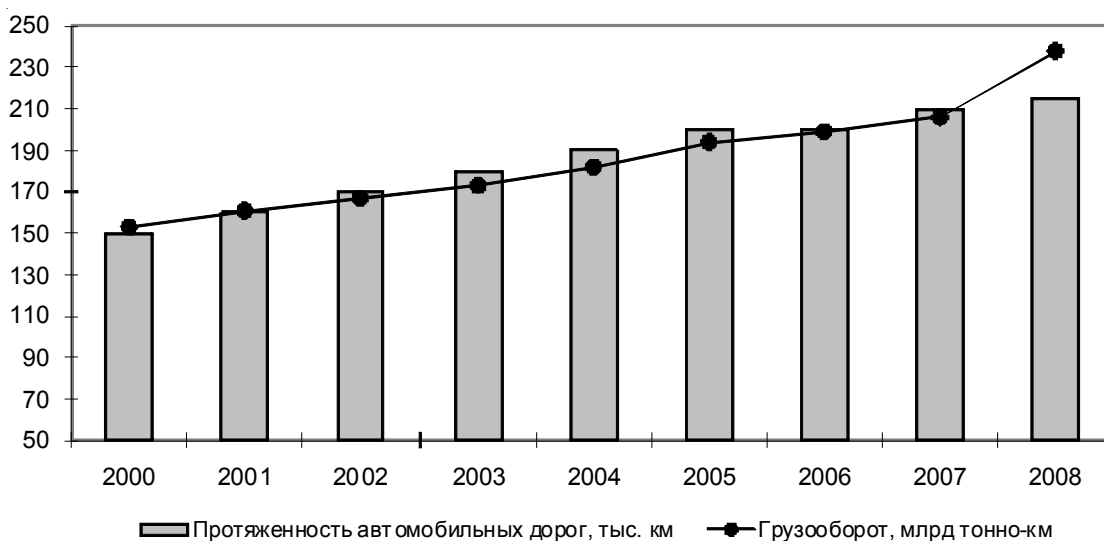


Рис. 2. Анализ протяженности дорог применительно к грузообороту в России, 2000–2008 гг.



Рис. 3. Анализ протяженности дорог применительно к грузообороту и пассажирообороту в Европе (27 государств Евросоюза), 2000–2008 гг.

Наиболее существенны различия между европейской частью Российской Федерации и регионами Сибири и Дальнего Востока. Различия в транспортной обеспеченности между субъектами Российской Федерации достигают недопустимого уровня. Различия между отдельными субъектами Российской Федерации по плотности дорог с твердым покрытием в расчете на 1 000 кв. км достигают 450 раз.

Отставание в развитии автомобильных дорог от потребностей экономики страны приводит к существенным потерям – более 1,3 трлн руб. в год, что составляет почти 6 % ВВП России. При этом потери, связанные с недостаточным развитием дорожной сети и ее неудовлетворительным техническим состоянием, – около 700 млрд руб.; потери сельскохозяйственных предприятий, связанные с отсутствием подъездов с твердым покрытием к сельским

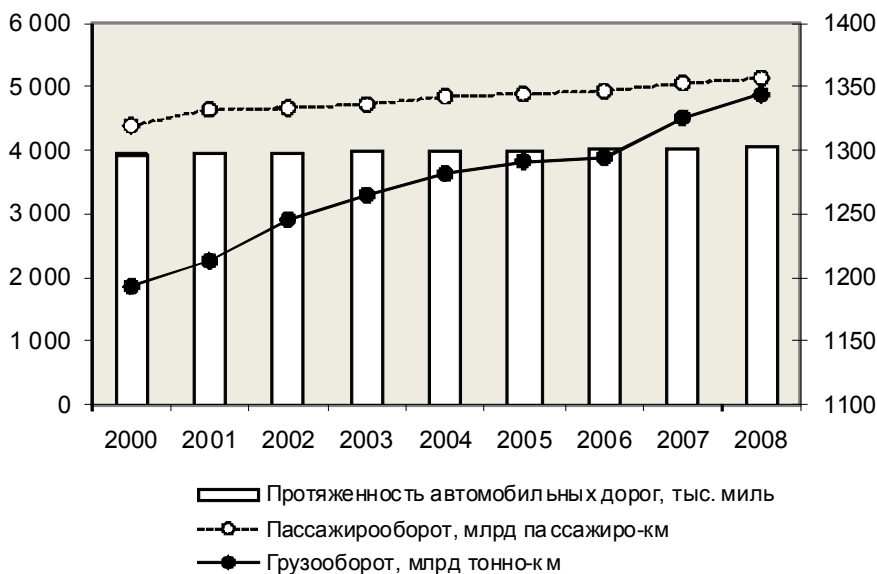


Рис. 4. Анализ протяженности дорог применительно к грузообороту и пассажирообороту в США, 2000–2008 гг.

населенным пунктам – 200 млрд руб. в год; потери от дорожно-транспортных происшествий – около 300 млрд руб. в год; ущерб от негативного воздействия автотранспорта на окружающую среду – 100 млрд руб. ежегодно [2].

Однако в условиях избранного инновационного направления развития наиболее существенной проблемой, стоящей перед дорожной отраслью на сегодня, является снижение объемов финансирования и отсутствие адекватной базы распределения финансовых ресурсов. Именно недостаточные объемы финансирования не позволяют в полной мере разрешить вышеперечисленные проблемы. Остановимся на данной теме подробнее.

Финансирование дорожного хозяйства Российской Федерации в период 1991–2000 гг. осуществлялось в соответствии с Федеральным законом «О дорожных фондах в Российской Федерации». С 1 января 2005 г. Федеральный закон «О дорожных фондах в Российской Федерации» был отменен. В результате упразднения дорожных фондов объемы финансирования автомобильных дорог общего пользования в 2005 г. уменьшились в 2,2 раза по сравнению с 2000 г., при этом объемы средств, выделяемых на финансирование федеральных дорог, сократились на 28 %, на финансирование территориальных дорог – в 2,5 раза. Доля расходов на дорожное хозяйство в ВВП России уменьшилась с 2,9 % в 2000 г. до 1,1 % в 2005-м. При этом наблюдалось снижение доли расходов на автомобильные дороги в федеральном бюджете с 4,9 % в 2000 г. до 3,0 % в 2005 году. А доля расходов на автодороги в бюджетах субъектов Российской Федерации за этот период снизилась с 28,9 % в 2000 г. до 9,1 % в 2005-м. Сокращение объемов финансирования дорожного хозяйства привело к снижению объемов дорожных работ: в 5 раз уменьшились объемы строительства и реконструкции автодорог, в 2 раза – объемы ремонта дорог.

Принятая Правительством РФ подпрограмма «Автомобильные дороги» Федеральной целевой программы «Модернизация транспортной системы России» (2002–2010 гг.) и вторая часть Национальной программы «Модернизация и развитие автомобильных дорог Российской Федерации до 2025 года» по целевым показателям выполняются неудовлетворительно (см. рис. 5).

Снижение финансирования приводит к ухудшению основных показателей транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог, что, в свою очередь, влечет за собой негативные последствия как для дорожно-транспортного комплекса, так и для экономики в целом.

По данным отечественных исследователей, результатом низкого эксплуатационного состояния автомобильных дорог является рост автотранспортных затрат с учетом потерь от ДТП и потерь, связанных с затратами времени населения на необходимые перевозки. Доля автотранспортных издержек в стоимости российской продукции 50–60 %, в то время как в странах Западной Европы и США этот показатель не превышает 8–12 %. В России из-за низкого ТЭС автомобильных дорог средняя скорость движения грузового коммерческого транспорта не превышает 40–50 км/ч, в Европе – 80 км/ч. Соответственно, стоимость перевозок в России на 10–20 % выше.

Срок службы автомобилей в России на 15–20 % меньше, чем в США и странах Западной Европы, а межремонтные сроки в 1,5–2,0 раза короче. Затраты на обслуживание и ремонт автомобилей в РФ возрастают на 50–60 %, срок службы автопокрышек сокращается вдвое, а общий срок эксплуатации транспортных средств – почти на треть. На дорогах ежегодно теряется значительная часть перевозимой по ним сельскохозяйственной продукции. Сюда также следует отнести так называемый недо-ремонт. На покрытии накапливаются повреждения, объем ремонтных работ прогрессирует, а стоимость возрастает в значительной мере [1]. Каждый рубль, сэкономленный на ремонте, оборачивается 6 рублями убытков.

Несмотря на то, что Российское правительство планирует до 2010 г. потратить 2,1 трлн руб. в рамках программы «Модернизация и развитие автомобильных дорог Российской Федерации до 2025 года», простым увеличением инвестиций в дорожное хозяйство существующие проблемы решить нельзя.

Таким образом, в центре нашего внимания лежит проблемная ситуация, заключающаяся в несоответствии между требуемым по нормативам транспортно-эксплуатационным состоянием автомобильных дорог и объемом финансирования дорожных работ.

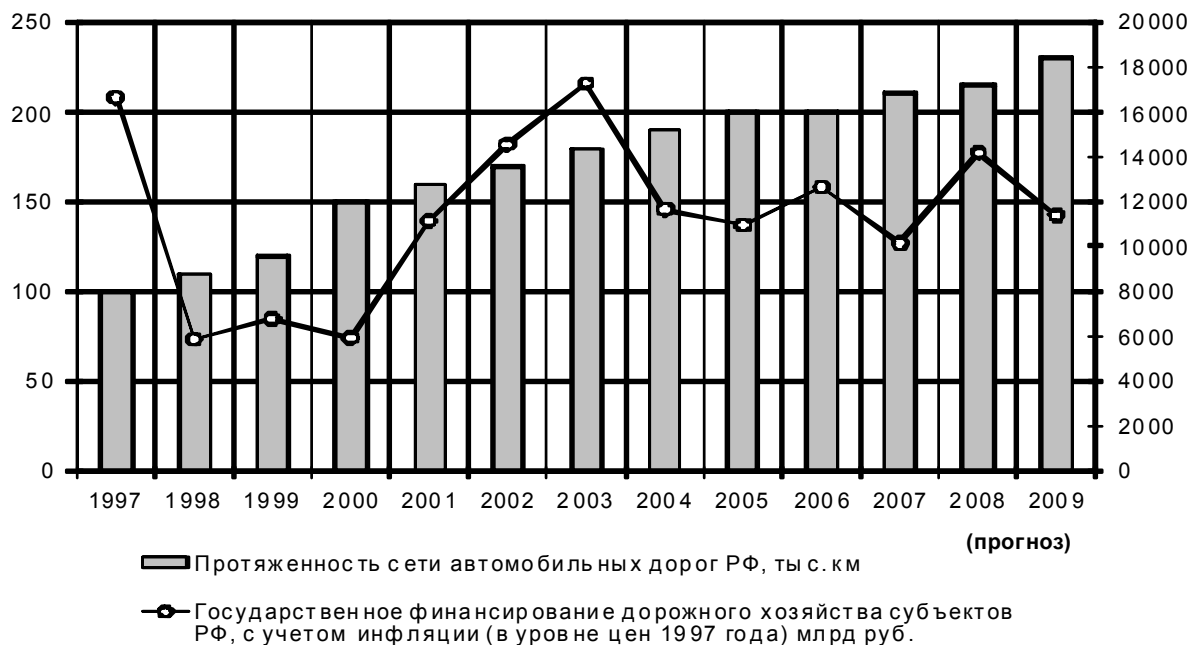


Рис. 5. Анализ динамики государственного финансирования дорожного хозяйства субъектов РФ и общей протяженности сети автомобильных дорог, 1997–2009 гг.

Одним из путей устранения этого несоответствия является увеличение финансирования, главным образом за счет коммерциализации дорожной отрасли. Существующая в большинстве стран в настоящее время практика управления автомобильными дорогами государственной службой не дает хороших результатов, тогда как передача этих функций частному сектору приводит к положительному изменению ситуации.

К примеру, в США средства для развития сети автомобильных дорог на $\frac{2}{3}$ поступают из федерального бюджета. Оставшиеся средства выделяются из местных бюджетов и других источников. В Европе частные инвестиции в дорожные работы привлекают путем создания концессий, образование которых приводит к созданию сети платных дорог. В России по законодательству о платных дорогах условием их функционирования является альтернативность проезда, что представляет собой существенное препятствие к реализации данного направления.

Другим вариантом решения проблемы снижения эксплуатационных характеристик автодорог является оптимальное использование имеющихся финансовых ресурсов. В рамках данного направления считается, что можно длительное время поддерживать нормативное

состояние автомобильных дорог путем перераспределения средств и повышенного внимания к текущим эксплуатационным мероприятиям [1]. По данным европейских дорожников, установлено, что при правильном и хорошо организованном содержании появляется возможность экономить значительные средства за счет средних и капитальных ремонтов автомобильных дорог. Многолетний опыт эксплуатации дорог в Европе и США показал, что при надлежащем содержании дорога сохраняется в хорошем или удовлетворительном состоянии в течение 75 % срока службы и требует меньше затрат по сравнению с общепринятой практикой пренебрежения содержанием покрытий, находящихся в хорошем состоянии, и ремонта покрытий с дефектами.

Российские дорожники также призывают к необходимости текущего ремонта дорожных покрытий в начальной стадии их разрушений. Можно констатировать, что эксплуатационные мероприятия по содержанию и текущему ремонту, безусловно, снижают как затраты на более дорогостоящие дорожные работы, так и эксплуатационные автотранспортные издержки в целом.

Однако эксплуатационные мероприятия дают лишь некоторое увеличение экономии на

автотранспортных перевозках, особенно в первый год. В силу деструктивных процессов состояние дороги не достигает первоначальных показателей. Закономерным является постепенное ухудшение состояния сети автомобильных дорог, несмотря на ежегодный рост капиталовложений в содержание.

Следовательно, проблему нельзя решить ни увеличением финансирования, ни повышенным вниманием к эксплуатационным работам. Необходим комплексный подход к проблеме на основе планирования и оптимизационного распределения дорожных ассигнований. Наиболее действенным способом повышения эффективности использования инвестиционных ресурсов является применение систем управления состоянием автомобильных дорог [7]. Их основная цель – обеспечение наиболее эффективного использования ассигнований на содержание и ремонт дорог. Эти системы исходя из фактического состояния участков дорог определяют место и время проведения мероприятий по их содержанию и ремонтных работ. Критерием, как правило, является максимум суммарного эффекта от выполнения работ, определяемый как разность между суммарными приведенными затратами и выгодами до и после проведения соответствующих ремонтов [6]. К числу выгод относят сокращение времени транспортировки, снижение стоимости эксплуатации машин и числа дорожно-транспортных происшествий и др.

Наиболее многочисленные исследования по созданию оптимизационных систем управления принадлежат американским ученым. Первые системы управления состоянием дорожных покрытий были созданы в отдельных штатах более 30 лет назад, и к настоящему времени США является лидером в данной области. В Европе ограниченное финансирование дорожной отрасли также при-

вело к разработкам в области компьютерных систем по эксплуатации и содержанию автомобильных дорог.

Таким образом, можно сделать вывод, что в условиях инновационного подхода к управлению создание автоматизированной системы управления состоянием сети автомобильных дорог является на сегодня оптимальным решением актуальной проблемы дорожной отрасли – несоответствия между требуемым эксплуатационным состоянием автомобильных дорог и низким объемом финансирования дорожной отрасли.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Виноградов, А. П. Во что обходится отложенный ремонт / А. П. Виноградов, В. П. Носов, В. А. Попов // Автомобильные дороги. – 1998. – № 5. – С. 8–9.
2. О Федеральной целевой программе «Развитие транспортной системы России (2010–2015 годы)» : постановление Правительства РФ № 848 от 05.12.2001 г. // Собрание законодательства РФ. – 2001. – 17 дек. (№ 51). – Ст. 4895.
3. Цезар Кейроз. Строить или ремонтировать / Цезар Кейроз // Автомобильные дороги. – 1996. – № 11. – С. 45.
4. Aschauer, D. Infrastructure Expenditures and Macro Trends / D. Aschauer // Proceedings of the Africa Infrastructure Symposium / World Bank. – Washington, D.C., 2008. – 325 p.
5. Davies Robert M., Sorenson J. Pavement preservation: Preserving our Investment in Highways / Robert M. Davies, J. Sorenson // Public Roads. – 2005. – 63, № 24. – P. 37–42.
6. Freeney, B. P. Developing an Economic Evaluation Procedure for Road Investments / B. P. Freeney, J. Devlin // Irish J. Environ. Sci. – 2007. – 4, № 2. – P. 1–9.
7. Reno, A. T. Guidelines for Effective Maintenance-Budgeting Strategies / A. T. Reno, W. A. Hyman, M. E. Shaw // NCHRP Rept / Nat. Coop. Highway Res. Progr. – 2004. – № 366. – Chap. I–VI, 1–39.