Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2020, №6, Том 12 / 2020, No 6, Vol 12 <https://esj.today/issue-6-2020.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/07ECVN620.pdf>

DOI: 10.15862/07ECVN620 (<http://dx.doi.org/10.15862/07ECVN620>)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Арустамов Э.А., Волкова И.Н., Крылов П.М. Проблемы транспортной обеспеченности и качества транспортного обслуживания городских населенных пунктов России различной людности // Вестник Евразийской науки, 2020 №6, <https://esj.today/PDF/07ECVN620.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/07ECVN620

For citation:

Arustamov E.A., Volkova I.N., Krylov P.M. (2020). Problems of transport security and quality of transport services of urban settlements of Russia of various people. *The Eurasian Scientific Journal*, [online] 6(12). Available at: <https://esj.today/PDF/07ECVN620.pdf> (in Russian) DOI: 10.15862/07ECVN620

Статья подготовлена в рамках госзадания Института географии РАН № 0148-2019-0008 «Проблемы и перспективы территориального развития России в условиях его неравномерности и глобальной нестабильности» (НИОКТР №АААА-А19-119022190170-1)

УДК 911.3; 332.14

ГРНТИ 06.61.23

Арустамов Эдуард Александрович

АНОО ВО ЦРФ «Российский университет кооперации», Мытищи, Россия

Почётный профессор

Доктор экономических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ

E-mail: eduard-arustamov@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7042-4090>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=262765

Волкова Ирина Николаевна

ФГБУН «Институт географии Российской академии наук», Москва, Россия

Ведущий научный сотрудник отдела социально-экономической географии

Кандидат географических наук

E-mail: volin511@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4635-7318>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=61985

Крылов Петр Михайлович

ГОУ ВО МО «Московский государственный областной университет», Мытищи, Россия

Географо-экологический факультет

Доцент кафедры «Экономической и социальной географии»

Кандидат географических наук, доцент

E-mail: pmkrylov@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9212-8751>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=223158

Проблемы транспортной обеспеченности и качества транспортного обслуживания городских населенных пунктов России различной людности

Аннотация. Уровень развития транспортной инфраструктуры страны является одним из важнейших цивилизационных, географо-экономических и социальных характеристик государства. Статья основана на материалах научного исследования, в котором

проанализированы итоговые данные комплексного наблюдения условий жизни населения России (для городских населенных пунктов) в сфере транспортного обслуживания и транспортной обеспеченности населения по исследовательским показателям на 2018 год. Анализ данных комплексного наблюдения условий жизни населения, проводимого российским федеральным агентством по статистике один раз в два года, способствует лучшему пониманию локальных и региональных процессов в сфере удовлетворенности населения уровнем и качеством транспортного обслуживания, обеспеченности различными видами транспортных средств и работой общественного транспорта.

В целом, по данным комплексного наблюдения условий жизни населения, показатели транспортного обслуживания и транспортной обеспеченности населения существенно отличаются в городских населенных пунктах разной людности, особенно в сравнении показателей малых и средних городских населенных пунктов (до 100 тыс. чел.) с показателями более крупных городов.

В статье сделаны выводы о различиях городских населенных пунктов разной людности по состоянию транспортного обслуживания общественным транспортом и обеспеченности населения различными видами личного транспорта. Использование личного автомобиля и мотоцикла значительно выше в малых городских населенных пунктах, что, на наш взгляд, связано с недостаточным развитием в них общественного транспорта. Чаще всего личным транспортом пользуются лица среднего возраста (около 45 лет), а также многодетные семьи. Услугами такси также больше пользуются в населённых пунктах с меньшей людностью (вероятно, и это можно объяснить более слабым развитием общественного транспорта в них). Доля населения, использующего общественный транспорт, закономерно возрастает от 46 % до 72–73 % и растет она одновременно с ростом численности населения в городских населенных пунктах (от 50 до 500 тысяч жителей). Однако этот показатель начинает несколько снижаться по мере роста числа жителей городских населенных пунктов.

Ключевые слова: условия жизни населения; комплексное наблюдение условий жизни населения; городские населённые пункты; транспортное обслуживание; обеспеченность транспортом; транспортная доступность; улично-дорожная сеть; общественный транспорт; транспортно-дорожный сервис; пассажироперевозки; статистика транспорта

Введение

В настоящее время достижение социально-территориальной справедливости признается в качестве одной из важнейших задач развития России. При этом социально-территориальная справедливость понимается, в том числе, как гарантия равной доступности для населения любого региона страны базовых социальных благ и экономии времени при помощи транспорта [1; 2]. Транспортная работа является основным производственным показателем транспортной отрасли, но также отражает специфику территорий разного иерархического уровня. Этот объемный показатель особо важен для текущего и перспективного отраслевого планирования. На его основе рассчитываются затраты транспорта по удовлетворению спроса на транспортные услуги, себестоимость перевозок, производительность труда и другие технико-экономические показатели транспортных предприятий.

При разработке стратегий в области транспорта он интересен также и потому, что основные индикаторы транспорта – грузоемкость и пассажироемкость валового регионального продукта (ВРП), производны от него. Динамика экономического роста индустриально развитых стран свидетельствует о том, что грузоемкость ВРП должна со временем падать. Это и есть качественный процесс освобождения экономики от транспортной зависимости, один из аспектов экономической свободы, которому в России пока не придается должного внимания. В

то же время пассажироемкость ВРП должна расти, ибо рост подвижности населения, особенно с социально-культурными целями – мерило цивилизованности в современном мире.

Добиться реализации этих тенденций можно двумя способами:

1. опережающим ростом ВРП, который тем выше, чем больше капитализация региона (в особенности через замыкание на его территории высокопредельных (конечных) циклов производства, так называемых кластеров, где и формируется основная часть добавленной стоимости);
2. снижением темпов роста грузовой транспортной работы, что всегда является благом для экономики в целом, и не является таковым для отдельных производителей транспортных услуг (перевозчиков).

Именно поэтому борьба за снижение объемов перевозок (вернее, их дальности) никогда не афишировалась, а во многих случаях (моделях), напротив, даже ставилась противоположная задача – увеличение грузооборота.

Одним из условий реализации указанной задачи является изучение особенностей существующего состояния транспортного обслуживания и обеспеченности видами транспорта городских населенных пунктов (ГНП) России с целью дальнейшего их совершенствования и рационализации применения [1; 2]¹.

Изучение транспортного обслуживания и обеспеченности различными видами транспорта в населенных пунктах с позиций общественной географии и территориального планирования невозможно без применения широкого спектра источников статистических данных и материалов комплексного обследования. К ним, в частности, можно отнести итоги опросов и специализированных исследований, проводимых российским федеральным агентством по статистике (Росстатом). Важнейшие из подобных исследований по интересующей нас проблематике – итоги комплексных наблюдений условий жизни населения (КОУЖ), проводившиеся по сходной методике уже несколько раз за последние десять лет².

Необходимо отметить, что статистика транспорта, также, как и проводимые предприятиями, организациями и частными лицами натурные наблюдения, не даёт единой и достоверной картины функционирования транспортных систем любого уровня (от квартала населенного пункта до страны в целом). Во всех случаях источники информации будут в том или ином виде взаимодополняемыми, так как фиксация и статистический учет транспортных объектов и транспортных процессов до сих пор методически и методологически в необходимой мере не проработаны (см. далее следующий раздел статьи).

Необходимость изучения транспортной системы страны с указанной целью требует привлечения для анализа большого массива достоверной информации, в первую очередь – официальных статистических материалов, а также социологических опросов. Однако следует подчеркнуть, что совокупность статистических показателей, которые могут быть использованы

¹ К городским населенным пунктам в России относят жителей городов и (в зависимости от субъекта РФ) жителей поселков городского типа, либо рабочих поселков. В группах городских населенных пунктов свыше 50 тысяч жителей все городские населенные пункты в России являются городами.

² https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/KOUZ18/index.html – данные комплексного изучения условий жизни населения России 2018 г. (дата обращения: 16.10.2020 г.);

https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/KOUZ16/index.html – данные комплексного изучения условий жизни населения России 2016 г. (дата обращения: 16.10.2020 г.);

https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/KOUZ14/survey0/index.html – данные комплексного изучения условий жизни населения России 2014 г. (дата обращения: 16.10.2020 г.).

для анализа транспортных систем, постоянно изменяется и дополняется, как в связи с изменением объекта изучения, так и в результате совершенствования методики и технологии сбора и обработки статистической отчетности, формируемой на региональном и муниципальном уровнях.

Особенности национальной транспортной статистики на региональном уровне (на примере Кировской области)

Трудно переоценить значение грузового автомобильного транспорта для обеспечения единства экономического пространства Кировской области. Однако очень сложно дать объективные количественные оценки объемов реально выполненных им перевозок. До настоящего времени, несмотря на широкомасштабное внедрение рыночных отношений, отсутствует прозрачность в работе многих АТП, не налажен точный и полный учет объемов работ, выполненных грузовыми автомобилями. Даже в АТП транспорта общего пользования в объемах перевозок и грузообороте до недавнего времени не учитывалась работа автомобилей почасового использования.

В еще худшем состоянии находится учет работы автомобилей из категории автотранспорта необщего пользования, не говоря уже об автомобилях, находящихся в собственности граждан. В результате, приводимые в официальной региональной статистике данные о работе грузового автотранспорта, характеризуют лишь относительно небольшую часть объемов работ, выполненных грузовым автотранспортом. Отсутствие необходимых данных, как правило, скрывается за весьма стыдливymi сносками типа:

- «с 1995 года – с учетом всех предприятий подотрасли «Автомобильный транспорт» и оценки объемов работ, выполненных предпринимателями (физическими лицами), занимающимися коммерческими грузовыми перевозками...»;
- «с учетом оценки объемов перевозок, осуществляемых автомобильным транспортом без лицензий (неформальная деятельность)...»;
- «с 1995 года по предприятиям автомобильного транспорта всех отраслей экономики, имеющих 10 и более грузовых автомобилей, с 1998 года – без субъектов малого предпринимательства...».

Неизмеримо большие сложности возникают при изучении динамики объемов перевозок и грузооборота автомобильного транспорта, когда на основе ее анализа требуется построить прогнозы этих показателей. Мало того, что органы статистики изменяют перечень учитываемых субъектов хозяйственной деятельности, они еще меняют и правила учета. Например, в соответствии с региональной отчетностью в 2003 году автотранспорт общего пользования Кировской области перевез в 2,1 раз больше грузов, чем в 2002 году.

При внимательном рассмотрении этого, естественно, не произошло. Оказалось, что именно в 2003 году изменилась методика учета показателей работы грузовых автомобилей, работающих по почасовому тарифу. По этой же причине в 2003 году «вдруг» на 83,7 % возрос грузооборот автомобильного транспорта отраслей экономики [3].

Наличие полной и достоверной статистической информации о процессах, происходящих в развитии и функционировании транспорта конкретного региона, является необходимым условием принятия качественных и обоснованных решений на всех стадиях планирования региональной транспортной системы. Особую важность приобретают решения, имеющие долгосрочные последствия: об объемах и направлениях эффективного использования

инвестиций, по оценке отдельных достаточно капиталоемких инвестиционных проектов по развитию транспортной инфраструктуры.

В настоящее время принципы и вся система отчетной статистической информации, методология расчета отдельных показателей определяются Федеральной службой государственной статистики (Росстатом), территориальные органы которой в установленном порядке предоставляют необходимые статистические данные о состоянии транспортной системы соответствующего региона. Однако, к сожалению, методология Росстата построена, в основном, исходя из узковедомственных интересов самого Росстата. Как правило, полученные от территориальных органов данные обрабатываются, а на практике арифметически складываются по федеральному округу, а затем в целом по РФ.

Этот подход вполне приемлем для таких территориально привязанных элементов транспортной системы, как транспортные пути. Например, эксплуатационная длина железных дорог общего пользования Приволжского Федерального округа складывается из соответствующих величин по каждому из регионов этого округа [3].

Совсем другая ситуация имеет место со многими технико-экономическими и финансовыми показателями работы регионального транспорта. Так, например, объемы грузовых перевозок магистральными видами транспорта в региональной транспортной системе указываются только по объемам отправления. Величина же выполненного при этом грузооборота приводится с учетом всего процесса доставки грузов в регионы назначения. По данным за 2003 года объемы перевозок железнодорожным транспортом общего пользования в Кировской области составили 7628 тыс. т, а грузооборот – 29660 млн т/км. В итоге среднее расстояние перевозки тонны груза составило 3828 км.

Понятно, что показанный в отчетности грузооборот выполняется в основном вне территории Кировской области и имеет весьма отдаленное отношение к транспортной системе области. Для оценки фактической загруженности железнодорожной транспортной сети самой Кировской области необходимы данные об объемах, структуре и направлениях железнодорожных перевозок:

- в транзитном сообщении;
- при вывозе грузов из области;
- при ввозе грузов в область;
- во внутриобластном сообщении.

Еще большую дезинформацию вносят публикуемые в статистических сборниках значения показателя интенсивности перевозок грузов или, как его теперь называют в Росстате, густоты перевозок грузов по видам путей сообщения (в тыс. т/км на 1 км длины путей). По грузовым перевозкам он рассчитывается как отношение величины отчетного грузооборота к эксплуатационной длине железнодорожных путей в области. Очевидно, что определяемый подобным образом показатель никоим образом не характеризует нагрузку и эффективность использования железнодорожной сети Кировской области. Описанная выше ситуация характерна и для пассажирских перевозок.

В результате в настоящее время на региональном уровне управления транспортной системой почти полностью отсутствует достоверная объективная информация о фактических значениях многих показателей деятельности и эффективности использования, как отдельных видов транспорта, так и в целом региональной транспортной системы [3].

Материалы и методы исследований

Транспортная работа является основным производственным показателем транспортной отрасли. Этот объемный показатель особо важен для текущего и перспективного отраслевого планирования. На его основе рассчитываются затраты транспорта по удовлетворению спроса на транспортные услуги, себестоимость перевозок, производительность труда и другие технико-экономические показатели транспортных предприятий. При анализе условий жизни населения он интересен также и потому, что основные индикаторы транспорта – грузоемкость и пассажироемкость ВРП, производны от него [3].

Качество и безопасность жизни населения и степень эффективности отраслей экономики в значительной мере зависят от работы городского пассажирского транспорта общего пользования. Совершенствование транспортного обслуживания населения и экономики требует комплексных мер, применение которых должно выражаться в оптимизации маршрутных схем и пассажиропотоков, в использовании новейшей техники и инфраструктуры, в совершенствовании управления и росте эффективности всей транспортной сети [4]. Расходы на транспортные услуги, как правило, более значительны в крупных городских населенных пунктах, особенно для населения, имеющего относительно низкие доходы [5].

Важное значение в транспортно-экономических и транспортно-географических исследованиях приобретает изучение транспортной доступности и влияющих на неё факторов [6–9].

Под транспортной доступностью мы понимаем доступность между двумя или несколькими объектами с учетом возможности перемещения между ними с помощью транспорта, выраженную в единицах времени, стоимости и других показателях [10].

Экономический рост в масштабах государства и отдельных регионов России невозможен без активизации транспортных процессов, как в сфере грузоперевозок, так и в сфере пассажироперевозок, в сочетании со снижением транспортных издержек [11–14].

Имеющаяся в настоящее время официальная российская транспортная статистика муниципального уровня предоставляет сведения лишь об объектах муниципального значения (муниципальной собственности), а также, частично – о так называемых бесхозных объектах.

При этом в ней отсутствуют сведения о протяженности и качестве улично-дорожной сети межмуниципального, регионального и федерального значения, а также о транспортных объектах частной и ведомственной собственности. Официальная статистика также не учитывает наличие и качество вспомогательных объектов транспортно-дорожной инфраструктуры (мосты, эстакады, железнодорожные переезды и т. п.) и потребность в них конкретных регионов (территорий).

Из числа имеющихся статистических данных муниципального уровня, которые могут быть использованы для исследования транспортно-географических и транспортно-экономических проблем, к таковым могут быть отнесены [1]:

1. число и протяженность автомобильных дорог разной принадлежности, протяжённость набережных, освещённых частей улиц и другие количественные показатели улично-дорожной сети;
2. качественные показатели улично-дорожной сети (например, доля автомобильных дорог с твёрдым покрытием, доля автомобильных дорог с усовершенствованным покрытием и др.);
3. данные по объектам транспортно-дорожного обслуживания (АЗС, АГЗС);

4. сведения о так называемой «транспортной связанности территории», в т. ч. информация о наличии населенных пунктов, не имеющих подъезда по автодорогам с твердым покрытием;
5. сведения об обслуживании территории муниципального образования внешним общественным транспортом. К сожалению, данный показатель рассчитывается некорректно: например, известны случаи учёта автобусного сообщения для удалённых населённых пунктов с частотой в два рейса в месяц.

В связи с недостаточной информацией о состоянии и функционировании транспортных систем разного территориального уровня в существующей официальной муниципальной статистике нами были проанализированы опубликованные Росстатом итоги выборочного комплексного наблюдения условий жизни населения (КОУЖ), которое проводится один раз в два года.

Для анализа Росстатом были использованы ответы респондентов на вопросы, связанные с транспортом, в том числе применительно к российским городским населённым пунктам разной людности.

За основу были взяты данные из последнего по времени исследования за 2018 (КОУЖ-2018), однако, в ряде случаев были рассмотрены и данные из КОУЖ-2014 и 2016 г., так как некоторые вопросы были включены Росстатом в анкету КОУЖ в 2014 или в 2016 году, но не включались в нее в 2018 году.

Транспортное обслуживание населения в городах (общие подходы)

Общеизвестно, что система городского общественного пассажирского транспорта (ГОТ) России находится в кризисном состоянии. Имея 75 % городского населения и относительно низкий пока процент владельцев частного автотранспорта, Россия оказывается более зависимой от общественного транспортного обслуживания, чем любая другая страна с аналогичным уровнем доходов. Для сравнения, доля городского транспорта во всем общественном транспорте России составляет около 75–80 %, Западной Европы – около 20 %, а в США – приблизительно 3–5 %.

Таким образом, если на Западе стоит задача «пересадки» пассажиров из личных машин в общественный транспорт, что намного сложнее, чем задача недопущения «перетока» пассажиров с общественного транспорта на личный в России. При этом важно правильно расставить акценты: речь идет не о сокращении парка личных машин, а о рациональном его использовании в городском пространстве (например, отказ от поездок на нем на сравнительно короткие расстояния – менее 4 км).

Субсидии городскому общественному пассажирскому транспорту являются важной составной частью социальной политики. В качестве примера: в США из бюджетов разных уровней дотируется 65–75 процентов расходов городского общественного транспорта; во Франции – 57, в Канаде – 51, Финляндии, Норвегии и ФРГ – 47 процентов. Наилучшие с точки зрения властных структур городов показатели имели итальянский Милан и Куритиба (Бразилия) – менее 20 %, в России – г. Череповец (данные 2008 г.).

Главная причина «плановой» убыточности городского транспорта в том, что его услуги не стали полностью рыночными. Не найден до сих пор механизм адресности выгод от развития отдельных участков городской транспортной сети. А раз нет четко просчитанной прибыли, которую получит индивидуальный или корпоративный пользователь услуг ГОТ, практически нет и частных инвестиций в инфраструктуру.

Сфера деятельности городского общественного пассажирского транспорта имеет недостатки, связанные с отставанием и его системы управления от реальных экономических условий. Эти недостатки заключаются в следующем:

1. Неравномерная нагрузка на перевозчиков по обслуживанию льготных категорий пассажиров, когда эта обязанность ложится на государственных или муниципальных перевозчиков, а частные перевозчики обслуживают платежеспособных пассажиров.
2. Отсутствие частных инвестиций в подвижной состав, который мог бы быть задействован на массовых перевозках.
3. Отсутствие единых систем контроля и оперативного управления всем парком подвижного состава ГОТ (в первую очередь, автобусным – и муниципальным, и частным), работающим на линии.
4. Нет единых целевых критериев работы перевозчиков, когда частный перевозчик, формально участвуя в выполнении муниципального заказа, исходит только из цели получения максимальной прибыли.
5. Отсутствие единой скоординированной маршрутной сети.
6. Отставание в развитии и расширении использования городского электротранспорта, который должен повсеместно на пассажиронапряженных линиях приходить на смену автобусному транспорту.

Основные проблемы городского общественного пассажирского транспорта в России состоят в том, что деятельность транспортных предприятий не ведет к самообеспеченности и им не хватает общего объема финансирования для поддержания провозных мощностей на соответствующем уровне. Очевидно, что существующий уровень дотаций, составляющий 85–95 % от суммарных эксплуатационных расходов, в большинстве городов не может сохраниться устойчивым в условиях растущих дефицита муниципальных бюджетов и потребностей в финансировании других отраслей городского хозяйства.

Способы оценки подвижности городского населения

Информация о потребностях жителей города в пассажирском транспортном обслуживании и оценка уровня этого обслуживания может быть получена только на основе опроса/анкетирования горожан и приезжих. Транспортно-социологические исследования при планировании развития города, его транспортной системы являются важнейшим инструментом, позволяющим оценить современное положение, выявить закономерности и с их помощью сделать прогнозы на перспективу [3].

Следует выделять общественно необходимую подвижность, выявляемую усреднением данных материалов обследований передвижений городского населения города и отдельных социально-демографических групп. Эту подвижность можно рассматривать с учетом прогнозируемых коэффициентов пользования транспортом (городским общественным и индивидуальным) и численности населения как спрос на пассажирские перевозки. Этот спрос подразделяется на удовлетворенный (реализованный) и неудовлетворенный – пешком и с использованием подвижного состава мускульного типа.

Общественно необходимая подвижность не зависит от способа передвижения в городском пространстве и составляет по нашим исследованиям в среднем три передвижения в сутки; отклонения от нее не зависят от общественной формации, структуры городского социума и образа его жизни.

Переход к реализованной подвижности зависит от тарифов в широком смысле – не только поездку на ГОТ, но и на единицу пробега личного автомобиля и уровня развития транспортной системы города.

Приступая к исследованию перспективной подвижности населения городов и зон их влияния, следует исходить из следующих гипотез:

1. территориальная подвижность, включающая внутригородскую и внешнюю (в зоне влияния), практически не зависит от величины города; величина города по численности населения влияет только на соотношение между этими видами подвижности;
2. внешняя подвижность в направлении города-центра по труду (учебе) в два и более раз выше, чем центростремительная культурно-бытовая подвижность;
3. по мере удаления от города-центра тяготение к нему уменьшается, при одновременном увеличении тяготения к местным центрам;
4. при исследовании подвижности выделяется население зарабатывающее (45–50 %) и не зарабатывающее (50–55 %) – аналог терминов «самодостаточное» и «несамодостаточное» население;
5. внутригородская подвижность увеличивается с возрастом, достигая максимума в группе 35–44 лет, мало различается в группах 45–54 и 55–64 года, после чего резко;
6. снижается; наименьшая подвижность характерна для домохозяек, она меньше подвижности лиц в возрасте старше 16–65 лет; неблагоприятная демографическая ситуация, характерная для России в целом, по-видимому, отразится на смещении модального и медианного возрастов в сторону более старшего возраста;
7. в последние 30–40 лет суточная подвижность женщин была на 8–12 % выше подвижности мужчин; в «устроенном» обществе будет иметь место обратная картина, т. к. у женщин должно уменьшиться количество бытовых передвижений;
8. появление автомобиля в семье увеличивает подвижность и удлиняет цепочки передвижений; при двух автомобилях в семье подвижность достигает максимума, а дальнейшее увеличение их количества приводит к уменьшению суточной подвижности: $P_1 < P_2 > P_3 > P_1$ (индекс при суточной подвижности означает количество автомобилей); коэффициент возвратности с появлением автомобиля уменьшается;
9. с ростом материальной обеспеченности подвижность увеличивается, но у работающих пенсионеров она минимальна независимо от уровня обеспеченности;
10. существенное влияние на суточную подвижность оказывает семейное положение; достоверных данных по этому вопросу нет, но по косвенным данным можно отметить: наибольшая подвижность – у женатых (замужних), наименьшая – у разведенных; у одиночек она меньше, чем у женатых, но больше, чем у разведенных;
11. с переходом к рыночным отношениям необходимо учитывать статус занятости: респондент занят на работе полное (или частичное время) или не занят; можно предполагать, что наибольшая суточная подвижность будет при частичной занятости; при полной занятости она будет несколько выше, чем у незанятых;
12. количество детей в семье существенно влияет на подвижность родителей – с увеличением количества детей суточная подвижность нелинейно возрастает;
13. существенным фактором, влияющим на подвижность, является район места жительства и тип жилища – этот вопрос подлежит отдельному изучению в связи с наметившейся тенденцией к индивидуализации жилища и уменьшению его этажности, что

возможно (как правило) реализовать в пригородной зоне (более широко – в зоне влияния города-центра);

14. в зависимости от способа передвижения меняется направленческо-целевая структура подвижности: при передвижениях пешком удельный вес передвижений «из дома» меньше, чем при поездках; удельный вес передвижений «не из дома» при росте автомобилизации должен быть выше, чем при пеших передвижениях; структура передвижений по объектам отправления оказывает существенное влияние на параметры передвижений [15].

Обобщение материалов внутригородской подвижности, а также обработка материалов натурных обследований передвижений в 10 городах после 2000 года показала, что долю прямых трудовых и учебных передвижений из дома и не из дома можно принимать на уровне 30–35 %, а долю не трудовых (культурно-бытовых и возвратных) в размере 65–70 %, в том числе культурно-бытовых – 25–28 % [3].

При прогнозировании подвижности необходимо учитывать, что общая подвижность во времени меняется незначительно, но изменяется ее структура по способу передвижения. Как следствие, увеличивается метрическая подвижность, измеряемая количеством километров передвижений, совершаемых человеком в единицу времени, то есть с переходом к личному индивидуальному автомобилю увеличивается средняя дальность передвижений. Хронологическая подвижность, измеряемая количеством часов, выделяемых в суточном балансе времени на передвижения, при этом остается практически неизменной вследствие роста средней скорости передвижений.

На перспективу можно прогнозировать уменьшение плотности населения городов вследствие снижения этажности застройки (за исключением центральных районов крупных и крупнейших городов).

Результаты и их обсуждение (анализ современных показателей транспортного обслуживания в ГНП России разной людности)

Одним из исследуемых параметров условий жизни населения России в рамках КОУЖ стал показатель обеспеченности российских домохозяйств различными видами транспорта. В таблице 1 показана обеспеченность домохозяйств России различными типами транспортных средств в ГНП разной людности³.

Отметим, что наблюдается повышенная обеспеченность домохозяйств в наименьших (с людностью до 50 тыс. жителей) и в крупнейших (с людностью более одного миллиона жителей) ГНП России узкоспециализированными (малораспространёнными) транспортными средствами (мотоцикл, мотороллер, мопед, скутер, моторная лодка, катер, снегоход). В крупнейших городских населенных пунктах более высокая обеспеченность может быть объяснена более высоким уровнем жизни, тогда как в малых городских населенных пунктах – насущной жизненной потребностью.

Обеспеченность домохозяйств грузовыми автомобилями закономерно снижается с возрастанием людности ГНП (от 1,3 % до 0,3 % домохозяйств владеют грузовыми автомобилями в группах ГНП соответственно с минимальной и максимальной численностью населения).

³ В настоящей статье городские населенные пункты России разделены во всех случаях на шесть групп по своей людности (в соответствии с группировками населенных пунктов, использованных Росстатом).

Таблица 1

**Обеспеченность транспортными средствами
домохозяйств (в ГНП разной людности), %, 2018 г.**

Тип транспортного средства	Все домохозяйства	В городских населенных пунктах – всего	В т. ч. с численностью населения, тыс. человек					
			менее 50,0	50,0–99,9	100,0–249,9	250,0–499,9	500,0–999,9	1 млн и более
Легковой автомобиль	47,6	46,8	46,1	47,4	46,1	44,6	47,2	48,3
Автобус, микроавтобус	0,7	0,7	0,8	0,9	0,7	0,6	0,8	0,4
Грузовой автомобиль	1,3	0,8	1,3	1,0	0,9	0,9	0,7	0,3
Мотоцикл, мотороллер	0,8	0,5	0,9	0,3	0,4	0,3	0,2	0,5
Мопед, скутер	0,6	0,4	0,7	0,3	0,3	0,4	0,2	0,3
Моторная лодка, катер	0,3	0,3	0,4	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3
Снегоход	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
Другое	0,3	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Не имеется ничего из перечисленного	50,8	52,1	52,1	51,4	52,8	54,4	51,8	51,1

Источник: КОУЖ-2018

В таблице 2 представлены сведения об использовании стоянок разного типа для личных автомобилей в ГНП различной людности. Как и следовало ожидать, лучшие условия для стоянки и хранения автомобилей характерны для малых ГНП, жители которых, как правило, имеют больше возможностей для использования придомовой территории (в т. ч. чаще проживают в личном, а не в многоквартирном доме).

Таблица 2

**Использование домохозяйствами стоянок
для личных автомобилей в ГНП разной людности, %, 2018 г.**

Тип стоянки	Все домохозяйства	В городских населенных пунктах – всего	В т. ч. с численностью населения, тыс. человек					
			менее 50,0	50,0–99,9	100,0–249,9	250,0–499,9	500,0–999,9	1 млн и более
Необорудованные стоянки	66,6	71,4	59,2	67,4	71,6	77,3	75,3	76,8
Специально оборудованные стоянки	9,4	10,6	6,5	7,8	9,6	8,9	8,4	16,3
Металлические гаражи (боксы)	3,0	2,7	4,0	1,8	2,3	2,3	3,0	2,3
Машинное место в многоместном гараже	26,6	20,8	37,4	29,6	22,9	16,8	17,5	8,8
другие стоянки	1,3	1,2	1,6	1,5	1,6	1,1	0,8	0,8

Источник: КОУЖ-2018

Информация об использовании различных транспортных средств населением России в зависимости от его социально-экономических и демографических характеристик отражена в таблице 3⁴. Учитывались следующие характеристики: размер населённого пункта, возрастная группа населения, положение респондента относительно занятости в экономике или в домашнем хозяйстве, наличие детей и необходимость ухода за детьми и другими иждивенцами.

Анализ данных таблицы 3 показал, что в целом интенсивность использования всех видов транспорта в данной совокупности выше в крупных населённых пунктах и среди занятого населения в трудоспособном возрасте. Очевидно, это объясняется относительно большей долей населения в указанных группах, вынужденных использовать транспорт, а не ходить пешком на работу и учёбу [1].

⁴ В таблице 3 (в отличие от всех прочих таблиц) приведены данные для всех типов населенных пунктов России (как для городских, так и для сельских).

Значимость общественного транспорта также возрастает с увеличением числа жителей (поскольку вообще в крупных населённых пунктах он развит больше), в особенности для лиц младшего трудоспособного возраста и работающих пенсионеров (это та категория лиц, которая не имеет личного транспорта или не может им пользоваться по тем или иным причинам).

Роль общественного транспорта несколько ниже для семей с детьми, так как они либо пользуются личным транспортом, либо менее мобильны. Исключение составляют семьи с одним родителем, для которых частота пользования общественным транспортом выше, что объясняется более низким уровнем жизни в таких семьях и, соответственно, нехваткой средств на личный транспорт, и более высокой мобильностью родителей, вынужденных работать [1].

Таблица 3

**Использование транспортных средств всех типов населением России
в зависимости от его социально-экономических и демографических характеристик**

Показатель	Тип населённого пункта	Возрастные группы	Положение в занятости	Наличие детей и уход за детьми и другими лицами
Использование транспорта всех типов	Чем больше людность населенного пункта, тем больше используется транспорт (применимо только для городского населения)	Максимальное количество выявлено для возрастной группы от 20 до 55 лет	Занятые в экономике значительно больше пользуются транспортом	Закономерности не выявлены
Использование общественного транспорта	Чем больше людность населенного пункта, тем больше он используется (как для городского, так и для сельского населения)	Максимальное значение выявлено для возрастной группы от 15 до 25 лет и для группы от 60 лет и старше	Роль и значение больше для незанятых в экономике. Среди группы занятых в экономике наибольшее значение выявлено для работающих пенсионеров	Для многодетных родителей ниже его роль и значение, чем для других категорий населения. Максимальное значение выявлено для родителей, воспитывающих ребенка без супруга
Использование такси	Чем больше людность населенного пункта, тем меньше используется такси (только для городского населения)	Максимальное значение выявлено для возрастной группы от 20 до 30 лет	Максимальное значение выявлено для неработающих, в особенности, для получающих пенсию по инвалидности и неработающих в связи с беременностью, родами, уходом за ребенком до достижения 1,5 (3) лет	Максимальное значение характерно для родителей, воспитывающих ребенка без супруга и семей, имеющих детей-инвалидов
Использование mopeda, велосипеда	Чем больше людность населенного пункта, тем меньше используется мопед и велосипед (как для городского, так и для сельского населения)	Максимальное значение выявлено для возрастной группы от 15 до 25 лет; минимальное – для группы старше 70 лет	Максимальное значение выявлено для безработных и студентов	Максимальное значение выявлено для многодетных семей и семей, имеющих детей-инвалидов
Использование автомобиля, мотоцикла (как в качестве пассажира, так и в качестве водителя)	Чем больше людность населенного пункта, тем меньше используется автомобиль (только для городского населения). Для всех типов сельских населенных пунктов роль и значение автомобилей и мотоциклов существенно выше, чем для городских	Возрастает к 45-летию возрастной группе (при этом понижается доля использования в качестве пассажира и растёт использование в качестве водителя). Далее с возрастом доля использования снижается.	Для занятых в экономике выше роль и значение личного автомобиля и мотоцикла	Для многодетных родителей выше роль и значение личного автомобиля и мотоцикла, чем для других категорий населения

Источник: КОУЖ-2016 [1]

Анализ данных о степени интенсивности использования такси позволил установить следующие закономерности:

- а) такси больше используются в ГНП с меньшей людностью, что можно объяснить более слабым развитием общественного транспорта в них;
- б) такси чаще используют более молодые респонденты в возрасте от 20 до 30 лет, что, несомненно, связано с их большей мобильностью.

Однако среди этой более молодой по возрасту группы населения выделяется группа лиц, имеющих инвалидность или воспитывающих ребёнка-инвалида, а также беременные женщины и семьи с детьми до полутора лет, то есть те, кому сложно пользоваться общественным транспортом или (в случае с малыми ГНП) передвигаться пешком.

Использование mopеда или велосипеда в малых ГНП и сельской местности фактически является заменой общественного транспорта и личного автомобиля. Чаще всего они используются в группах наиболее молодого населения, студентами и безработными, а также семьями с ребёнком-инвалидом. Можно предположить, что это связано с невысоким уровнем жизни данной категории людей, которые не могут пока позволить себе пользоваться личным автомобилем.

Установлено также, что использование личного автомобиля и мотоцикла значительно выше в малых ГНП. По нашему мнению, связано это с недостаточным развитием в них общественного транспорта. Чаще всего личным автотранспортом пользуются лица среднего возраста (около 45 лет), а также многодетные семьи.

Заключение

Анализ данных комплексного наблюдения условий жизни населения (КОУЖ) в населённых пунктах способствует лучшему представлению о процессах в сфере транспортного обслуживания населения в целом и, в частности, общественным транспортом.

Показатели транспортного обслуживания и транспортной обеспеченности населения по данным КОУЖ для большинства рассмотренных показателей существенно отличаются применительно к городским населённым пунктам разной людности, особенно для малых и средних ГНП (до 100,0 тыс. чел.) относительно более крупных ГНП.

Однако необходимо выделить постоянство величины времени ожидания транспорта, которое не зависит, судя по полученным нами данным, от людности ГНП. Во всех случаях пассажиры были вынуждены ожидать требуемое транспортное средство от 10,1 до 11,9 минут.

Использование личного автомобиля и мотоцикла значительно выше в малых ГНП, что, по нашему мнению, связано с недостаточным развитием в них общественного транспорта. Наблюдается повышенная обеспеченность домохозяйств в наименьших (с людностью до 50 тыс. жителей) и в крупнейших (с людностью более одного миллиона жителей) ГНП России узкоспециализированными (малораспространёнными) транспортными средствами (мотоцикл, мотороллер, mopед, скутер, моторная лодка, катер, снегоход). В крупнейших городских населённых пунктах более высокая обеспеченность данными транспортными средствами может быть объяснена более высоким уровнем жизни, тогда как в малых городских населённых пунктах – насущной жизненной потребностью.

Таксомоторный транспорт больше используется в ГНП с меньшей людностью, что, вероятно, также связано с более слабым развитием общественного транспорта в них. Доля населения, использующего общественный транспорт, закономерно возрастает от 46 % до

72–73 % вместе с людностью ГНП (от 50 до 500 тысяч жителей) и несколько падает при дальнейшем росте числа жителей ГНП.

Таким образом, анализ результатов комплексного наблюдения условий жизни населения позволяет по-новому увидеть некоторые социально-транспортные проблемы отдельных типов ГНП и категорий населения, не доступные в рамках анализа стандартного набора статистических данных.

Полученные результаты позволяют расширить, уточнить и конкретизировать представление об уровне и качестве транспортного обслуживания населения в России. Это важно и для целей совершенствования территориального планирования и региональной политики в России. Полученные нами в результате исследования показатели могут быть также применены для последующей корректировки муниципальных и региональных нормативов градостроительного проектирования в части допустимой транспортной доступности социально значимых для населения объектов.

Продолжение анализа современных показателей транспортного обслуживания в ГНП России разной людности будет представлено нами в следующей статье.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крылов П.М. Транспортно-географические особенности условий жизни населения городов и регионов России // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. 2019. Т. 29. № 4. С. 515–524.
2. Крылов П.М. К вопросу о косвенных методах изучения транспортной инфраструктуры и транспортных услуг российских городов для целей территориального планирования // Социально-экономические проблемы развития и функционирования транспортных систем городов и зон их влияния. Материалы XXV Международной (двадцать восьмой Екатеринбургской) науч.-практ. конф. (16–17 июня 2019 г.) / науч. ред.: С.А. Ваксман. – Екатеринбург: Изд-во АМБ, 2019. С. 65–74.
3. Белая книга по транспорту Администрации Правительства Кировской области (Белая книга автодорог Кировской области). Под ред. В.Н. Бугроменко. Москва: Май Принт, 2006, 205 с.
4. Айриев Р.С., Кудряшов М.А. Показатели качества транспортного обслуживания населения // Мир транспорта. 2018. Т. 16. № 4 (77). С. 140–149.
5. Мигунова Ю.В. Качество жизни населения сквозь призму потребительских предпочтений // Известия Уфимского научного центра РАН. 2020. № 3. С. 88–92.
6. Бугроменко В.Н. Современная география транспорта и транспортная доступность // Известия РАН. Серия Географическая. 2010. №4. С. 7–16.
7. Сидоров В.П., Ситников П.Ю. Транспортная доступность как показатель рациональной организации работы городского пассажирского транспорта // Вестн. Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. 2017. Т. 27. Вып. 4. С. 547–553.
8. Дубровская Ю.В., Копнинцева Н.М., Поздеева А.В. Транспортная инфраструктура как фактор экономического роста региона // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2015. № 1. С. 293–296.

9. Волкова И.Н., Крылов П.М. Эколого-градостроительные проблемы трансформации расселения в постсоветский период (на примере Московской области) // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки. 2018. № 3. С. 52–61.
10. Терминологический словарь по экономической географии. Авт.-сост. Е.А. Бурдина, П.М. Крылов. М.: МГИУ, 2013, 116 с.
11. Бардаль А.Б. Транспортный комплекс Дальнего Востока: тенденции развития и роль в экономике // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Т. 11. № 2. С. 24–36.
12. Рослякова Н., Горидько Н. Экономический рост регионов и транспортная инфраструктура: регрессионный анализ // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2013. № 1. С. 157–161.
13. Щербанин Ю.А. Транспорт и экономический рост: взаимосвязь и влияние // Евразийская экономическая интеграция. 2011. № 3(12). С. 65–78.
14. Макаров Д.Б. Социокультурные и экологические факторы формирования механизма развития транспортной инфраструктуры региона // Социально-экономические явления и процессы. 2013. № 12. С. 83–86.
15. Ваксман С.А. Внутригородская подвижность в новых условиях / С.А. Ваксман // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния. Материалы IX международной (двенадцатой екатеринбургской) научно-практической конференции. Екатеринбург: Издательство АМБ, 2003. – С. 109–114. – URL: <http://waksman.ru/Russian/Mobility/Vaksman2.htm>.

Arustamov Eduard Alexandrovich

Russian university of cooperation, Mytishchi, Russia

E-mail: eduard-arustamov@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7042-4090>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=262765

Volkova Irina Nikolaevna

Institute of geography of the Russian academy of sciences, Moscow, Russia

E-mail: volin511@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4635-7318>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=61985

Krylov Petr Mikhailovich

Moscow region state university, Mytishchi, Russian

E-mail: pmkrylov@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9212-8751>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=223158

Problems of transport security and quality of transport services of urban settlements of Russia of various people

Abstract. The level of development of the country's transport infrastructure is one of the most important civilizational, geographical, economic and social characteristics of the state. The article is based on the materials of a scientific study that analyzes the final data of a comprehensive observation of the living conditions of the Russian population (for urban localities) in the field of transport services and transport security of the population according to research indicators for 2018. Analysis of data from the comprehensive monitoring of the population's living conditions, conducted by the Russian Federal Agency for statistics once every two years, contributes to a better understanding of local and regional processes in the field of public satisfaction with the level and quality of transport services, availability of various types of vehicles and public transport.

In General, according to the comprehensive monitoring of the population's living conditions, the indicators of transport services and transport security of the population differ significantly in urban localities of different populations, especially when comparing the indicators of small and medium-sized urban localities (up to 100 thousand people) with those of larger cities.

The article draws conclusions about the differences between urban localities of different population density in terms of public transport services and the availability of various types of personal transport. The use of personal cars and motorcycles is significantly higher in small urban localities, which, in our opinion, is due to the lack of development of public transport in them. Most often, private transport is used by middle-aged people (about 45 years), as well as large families. Taxi services are also more popular in localities with less traffic (this can probably be explained by the weaker development of public transport in them). The share of the population using public transport naturally increases from 46 % to 72–73 %, and it increases simultaneously with the growth of the population in urban localities (from 50 to 500 thousand inhabitants). However, this indicator begins to decline slightly as the number of residents of urban localities increases.

Keywords: living conditions of the population; comprehensive observation of living conditions of the population; urban settlements; transport services; transport availability; transport accessibility; road network; public transport; transport and road service; passenger transportation; transport statistics