

DOI: <https://doi.org/10.15688/lp.jvolsu.2026.2.12>

UDC 316.344.6:004.9:656.1

LBC 60.543.14+60.56+39.1

Submitted: 08.04.2026

Accepted: 29.05.2026

INTERACTION OF OLDER PEOPLE WITH DIGITAL TECHNOLOGIES IN URBAN PUBLIC TRANSPORT: A REVIEW OF SCIENTIFIC LITERATURE

Marina M. Petryankina

Volgograd State Technical University, Volgograd, Russian Federation

Abstract. The article presents an analytical review of the scientific literature on the interaction of older people with digital technologies in urban public transport. The relevance of the study stems from the convergence of two global trends: demographic aging and the digital transformation of the urban environment, one of the main elements of which is public transport. Digitalization of transport, being a tool for increasing efficiency, simultaneously creates risks of social exclusion for groups with a low level of digital skills, which include many representatives of the older generation. Barriers limiting access to digital transport services have been identified, and systemic obstacles to the digital inclusion of older people have been distinguished: inequality in digital access, skills, and competencies; socio-psychological barriers (distrust of technology and fear of automation); physiological limitations; and the impact of low levels of education and income. Special attention is paid to the role of family and friends as a key factor in successful digital adaptation, ensuring knowledge transfer and motivation to master new services. The duality of the influence of digital transformation is shown: it can both exacerbate transport inequality and, subject to technology adaptation, improve mobility. A set of measures has been identified to create an inclusive environment, including intuitive interface design, training programs, the involvement of older people in service design, and the active role of the state. The main conclusion is that the effectiveness of digital solutions is determined not by their technological complexity, but by social adaptation to user needs. Ignoring this leads to the risk of “transport exclusion,” which underscores the need to integrate a social approach into the process of technological transformation. The prospects for empirical research in the field of the daily experience of older passengers in the digital transport environment are outlined.

Key words: urban public transport, older people, digitalization, digital inequality, mobility, adaptation strategies.

Citation. Petryankina M.M. Interaction of Older People with Digital Technologies in Urban Public Transport: A Review of Scientific Literature. *Logos et Praxis*, 2026, vol. 25, no. 2, pp. 113-121. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/lp.jvolsu.2026.2.12>

УДК 316.344.6:004.9:656.1

ББК 60.543.14+60.56+39.1

Дата поступления статьи: 08.04.2026

Дата принятия статьи: 29.05.2026

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЛЮДЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА С ЦИФРОВЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ В ГОРОДСКОМ ОБЩЕСТВЕННОМ ТРАНСПОРТЕ: ОБЗОР НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Марина Михайловна Петрянкина

Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград, Российская Федерация

Аннотация. В статье представлен аналитический обзор научной литературы по вопросам взаимодействия людей старшего возраста с цифровыми технологиями городского общественного транспорта. Актуальность исследования обусловлена взаимодействием двух глобальных тенденций: демографическое старение и цифровая трансформация городской среды, одним из основных элементов которой является общественный транспорт. Цифровизация транспорта, являясь инструментом повышения эффективности, одновременно создает риски социального исключения для групп с низким уровнем цифровых навыков, к кото-

рым относятся многие представители старшего поколения. Выявлены барьеры, ограничивающие доступ к цифровым транспортным сервисам и выделены системные препятствия цифровой инклюзии людей старшего возраста: неравенство в цифровом доступе, навыках и компетенциях; социально-психологические барьеры (недоверие к технологиям, страх перед автоматизацией); физиологические ограничения; влияние низкого уровня образования и дохода. Особое внимание уделено роли семьи и друзей как ключевому фактору успешной цифровой адаптации, обеспечивающему передачу знаний и мотивацию к освоению новых сервисов. Показана двойственность влияния цифровой трансформации: она способна как усугублять транспортное неравенство, так и, при условии адаптации технологий, улучшать мобильность. Определен комплекс мер для формирования инклюзивной среды, включающий интуитивный дизайн интерфейсов, программы обучения, вовлечение людей старшего возраста в проектирование сервисов и активную роль государства. Основной вывод заключается в том, что эффективность цифровых решений определяется не их технологической сложностью, а социальной адаптацией к потребностям пользователей. Игнорирование этого ведет к риску «транспортной эксклюзии», что подчеркивает необходимость интеграции социального подхода в процесс технологической трансформации. Обозначены перспективы для эмпирических исследований в области повседневного опыта пассажиров старшего возраста в цифровой транспортной среде.

Ключевые слова: городской общественный транспорт, люди старшего возраста, цифровизация, цифровое неравенство, мобильность, адаптационные стратегии.

Цитирование. Петрянкина М. М. Взаимодействие людей старшего возраста с цифровыми технологиями в городском общественном транспорте: обзор научной литературы // *Logos et Praxis*. – 2026. – Т. 25, № 2. – С. 113–121. – DOI: <https://doi.org/10.15688/lp.jvolsu.2026.2.12>

Введение

Городской общественный транспорт в современном мегаполисе традиционно рассматривается как социальный институт, обеспечивающий не только физическое перемещение, но и доступ к жизненно важным благам: работе, медицине, культуре, социальным контактам. Сегодня этот институт переживает глубокую трансформацию, причинами которой являются демографическое старение населения и повсеместная цифровизация городской среды, включая городской общественный транспорт. Цифровая трансформация транспортной системы является сложным социально-технологическим процессом. Последний оказывает влияние на все слои населения, вместе с тем наибольшую актуальность приобретает проблема адаптации наиболее уязвимых групп, одной из которых являются люди старшего возраста.

К городскому общественному транспорту относятся: автобус, троллейбус, трамвай, электробус, метро, маршрутные такси (маршрутки), электричка. Анализ ориентирован преимущественно на российские города-миллионники, поскольку именно здесь цифровая трансформация транспорта наиболее интенсивна.

В общественных и научных обсуждениях цифровизацию вообще и цифровизацию город-

ского транспорта в частности отождествляют с прогрессом и эффективностью. В то же время внедрение мобильных приложений, систем безналичной и онлайн оплаты проезда, интеллектуальных табло и систем информирования пассажиров являются не только технической модернизацией, но и социальной, требующей учета цифровых навыков и возможностей различных категорий пользователей.

Масштабные лонгитюдные исследования, описанные в работе Y. Wang [Wang et al. 2024], убедительно демонстрируют прямую корреляцию между цифровым исключением и риском когнитивных нарушений у старшего поколения. При этом авторы не выделяют и не анализируют механизмы, посредством которых это исключение проявляется в повседневных практиках городской мобильности. Другие работы, например исследование G. Rosa [Rosa 2023], фиксируют появление нового типа пассажира, так называемого цифрового путешественника – технически подготовленного пользователя, который ожидает бесшовности и доступности в реальном времени на всех этапах поездки. Хотя его поведение в целом понятно, это понимание строится преимущественно на технологическом измерении проблемы, статистике и «больших числах». При подобном подходе не видно главного – живого человеческого опыта. Мы не знаем, что люди чувствуют, чего опасаются, почему отказываются от приложе-

ний или наоборот, что побуждает их начать ими пользоваться.

В свою очередь, качественные исследования, такие как работа S. Mariyam, J.P. Jose [Mariyam, Jose 2017], подчеркивают связь субъективного восприятия возраста и социального исключения. Таким образом, в исследованиях при общем единстве мнений относительно существования «цифрового неравенства» [Курочкин 2024] его конкретные проявления и социальные последствия при повседневном использовании городского общественного транспорта людьми старшего возраста редко становятся предметом глубокого социологического анализа.

Проведение такого анализа требует применения комплексного теоретико-методологического подхода, позволяющего рассматривать цифровизацию транспорта как социотехнический феномен, что предполагает объединение теории мобильностей [Urry 2007], раскрывающие транспортную трансформацию как социальный процесс; концепция цифрового разрыва [Norris 2001], акцентирующей внимание на многоуровневом характере неравенства; теории практик [Schatzki 2002], ориентированных на изучение изменений повседневности, и акторно-сетевой подход [Latour 2005], позволяющего анализировать технологии как полноправных участников социального взаимодействия. Такой комплексный подход был ранее предложен в качестве теоретико-методологической основы в работе Е.В. Карчагина, М.М. Петрянкиной [Карчагин, Петрянкина 2025]. Опираясь на него, настоящее исследование направлено на то, чтобы понять, как пользователи старшего возраста воспринимают новую цифровую среду городского транспорта, с какими барьерами, не только техническими, но и социальными они сталкиваются и какие стратегии адаптации вырабатывают в ответ на всеобщую цифровизацию.

Исходя из этого, необходимо проведение социологического анализа взаимодействия людей старшего возраста с цифровыми технологиями в сфере городского общественного транспорта. Авторы исходят из того, что цифровая трансформация создает новую социальную реальность, в которой горожане самостоятельно приспособляются и вырабатывают стратегии повседневного перемещения.

Целью данного обзора является выявление и систематизация барьеров взаимодействия людей старшего возраста с цифровыми технологиями городского общественного транспорта и определение влияния цифровой трансформации на их мобильность.

Для достижения поставленной цели выделены следующие задачи:

- 1) выявить барьеры цифровой инклюзии (технологические, социально-психологические, физиологические, экономические);
- 2) охарактеризовать двойственное влияние цифровизации транспорта на мобильность старшего поколения;
- 3) обобщить стратегии и меры формирования инклюзивной цифровой транспортной среды.

В отличие от существующих обзоров, которые в основном сфокусированы на технологиях или общих рисках цифрового неравенства, данный анализ систематизирует знания именно о повседневных транспортных практиках старшего поколения.

В исследовании ставятся следующие вопросы: во-первых, существуют ли барьеры для цифровой инклюзии людей старшего возраста в транспортной сфере и если да, то какие; во-вторых, оказывает ли цифровая трансформация городского транспорта влияние на мобильность людей старшего возраста; в-третьих, каким образом формируется инклюзивная цифровая городская транспортная среда.

Методология

Исследование представляет собой обзор публикаций, анализ и оценку существующих научных знаний для формирования теоретической основы изучаемой проблемы. Работа с литературными источниками проводилась в несколько этапов. Первоначально был осуществлен поиск релевантных публикаций, преимущественно за последние пять лет, что соответствует периоду активной цифровизации транспорта. К анализу привлекались работы в области социологии, социальной геронтологии и урбанистики. Для поиска использовались комбинации основных терминов, таких как «старшее поколение», «цифровое неравенство», «цифровая эксклюзия», «пожилые люди», «городской транспорт», «обществен-

ный транспорт», «мобильность», «социальное исключение», «мобильность как услуга». В окончательную выборку вошли публикации, объединяющие проблемы цифровизации транспорта, старения и социальных практик, в которых использовались качественные или смешанные методы исследования.

Основным ограничением метода обзора является неизбежная субъективность интерпретации и отбора источников. Для минимизации этого риска были установлены четкие критерии отбора и анализа. Кроме того, обзор сфокусирован на качественных характеристиках исследовательского вопроса и не претендует на исчерпывающий охват всей литературы по исследуемому вопросу. Несмотря на это, авторы полагают, что такой подход позволяет систематизировать накопленные знания и определить перспективные направления для дальнейшего изучения взаимодействия пассажиров старшего возраста с цифровыми нововведениями в городском транспорте.

Результаты

Для анализа были отобраны работы, тексты которых внимательно изучались с целью выявления основных понятий и логики аргументации. В результате проведенного анализа литературы были выделены три основные группы, раскрывающие специфику взаимодействия людей старшего возраста с цифровыми технологиями.

В первую группу вошли *барьеры цифровой инклюзии для людей старшего возраста в сфере городского общественного транспорта*. Речь идет о цифровом неравенстве и исключении, социально-психологических, физиологических и социальных факторах.

Исследования подтверждают, что «...во всех развитых странах пожилые люди существенно отстают от молодых поколений по уровню цифровой культуры, у них значительно ниже развиты навыки ИТ-компетенций, они более насторожены к любым инновациям, связанным со сферой информационных технологий» [Мытиль, Дудченко 2020, 338].

Это отставание проявляется на уровнях доступа к устройствам, навыков их использования и цифровых компетенций. Показатель-

но, что только «3 % взрослого населения России обладают продвинутым уровнем цифровой грамотности» [Дмитриева и др. 2021, 59]. Но, как показывает работа Дж. Гудман-Дин [Goodman-Deane et al. 2022], цифровизация, призванная повысить эффективность, безопасность и удобство транспортной системы, одновременно раскрывает проблему цифрового неравенства и необходимости адаптации сервисов для пользователей старшего возраста. Авторы провели собственный опрос и отмечают, что пожилые люди, люди с ограниченными возможностями и люди с низким уровнем образования имеют особенно низкие показатели по всем технологическим переменным (доступ, использование, отношение, компетенция), поэтому «цифровые интерфейсы должны быть тщательно спроектированы так, чтобы быть удобными и понятными для цифровых новичков». Таким образом, успешная реализация стратегии цифровой трансформации транспортного комплекса, предложенной Е.М. Лаврухиным [Лаврухин 2023], направленной на повышение эффективности и безопасности, создает технологическую основу для развития сервисов. Но, как показывают другие исследования, для обеспечения их реальной доступности для людей старшего возраста необходимы целенаправленные социально-ориентированные меры, выходящие за рамки задач отраслевой модернизации. В продолжение данной концепции можно говорить о необходимости внедрения технических средств, которые обеспечат информационную поддержку людей старшего возраста в режиме реального времени, например дисплеи с крупным шрифтом, голосовые уведомления.

Данное утверждение напрямую перекликается с выводами систематического обзора Ч. Эн [An 2024], где технологии для пожилых классифицированы по категориям, включая «информацию и коммуникацию» и «безопасность и мониторинг». В исследовании отмечается, что эффективность данных технических решений напрямую зависит от преодоления «неравенства в цифровой грамотности, физических ограничений и недоверия к новым технологиям». Таким образом, технологии являются инструментом, а успех их применения определяется тем, насколько они адаптированы к разным потребностям и ограниче-

ниям пользователей, в особенности уязвимых групп.

К социально-психологическим и физиологическим барьерам относятся недоверие к технологиям, отсутствие мотивации, а также физиологические и психосоматические особенности [Мытиль, Дудченко 2020]. «Подобное положение вещей... затрудняет полноценную реализацию потенциала старшего поколения, пренебрегая преимуществами обширного жизненного и профессионального опыта» [Аймалетдинов, Цимбал 2023, 81]. Авторы отмечают, что старшее поколение принимает на себя роль «технологических оптимистов», при этом одновременно испытывая потребность в «гуманистическом аспекте» технологий, что выражается в недоверии к полной автоматизации и необходимости тьюторской поддержки при освоении новых технологий.

Важным социальным фактором успешного взаимодействия людей старшего возраста с цифровой средой является поддержка со стороны ближайшего окружения. С одной стороны, как отмечает Е.В. Щанина [Щанина 2018], основой социального доверия и важнейшим ресурсом поддержки в целом является семья. С другой стороны, исследования цифрового разрыва, например работа Н.К. Эзе, А.Г. Мбосо [Ezeh, Mboso 2019], указывают на необходимость поддержки сообщества для повышения цифровой грамотности старшего поколения. Таким образом, успех цифровой адаптации напрямую зависит от готовности семьи и друзей выступить в роли такого поддерживающего сообщества, передавая знания и мотивируя людей старшего поколения к освоению новых технологий.

Кроме того, значимыми факторами цифрового исключения являются низкий уровень образования и доходов, что подтверждается прямыми данными о технологических практиках [Goodman-Deane et al. 2022]. В свою очередь, работа С. Мариям, Дж.П. Хосе [Mariyam, Jose 2017] показывает, что ограниченные материальные ресурсы и отсутствие постоянного дохода выступают основными причинами социальной изоляции в старшем возрасте.

Ко второй группе относится *влияние цифровой трансформации городского транспорта на мобильность людей стар-*

шего возраста. Этот процесс носит двойственный характер: с одной стороны, он открывает возможности для повышения мобильности, с другой – создает новые риски исключения. Цифровые сервисы мобильности (MaaS – «мобильность как услуга», Mobility on Demand – «мобильность по требованию») представляют собой «потенциальную выгоду» как технологический ответ на дефицит кадров, вызванный старением населения [Venezia 2025], но вместе с тем их внедрение без учета особенностей пожилых пользователей (когнитивных, физических, психологических) рискует усугубить транспортное неравенство, поскольку доступность таких услуг закономерно снижается при уменьшении социально-экономического статуса и цифровой грамотности [Doh et al. 2021].

Цифровая трансформация создает для людей старшего возраста как барьеры, так и новые возможности. Как отмечает Э. Бокколо [Bokolo 2023, 13], «такие технологии, как искусственный интеллект, машинное обучение и интеллектуальный анализ данных, могут способствовать улучшению мобильности, ее инклюзивности и безопасности». Реализацией такого подхода является концепция MaaS. М.И. Малышев [Малышев 2022] рассматривает данную концепцию в рамках парадигмы «новой мобильности» как способ облегчить использование транспорта для пассажира за счет интеграции различных его видов в единую цифровую платформу, что упрощает планирование, оплату и совершение поездок.

Третья группа объединяет *стратегии и практики формирования инклюзивной цифровой транспортной среды*. Анализ литературы позволяет выделить комплекс мер, направленных на преодоление барьеров и реализацию потенциала цифровизации:

– интерфейсы и дизайн. Цифровые интерфейсы должны быть интуитивно понятными, с крупным шрифтом, простой навигацией и голосовым сопровождением. Главным является предоставление нецифровых альтернатив для критически важных услуг [Goodman-Deane et al. 2022];

– обучение и поддержка. Разработка должна вестись с учетом принципов инклюзивного дизайна. Рекомендована поддержка цифровой грамотности силами местных сооб-

ществ [Ezeh, Mboso 2019]. Эффективное обучение требует учета возрастных особенностей и поддержки близких [Мытиль, Дудченко 2020];

– вовлечение пользователей. Для создания инклюзивных «умных городов» необходимо вовлечение людей старшего возраста в процессы проектирования технологий. В качестве основных инструментов для выявления реальных потребностей, ценностей и опасений этой группы, необходимо применение качественных методов, таких как интервью и совместные воркшопы, что позволит разрабатывать технологии, которые защищают уязвимое население [Tupasela et al. 2023];

– роль государства и регулирования. Для успешной интеграции технологий необходимы последовательная государственная поддержка, партнерство и сбалансированное регулирование [Зябкин 2024; Lin, Cui 2021]. Общественный сектор должен играть ведущую роль в развитии инклюзивных сервисов, чтобы предотвратить усиление неравенства [Venezia 2025];

– формирование экосистем. Создание «мобильных цифровых экосистем», благоприятных для всех возрастов [Loos, Sourbati, Behrendt 2020] должно стать основным элементом социального развития современных городов.

Одновременно с этими системными мерами сами пользователи активно адаптируются к изменениям, развивая личные тактики взаимодействия с технологиями. Помимо внешней поддержки пассажиры старшего возраста вырабатывают и собственные, зачастую невидимые на первый взгляд, стратегии освоения цифровой среды. Качественные исследования могли бы выявить такие тактики, как сознательный отказ от сложных сервисов в пользу привычных, использование помощи случайных попутчиков или планирование поездок с запасом времени на случай затруднения с навигацией.

Проведенный анализ позволяет заключить, что взаимодействие людей старшего возраста с цифровыми технологиями в городском транспорте представляет собой многогранную социальную проблему, находящуюся на стыке процессов цифровизации, урбанизации и старения населения. В работах, кото-

рые подверглись нашему анализу выявлена общая закономерность: эффективность транспортных нововведений для людей старшего возраста связана в основном с адаптацией таких новшеств под нужды данной социальной группы, с учетом цифровой грамотности, когнитивных и физических возможностей. Следовательно, формирование инклюзивного транспортного пространства требует комплексного социального подхода, интегрированного в процесс технологической трансформации, где технологии являются не барьером, а инструментом для расширения человеческих возможностей.

Выводы

1. В рассмотренной литературе в качестве барьеров цифровой инклюзии людей старшего возраста в городском общественном транспорте выделяются: неравенство доступа к устройствам и низкий уровень цифровых компетенций; социально-психологические барьеры, такие как страх автоматизации, недоверие, потребность в человеческом участии; физиологические ограничения; влияние низкого дохода и образования. В обзорных работах эти барьеры описываются как статистически значимые тренды, вместе с тем их конкретные проявления требуют дальнейшего эмпирического изучения.

2. Подтвержден двойственный характер влияния цифровой трансформации. С одной стороны, цифровые сервисы способны повысить мобильность старшего поколения, с другой – без адаптации и сохранения нецифровых альтернатив они усугубляют транспортное неравенство.

3. Важным социальным фактором успешной цифровой адаптации выступает семья и ближайшее окружение, обеспечивающие мотивацию и передачу цифровых навыков.

4. Выделены системные меры формирования инклюзивной среды, которые включают интуитивный дизайн, сохранение нецифровых альтернатив, вовлечение старшего поколения в проектирование транспортных сервисов и государственную поддержку.

5. Систематизированы знания о цифровизации в сфере городского общественного транспорта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аймалетдинов, Цимбал 2023 – *Аймалетдинов Т.А., Цимбал М.В.* Восприятие современных технологий старшим поколением: сравнительный анализ // *Цифровая социология*. 2023. Т. 6, № 4. С. 79–94. DOI: 10.26425/2658-347X-2023-6-4-79-94
- Дмитриева и др. 2021 – *Дмитриева Н.Е., Жулин А.Б., Артамонов Р.Е., Титов Э.А.* Оценка цифровой готовности населения России: докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. М.: Изд. дом ВШЭ, 2021.
- Зябкин 2024 – *Зябкин А.Е.* Основные направления инновационной деятельности в сфере городского пассажирского транспорта // *Journal of Monetary Economics and Management*. 2024. № 9. С. 194–199. DOI: 10.26118/2782-4586.2024.42.14.028
- Карчагин, Петрянкина 2025 – *Карчагин Е.В., Петрянкина М.М.* Социотехнические барьеры цифровизации городского транспорта для лиц старшего возраста: теоретико-методологический аспект // *Primo Aspectu*. 2025. № 4 (64). С. 1–15.
- Курочкин 2024 – *Курочкин Н.Д.* Факторы цифрового неравенства населения российских регионов // *Региональная и отраслевая экономика*. 2024. № S3. С. 194–199.
- Лаврухин 2023 – *Лаврухин Е.М.* Повышение эффективности транспортного комплекса на основе цифровой трансформации // *Russian Journal of Management*. 2023. Т. 11, № 4. С. 338–348.
- Малышев 2022 – *Малышев М.И.* Инновации в области городского общественного транспорта и перспективы внедрения принципов новой мобильности // *Научный Вестник МГТУ ГА*. 2022. Т. 25, № 3. С. 36–50. DOI: 10.26467/2079-0619-2022-25-3-36-50
- Мытиль, Дудченко 2020 – *Мытиль А.В., Дудченко О.Н.* Пожилой человек в цифровом мире (по результатам эмпирических исследований) // *Россия реформирующаяся*. 2020. № 18. С. 333–356.
- Щанина 2018 – *Щанина Е.В.* Социальная адаптация пожилых людей в современном российском обществе как форма конструирования социальной реальности: стратегии и повседневные практики: автореф. дис. ... д-ра. социол. наук. Пенза, 2018.
- An 2024 – *An C.* Exploring the Impact of Smart Mobility and ICT Solutions on Older Adults' Mobility: A Systematic Literature Review // *IEEE Access*. 2024. Vol. 12. P. 159056–159069. DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3487113
- Bokolo 2023 – *Bokolo A.J.* Inclusive and Safe Mobility Needs of Senior Citizens: Implications for Age-Friendly Cities and Communities // *Urban Science*. 2023. Vol. 7, № 103. P. 1–25. DOI: 10.3390/urbansci7040103
- Doh et al. 2021 – *Doh M., Jokisch M.R., Jäkh S., Scheling L., Wahl H.-W.* Kommunikation mit intelligenter Technik: Ergebnisbericht der wissenschaftlichen Begleitung. Abteilung für Psychologische Altersforschung, Psychologisches Institut der Universität Heidelberg. Heidelberg: Institut der Universität Heidelberg, 2021.
- Ezeh, Mboso 2019 – *Ezeh N.C., Mboso A.G.* Digital Migration and Social Inclusion of Senior Citizens // *Galactica Media: Journal of Media Studies*. 2019. № 2. P. 62–77. DOI: 10.24411/2658-7734-2019-10013
- Goodman-Deane et al. 2022 – *Goodman-Deane J., Klug J., Bosch E.R., Nesterova N., Bradley M., Waller S., Hoek L., Clarkson P.J.* Toward Inclusive Digital Mobility Services: A Population Perspective // *Interacting with Computers*. 2022. Vol. 33, № 4. P. 426–440. DOI: 10.1093/iwc/iwac014
- Latour 2005 – *Latour B.* Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory. Oxford: Oxford University Press, 2005.
- Lin, Cui 2021 – *Lin D., Cui J.* Transport and Mobility Needs for an Ageing Society from a Policy Perspective: Review and Implications // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. Vol. 18, № 22. P. 1–16. DOI: 10.3390/ijerph182211802
- Loos, Sourbati, Behrendt 2020 – *Loos E., Sourbati M., Behrendt F.* The Role of Mobility Digital Ecosystems for Age-Friendly Urban Public Transport: A Narrative Literature Review // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. Vol. 17, № 20. P. 1–16. DOI: 10.3390/ijerph17207465
- Mariyam, Jose 2017 – *Mariyam S., Jose J.P.* Age Identity and Social Exclusion of Elderly Persons: A Cross Sectional Study // *International Journal of Social Science*. 2017. Vol. 6, № 3. P. 191–198.
- Norris – *Norris P.* Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- Rosa 2023 – *Rosa G.* Digital Traveler: The Use of Modern Information Technologies in Passenger Transport // *European Research Studies Journal*. 2023. Vol. 26, № 3. P. 275–288.

- Schatzki 2002 – *Schatzki T. R.* The Site of the Social: A Philosophical Account of the Constitution of Social Life and Change. Pennsylvania: Penn State University Press, 2002.
- Tupasela et al. 2023 – *Tupasela A., Devis Clavijo J., Salokannel M., Fink C.* Older People and the Smart City – Developing Inclusive Practices to Protect and Serve a Vulnerable Population // *Internet Policy Review*. 2023. Vol. 12, № 1. P. 1–21. DOI: 10.14763/2023.1.1700
- Urry 2007 – *Urry J.* Mobilities. Cambridge: Polity, 2007.
- Venezia 2025 – *Venezia E.* Mobility on Demand and Transport Services for the Elderly: Challenges and Policy Solutions // *European Scientific Journal*. 2025. Vol. 21, № 42. P. 1–12.
- Wang et al. 2024 – *Wang Y., Wu Z., Duan L., Liu S., Chen R., Sun T., Wang J., Zhou J., Wang H., Huang P.* Digital Exclusion and Cognitive Impairment in Older People: Findings from Five Longitudinal Studies // *BMC Geriatrics*. 2024. Vol. 24. P. 406. DOI: 10.1186/s12877-024-05026-w

REFERENCES

- Aimaletdinov T.A., Tsymbal M.V., 2023. Perception of Modern Technologies by the Older Generation: A Comparative Analysis. *Tsifrovaya sotsiologiya*, vol. 6, no. 4, pp. 79-94. DOI: 10.26425/2658-347X-2023-6-4-79-94
- Dmitrieva N.E., Zhulin A.B., Artamonov R.E., Titov E.A., 2021. *Assessment of the Digital Readiness of the Russian Population. Proceedings of the 22nd April International Academic Conference on Economic and Social Development, Moscow, 13–30 Apr. 2021.* Moscow, Izd. dom VShE.
- Ziabkin A.E., 2024. Main Directions of Innovative Activity in the Field of Urban Passenger Transport. *Journal of Monetary Economics and Management*, no. 9, pp. 194-199. DOI: 10.26118/2782-4586.2024.42.14.028
- Karchagin E.V., Petryankina M.M., 2025. Sociotechnical Barriers to Digitalization of Urban Transport for Older People: Theoretical and Methodological Aspect. *Primo aspectu*, no. 4 (64), pp. 1-15.
- Kurochkin N.D., 2024. Factors of Digital Inequality of the Population of Russian Regions. *Regionalnaya i otraslevaya ekonomika*, no. S3, pp. 194-199.
- Lavrukhin E.M., 2023. Improving the Efficiency of the Transport Complex Based on Digital Transformation. *Russian Journal of Management*, vol. 11, no. 4, pp. 338-348.
- Malyshev M.I., 2022. Innovations in the Field of Urban Public Transport and Prospects for the Introduction of New Mobility Principles. *Nauchnyi Vestnik MGTU GA*, vol. 25, no. 3, pp. 36-50. DOI: 10.26467/2079-0619-2022-25-3-36-50
- Mytil A.V., Dudchenko O.N., 2020. An Elderly Person in the Digital World (Based on the Results of Empirical Research). *Rossiya reformiruyushchayasya*, no. 18, pp. 333-356.
- Shchanina E.V., 2018. *Social Adaptation of Elderly People in Modern Russian Society as a Form of Constructing Social Reality: Strategies and Everyday Practices.* Dr. sociol. sci. abs. diss. Penza.
- An C., 2024. Exploring the Impact of Smart Mobility and ICT Solutions on Older Adults' Mobility: A Systematic Literature Review. *IEEE Access*, vol. 12, pp. 159056-159069. DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3487113
- Bokolo A.J., 2023. Inclusive and Safe Mobility Needs of Senior Citizens: Implications for Age-Friendly Cities and Communities. *Urban Science*, vol. 7, no. 103, pp. 1-25. DOI: 10.3390/urbansci7040103
- Doh M., Jokisch M.R., Jäkh S., Scheling L., Wahl H.-W., 2021. *Kommunikation mit intelligenter Technik: Ergebnisbericht der wissenschaftlichen Begleitung.* Heidelberg, Abteilung für Psychologische Altersforschung, Psychologisches Institut der Universität Heidelberg.
- Ezeh N.C., Mboso A.G., 2019. Digital Migration and Social Inclusion of Senior Citizens. *Galactica Media: Journal of Media Studies*, no. 2, pp. 62-77. DOI: 10.24411/2658-7734-2019-10013
- Goodman-Deane J., Kluge J., Bosch E.R., Nesterova N., Bradley M., Waller S., Hoeke L., Clarkson P.J., 2022. Toward Inclusive Digital Mobility Services: A Population Perspective. *Interacting with Computers*, vol. 33, no. 4, pp. 426-440. DOI: 10.1093/iwc/iwac014.
- Latour B., 2005. *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory.* Oxford, Oxford University Press.
- Lin D., Cui J., 2021. Transport and Mobility Needs for an Ageing Society from a Policy Perspective: Review and Implications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 18, no. 22, pp. 1-16. DOI: 10.3390/ijerph182211802

- Loos E., Sourbati M., Behrendt F., 2020. The Role of Mobility Digital Ecosystems for Age-Friendly Urban Public Transport: A Narrative Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 17, no. 20, pp. 1-16. DOI: 10.3390/ijerph17207465
- Mariyam S., Jose J.P., 2017. Age Identity and Social Exclusion of Elderly Persons: A Cross Sectional Study. *International Journal of Social Science*, vol. 6, no. 3, pp. 191-198.
- Norris P., 2001. *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Rosa G., 2023. Digital Traveler: The Use of Modern Information Technologies in Passenger Transport. *European Research Studies Journal*, vol. 26, no. 3, pp. 275-288.
- Schatzki T.R., 2002. *The Site of the Social: A Philosophical Account of the Constitution of Social Life and Change*. Pennsylvania, Penn State University Press.
- Tupasela A., Devis Clavijo J., Salokannel M., Fink C., 2023. Older People and the Smart City – Developing Inclusive Practices to Protect and Serve a Vulnerable Population. *Internet Policy Review*, vol. 12, no. 1, pp. 1-21. DOI: 10.14763/2023.1.1700
- Urry J., 2007. *Mobilities*. Cambridge, Polity.
- Venezia E., 2025. Mobility on Demand and Transport Services for the Elderly: Challenges and Policy Solutions. *European Scientific Journal*, vol. 21, no. 42, pp. 1-12.
- Wang Y., Wu Z., Duan L., Liu S., Chen R., Sun T., Wang J., Zhou J., Wang H., Huang P., 2024. Digital Exclusion and Cognitive Impairment in Older People: Findings from Five Longitudinal Studies. *BMC Geriatrics*, vol. 24, p. 406. DOI: 10.1186/s12877-024-05026-w

Information About the Author

Marina M. Petryankina, Postgraduate Student, Department of Philosophy, Sociology and Psychology, Volgograd State Technical University, Akademicheskaya St, 1, 400074 Volgograd, Russian Federation, petryankina_m@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-6113-7457>

Информация об авторе

Марина Михайловна Петрянкина, аспирант кафедры философии, социологии и психологии, Волгоградский государственный технический университет, ул. Академическая, 1, 400074 г. Волгоград, Российская Федерация, petryankina_m@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-6113-7457>