

УДК 911.3:33 625.025.2 656.032

Е.В. Ляшенко<sup>1</sup>

## ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК МЕЖДУ МОСКВОЙ И САНКТ-ПЕТЕРБУРГОМ НА ИХ ТРАНСПОРТНУЮ ДОСТУПНОСТЬ

На примере связей между Санкт-Петербургом и Москвой рассмотрено изменение транспортной доступности, связанное с вводом новых типов сообщения — “бюджетных” авиаперевозок и скоростного железнодорожного сообщения. Коридор связей между Санкт-Петербургом и Москвой самый загруженный в России. В связи с этим ввод новых типов сообщений не только не снизил поток на традиционных видах транспорта, но и стал причиной увеличения совокупного потока пассажиров и снижения средневзвешенного времени в пути на 12,6%, причем показатель тарифной доступности связей Москвы с Санкт-Петербургом снизился для автобусного и воздушного сообщения. Отмечено его повышение для железнодорожного сообщения в плацкартном вагоне, а также сопоставимые значения индекса тарифной доступности для авиационного и скоростного железнодорожного сообщения.

Анализ изменения физической доступности пригородных связей продемонстрировал, что ввод скоростного сообщения между Москвой и Санкт-Петербургом повлиял на пригородное сообщение. При этом изменения затронули разные зоны. Так, для пригородного сообщения Санкт-Петербургского железнодорожного узла максимальное ухудшение доступности наблюдается в ближней зоне (до 110 км вдоль магистрали). Для пригородного сообщения Московского железнодорожного узла с вводом скоростного железнодорожного сообщения ухудшение транспортной доступности наблюдается в дальнем поясе пригородного сообщения.

*Ключевые слова:* транспортная доступность, железнодорожный транспорт, тарифы, география транспорта, “бюджетные” авиаперевозки, Москва, Санкт-Петербург.

**Введение.** Несмотря на отсутствие в 2000-х гг. радикальных изменений пространственной структуры на пассажирском транспорте, транспортная доступность территории России для населения на отдельных участках транспортной сети претерпела существенные изменения. Они коснулись прежде всего связи Москвы и Санкт-Петербурга, которые могут быть рассмотрены как первый этап более кардинального изменения территориальной организации пассажирских перевозок в России. В связи с этим актуален анализ изменений организации транспортного сообщения между Москвой и Санкт-Петербургом в 2000-х и начале 2010-х гг. и их влияния на транспортную доступность для населения двух российских столиц и территорий, расположенных в этом транспортном коридоре.

**Постановка проблемы.** Изучение транспортной доступности важно при научном обосновании ряда планировочных задач. В большей степени это проявляется в европейской практике. В отечественной практике таких работ на региональном уровне немного. Среди них можно отметить работы советского времени, в которых освещались вопросы временной транспортной доступности пассажирского сообщения, рассчитывалась оптимальная удаленность мест приложения труда и центров города [2, 13]. Особо надо отметить работы В.Н. Бугроменко, в которых проводятся расчеты возможности маневрирования пассажир-

скими и грузовыми связями [1]. Позже появлялись лишь отдельные исследования, выполненные географами и сопряженные с изменениями транспортной системы страны [4]. Анализом и оценкой доступности с акцентом на ее тарифную составляющую в этот период занимались в основном экономисты [5, 7]. Таким образом, в настоящее время существует явный пробел в географических исследованиях такой важной проблемы, как оценка транспортной доступности различных территорий и городов и ее важнейших составляющих — тарифной и временной доступности для населения России.

В качестве объекта исследования выбран транспортный коридор, соединяющий Москву и Санкт-Петербург. Несмотря на очевидную уникальность региона, одним из первых столкнувшегося со значительными изменениями транспортной системы, исследований влияния изменений на транспортную доступность практически нет. В связи с этим целью исследования стала оценка изменения транспортной доступности двух столиц и отдельных районов прилегающих областей в ходе развития транспортной инфраструктуры, изменения тарифов на транспортные услуги и доли затрат на транспортные расходы в доходах населения в 2000-е гг.

**Материалы и методы исследования.** Источниками информации для исследования послужили данные Росстата, а также официальные отчеты деятельности

<sup>1</sup> Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический факультет, кафедра экономической и социальной географии России, аспирантка; e-mail: elvilva@gmail.com

“бюджетных” (лоукост) авиакомпаний, ОАО “РЖД” и собранная автором статьи тарифная база за 2009—2013 гг., которая включает информацию о тарифах на авиаперевозки по всем связям Москвы с региональными центрами, имеющими прямое авиасообщение, и информацию о тарифах на авиаперелеты из крупнейших аэропортов страны в региональные центры. Помимо статистического анализа и метода “ключей” применялся также метод экспертных оценок.

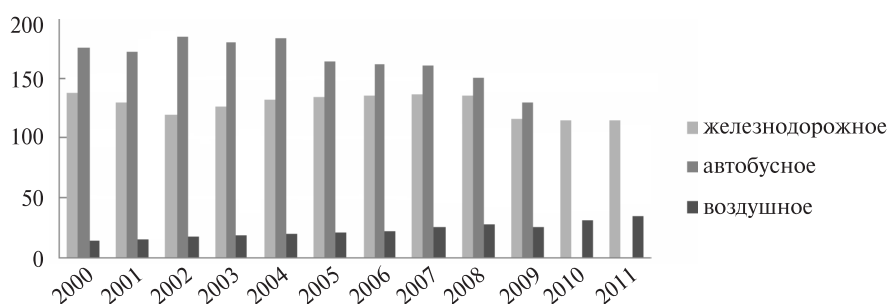
В рамках исследования учитывалось железнодорожное и авиационное сообщение. Перевозки личным автотранспортом и автобусное сообщение автор не рассматривала по двум причинам: первая — незначительный относительно других видов транспорта объем перевозок на средние расстояния (200—700 км); вторая — недостаток или полное отсутствие какой-либо статистической информации по перевозкам пассажиров этими видами транспорта.

Транспортная доступность — это затраты времени, средств, энергии на транспортное сообщение между пунктами. Абсолютная доступность оценивается расстоянием и затратами (например, абсолютная стоимостная доступность населенных пунктов равна стоимости проезда между этими пунктами). Относительная доступность представляет собой отношение абсолютной доступности к значениям распределения какого-либо параметра (например, времени, расстояния, дохода и т.д.). Автор использовала относительные показатели, так как они позволяют сравнивать отдельные территории между собой.

**Результаты исследований и их обсуждение. Изменение организации пассажирских перевозок.** На фоне общего снижения роли железнодорожного и автобусного сообщения на территории России наблюдается рост авиаперевозок внутри страны. При этом он пока не компенсирует снижения перевозок населения другими видами общественного транспорта.

Для коридора Москва — С.-Петербург, как и для России в целом, характерно увеличение доли воздушного сообщения в пассажирских перевозках (рисунок). При этом заметный спад объема железнодорожных перевозок не наблюдается; этим связь двух столиц сильно отличается от остальной России. С одной стороны, это связано с традиционно интенсивным пассажиропотоком, а с другой — с улучшающимися условиями перевозок в сторону более комфортного, надежного и скоростного железнодорожного сообщения.

Кроме этого увеличилась *временная доступность* каждого города. При расчете средневзвешенных показателей времени в пути оказалось, что эти изменения привели к сокращению средневзвешенного времени в пути на час<sup>2</sup>. Если принять усредненную



Динамика междугородних перевозок пассажиров транспортом общего пользования (млн человек), по [10–12]

продолжительность поездки равной 8 ч., то с вводом 6 поездов “Сапсан” в дополнение к уже существовавшему “Невскому экспресу” (время в пути от 3 ч. 45 мин. до 4 ч.), вес которых в пропускной способности составляет 24%, то сокращение среднего времени по направлению Москва — Санкт-Петербург составит с 8 до 7 ч. В связи с этим можно говорить о все еще высокой доле ночных поездов в сообщении между столицами, но наблюдается тенденция к снижению временной доступности.

**Изменение пассажиропотока.** При сравнении размеров пассажиропотока в 2010 г. и в 2009 г. по направлению Москва — С.-Петербург оказалось, что объем перевозок скоростным железнодорожным сообщением за год его существования в новом формате достиг объема авиационных перевозок между столицами в 2009 г. (1,7 млн пассажиров). При этом наблюдалось увеличение числа пассажиров авиатранспорта на этом направлении (с 1,7 млн в 2009 г. до 2,2 млн пассажиров в 2010 г.). Таким образом, в условиях растущего спроса на услуги перевозок в транспортном коридоре Москва — С.-Петербург вместо переключения пассажиров с одного вида транспорта на другой наблюдается рост перевозок как в скоростном железнодорожном, так и в авиационном сообщении. Это говорит о ненасыщенности спроса на перевозки между Москвой и С.-Петербургом.

При анализе уровня *тарифной доступности* в работе [8] предложено использовать разработанный показатель индекса тарифной доступности (ИТД), который позволяет проследить динамические изменения тарифной доступности по направлению Москва — С.-Петербург. Он рассчитывается по формуле

$$Index = 100 \cdot \frac{\sum T_i}{I - LW}$$

где  $I$  — доход,  $LW$  — прожиточный минимум,  $T$  — тариф.

Этот показатель отражает отношение потенциальных затрат на транспорт к доходам населения за вычетом оплаты базовых расходов, таких как питание, здравоохранение, ЖКХ и другие обязательные платежи (далее используется термин “свободные доходы”

<sup>2</sup> Рассчитано автором по расписанию железнодорожного сообщения Москва — Санкт-Петербург.

для обозначения доходов за вычетом обязательных платежей). В качестве критерия суммы выплаты используется величина прожиточного минимума, это наиболее подходящая единица, регулярно рассчитываемая статистикой на региональном уровне. Этот показатель позволяет количественно измерить доступность места разными видами транспорта, учесть их связь с региональными различиями в доходах населения и их динамику.

В табл. 1 представлены расчеты индекса тарифной доступности для направления Москва — С.-Петербург, учитывающие тарифы для разных видов транспорта. Источником информации для расчетов послужили данные Росстата и база данных по тарифам, собранная автором.

Из данных табл. 1 видно, что за прошедшие 3 года увеличился уровень тарифной доступности Москвы и С.-Петербурга авиационным транспортом, о чем свидетельствует уменьшение показателя ИТД. Снижение показателя с 16 до 8 в случае доступности для жителей Москвы означает, что в 2009 г. стоимость полета в Санкт-Петербург составляла 16% от свободных доходов, а в 2012 г. — 8%, т.е. снизилась в 2 раза, сократилась и стоимость проезда автобусным сообщением. На железнодорожном транспорте уровень тарифной доступности между двумя столицами снизился, что выражается в увеличении удельного индекса стоимости билета. Это связано как с вводом более дорогих (но в то же время более скоростных) видов сообщения, так и с увеличением стоимости проезда в плацкартном вагоне, что не покрыло прирост доходов населения ни одной из столиц. Последнее, как показывают приведенные расчеты, характерно для всей страны. Пока не изучен вопрос предела приемлемого значения показателя индекса тарифной доступности.

В связи с тем что сообщение между Москвой и С.-Петербургом часто используется для деловых поездок, некорректно говорить о повышении удельной стоимости поездки как о негативном явлении. Временной промежуток, на базе которого проводятся сравнения, не позволяет однозначно выявить воздействие введения скоростного транспорта на авиасообщение и на общую подвижность населения. Тем не

менее, несмотря на более высокие тарифы, для пассажиров значим фактор времени. Это отражают высокие значения показателя загрузки поездов “Сапсан” и увеличение темпа прироста пассажирских перевозок этим видом транспорта.

При разделении пассажиров на несколько социальных страт можно для каждой из них определить те изменения, с которыми столкнулась конкретная социальная группа на направлении Москва — С.-Петербург. Автор выделяет 3 группы (хотя можно выделить больше), каждого пассажира можно в зависимости от обстоятельств отнести к разным группам. Критерием отбора стали мнения экспертов и представления автора о важности временной и/или тарифной составляющей для тех или иных страт пассажиров и о раз- мере потока каждой из них:

1) *любители ночных поездов* — это пассажиры, для которых важно добраться без дополнительных затрат; они готовы тратить на поездку до 8–9 ч. Для этой группы удельная тарифная доступность снизилась незначительно (показатель ИТД вырос на 1–2 процентных пункта как для жителей Москвы, так и для жителей С.-Петербурга), при этом не изменилась ни временная доступность, ни значения комфорта поездки;

2) *ограниченные по времени* — это пассажиры, которые используют либо авиа-, либо скоростное железнодорожное сообщение; для них менее значим фактор тарифа, им важнее как можно быстрее добраться до пункта назначения. К ним можно отнести тех, кто часто совершает поездки в один из городов в выходные дни либо в командировки. Для этой группы пассажиров произошли кардинальные изменения в выборе способа перемещения: расширился выбор, увеличилась доступность авиационного транспорта. Скоростное железнодорожное сообщение при этом сопоставимо по затратам, но в ряде случаев это более быстрый и меньше зависимый от внешних условий (например, погодных) вид сообщения;

3) *смешанный тип*, к нему относятся пассажиры, которые в зависимости от случая могут выбрать либо поезд (как скоростной, так и ночной), либо самолет. У них появился больший выбор, при этом повышение

Таблица 1

Значения индекса тарифной доступности для жителей Москвы и Санкт-Петербурга (составлена автором)

Транспортные средства	Класс комфорта (для поезда)	Значение индекса для жителей Москвы, %		Значение индекса для жителей Санкт-Петербурга, %	
		2009 г.	2012 г.	2009 г.	2012 г.
Поезд	Плацкарт	2	3	3	5
	Купе	н/д	5	н/д	9
	“Сапсан”	н/д	7	н/д	12
Самолет		16	8	21	14
Автобус		6	3	8	6

удельной стоимости железнодорожного сообщения не привело к ее выравниванию с более дорогим авиационным сообщением.

Говоря о роли нового вида сообщения (скоростное железнодорожное сообщение) и ранее действовавшего “бюджетного” авиасообщения на средних и дальних расстояниях, необходимо отметить положительные изменения, например предложение относительно современных способов передвижения, пользующихся популярностью у жителей столиц, о чем свидетельствует высокая заполненность скоростных поездов<sup>3</sup>. Среди отрицательных моментов можно отметить высокий тариф, который как для направления Москва — С.-Петербург, так и для остальных регионов может быть нивелирован гибкой тарифной политикой на скоростное сообщение. Относительно авиационного сообщения отмечается, что вхождение на рынок бюджетных авиаперевозок привело к увеличению подвижности населения (авиакомпании были нацелены на привлечение населения, которое ранее не пользовалось воздушным транспортом из-за высокой стоимости) при условиях большей финансовой доступности услуг и относительного сокращения времени в пути. Вхождение на рынок дискаунтеров привело (даже после закрытия ряда авиакомпаний) к уменьшению стоимости авиаперевозок для населения, о чем свидетельствуют значительно снизившиеся значения ИТД.

**Изменение транспортной доступности пригородного сообщения.** Принято считать, что введение скоростного сообщения на линии Москва — С.-Петербург негативно повлияло на сообщение соседних областей и пригородов со столицами. Автором проведено сравнение расписания электропоездов до 2009 г. с расписанием 2012 г. с целью выявления различий. Сравнение расписаний проводилось для участков Москва — Тверь, Тверь — Бологое и Лихославль — Тверь (табл. 2).

При сравнении числа пригородных электропоездов выявлено, что в наибольшей степени сократилась регулярность сообщения с внутренними районами Тверской области. Таким образом, максимально ущемленными оказываются те, кто совершает поездки из Москвы в более отдаленные части области (в летнее время значительную долю из них составляют дачники).

Для пригородной зоны С.-Петербурга выполнено аналогичное сравнение расписания движения пригородных электропоездов до крупнейших региональных центров и до дальних станций (“дальних дач”). Оказалось, что снижение регулярности перевозок произошло на ближних расстояниях, например на участке С.-Петербург — Чудово (110 км), в то время как регулярность сообщения на участке С.-Петербург — Малая Вишера (175 км) изменилась незначительно (табл. 3).

Таким образом, в сообщении с Москвой в наиболее невыгодном положении оказались дальние дачники и жители отдаленных районов Тверской области, расположенных вдоль железнодорожной магистрали; в случае с С.-Петербургом в большей степени лишены возможности перемещаться с прежней регулярностью те, кто имеет дачные участки или проживает на расстоянии не более 110 км от С.-Петербурга.

Используя опыт введения скоростного сообщения на отдельных участках, для дальнейшей социально ориентированной модернизации транспортной системы России необходимо применять комплексный подход к решению проблемы интеграции скоростного сообщения в существующую инфраструктуру и оценивать степень влияния этой интеграции на разные категории населения. Как показывают примеры Тверской и Новгородской областей, улучшения транспортной доступности территории, особенно дачных районов, можно было бы достичь за счет дополнения электропоездов автобусным сообщением на конечных пунктах или в крупных пересадочных пунктах.

Таблица 2

Число пригородных электропоездов на отдельных участках магистрали Москва — Санкт-Петербург (составлена автором)

	Расписание 2008 г.	Расписание 2012 г.
Москва — Тверь	18 электропоездов	16 электропоездов
Тверь — Бологое	9 электропоездов, в том числе ранние утром и поздние вечером	5 электропоездов в выходной день (в будни 7 с ранними и поздними поездами)
Лихославль — Тверь	13 электропоездов	13 электропоездов

Таблица 3

Число пригородных электропоездов Санкт-Петербургского железнодорожного узла\*

	Расписание 2008 г.	Расписание 2012 г.
С.-Петербург — Малая Вишера	8 электропоездов	7 электричек
С.-Петербург — Чудово	16 электропоездов	12 электропоездов (в выходные дни)

\* Составлено автором на основе интернет-источников.

<sup>3</sup> По официальной статистике РЖД, заполняемость “Сапсана” в период с 2009 по 2012 г. составляла 84% ([http://speedrail.ru/scm\\_in\\_russia/peregrine/](http://speedrail.ru/scm_in_russia/peregrine/)).

**Выводы:**

— изменения транспортной доступности вызваны появлением “бюджетных” авиаперевозчиков и введением скоростного железнодорожного сообщения. Появление этих видов сообщения увеличило связность Москвы и С.-Петербурга за счет роста числа рейсов между столицами, привело к снижению удельного тарифа на авиасообщение (показатели ИТД снизились с 21 до 14 пунктов для жителей С.-Петербурга и с 16 до 8 для жителей Москвы), привело к сокращению средневзвешенного времени в пути на железнодорожном сообщении с 8 до 7 ч., т.е. на 12,5%, адаптировало современные рыночные механизмы развития транспортной отрасли, которые проявляются в том числе в формировании тарифов;

— изменился размер пассажиропотока, что связано как с потребностями населения (например, увеличился поток маятниковых мигрантов), так и с ростом предложения транспортных услуг, что также влияет на рост спроса;

— выявлены территории с максимальным сокращением физической доступности в регулярности сообщения: для пригородного сообщения Санкт-Петербургского железнодорожного узла максимальное ухудшение доступности наблюдается в ближней зоне (до 110 км вдоль магистрали), для пригородного сообщения Московского железнодорожного узла с вводом скоростного железнодорожного сообщения ухудшение транспортной доступности наблюдается в дальнем поясе пригородного сообщения.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Бугроменко В.Н. Транспорт в территориальных системах. М.: Наука, 1987. 112 с.
2. Гольц Г.А. Транспорт и расселение. М.: Наука, 1971. 248 с.
3. Государственный комитет статистики. Показатели величины прожиточного минимума. URL: <http://www.gks.ru/gis/tables/UROV-6.htm> (дата обращения: 10.12.2012).
4. Дубовик В.О. Методы оценки транспортной доступности территории // Региональные исследования. 2013. № 4. С. 11—18.
5. Заварзин И.В. Организация речных пассажирских перевозок в регионах с ограниченной транспортной доступностью: Автореф. канд. дисс. Н. Новгород, 2012.
6. Интернет-сайт Национальной системы скоростного движения. URL: [http://speedrail.ru/scm\\_in\\_russia/peregrine/](http://speedrail.ru/scm_in_russia/peregrine/) (дата обращения: 01.10.2012).
7. Куратова Э.С. Методология экономической оценки товарообменных процессов для целей совершенствования пространственной организации транспорта: Автореф. канд. дисс. М., 2010.
8. Ляшенко Е.В., Уваров А.В. Возможности формирования “бюджетных” авиаперевозок в России (на примере

Московского авиационного узла) // Территориальная организация общества и управление в регионах: Мат-лы Всеросс. науч.-практ. конф. 22—24 марта 2007 г. Ч. 1. Воронеж, 2007. С. 68—74.

9. Результаты Всероссийской переписи населения. URL: <http://www.perepis-2010.ru/> (дата обращения: 01.10.2012).

10. Транспорт в России: Стат. сб. М.: Государственный комитет Российской Федерации по статистике, 2005. 198 с.

11. Транспорт в России: Стат. сб. М.: Государственный комитет Российской Федерации по статистике, 2007. URL: [http://www.gks.ru/bgd/free/B07\\_55/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/free/B07_55/Main.htm) (дата обращения: 12.10.2012).

12. Транспорт и связь в России: Стат. сб. М.: Государственный комитет Российской Федерации по статистике, 2005. 198 с. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/3e4fc4004e3423529616fe18bf0023dd](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/3e4fc4004e3423529616fe18bf0023dd) (дата обращения: 12.10.2012).

13. Хауке М. О. Пригородная зона большого города. М., 1960.

Поступила в редакцию  
13.06.2013

**E.V. Lyashenko**

**NEW ORGANIZATION OF PASSENGER COMMUNICATION BETWEEN MOSCOW AND ST.-PETERSBURG AND ITS IMPACT ON THEIR TRANSPORT ACCESSIBILITY**

Transformation of passenger transportation by different transport means which took place in Russia during the 2000-ies was the most pronounced for the communication between Moscow and St.-Petersburg. Therefore this could be regarded as a first stage of more profound changes in the territorial organization of passenger transportation in Russia.

The analysis of transformation of the transport accessibility for Moscow — St.-Petersburg direction allows identification of new forms of communication, i.e. low-cost air transportation and high-speed railway service, as well as the changes in passenger traffic. The latter are due to both people needs under the expanding economic exchange between the “capitals” and the increasing commuter flows and the growing offer of transportation services whipping up the demand.

Causes of the transformation and the first results in terms of the transport accessibility of the territory under study are discussed. The core of the study is the transport accessibility represented in both time and money aspects.

*Key words:* passenger transportation, transport accessibility, transformation, Moscow — St.-Petersburg, low-cost air transportation, railway transport, air transport.