

# Российские дороги: есть ли свет в конце туннеля?

**А.К. ТУЛОХОНОВ**, член-корреспондент РАН, член Совета Федерации Федерального собрания РФ, Москва. E-mail: atul@binm.bscnet.ru

Дана сравнительная оценка автомобильных и железных дорог России и Китая. Показано, что транспортная обеспеченность является одним из главных факторов успешного экономического развития страны. Автор считает, что применение современных технологий в строительстве туннелей и мостов в горных условиях позволит улучшить транспортную инфраструктуру, а проведение грамотной транспортной политики разрешит дорожные проблемы.

*Ключевые слова:* транспортная политика, дорожное строительство, мосты, туннели

Осваивать российские просторы невозможно без современных дорог. Именно об этом не только говорил, но и строил пути сообщения в царской России П.А. Столыпин. В то время ежегодно в стране вводилось до 2,5 тыс. км железных дорог, а общая их протяженность к 1913 г. достигла более 53 тыс. км<sup>1</sup>. В свою очередь, транспортные магистрали стимулировали развитие промышленности. Следует отметить, что Амурская железная дорога – прообраз Транссибирской магистрали – строилась, по современной терминологии, как «дорога в никуда». На всем Дальнем Востоке только формировались будущие города – Владивосток, Петропавловск-Камчатский, Хабаровск. По этой причине было много противников строительства сквозной магистрали на восток. Тем не менее эта стратегическая дорога была построена, что позволило России, хоть и с запозданием, начать осваивать тихоокеанское побережье страны.

В наши дни известное выражение М.В. Ломоносова о том, что «могущество российское прирастать будет Сибирью и Северным океаном...», находит отражение во многих правительственных директивах. Разработана федеральная программа «Развитие Дальнего Востока и Байкальского региона». Для ее реализации создано Министерство развития Дальнего Востока, утвержден новый министр. Принято решение о коренной модернизации Транссибирской и Байкало-Амурской магистралей. Ведется

---

<sup>1</sup> Филина В.Н. Интересы России на евразийском транспортном пространстве // Проблемы прогнозирования. – 2010. – № 4. – С. 45-58.

работа по законодательному сопровождению этих документов. Тем не менее многие политические оппоненты, даже представители науки и органов власти, вновь напоминают о тяжести «сибирского чемодана», который и носить тяжело, и бросить жалко.

В качестве аргумента они приводят цифры о сокращении населения всех регионов Азиатской России, снижении темпов российской экономики, которые определяются сегодня экспортом сибирской нефти и газа. В этих предложениях многое от лукавого, а причина и следствие просто перепутаны местами.

Действительно, строить новые города и заводы в азиатской глубинке стоит огромных средств. Однако такие малозаселенные страны, как Канада и Австралия, по многим экономическим показателям входят в число мировых лидеров. В России плотность населения составляет 2,24 чел./км<sup>2</sup>, Австралии – 2,81, Канаде – 3,4 чел. км<sup>2</sup>. При этом плотность железных дорог в Австралии выше втрое, чем в Сибири, автомобильных – в 10 раз, а число аэропортов на 100 тыс. жителей – в 14 раз. В Канаде эти показатели соответственно больше в 4, 7 и 19 раз<sup>2</sup>. Обе эти страны близки к России сырьевой ориентацией экономики. Однако валовой внутренний продукт на душу населения в Австралии и Канаде в пять раз больше, чем у нас. А на Аляске, где плотность населения – 0,49 чел./ км<sup>2</sup>, в 2010 г. подушевой доход составил 64,4 тыс. долл. – это выше, чем в Калифорнии или в штате Нью-Йорк.

Отсюда можно сделать вывод, что причины экономической отсталости России, в первую очередь, ее азиатской части объясняются не огромной территорией и низкой плотностью населения, а малой доступностью и отсутствием транспортных связей.

В этой связи необходимо отметить, что самая крупная мировая экономика Соединенных Штатов Америки в своей основе имеет систему меридиональных и широтных дорог, соединяющих основные промышленные центры страны. Уже к началу прошлого века в США было построено четыре магистрали, соединяющие два океанских побережья. Такое симметричное развитие Запада и Востока и стало одним из главных факторов

---

<sup>2</sup> Иноземцев В., Пономарев И., Рыжков В. Континент Сибирь // Независимая газета. – 2012. – 2 нояб.

становления экономической мощи американской индустрии и запоздалым примером для России, претендующей на вхождение в клуб мировых лидеров.

### **Что у наших соседей?**

Для того чтобы осознать уровень развития российской дорожной отрасли, приведем наиболее яркие примеры подобного строительства у нашего южного соседа, чья экономика развивается темпами, недоступными остальному миру.

В любой стране развитие экономики и уровень жизни, прежде всего, оцениваются качеством и протяженностью автомобильных и железных дорог, которые начинаются сразу от пограничных столбов или аэропортов. Для Китая такой визитной карточкой является железнодорожная магистраль Голмуд – Лхаса. Таким образом, столица Тибета, недавно еще – «запретный город», расположенный у подножья Гималаев на высоте более 3,5 км, получил регулярное железнодорожное сообщение с Пекином.

Эта самая высокогорная железная дорога в мире на всем протяжении в 1142 км пересекает горные хребты Тибетского нагорья на высотах 4–5 км. Несмотря на такие препятствия, решение о строительстве этой дороги общей стоимостью 33 млрд юаней было принято в 2000 г., а первые поезда пошли уже в 2005 г.

Из-за высокой разреженности воздуха вагоны снабжены подкачкой кислорода и индивидуальными кислородными масками, окна защищены от ультрафиолетового излучения, а 38 станций из 45 обслуживаются в автоматическом режиме из г. Синин.

На всей трассе построено семь крупных туннелей, самый высокогорный – Фэнхошань длиной 1338 м, расположен на высоте 4900 м. На высоте 4600 м построен Куньлуньский туннель длиной 1686 м. Впервые в мире трасса пересекает горные ледники и многолетне мерзлые породы, зоны 9-балльной сейсмичности. Для изучения российского опыта подобного строительства китайские инженеры приезжали на самый высокогорный Кодаро-Удоканский участок Байкало-Амурской магистрали.

Для пересечения глубоких речных долин построено 675 мостов общей длиной 160 км. Учитывая пересеченный рельеф и нехватку кислорода, каждый состав движется с помощью трех дизельных локомотивов. В перспективе железная дорога должна быть переведена на более экономную электрическую

тягу. Средняя скорость движения поездов в зоне высокогорья – 100 км/ч, на других территориях – до 120 км/ч.

После завершения строительства железнодорожное сообщение от Пекина до Лхасы сократилось до двух суток, а в перспективе – когда до столицы Тибета будет проложена высокоскоростная магистраль, добраться можно будет всего за сутки. Для строительства использованы самые современные экологобезопасные технологии, в том числе рассчитанные на сохранение многолетней мерзлоты и возможные глобальные изменения климата. Мусор и сточные воды будут вывозиться на утилизацию в конечные станции. Вдоль всей трассы построено более 30 проходов для миграции диких животных.

Недостаток кислорода (от 50 до 60% от нормы в условиях равнины) в сочетании с низкими температурами (минус 40 градусов) очень опасны, поэтому огромное внимание уделялось сохранению здоровья строителей и железнодорожников, работающих в высокогорье. В этих целях вдоль трассы было организовано 150 медицинских пунктов, где более 600 специалистов осуществляли контроль за здоровьем 100 тыс. работников. При прокладке высокогорных туннелей строители работали с портативными кислородными приборами. В рабочих общежитиях были построены специальные станции для производства кислорода. В итоге весь процесс строительства обошелся без человеческих жертв, что, по мнению специалистов, является уникальным мировым достижением. Для сравнения отметим, что в 1953 г. при строительстве параллельной Цинхай-Тибетской автомобильной дороги на каждый километр приходилась гибель одного человека.

Вряд ли эта дорога нужна самим тибетцам. Нет здесь и крупных месторождений полезных ископаемых, остро необходимых китайской экономике. Однако ее строительство, в первую очередь, способствует приближению «своенравного» Тибета к метрополии, а также развитию туризма, привлечению избыточных трудовых ресурсов из других регионов.

Нельзя не отметить и тот факт, что при всей технической сложности, стоимость одного километра этой дороги значительно ниже, чем любой российской магистрали, проложенной даже в условиях Сибири и Дальнего Востока. Для бюджета Китая трасса Голмуд – Лхаса, по разным оценкам, обошлась около 3 млн долл. на погонный километр. Для сравнения: на железную дорогу

Нарын – Лугокан в равнинном Забайкалье протяженностью 375 км потрачено 70 млрд руб., или 187 млн руб. на километр трассы.

В планах китайского руководства – завершение строительства железной дороги на Шигадзе – столицу загадочной Шамбалы. А там уже до Непала и Индии остаются только хребты Гималаев, через которые китайцы давно уже построили автобусные дороги для туристов. Несмотря на фантастичность таких проектов, можно не сомневаться в их реализации.

Другой символ технологического развития Китая – высокоскоростные магистрали, соединяющие практически все крупнейшие городские агломерации Срединной империи. В декабре 2012 г. началась эксплуатация высокоскоростной железной дороги Харбин – Далянь, построенной в зоне многолетней мерзлоты. Поезд со скоростью 350 км/ч проходит 921 км через три провинции Северо-Восточного Китая (Хэйлунцзян, Цзилинь и Ляонин), где температура зимой опускается до минус 40 градусов, а летом – поднимается до такой же отметки.

Таким образом, пока в России занимались перестройкой, ускорением, гласностью, строительством демократического общества, Китай обогнал по темпам дорожного строительства все страны. За два с небольшим десятилетия в стране создано 60 тыс. км дорог с твердым покрытием.

## **О мостах и туннелях**

Высшим уровнем технологичности дорожной индустрии признается строительство мостов и туннелей, где безусловное лидерство опять же принадлежит китайской инженерной мысли. Двенадцать из двадцати самых длинных мостов в мире протяженностью более 20 км построены также в Китае. По одному из них автомобили несутся из Пекина в Шанхай со скоростью 165 км/ч, другой самый длинный мост в мире протяженностью 36 км построен над морским заливом вблизи г. Ханчжоу. Его строительство началось в 2003 г., а завершилось – в 2009 г., на строительство затрачено 1,42 млрд долл., что значительно меньше удельных затрат моста на о-в Русский во Владивостоке. По расчетам конструкторов, мост сможет противостоять агрессивной морской воде, подводным течениям, размывающим грунт, семибалльным землетрясениям и цунами. Движение на

нем – трехрядное в каждую сторону, ежедневно он пропускает до 50 тыс. автомобилей. В середине моста создана площадка для отдыха водителей, включая ресторан и гостиницу. С его строительством путь до Шанхая стал на два часа короче.

Недавно принята программа строительства скоростных дорог для всего Китая, в соответствии с которой в недалеком будущем из всех центров китайских провинций можно будет добираться до столицы менее чем за 12 часов.

### **Россия встала в зимних сугробах**

Резким контрастом китайским достижениям в транспортном строительстве являются наши проблемы, возникающие ежегодно при «внезапном» наступлении зимы. После обильных снегопадов 2013 г., остановивших движение на трассе Москва – Санкт-Петербург, самый близкий к истине газетный заголовок кричал: «"Россия" встала». Ситуация обсуждалась на самом высоком правительственном уровне. В автомобильном коллапсе, кроме внезапно наступившей зимы, по привычке обвиняли дорожные службы, которые не посыпали дорогу песком, и водителей грузовиков с «лысой» резиной и МЧС, не обеспечившее водителей ночлегом и питанием. Подобная ситуация каждую зиму складывается и на трассе М-55 «Москва – Владивосток», особенно в горах Прибайкалья между Иркутском и Улан-Удэ.

Министр экономического развития на заседании Правительства РФ заявил, что дорожную проблему на трассе «Россия» можно решить только за счет использования Резервного фонда.

В пылу поиска виновных в таких иногда катастрофических ситуациях никто не упоминает о реальных причинах «пробок» на наших федеральных дорогах. Из школьных учебников известно, что кратчайшее расстояние между двумя точками есть прямая. Но наша огромная страна на самых оживленных трассах не имеет ни одного автомобильного туннеля или горного моста, который смог бы выпрямить горные серпантины – одну из главных причин дорожных заторов. Только у нас в России (может быть, еще в развивающихся азиатских и южноамериканских странах) сохраняется традиция пересечения горных хребтов автомобильными серпантинами, гонки по которым так украшают советские и российские кинематографические боевики. Поэтому снежные и иные заторы на наших дорогах не исчезнут до тех пор, пока

они не будут близки к современным стандартам дорожного строительства, когда путь выпрямлен не только на плоскости, но и по вертикали. Однако единственный в России автомобильный туннель через хребты Кавказа имеет небольшую пропускную способность, а зимой его деятельность к тому же ограничена лавинной опасностью.

В странах, где реально беспокоятся о комфорте своих граждан, предпочитают более современные способы строительства дорог. К примеру, в маленькой Норвегии, площадью меньше Бурятии, более 900 туннелей соединяют самые далекие поселки со столицей страны. Среди них – Лердальский туннель (24,5 км, стоимость – 120 млн евро), через который ежедневно бесплатно проезжает более тысячи автомобилей. Эйксуннский туннель (7765 м) соединяет метрополию с островом, где проживает 25 тыс. человек. Он проложен на глубине 287 м, а стоимость проезда составляет 10 евро (чуть дороже банки пива). Такой же туннель норвежцы проложили на мыс Нордкап, чтобы туристы могли любоваться самой северной точкой Европы. Многие наши туристы проезжали через многочисленные туннели вдоль итальянского побережья, а также пересекали на автомобилях Альпы и Пиренеи.

Современные технологии, отработанные при строительстве метро и Северо-Муйского туннеля на Байкало-Амурской магистрали, позволяют без особых трудностей прокладывать горизонтальные горные выработки как с помощью буровзрывных работ, так и с использованием горнопроходческих щитов, и чем прочнее горные породы, тем менее затратно их строительство.

\* \* \*

В условиях мировой конкуренции у России не так уж много шансов для развития экономики Дальнего Востока и Сибири. Сравнивая темпы развития экономики России и нашего южного соседа, легко убедиться в том, что, посыпая наши дороги песком и заставляя «обувать» машины в зимнюю резину, мы никогда не сможем модернизировать свою страну и сохранить единство огромных пространств. Существующий транспортный коллапс на главной трассе России в перспективе может обрушить всю экономику страны, претендующей на вхождение в список мировых экономических лидеров. Как известно, скупой платит дважды.