

Развитие автомагистралей и скоростных автомобильных дорог в России



Д. В. Твардовский,
директор департамента
стратегического
планирования
Государственной
компании «Автодор»

Убедительным доказательством необходимости форсированного формирования национальной сети автомагистралей и скоростных автомобильных дорог является опыт стран, экономический рост в которых был предопределен опережающим созданием автодорог, обеспечивающих непрерывное скоростное перемещение пассажиров и грузов. В России прямые экономические потери от несоответствия уровня развития автомобильных дорог потребностям экономики страны достигают ежегодно порядка 2–3 % ВВП.

Темпы роста экономики особенно зависят от наличия сети магистральных и скоростных дорог.

В соответствии с принятой в России классификацией речь идет о дорогах первой технической категории с разделительным барьером и несколькими полосами для движения транспортных средств (рис. 1).

На начало 2015 года техническим характеристикам класса «автомагистраль» (категория IA) соответствуют 513 км дорог, класса «скоростные автомобильные дороги» (категория IB) –

4573 км. Таким образом, общая протяженность автомобильных дорог технических категорий IA и IB составляет всего 5 086 км, или менее 0,5 % общей протяженности дорог (рис. 2).

Это менее половины процента от дорог общего пользования в Российской Федерации. Безусловно, для нашей страны этого недостаточно.

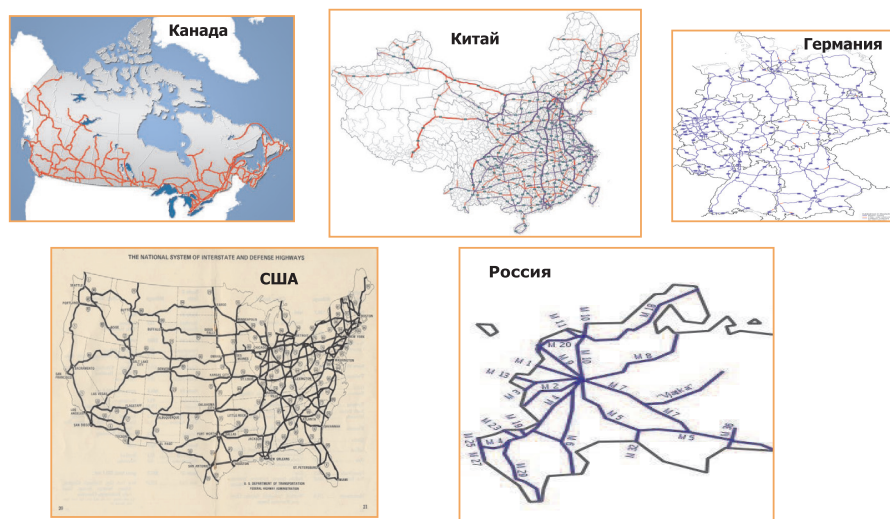
Понятия «федеральная» и «магистральная» дорога не совпадают. Только 69 % протяженности автомагистралей (353 км) и 87 % скоростных автомобильных дорог (3961 км) входят в состав федеральной дорожной сети.

Автомагистрали (категория IA) и скоростные (категория IB)		Обычные автодороги (категории II, III, IV и V)
1	Имеют две и более полос движения в одном направлении	Имеют одну полосу движения в одном направлении (только II категория может иметь две)
2	Имеют центральную разделительную полосу не менее 5 м	Отсутствуют требования к наличию разделительной полосы
3	Расчетная скорость 120–150 км/ч	Расчетная скорость 60–120 км/ч
4	Пересекают автомобильные и железные дороги в разных уровнях	Не пересекают на одном уровне железные дороги
5	Примыкания дорог не чаще 5 км (для IA не допускаются)	Доступ к дороге с примыкающей дороги в одном уровне допускается
6	Несущая способность не менее 11,5 т на ось	Несущая способность 6–10 т на ось

Рис. 1. Нормативные характеристики автомобильных дорог

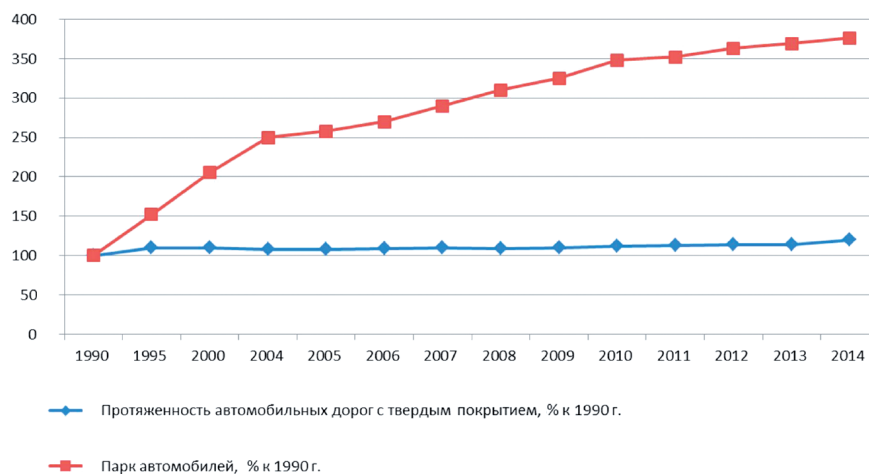


Рис. 2. Протяженность автомобильных дорог в России



В России конфигурация дорог имеет «звездную» структуру, а не матрично-сетевую, что ведет к «замыканию» всех потоков на один центр и «закупориванию» дорог

Рис. 3. Конфигурация сети автомобильных дорог в разных странах



Уровень автомобилизации населения за последние 25 лет значительно превышает уровень развития автомобильных дорог. Таким образом, создание новых дорог в объеме не менее 12 000 км позволит сбалансировать уровень развития инфраструктуры и спроса

Рис. 4. Динамика автомобилизации населения

Предпосылки создания сети автомагистралей и скоростных автомобильных дорог

Строительство хайвеев (highway) помогло США выбраться из Великой депрессии. Президент Рузвельт, победив на выборах в 1932 г. и борясь с безработицей, с 1933 г. решил проводить «новый курс», опираясь именно на дорожное строительство¹. В кратчайший срок появилось множество централизованно финансируемых правительством компаний и консорциумов, занятых строительством дорог, которые зачастую не являлись первоочередной потребностью, а строились только чтобы дать людям оплачиваемую работу. Это обеспечило новые рабочие места, дало возможность привлекать работников на общественных началах. Только в общественных работах удалось занять около 4 млн человек².

При президенте Эйзенхауэре в 1956 г. принят закон³, который определил единые стандарты строительства дорог, дорожные знаки, основные маршруты и источники финансирования грандиозного проекта создания сети автомагистралей общей протяженностью более 70 тыс. км.

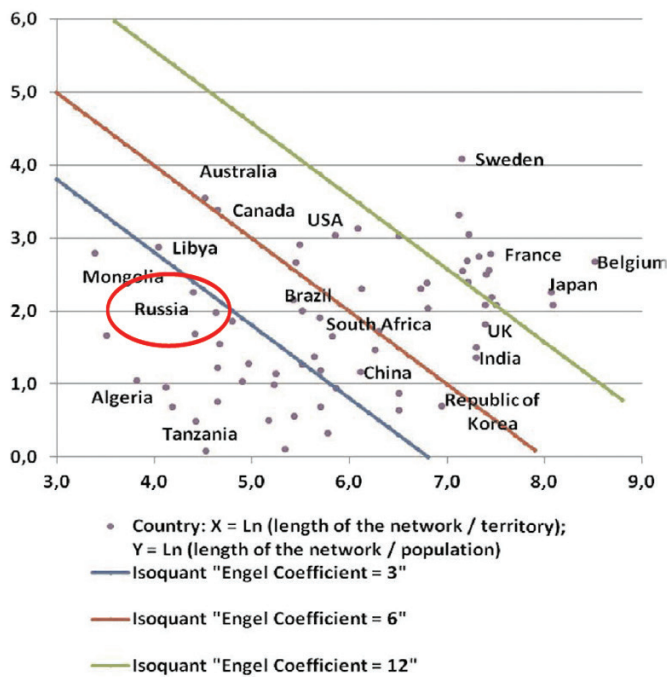
Строительство системы скоростных дорог привело к увеличению деловой активности США, росту эффективности труда и объемов инвестиций, вызвало создание новых рабочих мест и сократило аварийность. Рост производительности там труда составил 25 %, а общие экономические выгоды достигли уровня в \$2,1–2,5 трлн (в 16–19 раз больше объема инвестиций в строительство скоростных дорог).

Причина такого успеха в том, что сеть автомобильных дорог имеет, во-первых, колоссальное стратегическое значение. Во-вторых, автомобильная доступность позволяет добиться огромного социального эффекта. Интересен тот факт, что 90 % жителей страны имеют доступ к скоростной сети в пределах 8 км от места жительства. В-третьих, это колоссальное экономическое влияние, поскольку именно автотранспорт позволяет доставлять товар конечному потребителю «от двери до двери». Именно благодаря скоростным дорогам в стра-

¹ Brands H.W. Traitor to His Class: The Privileged Life and Radical Presidency of Franklin Delano Roosevelt (2008).

² Powell J. FDR's Folly: How Roosevelt and His New Deal Prolonged the Great Depression (2003).

³ The Federal Aid-Highway Act of 1956.



На мировой карте плотности дорожных сетей Российская Федерация находится в группе отстающих стран по уровню инфраструктурного развития, уступая в том числе странам БРИКС

Рис. 5. Мировая карта плотности дорожных сетей

нах применяются современные логистические схемы, строятся крупнейшие порты и грузовые терминалы. Также нельзя забывать о влиянии нового строительства на занятость населения.

В США и Китае сеть скоростных дорог была сформирована практически с нуля за 20–30 лет. Темпы ввода в эксплуатацию построенных скоростных автомобильных дорог в США (в 1960–1980 гг.) и Китае (1988–2008 гг.) составляли по 2700–2800 км в год.

Во Франции в 1955 г. принят закон о развитии платных автомагистралей. В 1961 г. построены первые 48,5 км платных автодорог. В 1963–1970 гг. построены и сданы в эксплуатацию 1010 км платных автодорог под управлением государственных компаний, финансирование шло с помощью выпуска гособлигаций. В 1970 г. частным компаниям разрешено выступать в качестве концессионеров (для привлечения частного капитала). В настоящее время протяженность всех скоростных автодорог Франции 12 000 км. 95 % населения Франции живут в непосредственной близости от скоростных автодорог (менее часа езды).

К началу 1991 г. в России протяженность федеральных автомобильных дорог общего пользования составляла 48 тыс. км. Логика формирования дорожного сообщения подчинялась необходимости обеспечить перемещение

легкового личного автотранспорта и малотоннажного грузового для удовлетворения потребности населения в бытовом обслуживании. Это нашло отражение в ряде особенностей:

1) совокупность дорог получила «звездную» конфигурацию (первоочередное автотранспортное сообщение обеспечивается между стратегическими объектами и центром), что приводит к «замыканию» подавляющей части грузовых потоков страны на московский транспортный узел (рис. 3)

Плотность сети автомобильных дорог с поправкой на плотность населения: федеральные округа РФ; страны БРИКС и Восточной Европы

Федеральные округа	Коэффициент Энгеля
ЦФО (без Москвы)	7,02
ПФО	5,24
СКФО	4,19
ЮФО	4,15
СЗФО (без Санкт-Петербурга)	3,28
СФО	2,37
УФО	2,10
ДФО	1,27

Рис. 6. Коэффициент плотности автомобильных дорог (коэффициент Энгеля, определяется как отношение плотности автодорог к корню квадратному от плотности населения) для федеральных округов России, стран БРИКС и Восточной Европы

2) к концу 1980-х годов подавляющая часть дорог имела не более двух полос движения; расширение до четырех полос участков дорог на подходах к крупным городам осуществлялось только в целях пропуска автобусов и грузовых автомобилей в часы пик;

3) прочность дорожной одежды задавалась, как правило, из расчета осевой нагрузки 6 т с целью обеспечить проезд легковых автомобилей для частных поездок и малотоннажных грузовиков для снабжения прод- и промтоварами;

4) при планировании дорожного строительства не принимались в расчет перспективы роста частного автомобильного парка.

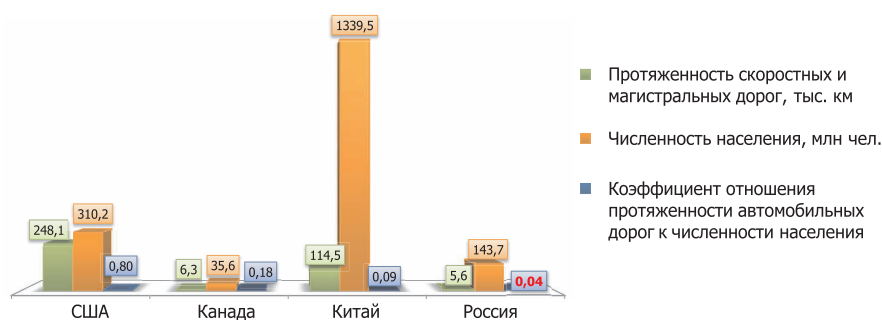
Ускоренный рост парка автотранспортных средств за последние 25 лет обусловил трехкратное увеличение номинальной загрузки автомобильных дорог (рис. 4). Рост автомобильного парка не сопровождался внедрением стандартных для мировой практики платежных (в частности, фискальных) механизмов балансирования спроса-предложения ресурсов дорожной сети. В результате возрастал разрыв между спросом на указанный ресурс и объемами его предложения.

Стабильный рост спроса на пользование ресурсами дорожной сети (6–7 % в год) иллюстрируется:

1) ростом автомобилизации населения в 4–6 раз за последние 25 лет;

2) превышением суммарной транспортной работы, выполняемой автомобилями домохозяйств, объемов, приходящихся на долю всех видов обществен-

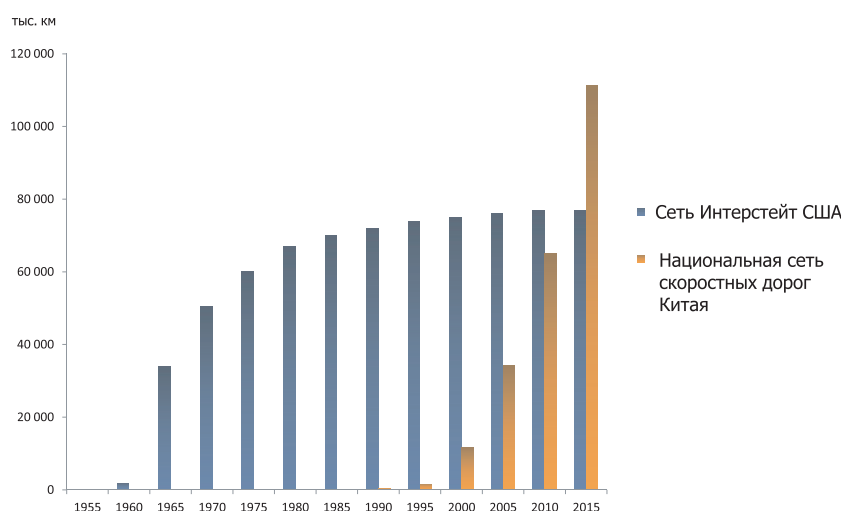
Страны БРИКС	Коэффициент Энгеля
Индия	7,32
ЮАР	4,46
Бразилия	4,42
Китай	3,8
Россия	2,67
Страны Восточной Европы	Коэффициент Энгеля
Чехия	14,03
Польша	12,22
Белоруссия	6,76
Румыния	3,76
Украина	3,33



Уровень обеспеченности населения магистралями и скоростными дорогами в России (0,04) в десятки раз ниже, чем в других аналогичных по размерам странах.

Если приводить сеть магистралей и скоростных дорог в России к уровню США (0,8), то протяженность должна составить не менее 115 тыс. км, к уровню Канады (0,18) — не менее 25 тыс. км, к уровню Китая (0,09) — не менее 12 тыс. км

Рис. 7. Уровень обеспеченности населения магистральными скоростными дорогами



Общая протяженность автомагистралей и скоростных автомобильных дорог в России составляет около 5 тыс. км, что соответствует показателю США 1962 года и показателю Китая 1997 года

Рис. 8. Динамика протяженности сети автомагистралей и скоростных дорог США и Китая

ного транспорта;

3) сохранением в долгосрочной перспективе автомобильного транспорта в качестве основы национальной перевозочной системы.

В стоимостном выражении автотранспортный рынок России — один из наиболее емких. Если учитывать только прямой макроэкономический эффект, то вклад автомобильно-дорожного комплекса в формирование ВВП России составляет 16 %, если учитывать прямой и косвенный макроэкономические эффекты, то 27 %.

Стабильный рост спроса на услуги дорожной сети происходит на фоне многолетнего накопленного дефицита и низких темпов прироста дорог. Уровень развития отечественной дорожной сети существенно ниже, чем в странах

— членах Организации экономического сотрудничества и развития, остальных странах БРИКС, а также в государствах ближнего зарубежья (рис. 5, 6). Кроме того, велика недообеспеченность автомагистралями и скоростными автомобильными дорогами (рис. 7, 8).

В России доля скоростных автомобильных дорог в общей протяженности составляет менее 0,5 %, что меньше, чем в других странах: во Франции — 1,17%, Италии — 1,37 %, Канаде — 1,63 %, Германии — 1,99 %, Китае — 2,27 %, США — 3,98 %, Испании — 9,74 %.

Таким образом, количественные и качественные характеристики дорожной инфраструктуры не позволяют удовлетворять спрос растущих сегментов национальной экономики, обеспечивать ее конкурентоспособные

позиции на рынке транспортных услуг, поддерживать должный уровень мобильности населения. По оценкам экспертов, прямые потери от несоответствия уровня развития автомобильных дорог потребностям экономики страны составляют ежегодно 2–3 % ВВП.

В рамках действующей Федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010–2020 годы)», осуществляются мероприятия, направленные на создание скоростных автомобильных дорог. Общий планируемый прирост протяженности автомагистралей и скоростных автомобильных дорог в рамках реализации указанных программ за период 2015–2020 гг. составит 2416,8 км.

Вместе с тем, реализация данных проектов заключается преимущественно в доведении отдельных участков имеющихся автомобильных дорог до требований технических категорий IA и IB, т. е. в реконструкции, после которой формирования сети не происходит. Участки автомобильных дорог с техническими характеристиками автомагистралей и скоростных автомобильных дорог реконструированы в наиболее загруженных местах и зачастую решают локальную задачу ликвидации пробок. Кроме того, ряд участков автомобильных дорог технически невозможно довести до категорий IA и IB. Это, прежде всего, участки, находящиеся в зоне крупных городских агломераций.

На создание принципиально новых скоростных автомобильных дорог в настоящее время ориентированы только два проекта: Строящаяся скоростная автомобильная дорога М-11 Москва – Санкт-Петербург и Центральная кольцевая автомобильная дорога (Московская область).

Переход экономики страны на этап развития предполагает существенное снижение общеэкономических издержек, повышение эффективности ведения хозяйственной деятельности, что обуславливает необходимость существенного повышения скорости грузо- и пассажироперевозок, качества, надежности и безопасности услуг транспортного сообщения. За сутки коммерческий транспорт должен преодолевать расстояние 1000–1100 км.

Важным следствием интенсивного развития российской транспортной системы будет укрепление позиций России в системе международных транспортных коридоров, а это потенциальный

источник роста российской экономики.

Для интенсификации развития и повышения эффективности функционирования транспортной инфраструктуры необходимо в обозримой перспективе создать сеть автомагистралей и скоростных автомобильных дорог.

Убедительным доказательством необходимости форсированного формирования национальной сети автомагистралей и скоростных автомобильных дорог является опыт стран, экономический рост в которых был предопределен опережающим созданием автодорог, обеспечивающих непрерывное скоростное перемещение пассажиров и грузов.

Основные сдерживающие факторы

Прежде всего, это ограниченность бюджетных средств. В рамках подготовки к принятию государственного бюджета сокращается объем средств, которые планировалось направить на строительство автомобильных дорог.

Кроме того, наблюдается снижение текущих инвестиционных возможностей привлечения частного капитала к реализации проектов по развитию автомобильных дорог. До 2014 г. рынок государственно-частного партнерства успешно развивался, однако принятие экономических и технологических санкций со стороны ряда стран в отношении России привело к резкому сужению его инвестиционных возможностей. Это произошло в силу следующих причин:

- 1) резкое увеличение стоимости заемного капитала, сокращение ликвидности ведущих банков России, в том числе из-за отсутствия доступа к долговременному кредитованию за рубежом;
- 2) ухудшение финансового положения ведущих внутренних инвестиционных игроков;
- 3) высокий уровень неопределенности в экономике, формирующий высокий уровень инфляционных ожиданий и ожиданий падения спроса на услуги инфраструктуры (скептицизм участников рынка);
- 4) уход с рынка основной части западных инвесторов.

Нельзя забывать и о высокой капиталоемкости и длительных сроках окупаемости инвестиционных проектов в автодорожной сфере.

Стратегия развития

До сих пор нет утвержденных документов в сфере стратегического плани-

рования развития сети скоростных автомобильных дорог. В частности, в рамках Транспортной стратегии до 2030 г. имеется лишь несколько разрозненных проектов по развитию скоростных автомобильных дорог.

На первом этапе (до 2020 г.) планируется сформировать порядка 3 тыс. км магистралей и скоростных дорог. Возможность непрерывного движения будет обеспечена между двумя крупнейшими портами — Санкт-Петербургом и Новороссийском (рис. 9), средняя коммерческая скорость на этом направлении достигнет 750 км в сутки. До 2030 г. планируется создать порядка 9,5 тыс. км автомагистралей и скоростных дорог.

Документ, устанавливающий такой системный скоординированный подход должен быть утвержден с горизонтом планирования до 2030 г.

По мнению ведущих экспертов-дорожников перспективная сеть автомагистралей и скоростных автомобильных дорог должна формироваться на основе следующих принципов:

- 1) матрично-сетевое, предусматривающее изменение топологии пространственного развития дорожной инфраструктуры через создание прямого скоростного автодорожного сообщения между крупными населенными пунктами, основными промышленными, логистическими, культурными, деловыми и экономическими центрами страны с учетом диверсификации возможных маршрутов и видов транспорта;
- 2) ориентированности на новое строительство, обеспечивающего создание необходимых условий для промышленного, инфраструктурного и градостроительного развития территорий, а

также увеличение плотности сети автомобильных дорог РФ;

3) инфраструктурно-территориального принципа планирования, предусматривающего увязку планов развития сети автомагистралей и скоростных автомобильных дорог с градостроительными планами субъектов РФ по развитию прилегающих к сети территорий;

4) обеспечения возможностей по привлечению внебюджетных инвестиций в строительство и реконструкцию объектов сети автомагистралей и скоростных автомобильных дорог на основе механизмов государственно-частного партнерства.

Дороги перспективной сети должны:

- обеспечивать возможность проезда грузовых автомобилей с нагрузкой не менее 12 т на ось;
- соответствовать требованиям первой технической категории со скоростными параметрами не менее 130 км/ч (дороги низких категорий не могут обеспечить такой скорости);
- проходить вне населенных пунктов.

Ожидаемые эффекты

По оценкам экспертов, совокупный социально-экономический эффект от реализации создания сети за период действия инвестиционных соглашений (2010–2050 гг.) составит порядка 37 трлн руб. в ценах 2013 г., что превышает предполагаемые общие затраты на строительство сети в семь раз.

Наибольший вклад вносит эффект от снижения потерь в результате ДТП (51 %, или 18,8 трлн руб.), от экономии времени населения на передвижение (26 %, или 9,6 трлн руб.), от мультипликативного эффекта выпуска продукции и услуг



Рис. 9. Развитие сети автомагистралей и скоростных дорог в рамках Транспортной стратегии России до 2030 г.

(23 %, или 8,6 трлн руб.). На изменение стоимости имущества и экономии затрат на топливо приходится в совокупности менее 1 % общего результата (0,2 трлн руб.).

Перспективная сеть автомагистралей и скоростных автомобильных дорог должна обеспечить:

1) переход от традиционной радиально-кольцевой схемы к новой системе транспортного планирования, предусматривающей создание прямых транспортных связей между крупными центрами социально-экономического развития и переход в перспективе к сетевой структуре транспортных коммуникаций;

2) связь основных центров экономической активности и отдыха и городов с населением более одного миллиона человек, формирование зон опережающего развития (опорных точек роста экономики) в европейской части России, включая регионы Центрального, Северо-Западного, Приволжского, Южного и Уральского федеральных округов;

3) интеграцию российских автомо-

бильных дорог в международную сеть автомобильных дорог (международные транспортные коридоры);

4) скоростное сообщение для более чем 70 % населения РФ;

5) транспортную доступность регионов, в которых производится около 80 % общего валового регионального продукта;

6) повышение транспортной безопасности благодаря обеспечению безостановочного движения со скоростью не менее 100 км/ч по дорогам, проходящим вне населенных пунктов;

7) модернизацию традиционной конфигурации дорожной сети с обеспечением прямых транспортных связей между регионами.

Таким образом, для решения вопросов по созданию сети автомагистралей и скоростных автомобильных дорог необходимо:

- при формировании программных документов учитывать в качестве приоритетной задачи развитие сети автомагистралей и скоростных автомобильных дорог;

- разработать и утвердить Страте-

гию создания сети автомагистралей и скоростных автомобильных дорог РФ на период до 2030 г.;

- внести изменения и дополнения в схему территориального планирования РФ в области федерального транспорта и автомобильных дорог федерального значения;

- внести изменения и дополнения в схему территориального планирования субъектов РФ и муниципальных образований;

- в рамках Федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010–2020 годы)» разработать и утвердить подпрограмму «Развитие автомагистралей и скоростных автомобильных дорог», в которой предусмотреть формирование заделов для реализации проектов по развитию автомагистралей и скоростных автомобильных дорог в программном периоде после 2020 г.;

- проработать вопрос о привлечении инвестиций, в частности иностранных, в проекты по созданию автомагистралей и скоростных автомобильных дорог.

Т

Подписка

Подписка на журнал «Транспорт Российской Федерации» оформляется в любом отделении почтовой связи

- по объединенному каталогу «Пресса России», подписной индекс 15094,
- по электронному каталогу «Почта России», подписной индекс П1719

Подписаться на журнал через редакцию можно в течение года с любого месяца,

- выслать заявку **по факсу: (812) 310-40-97;**
- выслать заявку **по электронной почте: rt@rostransport.com;**
- или заполнить заявку **на сайте www.rostransport.com,** раздел «Подписка».



Подписку также можно оформить в агентствах:

«Книга-Сервис»,
Тел.: (495) 680-90-88
<http://akc.ru>

«Урал-Пресс»
Тел.: (495) 789-86-36

«Почта России»
Тел.: (495) 956-20-67
<http://russianpost.ru>