

С. А. Быкадоров

Сибирский государственный университет путей сообщения (Новосибирск, Россия)

ОЦЕНКА РЕГИОНАЛЬНЫХ ГРУЗОВЫХ И ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК В КОНТЕКСТЕ ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПЕРЕХОДА ЧЕРЕЗ БЕРИНГОВ ПРОЛИВ

Принята к публикации 23.03.2020

Рассматриваются технологическо-эксплуатационные и организационно-экономические проблемы проекта строительства Трансконтинентального железнодорожного перехода через Берингов пролив. Отмечаются особенности российской и северо-американской транспортных систем и предлагаются пути снижения имеющихся противоречий. Приводятся примеры аналогичных крупномасштабных инвестиционных транспортных проектов в Европе и Азии.

История идеи и начала проектирования перехода насчитывает уже больше столетия. Однако глобальные риски и испытания отдельных периодов истории все время отодвигают начало реализации проекта. В работе дается краткий обзор экономико-географических районов тяготения строительства Трансконтинентального перехода между российской Чукоткой и американской Аляской. Указывается на явное отставание развития транспортно-экономической инфраструктуры с российской стороны.

Отмечаются институциональные проблемы проектирования и строительства, без решения которых невозможно дальнейшее движение проекта.

Ключевые слова: Трансконтинентальная магистраль, Берингов пролив, Транссибирская магистраль, БАМ.

DOI: 10.32324/2412-8945-2020-2-68-72

В условиях глобальных мировых экономических процессов проект перехода через Берингов пролив занимает немаловажное место. Период экономической изоляции нашей страны прошел, и необходимо внимательно рассмотреть все положительные стороны предлагаемого проекта.

В начале 2000 г. в г. Ванкувере (Канада) проходила конференция по развитию железнодорожной связующей линии Аляски и Канады. Идея строительства железной дороги на Аляске восходит к 1867 г., когда США приобрели Аляску и Алеутские острова у России. В 1912—1914 гг. работала комиссия по строительству железной дороги на Аляске. В то время было выделено 35 млн долл., обошлась же она по окончании строительства в 1923 г. в 60 млн долл. Железная дорога была государственной и до 1938 г. пользовалась государственными субсидиями.

Объем перевозок на Аляскинской железной дороге резко возрос в период Второй мировой войны: с помощью железной дороги Аляски осуществлялись поставки Советскому Союзу по ленд-лизу (подвоз по железной дороге к незамерзающему порту Сьюард и на авиабазы). В начале 1950-х гг. линия была перестроена (на это потребовалось тогда 100 млн долл.), по ней осуществлялись перевозки для нужд Корейской войны и впоследствии холодной войны. В 1984 г. желез-

ная дорога Аляски была продана федеральным правительством США штату Аляска.

Гражданская инфраструктура Аляски стала бурно развиваться после окончания Второй мировой войны вследствие разработок нефтяных месторождений, строительства трубопроводов и транспортировки нефти на западное побережье США. Как результат, население Аляски увеличилось со 100 тыс. человек в 1950 г. до 500 тыс. в 1990 г. и далее до 710 тыс. в 2010 г. По оценкам, в 2018 г. оно достигло 737,5 тыс. жителей. Хотя штат остается одним из наименее населенных в стране, в 1970-х гг. сюда переехало много новых жителей, привлеченных вакансиями в нефтяной промышленности и на транспорте, а в 1980-х гг. прирост населения составил более 36 %.

Следует отметить, что транспортная инфраструктура колонизированных территорий Аляски и части Северной Калифорнии в ходе освоения Российской империей Сибири в XVII—XVIII вв. развивалась вплоть до продажи Россией этих территорий. В начале XX в. было завершено строительство Транссибирской магистрали, в 40—50-х гг. планировалось строительство Арктической магистрали, в 1970-х гг. началось строительство Байкало-Амурской магистрали (БАМ), которое продолжается в наши дни.

Строительство железнодорожных тоннельных и мостовых переходов на море между крупными территориями (правда, в умеренных широтах) как внутри страны, так и между странами

в настоящее время несет с собой значительные экономические выгоды. Наряду со снижением транспортных расходов и ускорением продвижения грузо- и пассажиропотоков такие переходы через изменение схемы товарных потоков могут влиять на развитие производительных сил и производственных отношений не только в собственных, но и в сопредельных регионах. Так, строительство в 1989 г. 32-мильного однопутного железнодорожного тоннеля между японскими островами Хонсю и Хоккайдо, в 1994 г. 31-мильного двухпутного тоннеля под Ла-Маншем привело именно к таким последствиям. Более того, после завершения этих объектов общественное мнение опять обратилось к проекту перехода через Берингов пролив. Этот переход представляется особым, хотя и стоит в том же ряду, что и японский тоннель и тоннель под Ла-Маншем. Он может связать два континента. Основной вопрос,

который решается на предпроектном этапе, — направления, объемы перевозок и расходы на эти цели.

В США и Канаде в настоящее время уже проработаны вопросы, связанные с перспективными объемами и примерной схемой внутренних перевозок (Канада — Аляска), и есть предложение российской стороне по некоторым перевозкам, а также по импорту аляскинского сырья (в основном через Берингов пролив в будущем) в страны Азии.

Для разработки проекта строительства и эксплуатации Трансконтинентальной магистрали (ТКМ) было бы очень полезно иметь данные, подобные приведенным в табл. 1—3, по российскому региону тяготения ТКМ в части тоннеля через Берингов пролив (Северо-Восток и Восток России: Чукотка, Камчатка, Саха-Якутия, Магаданская область, Хабаровский край).

Таблица 1

Доходы от перевозок на железных дорогах Аляски в 1991 г.

Перевезенные грузы	Расстояние, мили	Тыс. т/год	Тыс. тонно-миль нетто в год	Годовая выручка доход, млн долл.	Удельные расходы, центов на тонно-милю
Нефтепродукты	356	1 400	498 400	1 9000	3,812
Уголь, местные перевозки	120	800	96 000	3 000	3,125
Уголь, экспорт	358	800	286 400	9 000	3,142
Уголь, всего	478	1 600	382 400	12 000	3,138
Гравий	35	1 800	63 000	3 000	4,762
Интермодальные перевозки	356	200	71 200	6 500	9,129
Другие материалы	356	100	35 600	7 500	21,067
Грузовые перевозки	535	5 100	1 050 600	48	4,569
Пассажирские перевозки	515	471	167 753	16 400	9,776
Всего	535	—	—	64 400	—

Таблица 2

Потенциальный рынок грузовых перевозок через железнодорожный тоннель Берингова пролива и связанных с ним линий

Род груза	Приоритетное направление	Общие перевозки, млн т/год	Процент от общей суммы
Сырая нефть	Восток	25—100	26,3—35,1
Интермодальные грузы	Оба направления	15—40	14,0—15,8
Зерно	Запад	10—30	10,5—10,6
Нефтегрузы	Запад	10—20	7,0—10,5
Уголь	Оба направления	5—15	5,2—5,3
Лесные грузы	Оба направления	5—10	3,5—5,2
Машины	Запад	5—10	3,5—5,2
Металлоизделия	Запад	3—10	3,1—3,5
Пищевые продукты	Запад	3—10	3,1—3,5
Автомобили	Оба направления	3—10	3,1—3,5
Минеральное сырье	Оба направления	2—8	2,1—2,8
Химическая продукция	Оба направления	2—5	1,7—2,1
Удобрения	Запад	1—5	1,0—1,7
Ядерные отходы	Запад	1—2	0,7—1,0
Другие материалы	Оба направления	5—10	3,5—5,2
Всего	—	95—285	100

Предполагаемый тренд экспорта угля Аляски

Год	Уровень отправления грузов, млн т/год		
	минимальный	средний	максимальный
1980	—	0,00	—
1984	—	0,15	—
1990	—	0,75	—
1992	—	0,65	—
1995	0,80	1,00	2,00
2000	0,00	4,00	5,00
2005	0,00	7,00	10,00
2010	0,00	11,00	15,00
2020	0,00	20,00	30,00
2030	0,00	30,00	30,00

Анализируя данные табл. 2, 3, следует учитывать весьма предварительный характер оценок. Необходимо иметь в виду, что степень межгосударственных связей и политические риски будут являться здесь приоритетными факторами. Кроме того, следует учитывать и то, что большая часть грузопотоков будет транзитной и в будущем будет частично сниматься с уже устоявшихся транспортных коридоров.

Крайне низкая степень развития транспортной сети российской Азии и весьма суровые климатические условия этой территории позволяют говорить о перспективах развития преимущественно железнодорожного транспорта.

Очень трудно прогнозировать объемы грузовых и пассажирских перевозок на 20-летнюю и более длительную перспективу, особенно в настоящее время в условиях резкого их спада. Если же перевозки в регионе достигнут значений 1988—1989 гг., когда они были максимальными (примерно в 2,5 раза выше сегодняшнего уровня), Транссибу будет очень трудно с ними справиться — ему давно нужна реконструкция. Превращение в дальнейшем Транссиба в скоростную магистраль потребует строительства разгружающей и частично дублирующей ее Северосибирской железнодорожной магистрали. Технологически эти линии окажутся связанными с перевозками по ТКМ.

В связи с этим потребуются некоторые новые подходы к оценке транспортных затрат этих линий, в том числе и не применявшиеся ранее на сети отечественных железных дорог [1].

В нашей стране традиционно действует две системы оценки транспортных затрат на железных дорогах. Одна из них применяется на действующих, другая — на проектируемых и реконструируемых дорогах [5, с. 110]. По-видимому, назрела необходимость разработки универсальной системы, применимой на любой транспортной сети, в том числе и скоростной, отсутствующей у нас до настоящего времени, но имеющей множество технических, технологических и экономических особенностей. В Сибирском государственном университете путей сообщения (г. Новосибирск) в настоящее время ведутся подобные исследования.

Изменение схемы грузопотоков в связи со строительством и поэтапным вводом в эксплуатацию участков ТКМ, Севсиба и, возможно, других линий, загрузкой БАМа, а также реконструкцией Транссиба повлечет за собой применение специальных методов оценки влияния этого на сопряженные участки и соседние регионы. Возможно применение газодинамических, гидродинамических и других аналогово-моделирующих систем транспортных потоков, которые широко применяются в США, но для автомобильного транспорта [3, с. 63].

Специализация железнодорожных магистралей по перевозкам отдельных родов грузов, по применяемому подвижному составу, по направлениям также потребует разработки специальных методов определения затрат. Особого внимания заслуживают вопросы оптимального распределения подвижного состава (особенно вагонов) между подразделениями железнодорожного транспорта. Несмотря на кажущуюся простоту решения, здесь необходимо учитывать тот факт, что в настоящее время парк грузовых вагонов не распределен между 16 железными дорогами России, а попытки сделать это пока безуспешны (см., например, статьи известного эксперта в области экономики железнодорожного транспорта Ф. И. Хусаинова [8; 9]).

Необходимо особое внимание уделить экономическим аспектам совершенствования технологии перевозок — системам управления движением поездов, взаимодействию между железнодорожными станциями и участками, системам автоматизации, телемеханики и связи (АТС), моделям подвижного состава, их производству и строительству, технологии ремонта и обслуживания и т. д. Все это следовало бы согласовать с американской стороной.

Рыночные реформы дали бы больший эффект на транспорте, если бы проводились в период осуществления значительного объема перевозок и перспектив его некоторого роста. Такое положение на отечественных железных дорогах было в конце 1980-х гг. Именно в это время были выполнены исследования, направленные на повышение эффективности эксплуатационной работы и снижение единичных расходов на железнодорожные перевозки.

В настоящее время эти исследования либо забыты, либо не востребованы в нашей стране. Однако эти работы с пристальным вниманием изучаются в зарубежных странах, в частности в США, где объем перевозок на железных дорогах достаточно высок, на них исчерпаны резервы пропускной способности, наблюдается тенденция к объединению крупных частных железнодорожных компаний (так, с 1990 г. по настоящее время количество железных дорог 1-го класса в США сократилось с 13 до 3). В России и США модели управления железнодорожной отраслью отличаются, различны стандарты и хозяйственные механизмы. Пример сравнения форм собственности, диспетчеризации, исторических аспектов развития железных дорог приводится в некоторых совместных российско-американских исследованиях [10; 11]). Наши страны находятся на различных этапах экономического развития. Однако похожие исследования по эффективности эксплуатационной работы на железнодорожном транспорте, проводившиеся в России (и в бывшем СССР) и США, говорят о том, что у сходных проблем в разных странах могут быть аналогичные пути решения.

Тем не менее в современных условиях в нашей стране объем перевозок, сократившийся в несколько раз по сравнению с уровнем 12—15-летней давности и начавший в последние два-три года несколько расти, не соответствует уровню развития и размерам основных фондов. Именно из-за этого перевозки в настоящее время относительно дороги и расходы на них требуют постоянного снижения.

К этому примыкает проблема стыковки российских систем железнодорожных стандартов, с одной стороны, и европейских и североамериканских — с другой. Так, в нашей стране (на территории бывшего СССР) ширина железнодорожной колеи составляет 1 520 мм, тогда как у наших возможных партнеров — 1 435. Здесь возможно экономическое сравнение вариантов технологических решений проблем: смена тележек под подвижным составом при переходе с одной колеи на другую; перегрузка в другой подвижной состав на стыковых станциях; применение изменяющихся по длине колесных осей (как это делается на железных дорогах Испании); наконец, поэтапная перешивка всей железнодорожной колеи России. ТКМ проектируется электрифицированной на всем протяжении, а у будущих партнеров — различные системы электропотяги (переменный и постоянный ток, значения напряжений, частота и т. д.). Существует и множество других особенностей работы двух транспортных систем*.

Пассажирские перевозки должны осуществляться на внутрирегиональном уровне. Однако для определения их объемов необходимы специальные глубокие исследования. Нет необходимо-

сти, как представляется, для длительных дальних сухопутных путешествий из Америки в центр России, Европу и обратно (вероятно, здесь окажется эффективнее воздушный транспорт).

С точки зрения внешних и внутренних связей транспортных систем особое внимание следует обратить на тарифное регулирование транзитных и внутренних перевозок, как грузовых, так и пассажирских, а также связанные с этим вопросы налогообложения транспортных предприятий.

Список литературы

1. Бинкин Б. А., Быкадоров С. А., Кибалов Е. Б. Россия как конфигуратор мирового рынка транспортных услуг в XXI веке // ЛЕБЕДЬ: независимый альманах. 2014. № 700. URL: <http://lebed.com/2014/art6393.htm>
2. Быкадоров С. А. О некоторых проблемах сухопутного транспортного перехода через Берингов пролив (Региональный аспект) // Актуальные проблемы Транссиба на современном этапе. Новосибирск, 2001. С. 23—27.
3. Быкадоров С. А. Об экономике и динамике транспортного потока в современных условиях // Логистика — евразийский мост: материалы 10-й Междунар. науч.-практ. конф. Красноярск, 2015. С. 61—67.
4. Быкадоров С. А. Оценка региональных грузовых и пассажирских перевозок при создании Трансконтинентальной магистрали (ТКМ) и туннеля под Беринговым проливом // Актуальные проблемы Транссиба на современном этапе. Новосибирск, 2001. С. 27—30.
5. Быкадоров С. А. Применение информационных технологий в управлении затратами на железнодорожном транспорте. М.: Желдориздат, 2001. 240 с.
6. Кибалов Е. Б., Кин А. А., Быкадоров С. А. Оценка перспектив развития железнодорожной сети в транспортной стратегии России // Регион: Экономика и Социология. 2005. № 3. С. 79—94.
7. Концепция развития транспортного комплекса РФ: Северо-Восточный вектор / А. П. Бгатов, С. А. Быкадоров, С. И. Герасимов, А. Г. Гранберг, Е. Б. Кибалов, К. Л. Комаров, В. Н. Разбегин; Сиб. гос. ун-т путей сообщения. Новосибирск, 2003. 80 с.
8. Куренков П. В., Хусаинов Ф. И., Сечкарев А. А. Приватные вагонные парки и проблемы развития инфраструктуры железных дорог // Вестн. транспорта. 2014. № 4. С. 10—17.
9. Хусаинов Ф. И. Методика оценки профицита/дефицита грузовых вагонов // Экономика железных дорог. 2014. № 10. С. 54—62.
10. Bykadorov S. A., Cooper H. B. H. North Eurasian Rail Systems and their Impact on Siberian Economic Growth // Executive Intelligence Review. 1995. V. 22. № 21. P. 13—17.
11. Cooper H. Jr., Bykadorov S. A. The Critical Strategic Importance of North Dakota in the Future North American — Asian Trade Alliance Between Russia and the United States // North Dakota Geographic Alliance Magazine. 2003. V. 2. № 3. P. 4—7.

* Вероятные сценарии развития динамики перевозок на основе ретроспективного анализа статистических данных см. подробнее в работах [2; 4; 6; 7].

S. A. Bykadorov

**PROBLEMS OF CREATION OF A TRANSCONTINENTAL HIGHWAY AND A TUNNEL
UNDER THE BERING STRAIGHT (ASSESSMENT OF REGIONAL CARGO AND PASSENGER
TRANSPORTATION)**

The technical, operational and organizational-economic problems of the engineering and construction design of the Transcontinental Railway crossing the Bering Strait are under consideration. The particularities of the Russian and North American transport systems are noted and ways of reducing existing contradictions are proposed. Examples of similar large-scale investment transport projects in Europe and Asia are given.

The history of the idea and the beginning of the projecting of the transition has more than a century. However, global risks and the challenges of some periods of history are constantly pushing back the start of the project. The paper gives a brief overview of the economic and geographical region of economic gravitation the construction of the Transcontinental crossing between Russian Chukotka and American Alaska. On the Russian side, there is a clear lag in the development of transport and economic infrastructure.

The institutional problems of design and construction are noted, without the solution of which the further movement of the project is impossible.

Keywords: Transcontinental highway, Bering Strait, Trans-Siberian highway, BAM.