

## АВТОМОБИЛИЗАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ КАК ИНДИКАТОР И КАТАЛИЗАТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

© 2015 В.А. Носков, И.В. Носков\*

**Ключевые слова:** социально-экономические функции автомобильного транспортного комплекса, индикаторы и катализаторы устойчивого развития региона, глобальная экономика, региональная экономика, транспортная дискриминация населения, подвижность населения, поездки с социально-культурными целями, автомобилизация населения, пассажироемкость экономики.

Рассматривается роль автомобильного транспорта и автомобилизации населения в устойчивом экономическом развитии территорий. Автомобилизация населения представлена как индикатор и катализатор устойчивого развития экономики региона. Система автомобильного транспорта определена как важнейший территориальный институт, показана ее роль в решении социально-экономических проблем, росте подвижности населения, повышении конкурентоспособности региона в глобальной экономике.

Интегрально-устойчивый самоподдерживающий рост экономики любого региона определяется динамикой макроэкономических индексов ВРП, в первую очередь: наукоемкости, энергоемкости, экологичности, грузоемкости и пассажироемкости.

Пока развитие Самарской области носит недостаточно устойчивый характер. При этом Самарская область обладает всеми необходимыми предпосылками для продвижения своей экономики в направлении ее устойчивого развития. Ключевые социально-экономические показатели подтверждают лидирующие позиции Самарской области не только среди регионов Приволжского федерального округа (ПФО), но и среди регионов России в целом.

Важным показателем устойчивого развития экономики региона является опережающий рост пассажироемкости его ВРП. Автомобильный транспорт Самарской области играет активную роль в масштабе ПФО. Так, Самарская область в 2012 г. среди 14 регионов округа занимала: первое место по уровню автомобилизации населения, третье место по грузообороту автотранспорта<sup>1</sup>. На территории Самарской области расположены транспортные автомобильные магистрали, соединяющие Центр и Урал (М5), Поволжье с Казахстаном и Средней Азией, юго-западными и северо-западными регионами страны. По плотности автодорожной сети общего

пользования Самарская область занимает одно из первых мест в ПФО<sup>2</sup>. Автомобильным транспортом в области по итогам 2013 г. было перевезено подавляющее число пассажиров - 67,9% и 14,8% объемов отправленных грузов<sup>3</sup>. Автомобильный транспорт области представлен 58 крупными и средними предприятиями отрасли. Автомобильный парк транспорта общего пользования области на начало 2013 г. насчитывал свыше 2010 ед. автобусов и 2770 грузовых автомобилей. Объем пассажирских перевозок автомобильным транспортом общего пользования в 2013 г. составил 319,6 млн чел.<sup>4</sup>

Однако состояние транспортного обслуживания населения Самаро-Тольяттинской полицентрической городской агломерации и всей области сегодня требует качественного улучшения: автобусы, железная дорога, маршрутное такси, личный автомобильный транспорт не обеспечивают требуемой подвижности населения, что связано с низкой маршрутной скоростью, особенно в часы пик. В результате время в пути по автодороге М5 на маршруте Самара-Тольятти при расстоянии около 90 км на личном транспорте (до администрации города) составляет более полутора часов.

Происходит быстрый рост числа автомобилей индивидуального пользования (в городах Самарской области эта цифра в 2013 г. достигла уровня 323 автомобилей на 1000 жителей и

\* Носков Владимир Анатольевич, доктор экономических наук, профессор; Носков Иван Владимирович, кандидат экономических наук. - Самарский государственный экономический университет. E-mail: vestnik\_sgeu@mail.ru.

продолжает расти в среднем на 0,8% в год) (табл. 1)<sup>5</sup>.

Уровень автомобилизации зависит в наибольшей степени от численности населения и величины ВРП. На рис. 1 дан прогноз уровня автомобилизации, разработанный министерством экономического развития, инвестиций и торговли Самарской области (МЭРИТ СО), который показывает возможность достижения сегодняшнего уровня автомобилизации развитых стран (кроме США) в 2030-2040 гг. На рис. 2 - дан прогноз МЭРИТ СО темпов автомобилизации населения Самарской области. Стабильный тренд на уровне 3% сохранится с 2012 г. в течение 20-25 лет.

Продолжает расти роль общественного транспорта. Сегодня автобус, троллейбус и трамвай, а также метрополитен, а в будущем и другие виды внеуличного скоростного пассажирс-

кого транспорта остаются основой транспортной системы крупнейших городов области.

В Самаре проживает 36% всего населения области. Городской транспорт представлен: трамваем (24 маршрута), троллейбусом (15 маршрутов), автобусом (48 маршрутов), десятками маршрутов негосударственных перевозчиков (маршрутные такси), а также метрополитеном (10 станций). На городских маршрутах задействовано 556 автобусов, 424 трамвая, 236 троллейбусов, 46 вагонов метрополитена. Протяженность автобусных маршрутов в Самаре 801,3 км, трамвайных - 74 км, троллейбусных - 99,7 км, метрополитена - 11,5 км. Общая протяженность транспортной сети города - 985,3 км. Средняя эксплуатационная скорость троллейбусов 16 км/ч, автобусов - 17,9 км/ч, трамваев - 14,6 км/ч. За год только общественный транспорт Самары совершает 1,88 млн рейсов.

Таблица 1

Наличие легковых автомобилей в городах области, ед.

Город	Население, тыс. чел.	Годы					
		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Самара	1164,0	264 507	291 367	311 714	349 089	364 384	384 708
Тольятти	740,9	183 597	194 434	199 666	210 944	225 822	244 434
Жигулевск	61,0	11 261	11 877	9770	10 745	13 380	14 204
Кинель	51,7	9764	11 112	10 143	13 087	13 675	14 317
Новокуйбышевск	117,2	16 047	22 781	20 231	22 512	23 598	23 957
Октябрьск	31,1	2618	3091	3703	3650	3590	3886
Отрадный	53,7	9443	9035	9668	9195	11 172	12 640
Похвистнево и р-н	28,3	5727	7675	6025	7672	7698	8062
Сызрань	184,3	27 178	28 372	28 678	27 484	25 402	26 991
Чапаевск	80,6	11 294	12 098	12 135	12 836	12 056	13 168

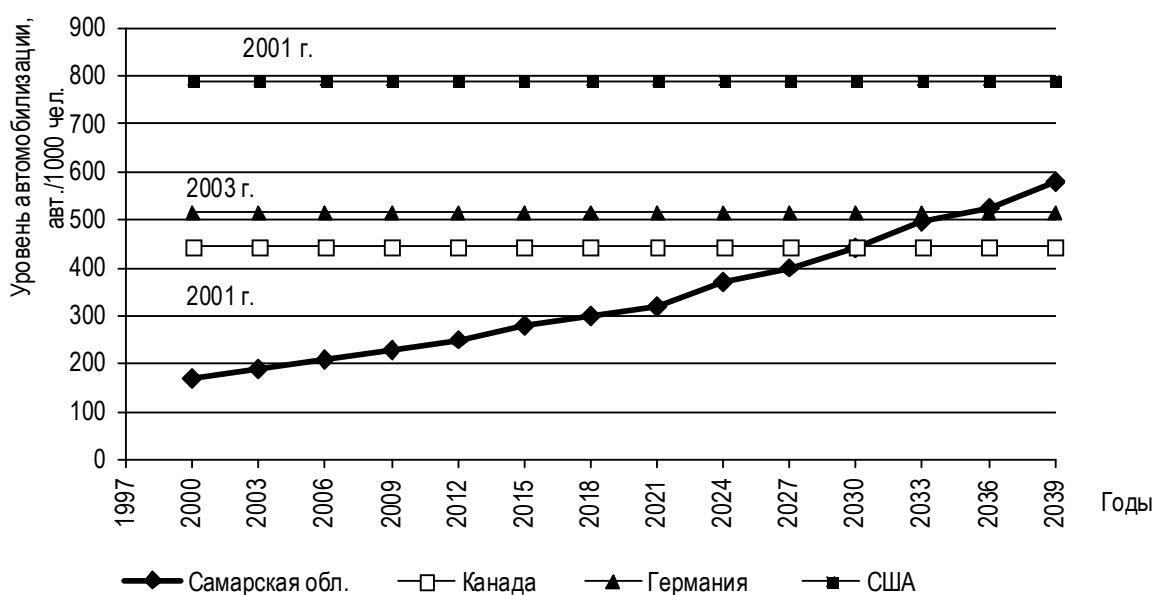


Рис. 1. Прогноз роста уровня автомобилизации Самарской области по сравнению с зарубежными странами

В других крупных городах области городской транспорт представлен автобусами и троллейбусами. Так, например, в г. Тольятти автобусы обслуживают 41 маршрут, троллейбусы - 22 маршрута. В г. Новокуйбышевске автобусы обслуживают 27 маршрутов, троллейбусы - 19 маршрутов, в г. Сызрани автобусы - 21 и троллейбусы - 1 маршрут, соответственно<sup>6</sup>.

На наиболее загруженных улицах городов Самарской области средняя скорость передвижения транспорта снижается в часы пик до 4-6 км/ч. Количество пострадавших в ДТП на улицах городов достигает нескольких тысяч человек ежегодно, включая несколько сотен с летальным исходом; из-за перегрузки уличных магистралей транспортом резко возрастают убытки, связанные с задержками

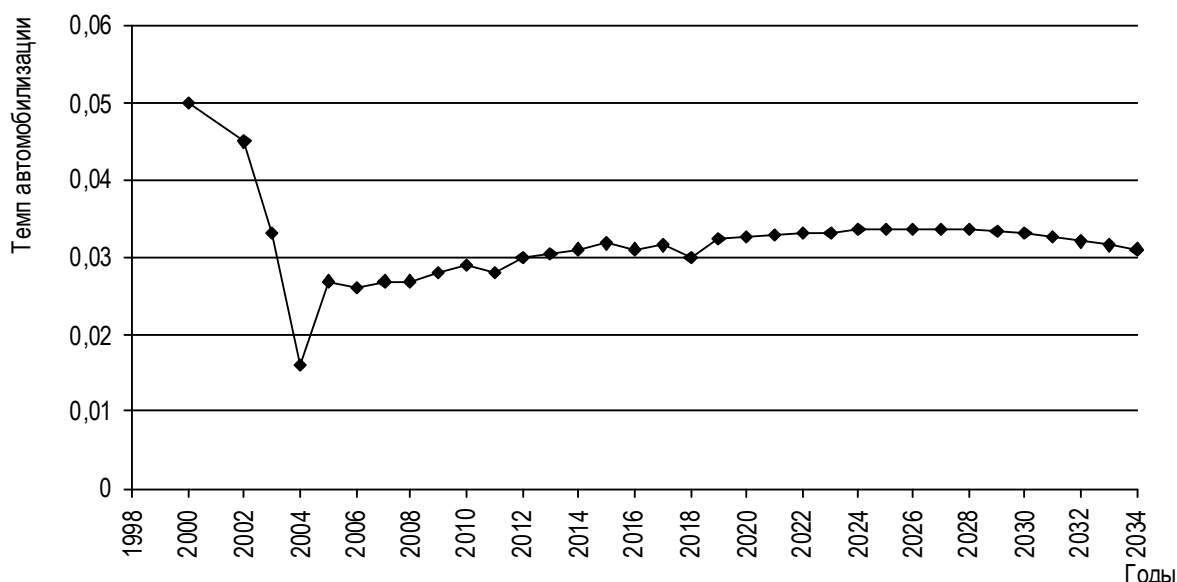


Рис. 2. Темпы роста автомобилизации в Самарской области

Замена изношенного подвижного состава поможет снизить себестоимость перевозок и обеспечить их устойчивое функционирование. Решить указанную задачу, как показывают экспертные оценки, позволит приобретение по 20-25 автобусов средней и большой вместимости ежегодно<sup>7</sup>.

движения, ухудшается экологическая обстановка в городах.

Несмотря на значительное развитие индивидуального личного автомобильного транспорта (табл. 2)<sup>8</sup>, в ближайшие годы основой транспортных систем городов области останется транспорт общего пользования:

Таблица 2

Наличие автотранспорта в разрезе форм собственности по состоянию на 1 января 2013 г. (по данным ГИБДД Самарской области)

Форма собственности	Всего	В том числе		
		грузовые	легковые	автобусы
Наличие автомобилей по всем формам собственности, всего	1 047 017	124 024	895 530	27 463
В том числе:				
в собственности юридических лиц	138 217	56 990	69 202	12 025
в собственности физических лиц	908 800	67 034	826 328	15 438

Результаты проведенного нами исследования свидетельствуют о необходимости постоянного мониторинга действующей сети автобусных маршрутов в городах, изучения пассажиропотоков с целью анализа ситуации на рынке пассажирских перевозок, своевременного принятия мер по корректировке условий его функционирования.

автобус, троллейбус и трамвай, скоростной трамвай и метрополитен в городе Самаре.

Транспортную подвижность населения основных городов Самарской области на муниципальном транспорте характеризуют следующие данные в расчете на одного жителя (табл. 3, 4)<sup>9</sup>. Приведенные данные о подвижности населения свидетельствуют о сниже-

нии общественной эффективности муниципального транспорта. Это произошло в результате фактической замены большей части муниципального транспорта на микроавтобусы (газели), развития автомобилизации населения, но прежде всего, в результате монетизации льгот населению для проезда на транспорте.

ров в год и средних затратах времени на одну поездку более 0,5 ч превышают 500 млн пассажирочасов. Из 16 ч суточного бюджета времени (исключая 8 ч сна) городской житель до 7-8% и более тратит на передвижения по разным целям, поэтому сокращение затрат транспортного времени означает возможность полезного использования его в

Таблица 3

Распределение трудовых поездок по видам транспорта, % от общего количества

Вид транспорта	Самара	Тольятти	Новокуйбышевск	Сызрань
Железная дорога	1,0	2,0	7,0	12,0
Трамвай	31,4	-	-	-
Троллейбус	13,6	18,8	37,1	-
Метро	3,4	-	-	-
Автобус	34,6	37,3	32,9	67,9
Индивидуальный транспорт	16,3	41,9	23,0	20,1
<b>Итого</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Проблема перевозки населения в городе имеет большое экономическое и общественное значение. Нехватка трудовых ресурсов в самом городе вынуждает привлекать население из ближайших пригородов, что ведет к увеличению трудовых поездок (каждодневных).

сфере производства и организации культурного досуга.

Нагрузка по перевозке пассажиров на одну транспортную единицу (автобус, троллейбус) в городе Самаре выше, чем в других городах, а количество рейсов, выполняемых одним транс-

Таблица 4

Количество маршрутных поездок на одного жителя в год (без учета объемов перевозок личного автотранспорта)

Город	Годы						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Самара	596	594	526	481	437	179	144
Тольятти	360	371	374	321	281	158	115
Сызрань	222	247	212	193	165	42	14
Новокуйбышевск	217	281	244	207	177	117	101
Кинель	17	14	21	33	27	12	8
Самарская область	334	337	309	277	249	113	87

Главным назначением городского пассажирского транспорта (ГПТ) является обеспечение населения городов перевозками при минимальных затратах общественно полезного времени в передвижениях, максимальном транспортном комфорте, обеспечивающем минимальную транспортную утомляемость, при минимальной себестоимости транспортной работы для транспортных предприятий. Это обусловлено тем влиянием, которое оказывает ГПТ на производство современных городов. Непроизводительные затраты времени городского населения на передвижения в Самарской области при общем объеме пассажироперевозок около 1 млрд пассажи-

портным средством (ТС) за год, ниже, чем аналогичный показатель по остальным городам области. В результате высокая нагрузка на одну транспортную единицу (автобус, троллейбус) приводит к более быстрому износу ТС, что требует больших затрат на поддержание ее в рабочем состоянии, тем самым увеличивая себестоимость предоставляемых услуг.

Обеспеченность автобусами в Самаре в пересчете на 1000 чел. составляет 0,69, что почти в 2 раза ниже, чем в Тольятти. Показатель технической готовности и коэффициент выпуска автобусов на маршруты в Самаре ниже, чем в Тольятти: 76,4% против 83,9% и 57,5% против 72,6%, соответственно<sup>10</sup>.

Регулярность выполнения рейсов автобусами по расписанию в Самаре составляет 76,7%, коэффициент использования пробега 92,2%, т.е. самарский автобусный парк меньшим количеством, с большей нагрузкой обеспечивает перевозку пассажиров. Это позволяет считать, что автобусный парк имеет сильный физический износ. Выше регулярность рейсов трамваями (97%) и троллейбусами (92,4%).

Решение транспортной проблемы в части автомобильного и общественного городского транспорта требует значительных материальных ресурсов, при этом важное значение должно придаваться совершенствованию методов расчета и прогнозирования развития отдельных видов транспорта и в целом транспортных систем с учетом быстрого роста автомобильного транспорта индивидуального пользования. Известно, что основные пассажирские перевозки осуществляются транспортом общего пользования: автобусом, троллейбусом и трамваем. Однако за период с 2006 по 2013 г. наблюдается снижение выделения бюджетных средств на транспортную отрасль. За это время произошло сокращение расходов в 2,2 раза, при этом общий бюджет вырос в 2,04 раза.

Решение проблемы все в большей мере видится в развитии индивидуального личного автомобильного транспорта. Уровень автомобилизации населения региона пока далек от показателей наиболее развитых стран (см. рис. 1). Автомобилизация позволит в значительной степени компенсировать отставание Самарской области в уровнях подвижности населения и поездок с социально-культурными целями. Однако препятствием ускоренной автомобилизации является состояние улиц и дорог региона.

Улично-дорожная сеть (УДС) города создавалась десятилетиями, и для ее изменения необходимы время и значительные инвестиции. В течение длительного периода в городах области приоритет в развитии транспортного обслуживания отдавался общественному пассажирскому транспорту, поэтому в качестве расчетного значения для городов уровень автомобилизации принимался равным всего 60-100 авт./1000 жителей. Именно на этот уровень автомобилизации была рассчитана и вся транспортная инфраструктура, и система управления дорожным

движением крупнейших городов Самарской области Самары и Тольятти<sup>11</sup>. Основными ее недостатками являются: малая удельная плотность магистральных улиц и неразвитость сети местных улиц; низкая пропускная способность улиц и пересечений; совмещенное движение общественного пассажирского транспорта, легкового и грузового; применение для регулирования движения методов и технических средств, ориентированных на управление движением транспортными потоками малой плотности; отсутствие системы информационного обеспечения городского движения; практическое отсутствие системы парковок в городе; отсутствие выделенных дорог и маршрутов улично-дорожной сети (УДС) для движения грузовых автомобилей; административные барьеры в транспортном обеспечении совместной работы УДС города, пригородной и рекреационной зон.

Механическое развитие УДС города путем увеличения ширины проезжей части магистральных улиц, пропускной способности пересечений за счет имеющихся резервов на 10-15% не может решить проблему городского движения. Для удовлетворения спроса на поездки по городу на автомобиле только для сегодняшнего уровня автомобилизации требуется увеличение пропускной способности УДС не менее чем в 5 раз, а увеличение емкости парковок более чем в 20 раз<sup>12</sup>.

В таких условиях в качестве первоочередных предлагаются административные меры по ограничению использования личного автомобиля в городе. Это, как показывает мировая практика, останавливает рост уровня автомобилизации. Так, благодаря применению таких мер в городах Западной Европы с близкой плотностью УДС и практически одинаковым уровнем жизни, количество автомобилей 15-20 лет назад стабилизировалось на одинаковом уровне  $550 \pm 50$  авт./1000 жителей и доля трудовых поездок на личном автомобиле не превышает 20%.

Применение административных и экономических мер по принуждению пересаживаться с личного автомобиля на общественный пассажирский транспорт сопровождалось опережающим развитием видов пассажирского общественного транспорта и широкой разъяснительной кампанией о необходимости таких мер.

Очевидно, что как Россия в целом, так и Самарская область в частности еще не достигли ни европейского, ни даже канадского уровня автомобилизации. Представляется, что уровень автомобилизации населения России в условиях перехода ее экономики к преимущественно устойчивому типу развития должен оказаться между уровнями автомобилизации в Германии и США (см. рис. 1). В Германии, как и в городах Самарской области (особенно в Самаре), невелика пропускная способность улиц, хорошо развит городской общественный транспорт, в том числе электротранспорт. С другой стороны, в США, как и в России, большие расстояния между городами и регионами, большие возможности поездок на личном автотранспорте с социально-культурными целями. Следовательно, можно прогнозировать продолжение процесса ускоренной автомобилизации населения в Самарской области как минимум в течение 20-25 лет.

Этот процесс является благом экономического развития Самарского региона. Нам представляется, что автомобилизация населения выступает не только индикатором перехода экономики на более высокий уровень развития, но и важным катализатором, ускорителем такого перехода. Требуется модернизация и перестройка на современном уровне всей дорожно-транспортной инфраструктуры и уличной сети городов, создание предпосылки ускоренного роста подвижности населения, особенно с социально-культурными целями, а следовательно, формирование современной основы ускоренного развития и сбережения человеческого потенциала и человеческого капитала Самарской области, что повысит конкурентоспособность и капитализацию ее экономики в условиях глобализации мирового хозяйства. Необходима корректировка концепции организации городского движения с учетом высокого уровня автомобилизации.

Во всем мире использование систем информационного обеспечения транспорта (Intelligent Transportation Systems, далее ITS) возрастает с каждым годом. Внедрение ITS значительно изменило всю структуру наземных перевозок в мире. ITS наиболее эффективная сегодня система организации движения, но даже она не может повысить пропус-

кную способность существующей уличной дорожной сети города более чем на 20%. Это говорит о том, что одними только мерами по регулированию движения проблему городского движения решить нельзя.

Важнейшим и наиболее дорогостоящим мероприятием является развитие улично-дорожной сети города. В условиях интенсивной автомобилизации долю улично-дорожной сети в балансе территории городов необходимо увеличить с обычных 8-10 до 20%.

Опыт европейских стран, США показывает, что даже при уровне автомобилизации 800-1000 авт./1000 жителей возможно решение транспортных проблем города. Основой такого решения является создание внеуличных скоростных магистралей, выполняющих основную транспортную работу по связи города с пригородной сетью дорог и обеспечению больших объемов перевозок по территории города.

Внеуличная сеть принимает на себя 75-80% городского движения, оставляя на существующей УДС города общественный пассажирский транспорт и местное движение. При этом практически исключаются заторы движения, повышается средняя скорость и безопасность движения<sup>13</sup>.

В настоящее время пассажиры в пределах городов, пригородов и в междугородном сообщении перемещаются в основном общественным транспортом. При отсутствии у большинства населения личных транспортных средств проблема своевременного и качественного удовлетворения спроса на такие перевозки перерастает из числа транспортной в социальную, проблему, определяющую в ряде случаев отношение населения не только к качеству оказываемых транспортных услуг, но и в целом к ситуации, складывающейся в обществе.

Необходимо, чтобы пассажирская транспортная система была более доступна и способствовала большей мобильности населения. Одной из задач является оснащение общественного пассажирского транспорта новейшими образцами подвижного состава совместно с отечественными производителями. Должно предусматриваться использование принципиально новых образцов городских автобусов и троллейбусов низкопольных, большой и особо большой вместимос-

ти, новых энергосберегающих трамваев и троллейбусов<sup>14</sup>.

Проведенные исследования показали, что качество услуг на муниципальном транспорте в европейских странах очень высокое, но существует тенденция к росту затрат на перевозку пассажиров. Европейская социологическая служба Eurobarometr сообщает, что в Евросоюзе самым популярным транспортом является автомобиль. Значительно меньше жители государств Евросоюза используют общественный транспорт. Автомобилисты могут заставить пересесть на общественный транспорт только очень высокие цены на бензин<sup>15</sup>.

Динамика экономического роста развитых стран свидетельствует о том, что пассажироемкость ВРП должна расти и сопровождаться увеличением мобильности населения, в первую очередь, с социально-культурными целями, главной основой этого процесса в Самарской области должна оставаться ускоренная до 2030 г. автомобилизация населения.

<sup>1</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели 2012 : стат. сб. / Росстат. М., 2013. 986 с.

<sup>2</sup> Автомобильный транспорт Самарской области в 2013 году / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Самарской области. Самара, 2014. 92 с.

<sup>3</sup> Самарский статистический ежегодник 2013 / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Самарской области. URL: <http://www.samarastat.ru/public/ofpybl/Forms/AllItems.aspx>, свободный.

<sup>4</sup> Автомобильный транспорт Самарской области в 2013 году.

<sup>5</sup> См.: Там же; Самарский статистический ежегодник 2013.

<sup>6</sup> См.: Автомобильный транспорт Самарской области в 2013 г.; Транспорт Самарской области : стат. сб. Территориальный орган Федеральной

службы государственной статистики по Самарской области. Самара, 2014. 142 с.

<sup>7</sup> См.: Стратегия социально-экономического развития города: научное обоснование и концепция : монография / Г.Р. Хасаев [и др.]. Самара : Изд-во Самарского государственного экономического университета. 2006. 367 с.; *Носков В.А., Носков И.В.* Социально-экономические проблемы развития транспортного комплекса региона в глобальной экономике (на примере Самарской области) // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2014. № 4 (114). С. 43-48.

<sup>8</sup> См.: Автомобильный транспорт Самарской области в 2013 году; Самарский статистический ежегодник 2013; Транспорт Самарской области.

<sup>9</sup> Там же.

<sup>10</sup> Автомобильный транспорт Самарской области в 2013 году.

<sup>11</sup> См.: Там же; Экономическая энциклопедия регионов России. Самарская область : кол. монография / под ред. Г.Р. Хасаева. М. : Экономика, 2007. 458 с.

<sup>12</sup> *Носков В.А., Носков И.В.* Роль транспортной системы в расширении экономического пространства и устойчивом развитии Самарской области в условиях глобализации мировой экономики : монография. - Самара : Изд-во Самарского государственного экономического университета, 2015. 180 с.

<sup>13</sup> *Носков В.А., Носков И.В.* Роль транспортных услуг в устойчивом развитии регионов в мировой экономике // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2013. № 12 (110). С. 102-107.

<sup>14</sup> См.: *Носков В.А., Носков И.В.* Роль транспортных услуг в устойчивом развитии регионов в мировой экономике // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2013. № 12 (110). С. 102-107; Стратегия социально-экономического развития области до 2020 года / Министерство экономического развития, инвестиций и торговли Самарской области. URL: [http://www.economy.samregion.ru/strategy\\_programm/social\\_no\\_ekonomicheskoe\\_razvi](http://www.economy.samregion.ru/strategy_programm/social_no_ekonomicheskoe_razvi).

<sup>15</sup> *Носков В.А., Носков И.В.* Роль транспортной системы...

*Поступила в редакцию 10.02.2015 г.*