

## Рубрика 4. ЭКОНОМИКА ТРАНСПОРТА

УДК [UDC] 338.47

DOI 10.17816/transsyst transsyst20195359-71

© С. Г. Бондарь

Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I

(Санкт-Петербург, Россия)

### АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ УРОВНЯ МОБИЛЬНОСТИ И ТРАНСПОРТНЫХ РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ

Пассажи́рский транспорт – это основа транспортной системы любой страны мира. Задачей транспорта является обеспечение возможности для каждого человека добраться до любой точки нашей планеты не только безопасно, комфортно и быстро, но с небольшими расходами.

**Цель:** оценка динамики и доли транспортных расходов населения Российской Федерации и исследование взаимосвязи величины транспортных расходов населения и его транспортной мобильности с уровнем тарифов на пассажирские перевозки.

**Методы:** для достижения поставленной цели были использованы такие общенаучные методы исследования, как наблюдение, анализ, обобщение, аналогия.

**Результаты:** отмечено, что транспортные расходы населения увеличиваются более медленными темпами, чем потребительски расходы. При рассмотрении факторов, влияющих на транспортные расходы населения, определено, что на фоне снижающихся объемов пассажирских перевозок происходит рост тарифов на перевозки. При сравнении индексов пассажирских тарифов и индекса потребительских цен, отмечен опережающий рост стоимости пассажирских перевозок по сравнению с ценами на потребительские товары, что делает транспортные услуги менее доступными для населения.

**Заключение:** Ускоряющийся ритм жизни и экономические реалии на сегодняшний день ставят перед транспортными компаниями определенные задачи по обеспечению высоких скоростей. На первый план выходит высокоскоростной наземный транспорт, одним из видов которого является магнитолевитационный, имеющий кроме высокой скорости определенные преимущества, такие как безопасность, комфортабельность, энергоэффективность и высокая пропускная способность. Развитие новых скоростных видов транспорта, включая магнитолевитационный, обеспечит высокий уровень транспортной мобильности и, соответственно, экономического развития страны.

**Ключевые слова:** транспортная мобильность населения, транспортные расходы населения, индекс потребительских цен, индекс тарифов на перевозки.

© S. G. Bondar

Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University  
(St. Petersburg, Russia)

## ANALYSIS OF INTERRELATION BETWEEN LEVEL OF MOBILITY AND TRANSPORT EXPENSES OF POPULATION

Passenger transport is a basis in the transport system of any country. The task of transport is to provide an opportunity for every person to reach any point of our planet, not only safely, comfortably and quickly, but with little expenses.

**Aim:** the aim of this study is to evaluate dynamics and share of transport expenses in population of the Russian Federation, and to study interrelation between figure of transport expenses of population and its transport mobility, and passenger transport fares.

**Methods:** to achieve the set aim, such common scientific methods as observation, analysis, generalization, and analogy were used.

**Results:** it is noted that transport expenses of the population increase at a slower pace than consumer spending. When considering the factors affecting the transportation costs of the population, it was determined that against the background of decreasing volumes of passenger traffic there is an increase in transportation tariffs. When comparing the indices of passenger tariffs and the consumer price index, a rapid increase in the cost of passenger traffic compared to prices for consumer goods was noted, which makes transport services less accessible to the public.

**Conclusion:** The accelerating pace of life and economic realities today pose to transport companies certain tasks to ensure high speeds. High-speed ground transportation is coming to the fore, one of the types of which is a magnetic-vehicle transport, which, in addition to high speed, has certain advantages, such as safety, comfort, energy efficiency and high throughput. The development of new high-speed modes of transport, including a magnetic-casting, will ensure a high level of transport mobility and, accordingly, the country's economic development.

**Keywords:** transport mobility of population, transport expenses of population, consumer prices indices, transportation fares indices.

## ВВЕДЕНИЕ

Важным аспектом социальной и экономической жизни любого общества является возможность удовлетворения растущих потребностей населения в передвижении. С увеличением городских территорий, появлением и развитием мегаполисов появилась необходимость в организации транспортного обслуживания населения на территории городов и агломераций при взаимодействии различных видов транспорта. Таким образом, передвижение населения обеспечивается транспортной мобильностью.

Транспортная мобильность населения – это обеспечение передвижения трудовых ресурсов к месту работы, потребителей – к продавцам товаров и услуг, обучающихся – к месту учебы, также это доставка населения на культурные и спортивные мероприятия, бытовые поездки и поездки к местам отдыха. Поэтому увеличение транспортной мобильности является необходимым условием развития городов и агломераций, и соответственно, роста экономики страны в целом.

Транспортная мобильность на сегодняшний день это не только частота пользования населением услугами транспорта, но и качество услуги, включающее комфортность и скорость поездки. При этом скорость выполнения транспортной услуги в последнее время выходит на первое место, так как в современном мире скорость передвижения является необходимым качеством жизни. Таким образом, развитие высокоскоростных видов транспорта обеспечат не только высокие скорости перевозки, но и высокий уровень комфорта и безопасности.

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ ТРАНСПОРТНЫХ РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ**

Одним из факторов развития крупных городов специалисты выделяют развитие высокоскоростного движения в стране, в том числе и магнитолевитационный транспорт, являющийся конкурентоспособным и в дальнем сообщении.

Высокий уровень транспортной мобильности населения означает возможность каждого человека добраться до любой точки нашей планеты быстро, безопасно, комфортно и с небольшими расходами. При этом, транспортная система должна обеспечивать данный уровень транспортной мобильности населения с наименьшими финансовыми затратами и использованием природных ресурсов как для государства, так и для транспортных компаний, а также незначительным воздействием на окружающую природную среду [1], [2].

В сфере пассажирских перевозок пассажир одновременно является и потребителем транспортных услуг, и объектом перемещения. Выбор вида транспорта, количество и дальность поездок в значительной мере зависят от уровня затрат населения на транспорт. Поэтому возможность передвижения при обеспечении высокого уровня качества пассажирских перевозок должна быть доступна всем категориям граждан, в том числе и наименее обеспеченным. Если транспортные расходы будут занимать значительную долю в общих расходах населения, то это будет ограничивать возможности в передвижении, а в некоторых случаях, сделает передвижение определенных категорий населения невозможным [3].

Таким образом, транспорт относится к сфере услуг и повышение эффективности работы транспортных компаний, должно не только обеспечивать высокий уровень мобильности населения и увеличивать прибыльность компаний, но и сопровождаться снижением транспортных расходов населения.

Если рассматривать опыт развитых стран, то расходы населения на транспортные услуги не превышают 5-10 % от общих расходов потребления домашних хозяйств [4].

В Табл. 1 [5], [6] приведена динамика потребительских расходов в среднем на члена домашнего хозяйства и динамика расходов на транспортные услуги в Российской Федерации. Как видно из таблицы с каждым годом происходит рост расходов, в том числе и на транспортные услуги. При этом, если потребительские расходы увеличились на 65,7 %, то расходы на транспортные услуги всего на 22,9 %, что и объясняет снижение доли данного вида затрат в общей сумме потребительских расходов с 3,1 % до 2,3 %. Таким образом, доля затрат на транспорт не превышает 3,5 %. Это меньше чем в Бразилии, Китае, Индии, Германии. По мнению ряда исследователей, такая доля затрат на транспортные услуги характерна для страны со средним уровнем развития экономики, которой присуще высокое неравенство, большое расстояние и значительная маятниковая миграция населения между работой и местом жительства в крупных городах и агломерациях [7].

Таким образом, уровень транспортных расходов в общей величине потребительских расходов, отражает не только уровень развития экономики в стране, но и характеризует уровень транспортной мобильности населения.

Таблица 1. Динамика потребительских расходов и расходов на транспортные услуги в РФ 2010 -2017гг

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Потребительские расходы, руб/мес	10121,5	11285,5	12623,9	13706,7	14629,6	14712,7	16085,7	16770,3
В % к 2010 г.		111,5	124,7	135,4	144,5	145,4	158,9	165,7
Расходы на транспортные услуги, руб/мес	313,8	327,3	340,9	370,1	380,4	338,4	369,9	385,7
В % к 2010 г.		104,3	108,6	117,9	121,2	107,8	117,9	122,9
Доля расходов на транспортные услуги в потребительских расходах, %	3,1	2,9	2,7	2,7	2,6	2,3	2,3	2,3

При этом стоит учитывать, что данные приведены в среднем по Российской Федерации. Вместе с тем они будут значительно различаться по регионам, и особенно, в крупных агломерациях, таких как Санкт-Петербург, Москва.

Невозможно однозначно оценить изменение доли расходов на транспорт в общей сумме потребительских расходов населения, так как необходимо рассматривать одновременно и динамику транспортных расходов, и динамику потребительских расходов в целом. Увеличение затрат на транспортные услуги может быть связано с изменением двух факторов: увеличением количества поездок населения (происходит увеличение транспортной подвижности населения) и ростом тарифов. Если увеличение транспортной подвижности является положительной динамикой, то увеличение тарифов может привести к отрицательному результату как для населения (отказ от поездок), так и для транспортных компаний (снижение объема пассажирских перевозок и потеря доходов), что в свою очередь отразится на экономике страны.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК И ОЦЕНКА УРОВНЯ ТРАНСПОРТНОЙ МОБИЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ**

Увеличение транспортной подвижности населения будет отражаться, в первую очередь, в росте объемов пассажирских перевозок. Необходимо отметить, что данный показатель в последнее время снижается: если в 2005 году объем перевозок пассажиров составлял 30 109,5 млн. чел., то в 2017 году было перевезено всего 18 479,30 млн. чел., то есть за 12 лет сокращение на 38,6 % [8], [9]. При этом происходит увеличение пассажирооборота. Если в 2005 году пассажирооборот составлял 473,3 млрд. пасс-км, то в 2017 году уже 560,7 млрд. пасс-км (прирост 18,5 %).

Если рассматривать структуру пассажирооборота (Рис. 1), то наибольшая доля в 2005 году приходится на автомобильный транспорт (автобусы, включая легковое такси) 30,09 % и на дальнее сообщение железнодорожного транспорта 25,12 %. В 2017 году структура пассажирооборота претерпела кардинальные изменения. Наибольшая доля приходится на воздушный транспорт 46,27 %, при этом на автомобильный и дальнее сообщение железнодорожного транспорта приходится всего 22,10 % и 16,25 % соответственно.

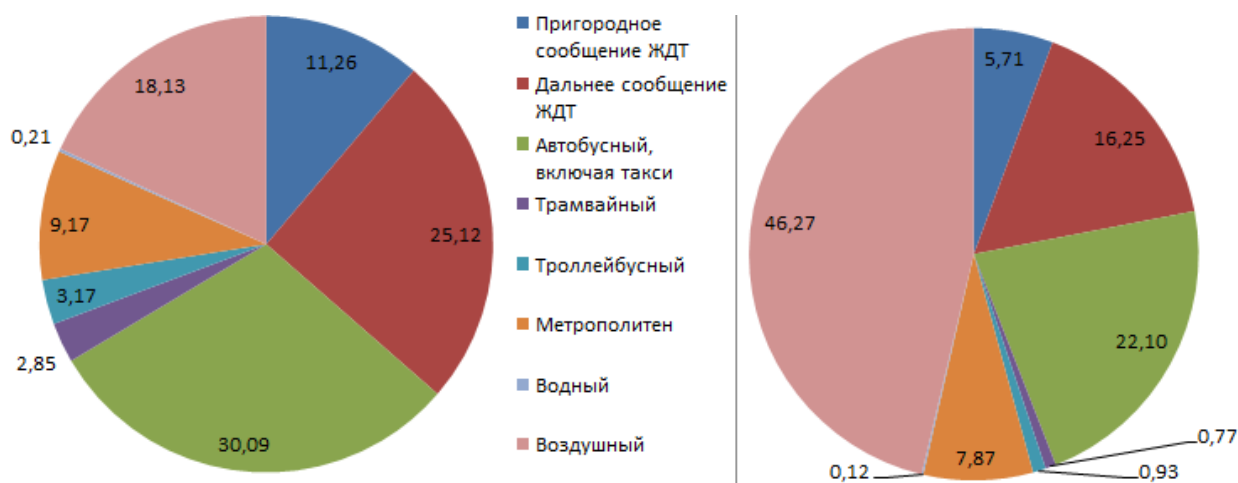


Рис. 1. Структура пассажирооборота, 2005 и 2017 гг., %

Рассмотрим динамику пассажирских перевозок, осуществляемых на дальние расстояния в междугороднем сообщении (Рис. 2).

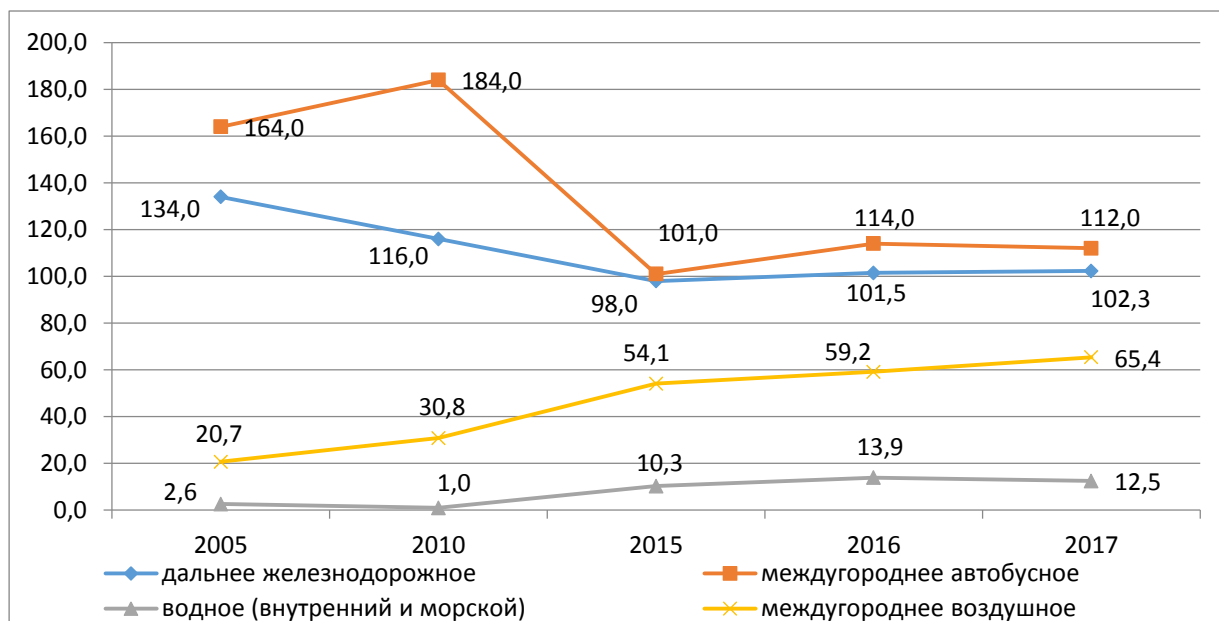


Рис. 2. Динамика пассажирских перевозок по видам транспорта в междугороднем сообщении, млн. пассажиров

Только воздушный и водный транспорт наращивают объемы пассажирских перевозок в рассматриваемом периоде. Воздушный транспорт увеличил объем перевозок пассажиров почти в три раза на фоне падения объемов на железнодорожном и автобусном видах транспорта. При этом не стоит забывать, что в международном сообщении воздушный транспорт является лидером и выполняет 95,7 % пассажирских перевозок [6]. Таким образом, основными конкурентами железнодорожного транспорта на дальние расстояния является автобусный и воздушный транспорт. Рассчитаем темпы изменения объемов пассажирских перевозок в дальнем сообщении этих видов транспорта.

Из Рис. 3 видно, что увеличение объемов перевозок пассажиров у воздушного транспорта составило 315,9 %, при этом объем пассажирских перевозок железнодорожным транспортом в дальнем сообщении снизился на 23,7 % по сравнению с 2005 годом. Это можно объяснить ростом национального дохода и материального благосостояния народа (страны), развитием культурных и деловых связей. Потребители охотнее пересаживаются на более скоростной вид транспорта.

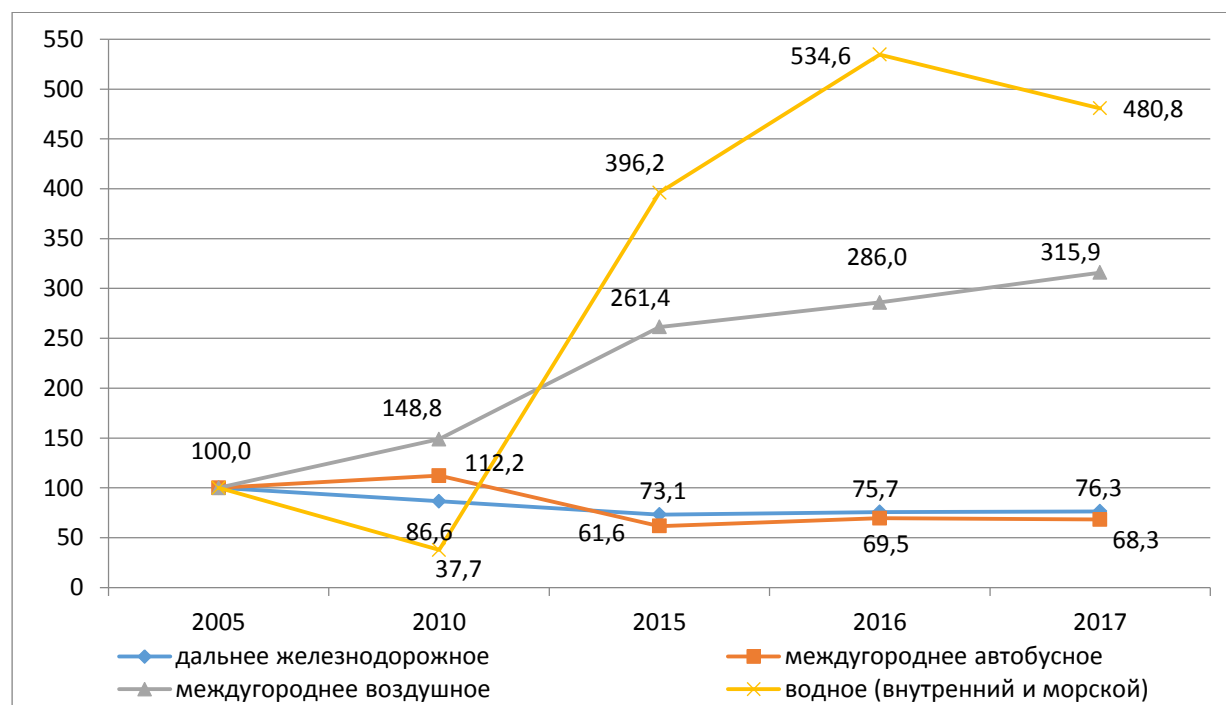


Рис. 3. Темп изменения объемов пассажирских перевозок в дальнем сообщении (в сравнении с 2005г.), % [рассчитано автором]

В связи с увеличением тарифов на проезд в поездах дальнего следования, исключением общих вагонов из составов, увеличением количества купейных вагонов и СВ на сегодняшний день стоимость



проезда в поездах дальнего следования на некоторых маршрутах равна или превышает стоимость билетов на самолет. Высокая ценовая и маркетинговая гибкость авиакомпаний, скорость и время доставки пассажиров привели к потере своих позиций железнодорожным транспортом в межвидовой конкуренции, и как следствие, к потере пассажиров. При этом автобусные перевозки в междугороднем сообщении также продолжают забирать часть пассажиров железнодорожного транспорта, так как при сопоставимых или более низких ценах на билеты, по сравнению с плацкартными вагонами, могут предоставить более высокий уровень комфорта при сравнимой длительности и дальности поездки.

Подтверждают данную динамику и показатели, характеризующие транспортную мобильность населения, – это статический коэффициент подвижности и динамический коэффициент подвижности [10].

В дальнем сообщении статический показатель транспортной подвижности увеличивается с 1,35 до 1,60 поездок/чел (увеличение 18,5 %), динамический показатель увеличивается с 1436,02 до 2390,92 пасс-км/чел, увеличение составило 66,5 % (Рис. 4). Такое резкое увеличение последнего показателя связано с ростом дальности перевозки воздушным транспортом. Средняя дальность перевозки в последнее время этим видом транспорта превышает 2,5 тыс. км.

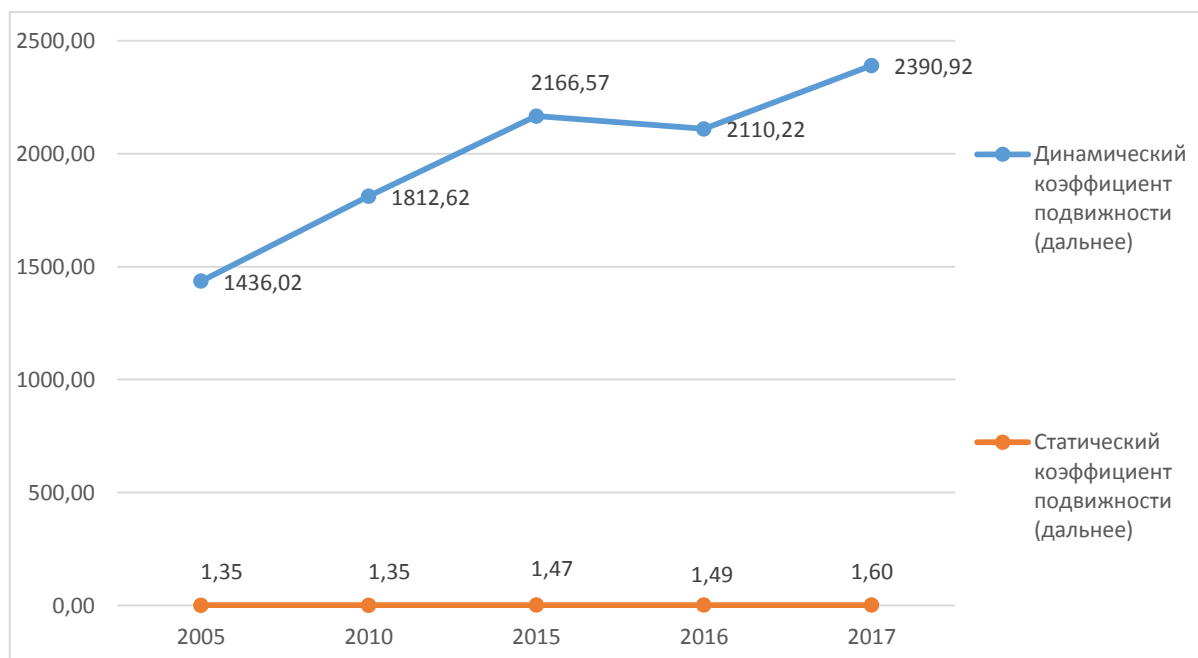


Рис. 4. Динамика показателей транспортной подвижности в дальнем следовании [рассчитано автором]



## ОЦЕНКА ТАРИФОВ ТРАНСПОРТА И ИНДЕКСА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН

Вторым фактором, определяющим уровень транспортных расходов, являются на тарифы на услуги транспорта. Необходимо сопоставить изменение транспортных расходов с динамикой потребительских цен (Табл. 2). Индекс потребительских цен используется для установления величины изменений во времени общего уровня цен на товары и услуги, которые население приобретает для непроизводственного использования. Таким образом, индекс позволяет оценить реальную стоимость жизни.

*Таблица 2. Индексы потребительских расходов, включая расходы на транспортные услуги, и потребительских цен*

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
<b>Потребительские расходы</b>	116,5	111,5	111,9	108,6	106,7	100,6	109,3	104,3
<b>Расходы на транспортные услуги</b>	116,5	104,3	104,2	108,6	102,8	89,0	109,3	104,3
<b>Индекс потребительских цен</b>	108,8	106,1	106,6	106,5	111,4	112,9	105,4	102,5

Темп роста потребительских расходов замедлился после 2013 года и не превышал 110 % к предыдущему периоду, при этом он превышает темп роста расходов на транспортные услуги. В 2015 году расходы на транспортные услуги были ниже, чем в 2014 году. Стоит отметить, что темп роста потребительских цен кроме 2014 и 2015 гг. года был ниже, чем темп роста потребительских расходов. В 2014 и 2015 гг. темп роста индекса потребительских цен превышает темп роста потребительских расходов, что говорит о снижении реальных доходов и падении покупательной способности населения.

Сопоставим индекс потребительских цен с индексами тарифов воздушного, автобусного и железнодорожного видов транспорта в дальнем (междугороднем) сообщении (Рис. 5).

Наибольший рост тарифов на пассажирские перевозки в 2010 году отмечен у воздушного транспорта 110,4, затем темп роста тарифов замедлился, и в 2013 году у воздушного транспорта было наименьшее увеличение тарифов по сравнению с другими видами транспорта 102,0.

В 2014–2015 годах рост тарифов воздушного транспорта превышал и индекс потребительских цен, и рост тарифов железнодорожного и автобусного видов транспорта. При этом объемы пассажирских перевозок

воздушным транспортом продолжали увеличиваться (Рис. 2 и 3), несмотря на высокий темп роста тарифов. Таким образом, несмотря на высокий рост тарифов воздушного транспорта потребители выбирают более высокую скорость передвижения, что диктуется реалиями современного мира.

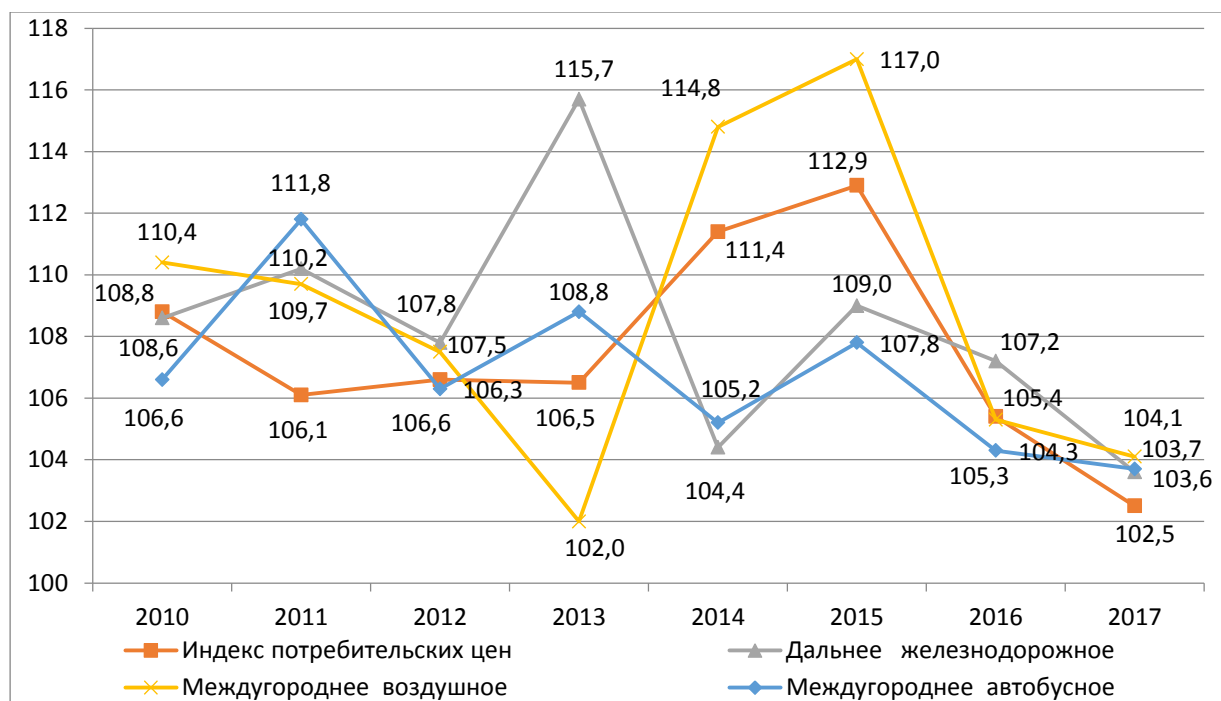


Рис. 5. Индексы потребительских цен и тарифов на пассажирские перевозки

Индекс потребительских цен кроме 2014 и 2015 годов ниже чем темпы роста тарифов на услуги транспорта, то есть тарифы увеличивались быстрее чем стоимость продовольственных товаров и материальных благ, опережая темпы инфляции. Что приводит к установлению достаточно высокой стоимости тарифов на пассажирские перевозки.

Таким образом, наблюдается отрицательная динамика в сфере пассажирских перевозок: увеличение расходов населения на транспортные услуги за счет роста тарифа на перевозки при одновременном снижении объемов пассажирских перевозок. При этом объемы перевозок пассажиров скоростного вида транспорта (воздушный) продолжают увеличиваться, несмотря на рост тарифов. Поэтому на сегодняшний день скорость передвижения является одним из факторов привлечения потенциального пассажиропотока, так как в быстро развивающемся и меняющемся мире скорость играет первостепенную роль.

По оценке специалистов с развитием высокоскоростного транспорта пассажиры железнодорожного транспорта начнут на него пересаживаться. Согласно европейским данным, основная часть пересаживающихся на

скоростные наземные виды транспорта – это пассажиры воздушного транспорта [11]. С развитием высокоскоростного вида транспорта произойдет сокращение времени ожидания прибытия транспорта, повысится уровень комфортности поездки пассажиров, увеличится скорость передвижения [12], [13], [14].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ускоряющийся ритм жизни ставит перед транспортными компаниями определенные задачи по обеспечению высоких скоростей перевозок [15]. Мировая практика показывает, что в условиях высоких скоростей передвижения высокоскоростной наземный транспорт, тесно взаимодействует, а в ряде случаев замещает воздушный транспорт, так как обеспечивает высокую скорость перемещения и высокую производительность. Необходимо вспомнить про магнитолевитационный транспорт, относящийся к высокоскоростным видам транспорта. Магнитолевитационный транспорт – это инновационный вид транспорта, он соответствует скоростным характеристикам воздушного транспорта, но при этом обладает определенными преимуществами. К достоинствам магнитолевитационного транспорта можно отнести безопасность, экологичность, сниженное энергопотребление, комфортабельность и высокую пропускную способность. Развитие данного вида транспорта сможет удовлетворить требования потребителей к высокой скорости перемещения и желаемому качеству перевозок.

Поэтому магнитолевитационный транспорт сможет составить конкуренцию воздушному транспорту в междугороднем сообщении, даст рост транспортной мобильности населения и, соответственно, приведет к росту экономики страны. Именно поэтому развитие новых скоростных видов транспорта, включая магнитолевитационный, является обязательным и необходимым условием как для обеспечения высокого уровня транспортной мобильности населения, так и экономического развития страны.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК / References

1. Сибирко И.В., Степушина Е.А. Мобильность населения как социальный приоритет государственной транспортной политики и фактор повышения качества жизни населения России / Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы VII Междунар. науч. конф. Санкт-Петербург, 20–23 июля 2018 г. – СПб: Свое издательство, 2018. – С 5–10. [Sibirko IV, Stepushina EA. Mobil'nost' naseleniya kak social'nyj prioritet gosudarstvennoj transportnoj politiki i faktor povysheniya kachestva zhizni naseleniya Rossii. Proceedings of the VII Mezhdunar. nauch. konf. "Problemy i perspektivy

- ekonomiki i upravleniya". Sankt-Peterburg, July 2018. St. Petersburg: Svoe izdatel'stvo, 2018. Pp. 5-10 (In Russ.). Доступно по: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/296/14378/>. Ссылка активна на: 02.05.2019.
2. Коган Д. НОМО MOBILIS – человек мобильный // Автомобильный транспорт. – 2016. – № 1. – С. 32–37 [Kogan D. НОМО MOBILIS - chelovek mobil'nyj. *Avtomobil'nyj transport*. 2016;1:32-37. (In Russ.)].
  3. Никитина А.Н. Доступность пассажирского транспорта для населения с точки зрения формирования тарифа // Молодой ученый. – 2012. – №8. – С. 134-136. [Nikitina AN. Dostupnost' passazhirskogo transporta dlya naseleniya s toчки zreniya formirovaniya tarifa. *Molodoj uchenyj*. 2012;8:134-136. (In Russ.)].
  4. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. № 1734-р. [Transportnaya strategiya Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda, utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 22 noyabrya 2008 g. № 1734-r. (In Russ.)]. Доступно по: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82617/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82617/). Ссылка активна на: 02.05.2019.
  5. Официальная статистика // Федеральная служба государственной статистики. [Oficial'naya statistika. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki] Доступно по: [www.gks.ru](http://www.gks.ru). Ссылка активна на: 02.05.2019.
  6. Российский статистический ежегодник. – М.: Росстат. – 2018. – 694 с. [Rossijskij statisticheskij ezhegodnik. Moscow: Rosstat, 2018. 694 p. (In Russ.)].
  7. Активность населения в использовании транспортных услуг // Бюллетень социально-экономического кризиса в России. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. – № 7. – 2015. [Aktivnost' naseleniya v ispol'zovanii transportnyh uslug. *Bulleten' social'no-ekonomicheskogo krizisa v Rossii // Analiticheskij centr pri Pravitel'stve Rossijskoj Federacii*. No. 7, 2015. (In Russ.)]. Доступно по: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/7059.pdf>. Ссылка активна на: 02.05.2019.
  8. Транспорт в России. – М.: Росстат. – 2018. – 101 с. [Transport v Rossii. Moscow: Rosstat, 2018. 101p. (In Russ.)].
  9. Годовые отчеты ОАО «Российские железные дороги» за 2005, 2010, 2015 и 2017 гг. [Godovye otchety ОАО «Rossijskie zheleznye dorogi» za 2005, 2010, 2015 i 2017 gg. (In Russ.)]. Доступно по: [http://ir.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE\\_ID=32](http://ir.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=32). Ссылка активна на: 02.05.2019.
  10. Строева Г.Н., Слободчикова Д.В. Обеспечение транспортной доступности населения как важное направление социально-экономического развития региона // Электронное научное издание «Ученые заметки ТОГУ». – 2016. – Т.7. – №4. – С.673-679. [Stroeva GN, Slobodchikova DV. Provision the Transport Availability of the Population as an Important Direction of Socio-Economic Development of the Region. *Elektronnoe nauchnoe izdanie «Uchenye zametki TOGU»*. – 2016;7(4):673-679. (In Russ.)]. Доступно по: <https://docplayer.ru/44714828-Obespechenie-transportnoy-dostupnosti-naseleniya-kak-vazhnoe-napravlenie-socialno-ekonomicheskogorazvitiya-regiona.html>. Ссылка активна на: 02.05.2019.
  11. Мишарин А.С., Покусаев О.Н., Намиот Д.Е., Катцын Д.В. О моделировании пассажирского потока для высокоскоростных железных дорог // International Journal of Open Information Technologies – 2018. – № 5 – Т. 6. – С. 15–20. [Misharin AS, Pokusaev ON, Namiot DE, Katcyn DV. On passenger flow modeling for high-speed railways. *International Journal of Open Information Technologies*.

- 2018;5(6):15-20. (In Russ.)). Доступно по: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-modelirovanii-passazhirskogo-potoka-dlya-vysokoskorostnyh-zheleznyh-dorog>  
Ссылка активна на: 02.05.2019.
12. Наомит Д.Е., Покусаев О.Н., Чекмарев А.Е. Оценка пассажиропотока для новых линий железной дороги в Московском регионе // *International Journal of Open Information Technologies* – 2018. – Т.6. – № 10. – С.22–28. [Naomit DE, Pokusaev ON, Chekmarev AE. On the assessment of passenger traffic for new rail lines in the Moscow region. *International Journal of Open Information Technologies*. 2018;10(6):22-28. (In Russ.)]. Доступно по: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-modelirovanii-passazhirskogo-potoka-dlya-vysokoskorostnyh-zheleznyh-dorog> Ссылка активна на: 02.05.2019.
  13. Зайцев А.А. Магнитолевитационный транспорт: ответ на вызовы времени // *Транспортные системы и технологии*. – 2017. – № 1. – Т. 3. – С. 5–13. [Zaytsev AA. Magnetothevitational transport: response to time challenges. *Transportation Systems and Technology*. 2017;3(1):5-13. (In Russ.)]. doi: 10.17816/transsyst2017315-13
  14. Высокоскоростное и скоростное движение в России. [Vysokoskorostnoe i skorostnoe dvizhenie v Rossii]. Доступно по: [http://www.rzd-expo.ru/innovation/high\\_speed\\_traffic\\_and\\_infrastructure/](http://www.rzd-expo.ru/innovation/high_speed_traffic_and_infrastructure/). Ссылка активна на: 02.05.2019.

**Сведения об авторе:**

Бондарь Светлана Геннадьевна, старший преподаватель;  
eLibrary SPIN:5491-9045; ORCID: 0000-0001-9912-3366;  
E-mail: bondar.svetlana2011@yandex.ru

**Information about the author:**

Svetlana Bondar, Senior Lecturer;  
eLibrary SPIN:5491-9045; ORCID: 0000-0001-9912-3366;  
E-mail: bondar.svetlana2011@yandex.ru

**Цитировать:**

Бондарь С.Г. Анализ взаимосвязи уровня мобильности и транспортных расходов населения // *Транспортные системы и технологии*. – 2019. – Т. 5. – № 1. – С. 59–71. doi: 10.17816/transsyst20195359-71

**To cite this article:**

Bondar SG. Analysis of Interrelation Between Level of Mobility and Transport Expenses of Population. *Transportation Systems and Technology*. 2019;5(3):59-71. doi: 10.17816/transsyst20195359-71