

## ПАССАЖИРООБОРОТ ТРАНСПОРТА ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ: КАК ОБЕСПЕЧИТЬ ЕГО РОСТ

В статье приведены результаты исследования влияния социально-экономических и демографических факторов на объем перевозок и пассажирооборот, которые являются показателями уровня спроса на услуги по перевозкам пассажиров в регулярном сообщении. Дается оценка подвижности населения на основе показателей мобильности. Предлагаются меры, способствующие привлечению людей на транспорт общего пользования и повышению пассажиропотока.

A. V. KOROLEV

### PASSENGER TURNOVER OF PUBLIC TRANSPORT: HOW TO PROVIDE ITS GROWTH

The article provides the research results of influence of social and economic and demographic factors on the volume of transportations and passenger turnover which are indicators of demand level on services in transportations of passengers in the regular service. An assessment of mobility of the population on the basis of mobility indicators is given. The measures promoting involvement of people into public transport and increase of passenger traffic are proposed.



**КОРОЛЕВ**  
Андрей валерьевич,  
кандидат экономических наук,  
доцент

#### Введение

Государственной программой развития транспортного комплекса Республики Беларусь на 2016–2020 годы перед транспортной отраслью поставлены задачи по обеспечению доступности, повышению качества и безопасности услуг, росту эффективности работы транспортных предприятий, а также развитию транспортной инфраструктуры. В соответствии с госпрограммой к 2020 году должен быть обеспечен рост пассажирооборота транспорта общего пользования до 102,4 %, в том числе железнодорожного транспорта – до 100,9 %, автомобильного, городского электрического транспорта и метрополитена – до 101% по отношению к 2015 году [1].

#### Основная часть

Пассажирооборот как расчетный показатель зависит от объема перевезенных пассажиров и среднего расстояния их перевозки. В последние годы объемы перевезенных пассажиров транспортом общего пользования имеют тенденцию к снижению (рис. 1).

За 2014–2016 годы объемы перевозок пассажиров железнодорожным транспортом сократились на 11 %, автомобильным транспортом – на 12 %, городским электрическим транспортом и метрополитеном – на 15 % и продолжают сокращаться в текущем году. При этом среднее расстояние перевозки пассажиров существенно не увеличилось, а железнодорожным транспортом имеет тенденцию к снижению (табл. 1).

Таблица 1 – Среднее расстояние перевозки пассажиров транспортом общего пользования [2, 3]

Вид транспорта	Год					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Железнодорожный	89,2	89,3	90,5	85,1	81,7	78,6
Автомобильный (автобусы)	6,9	7,0	7,5	7,6	7,8	8,7
Городской электрический и метрополитен	4,5	4,6	4,8	4,8	5,3	5,7

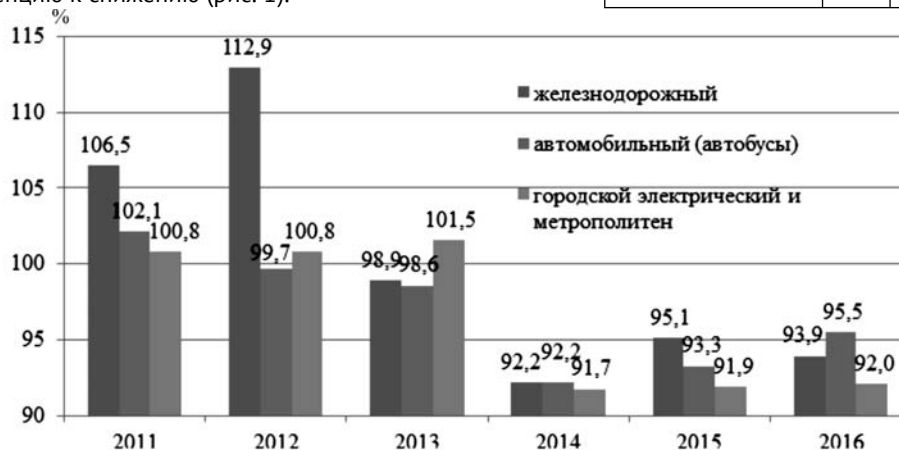


Рисунок 1 – Объем перевозок пассажиров по видам транспорта (% к предыдущему году) [2]

Снижение объемов перевозок пассажиров транспортом общего пользования наряду с незначительным изменением среднего расстояния перевозки пассажиров (рис. 2) не позволяет обеспечить рост пассажирооборота.

В 2016 году пассажирооборот железнодорожного транспорта уменьшился на 17,5 % по отношению к 2014 году, автомобильного увеличился на 1,1 %, городского электрического транспорта и метрополитена – на 5% [3].

Необходимо отметить, что подобная проблема имеет место не только в Республике Беларусь, но и у некоторых партнеров по Евразийскому экономическому союзу (рис. 3).

По итогам 2015 года пассажирооборот автомобильного транспорта общего пользования в Республике Армения сократился на 4,7 %, в Российской Федерации – на 0,6 % по отношению к 2014 году, а в Казахской Республике замедлился его рост.

В отдельных государствах Европейского союза, сопредельных с Беларусью, динамика пассажирооборота дорожного транспорта имеет значительные колебания, значения которых приведены на рисунке 4.

Анализ тенденций изменения объема перевозок и пассажирооборота, являющихся показателями уровня спроса на услуги по перевозкам пассажиров в регулярном сообщении, показал, что изменение их величины находится в прямой функциональной зависимости от факторов социально-экономического и демографического характера. Падение пассажирооборота происходит вследствие:

- ухудшения качества обслуживания пассажиров;
- снижения численности населения, занятого в экономике страны и проживающего в сельской местности;
- приближения объектов торговли, здравоохранения, бытового обслуживания населения к местам проживания;
- увеличения количества поездок пассажиров автомобильным транспортом на транспортных средствах перевозчиков частной формы собственности и роста числа индивидуальных предпринимателей, осуществляющих междугородные автомобильные перевозки пассажиров в регулярном сообщении под видом нерегулярных по наиболее востребованным маршрутам;
- сокращения перевозок пассажиров в нерегулярном сообщении по заказам юридических и физических лиц, в том числе туристических и экскурсионных;
- снижения количества поездок автобусами в Украину из-за сложной социально-экономической ситуации в ней;
- перераспределения пассажиропотоков в пригородном сообщении с автомобильного на железнодорожный транспорт по причине более низких тарифов на проезд;
- низкой эффективности использования транспортных средств;
- изменения структуры реализуемой билетной продукции в сторону снижения доли проданных билетов многоразового пользования;
- отсутствия статистических данных по объему перевозок пассажиров автомобильным транспортом в нерегулярном сообщении, выполняемых индивидуальными предпринимателями.

Рассмотрим отдельные факторы подробнее.

Численность занятого населения республики за 2010–2016 годы снизилась на 6,2 % (рис. 5).

Зависимость пассажирооборота от этого фактора обусловлена тем, что основным мотивом спроса населения на услуги автомобильного, городского электрического транспорта в регулярном сообщении и метрополитена является наличие постоянной потребности населения в перемещении к месту работы и обратно. Снижение на протяжении ряда лет численности занятого населения связано с тем, что ряд промышленных предприятий работал в режиме неполной занятости и сокращались реальные доходы у определенных групп людей. Эти причины привели к снижению транспортной подвижности населения, обеспечиваемой транспортом общего пользования (табл. 2).

Устойчивую тенденцию приобрело снижение количества поездок в год железнодорожным, автомобильным и городским электрическим транспортом общего пользования. Недостаточными темпами растет коммерческая скорость движения автобусов, что не обеспечивает привлекательность поездки для пассажиров, и, как следствие, существенно не изменяется среднее время, затрачиваемое пассажиром на поездки автобусами в год.

Численность населения, проживающего в сельской местности, постоянно сокращается за счет миграции из сельской местности граждан трудоспособного возраста, что приводит к снижению рождаемости и, как следствие, к естественной убыли сельского населения. По мере снижения численности сельского населения сокращаются и его потребности в перемещениях, отрицательно влияющие на объемы пригородных автомобильных перевозок. Так, доля населения республики, проживающего в сельской местности, сократилась с 25,5 % в 2010 году до 22,7 % в 2016 году, а объем и пассажирооборот пригородных автомобильных перевозок составили 19,3 % и 16,1 % соответственно.

Снижение спроса на перевозки пассажиров транспортом общего пользования связано с его низкой привлекательностью и преимуществами, которые дает личный автомобиль. За период с 2000 по 2016 год количество легковых автомобилей, принадлежащих на тысячу человек, в Республике Беларусь увеличилось в 2,2 раза (со 139 до 311 единиц). Подобная тенденция ведет к многочисленным негативным последствиям, таким как заторы на дорогах, снижение скорости движения пассажирского транспорта общего пользования, рост непроизводительных затрат населения, значительные дополнительные вложения в дорожную инфраструктуру, снижение безопасности движения и высокий уровень загрязнения окружающей среды. Стоит отметить, что рост уровня автомобилизации населения не является главным фактором, определяющим снижение пассажирооборота транспорта общего пользования. В отдельных государствах Европейского союза, несмотря на более высокий уровень автомобилизации, чем в Беларуси, обеспечивается положительная динамика пассажирооборота.

Согласно экспертным оценкам, в Республике Беларусь насчитывается около 1,6–1,9 млн велосипедов и их продажи растут в среднем на 10–15 % в год. В Минске насчитывается уже более 500 тыс. шт. Более половины владельцев новых велосипедов – автомобилисты. Как правило, велосипед приобретают не для того, чтобы сэко-



Рисунок 2 – Динамика пассажирооборота по видам транспорта (% к предыдущему году) [2, 3]

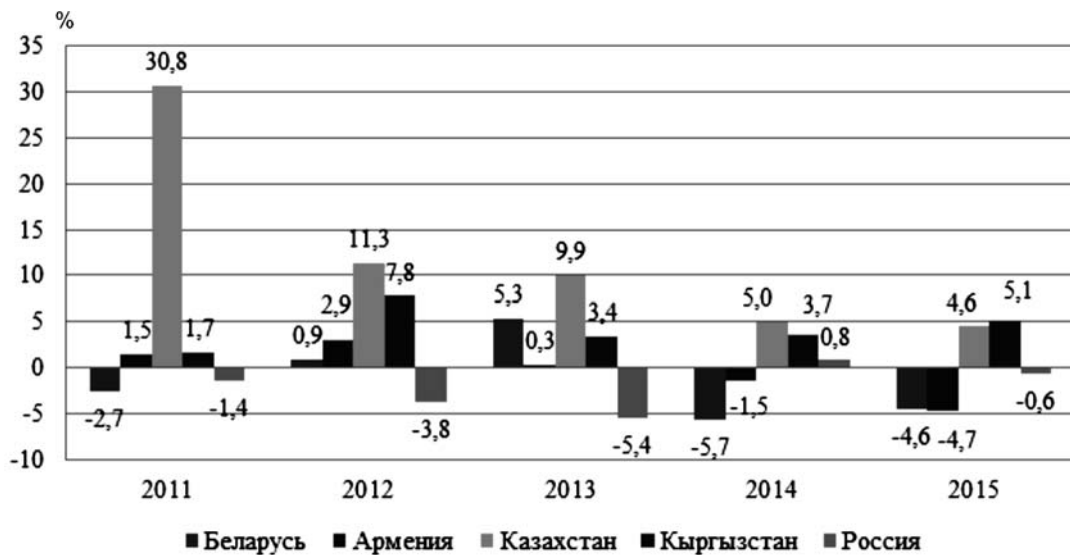


Рисунок 3 – Динамика пассажирооборота автомобильного транспорта в государствах – членах Евразийского экономического союза (% к предыдущему году) [4]

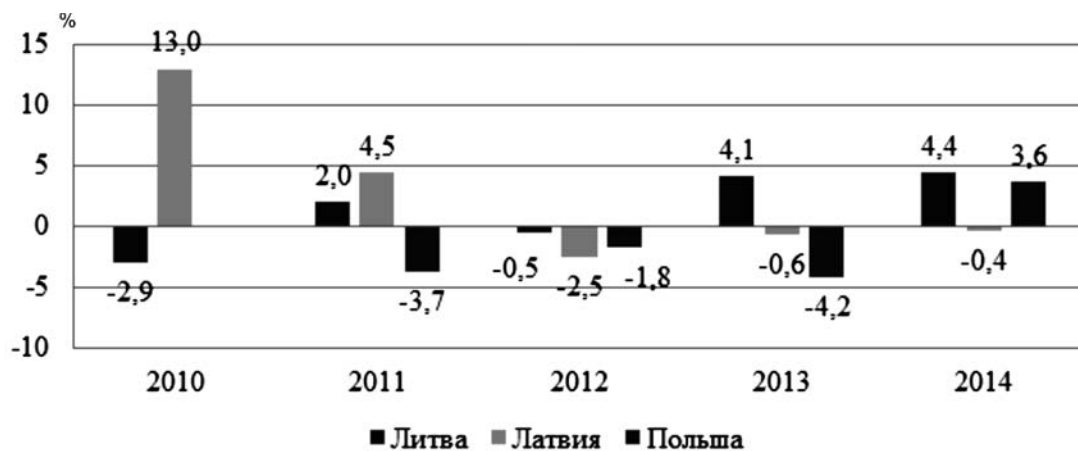


Рисунок 4 – Динамика пассажирооборота дорожного транспорта в государствах Европейского союза (% к предыдущему году) [5]

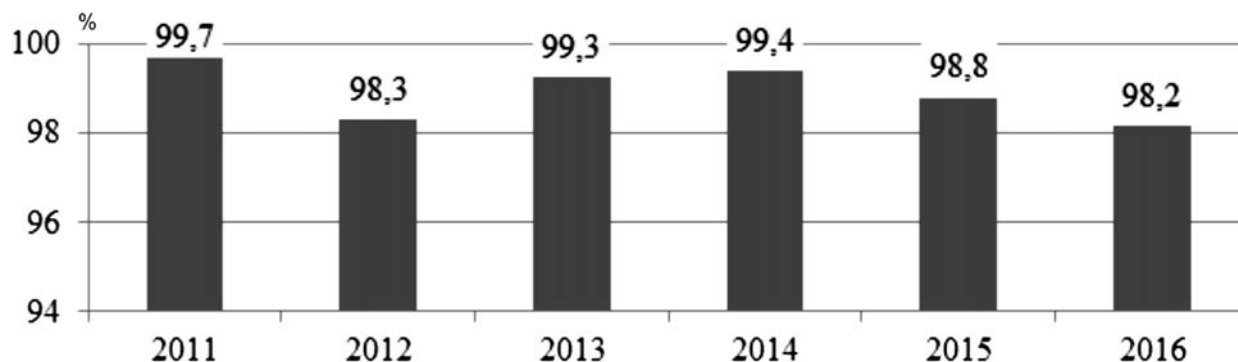


Рисунок 5 – Динамика численности населения, занятого в экономике Республики Беларусь (% к предыдущему году) [6]

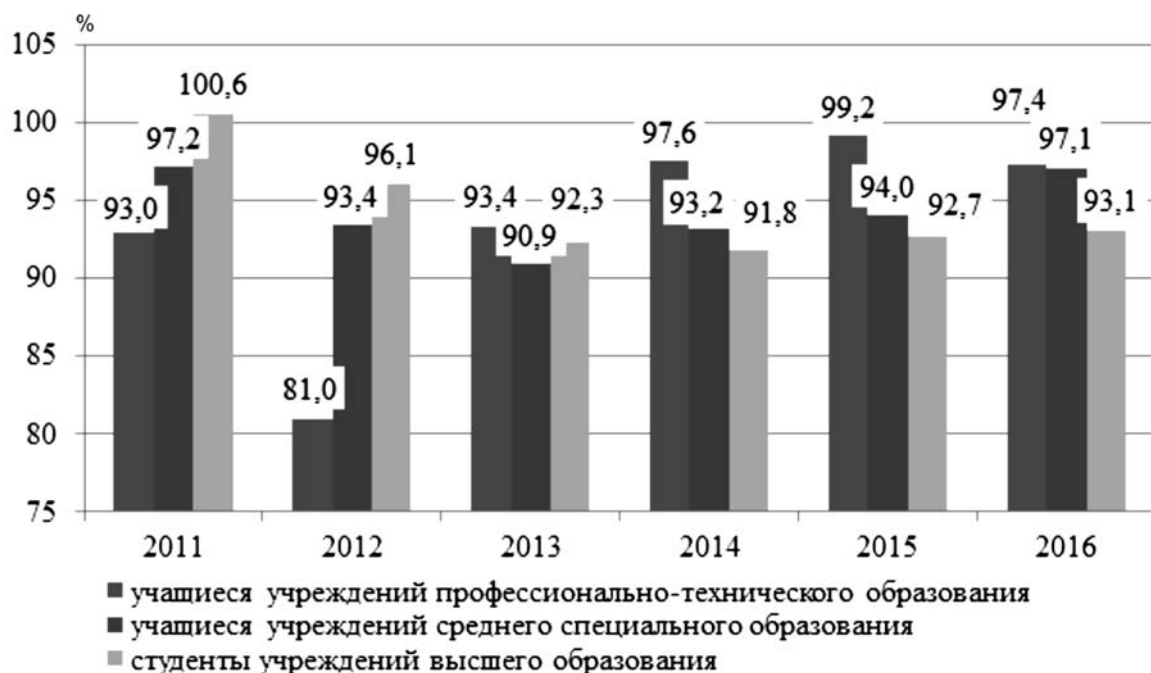


Рисунок 6 – Динамика численности учащихся и студентов учреждений образования [6]

Таблица 2 – Основные показатели мобильности населения

Показатель	Год					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Среднее число поездок пассажирским транспортом общего пользования на одного жителя в год	257,6	259,2	258,9	237,9	220,5	206,6
В том числе:						
железнодорожным	9,4	10,6	10,5	9,7	9,2	8,6
автомобильным (автобусы)	152,2	151,7	149,5	137,6	128,1	122,2
городским электрическим транспортом и метрополитеном	95,0	95,8	97,2	89,1	81,7	75,2
Среднее количество пасс.-км на одного жителя республики в год	2498,7	2672,6	2812,0	2648,3	2534,4	2527,8
В том числе:						
железнодорожным	838,3	948,5	950,6	822,8	750,0	676,5
автомобильным (автобусы)	1047,5	1058,3	1114,1	1049,8	1000,0	1058,2
городским электрическим транспортом и метрополитеном	425,6	436,4	462,0	431,5	431,3	432,1
Коммерческая скорость движения автобуса, км/ч	20,9	20,9	20,6	20,3	20,4	20,6
Среднее время одной поездки автобусом, мин	19,8	20,0	21,7	22,5	22,9	25,2
Среднее время, затрачиваемое пассажиром на поездки автобусом в год, ч	50,1	50,6	54,1	51,7	49,0	51,4

Источник: собственная разработка автора на основе [2, 6].

Таблица 3 – Основные факторы, влияющие на пассажиропоток, и меры, способствующие привлечению людей на транспорт общего пользования и повышению пассажиропотока

Фактор	Меры, способствующие привлечению людей на транспорт общего пользования и повышению пассажиропотока
Затраты времени	<p>Оптимизация маршрутной сети, направленная на сокращение расстояний доставки пассажиров и минимизацию количества остановок на маршруте, за счет применения скоростных и экспрессных перевозок.</p> <p>Устранение переполнения пассажирских транспортных средств транспорта общего пользования в часы пик за счет перераспределения времени начала и окончания работы (учебы) в отдельных районах города, использования транспортных средств различной вместимости и комфортности (в зависимости от обслуживаемых маршрутов), в том числе низкопольных.</p> <p>Выделение специальных полос на проезжей части улиц для приоритетного движения пассажирских транспортных средств общего пользования.</p> <p>Внедрение интеллектуальной системы светофорного регулирования, позволяющей создавать приоритет транспорту общего пользования.</p> <p>Обустройство остановочных пунктов и ограждение трамвайных путей, расположенных на участках улиц, по которым данный вид транспорта движется в общем потоке.</p> <p>Переориентация пассажиропотока на магистральный пассажирский транспорт, не имеющий пересечений в одном уровне с другими транспортными потоками.</p> <p>Создание перехватывающих парковок для легковых автомобилей на въезде в город и возле станций магистрального пассажирского транспорта, не имеющего пересечений в одном уровне с другими транспортными потоками.</p> <p>Ограничение движения легковых автомобилей в отдельных районах города или введение ограничений по четным и нечетным дням.</p> <p>Проведение ежегодного мероприятия «День без автомобиля»</p>
Дискомфорт при поездке в транспортных средствах общего пользования	<p>Организация функционирования транспортных средств с высокой культурой обслуживания пассажиров.</p> <p>Использование на маршрутах современных транспортных средств с просторными и чистыми салонами, автоматическими системами кондиционирования воздуха, оборудованными Wi-Fi, мониторами и аудиоинформаторами, по которым можно посмотреть новости или получить информацию о времени суток, маршрутах пассажирских транспортных средств, погодных условиях, стоимости проезда и существующих льготах или скидках по оплате проезда, курсе валют и другую интересующую большинство населения информацию.</p> <p>Использование на междугородных маршрутах протяженностью более 50 км автобусов с мягкими откидными сиденьями.</p> <p>Оснащение пассажирских транспортных средств техническими средствами, создающими безбарьерную среду для людей с ограниченными физическими возможностями (пожилые люди, дети, инвалиды).</p> <p>Проведение целенаправленной информационной работы с пассажирами о негативных последствиях пользования услугами нелегальных перевозчиков.</p> <p>Развитие систем оплаты проезда, в том числе с использованием мобильных телефонов</p>
Дискомфорт в процессе ожидания транспортных средств на остановочных пунктах	<p>Обеспечение регулярности движения транспорта по маршрутам на основании действующих расписаний.</p> <p>Улучшение информационного обеспечения перевозок пассажиров на остановочных пунктах на основе применения интернет-технологий (информация о времени суток, прибытии пассажирских транспортных средств, погодных условиях, стоимости проезда и существующих льготах или скидках по оплате проезда, курсе валют и другая интересующая большинство населения информация).</p> <p>Оснащение остановочных пунктов техническими средствами, создающими безбарьерную среду для людей с ограниченными физическими возможностями (пожилые люди, дети, инвалиды).</p> <p>Оборудование станций метрополитена, на которых не предусмотрены лифты, гусеничными подъемниками для инвалидов-колясочников.</p> <p>Проведение целенаправленной информационной работы с населением на остановочных пунктах и в средствах массовой информации о негативных последствиях пользования услугами нелегальных перевозчиков.</p> <p>Развитие сети распространения проездных билетов на городской пассажирский транспорт, обеспечивающей легкую доступность их приобретения</p>

номить на топливе, а чтобы заняться спортом или для отдыха. Однако часть велосипедистов на протяжении 6–7 месяцев в году регулярно используют это транспортное средство и для поездок к месту работы и обратно. По мере роста автомобилизации и велосипедизации снижается потребность в услугах по перевозкам пассажиров автомобильным, городским электрическим транспортом в регулярном сообщении и метрополитеном.

Учащиеся учреждений профессионально-технического и среднего специального образования, а также студенты учреждений высшего образования являются наиболее мобильной категорией населения, активно пользующейся услугами транспорта общего пользования для поездок к месту учебы и обратно, а также для поездок с культурно-бытовыми целями. Однако численность этой категории населения из года в год сокращается (см. рис. 6).

Так, численность учащихся в учреждениях профессионально-технического образования за 2011–2016 годы снизилась с 98,6 до 70,3 тыс. чел., или на 28,7 %, а в учреждениях среднего специального образования – с 162,9 до 117,8 тыс. чел., или на 27,7 %. Численность студентов учреждений высшего образования за этот же период уменьшилась с 445,6 до 313,2 тыс. чел., или на 29,7 %.

Снижение численности людей, которые могли бы воспользоваться услугами пассажирского транспорта общего пользования, заставляют организаторов перевозок пассажиров по-новому посмотреть на работу транспорта общего пользования и реализацию дополнительных стимулов и условий для привлечения потребителей. В первую очередь необходимо обратить внимание на скорость перевозки пассажиров, комфортабельность поездки в транспортных средствах общего пользования и обновление подвижного состава, что является основой стабильного функционирования пассажирского автомобильного транспорта общего пользования. Если в период с 2005 по 2010 год ежегодное обновление парка автобусов было обеспечено на уровне 10 %, то за прошед-

шую пятилетку оно в среднем составило около 5 % в год. В результате в структуре парка автобусов со сроком эксплуатации до 3 лет стало 15 %, со сроком эксплуатации от 3 до 10 лет – 70 %, со сроком эксплуатации свыше 10 лет – 15 %. При этом мало приобретается транспортных средств с электрическим приводом. В ближайшие годы с вводом в эксплуатацию Белорусской атомной станции электроэнергетики должно хватить на развитие экологически чистых видов транспорта.

### Заключение

Анализируя основные факторы, влияющие на пассажиропоток, с точки зрения потребителя транспортной услуги, можно выделить три основных: пассажир на перемещение общественным транспортом тратит больше времени, чем при использовании легкового автомобиля, пассажир испытывает дискомфорт при поездке в транспортных средствах общего пользования, люди испытывают дискомфорт в процессе ожидания транспортного средства на остановочных пунктах. Чтобы привлечь потребителя транспортной услуги на транспорт общего пользования, необходимо реализовать ряд мер, которые позволили бы в целом улучшить ситуацию с перевозкой пассажиров и положительно повлияли на повышение пассажиропотока. Предлагаемые меры приведены в таблице 3 (см. с. 18).

Кроме перечисленных в таблице 3 мер в процессе оптимизации перевозочного процесса и совершенствования технического прогресса на транспорте могут приниматься и другие. Их реализация должна быть направлена на повышение качества и эффективности пассажирских перевозок и обеспечивать безусловное повышение привлекательности транспорта общего пользования. Это прямой путь к повышению пассажирооборота, снижению удельных затрат на перевозку пассажира, снижению вредного воздействия транспортных средств на окружающую среду.

### Список использованных источников

1. Об утверждении Государственной программы развития транспортного комплекса Республики Беларусь на 2016–2020 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 28 апр. 2016 г., № 345 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.
2. Транспорт и связь в Республике Беларусь [Электронный ресурс] : стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_compilation/index\\_5100/](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_5100/). – Дата доступа: 02.05.2017.
3. Социально-экономическое положение Республики Беларусь в январе – декабре 2016 г. [Электронный ресурс] : стат. бюл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_bulletin/index\\_6935/?sphrase\\_id=246989](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_bulletin/index_6935/?sphrase_id=246989). – Дата доступа: 24.05.2017.
4. Беларусь и страны мира [Электронный ресурс] : стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_compilation/index\\_6840/](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_6840/). – Дата доступа: 01.05.2017.
5. Eurostat [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ec.europa.eu/eurostat>. – Дата доступа: 02.05.2017.
6. Беларусь в цифрах [Электронный ресурс] : стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_compilation/index\\_7187/](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_7187/). – Дата доступа: 25.05.2017.

30.05.2017