

**Экономика транспорта**

# СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОЙ МОБИЛЬНОСТИ: ЛУЧШИЕ МИРОВЫЕ ПРАКТИКИ

**Владимир КОМАРОВ, Варвара АКимова**

Владимир Михайлович Комаров — кандидат экономических наук, директор Центра стратегий регионального развития Института прикладных экономических исследований, РАНХиГС (РФ, 119571, Москва, пр. Вернадского, 82); руководитель стратегической группы, Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации (РФ, 107078, Москва, пр. Академика Сахарова, 12).  
E-mail: komarov-vm@ranepa.ru

Варвара Владимировна Акимова — кандидат географических наук, научный сотрудник Центра стратегий регионального развития Института прикладных экономических исследований, РАНХиГС (РФ, 119571, Москва, пр. Вернадского, 82); научный сотрудник географического факультета, МГУ им. М. В. Ломоносова (РФ, 119234, Москва, Ленинские Горы, 1).  
E-mail: varvaraakimova1576@gmail.com

**Аннотация**

Статья посвящена анализу утвержденных стратегий устойчивой мобильности (устойчивого транспорта) ведущих городов мира. Показано, что в большинстве стратегических документов заложены схожие принципы и цели, определяющие векторы трансформации городов. К фундаментальным принципам относятся: иерархия приоритетов в городе (наличие системы приоритетов, не только финансовых, но и ценностных, для справедливого распределения городского пространства, начиная от пешеходной и велосипедной мобильности и общественного транспорта и заканчивая парковками); принцип «80:20» — повышение доли экомобильности (фиксация цели по доведению к 2030 году доли устойчивых видов передвижений до 80% и снижению доли автомобилей до 20%); «здоровые улицы — здоровые люди», «совершенные улицы» (переформатирование улиц, ориентированных на автомобили, в велосипедные пространства, административные ограничения для автомобилей, интернализация внешних эффектов); нулевая терпимость к ДТП (Vision Zero); развитие сети велодорожек и скоростного экологически чистого рельсового общественного транспорта; создание преимущественных прав проезда для общественного транспорта; компактность, полицентричность, транзитно-ориентированность городских территорий; интернализация внешних эффектов от автотранспорта; умный транспорт, мультимодальность транспортных узлов; рассмотрение транспортной системы как интегральной составляющей устойчивости города (холистический взгляд). Выявлено, что в проанализированных стратегиях мобильности транспорт как стратегическое направление органично вписан в общую траекторию устойчивого долгосрочного развития и повышения «подлинного человеческого благополучия». Большинство стратегий фокусируются на учете субъективного опыта бенефициаров, который лежит в основе преобразований (people-centered approach). Дополнительными результатами реализации стратегий устойчивой мобильности, особенно востребованными в условиях пандемии COVID-19, являются понижение плотности застройки, создание безопасной дистанции в городах, удешевление грузоперевозок и формирование более справедливого и безопасного города.

**Ключевые слова:** устойчивая мобильность, устойчивый транспорт, транзитно-ориентированное развитие, компактный город, «здоровые улицы», «совершенные улицы», нулевая терпимость к ДТП, пандемия COVID-19.

**JEL:** B52, R40.

## Введение

**К**рупнейшие города мира на протяжении своей истории сталкиваются с вызовами, обусловленными ростом численности населения и ухудшением экологической обстановки. В последнее время к их числу добавились и угрозы эпидемиологического характера. Одним из эффективных ответов на указанные вызовы является разработка и реализация стратегий устойчивой мобильности. Как показал опыт развитых стран в рамках противодействия пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 в первой половине 2020 года, меры и организационные решения в соответствии с концепцией устойчивой мобильности оказались одними из наиболее востребованных на практике<sup>1</sup>. Реализация стратегий устойчивой мобильности фактически означала перестройку городской среды в направлении большей социальной дистанции в общественном транспорте, на улицах и других общественных пространствах, что уменьшало интенсивность контактов между людьми и, соответственно, вероятность распространения вирусной угрозы.

Цель настоящей работы — выявить общие принципы стратегий устойчивой мобильности ведущих городов мира. В работе рассмотрено определение устойчивой мобильности (устойчивых способов передвижений), дано ее теоретическое обоснование, проведен анализ действующих стратегий городов мира, лидирующих в мировых рейтингах качества жизни, и сформулированы выводы по их имплементации в России.

### 1. Понятие устойчивой мобильности

В настоящее время многие города мира — лидеры мировых рейтингов качества жизни осуществляют стратегии устойчивого транспортного развития. Политика в области устойчивой мобильности направлена на реализацию повестки устойчивого развития, признанной в 1992 году ООН глобальной стратегической целью в «Повестке на XXI век»<sup>2</sup>. С запуском в 1990 году программы ООН по созданию устойчивых городов<sup>3</sup> в качестве одного из ее элементов рассматривается формирование соответствующих транспортных систем. С начала 1990-х эти вопросы широко обсуждаются

---

<sup>1</sup> Smart Growth America. Emergency Stabilization & Economic Recovery Recommendations. 2020. <https://smartgrowthamerica.org/resources/emergency-stabilization-economic-recovery-recommendations>.

<sup>2</sup> United Nations Conference on Environment & Development. Rio de Janeiro, Brazil, 3 to 14 June 1992. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>.

<sup>3</sup> Sustainable Cities Programme 1990–2000. A Decade of United Nations Support for Broad-Based Participatory Management of Urban Development. [https://issuu.com/unhabitat/docs/1892\\_alt\\_\\_1\\_](https://issuu.com/unhabitat/docs/1892_alt__1_).

на уровне ОЭСР<sup>4</sup> и Евросоюза, где к настоящему времени накоплен значительный опыт по построению композитных индексов городской устойчивости, включающих измерение транспортной составляющей<sup>5</sup>.

Сегодня устойчивая мобильность является важнейшей составляющей реализации Цели устойчивого развития (ЦУР) ООН № 11, связанной с обеспечением жизнестойкости и экологичности развития городов и населенных пунктов. ЦУР № 11 ориентирует, в частности, на внедрение устойчивых транспортных систем (задача 11.2), уменьшение негативного экологического воздействия городов (задача 11.6) и развитие общественных пространств (задача 11.7)<sup>6</sup>.

Основная идея устойчивого развития, заложенная в ЦУР ООН, заключается во взаимосвязи всех сфер, а сама концепция является холистической: например, достижение одних целей за счет (или при параллельной деградации) других не соответствует ее философии. Аналогичная идея заложена и в парадигме устойчивой мобильности: ее меры не только направлены на достижение ЦУР № 11, но и призваны положительно влиять на реализацию всех остальных ЦУР. Например, внедрение экологически чистых транспортных систем укрепляет здоровье населения (влияние на ЦУР № 3). Создание инфраструктуры и преимуществ для велосипедистов или бесплатный проезд в общественном транспорте снижают транспортные издержки населения, следовательно, вносят вклад в достижение целей по ликвидации нищеты (ЦУР № 1) и уменьшению неравенства (ЦУР № 10), устойчивые транспортные системы снижают издержки в экономике, обеспечивают эффективную логистику и продовольственную безопасность (ЦУР № 2). Развитие систем скоростного рельсового общественного транспорта, реализация подходов транзитно-ориентированного проектирования прямо влияют на увеличение объемов продаж субъектов малого и среднего предпринимательства (ЦУР № 8), способствуют обновлению инфраструктуры (ЦУР № 9), снижению выбросов (ЦУР № 13) и т. д.

Таким образом, содержательно стратегии устойчивой мобильности — это набор мер в области транспортной политики, способ-

---

<sup>4</sup> OECD. Environmentally Sustainable Transport (EST): Futures, Strategies and Best Practices. Synthesis Report on the EST Project, and EST Guidelines, Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris; Vienna: OECD and Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management, 2000. [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?doclanguage=en&cote=env/epoc/wpnep/t\(2001\)8/final](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?doclanguage=en&cote=env/epoc/wpnep/t(2001)8/final).

<sup>5</sup> European Union. In-Depth Report: Indicators for Sustainable Cities. European Commission. 2015. No 12. [https://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/indicators\\_for\\_sustainable\\_cities\\_IR12\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/indicators_for_sustainable_cities_IR12_en.pdf).

<sup>6</sup> Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года: Приложение. 2016. [https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework\\_A.RES.71.313%20Annex.Russian.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Russian.pdf).

ствующих достижению ЦУР. Если рассматривать количественный аспект, стратегии устойчивой мобильности предполагают такое изменение режимов передвижений, которое было бы нацелено на увеличение доли передвижений пешком, на общественном транспорте, велосипеде и иных экологически чистых видах транспорта (электросамокатах и т. д.) до 80% и снижение доли передвижений на автомобилях до 20%.

Если традиционное автомобилеориентированное транспортное планирование решает задачу развития транспортной инфраструктуры в зависимости от прогнозного роста численности частных транспортных средств, реагируя на спрос, то устойчивое транспортное планирование отвечает на вопрос о том, какая транспортная политика позволит достичь целей устойчивого развития в целом, другими словами — управляет спросом.

Поэтому в рамках стратегий устойчивой мобильности учитываются прямые и косвенные внешние эффекты от различных видов мобильности, влияние транспорта на смежные сферы (здравоохранение, экологию, городскую среду, социальный капитал и т. д.) и решается задача обеспечения долгосрочной устойчивости и резистентности (сопротивляемости) к шокам. Например, в транспортной стратегии Ванкувера<sup>7</sup> подчеркивается, что стратегия устойчивого транспорта — это больше чем просто передвижение из точки А в точку Б, это вопрос «трех столпов долгосрочной устойчивости»<sup>8</sup>: транспортная система должна способствовать (1) процветанию экономики, (2) укреплению здоровья граждан и созданию комфортной городской среды и (3) улучшению экологической обстановки<sup>9</sup>. Таким образом, любой проект, связанный с передвижением в городе, должен нести добавленную ценность за рамками собственно развития транспортной системы: это может быть улучшение здоровья населения, увеличение объемов продаж малого бизнеса, снижение транспортных издержек до минимального уровня и т. п.

Сложившееся в начале XXI века понимание устойчивой мобильности — вопрос не столько сокращения выбросов, но прежде всего новое понимание справедливого распределения пространства в городе в пользу пешеходов, велосипедистов и общественного транспорта, снижение издержек горожан на передвижение и рассмотрение всего города как единого пространства, ориентированного на здоровье людей.

---

<sup>7</sup> City of Vancouver. Transportation 2040: Moving Forward. 2012. P. 8. <https://vancouver.ca/files/cov/transportation-2040-plan.pdf>.

<sup>8</sup> Ibidem.

<sup>9</sup> Ibid. P. 2.

## 2. Теоретические подходы

Концепция устойчивого транспорта, как и более общая концепция устойчивого города, выступает междисциплинарным практико-ориентированным подходом, имплементирующим современные теоретические положения в области экологии, экономики, градостроительства, здравоохранения и т. д. При анализе теоретических обоснований по анализируемой теме можно выделить два блока работ:

- 1) изучающие непосредственно проблематику устойчивого транспорта как отдельного феномена;
- 2) изучающие преимущественно смежные сферы (как более узкие, так и более широкие) и рассматривающие устойчивую мобильность в контексте своего исследовательского аспекта (например, в контексте вопросов устойчивого или умного города, градостроительных подходов, урбанистики и дизайна, здорового образа жизни и т. д.).

Проблематика непосредственно устойчивого транспорта (устойчивой мобильности) за рубежом рассматривалась в целом ряде фундаментальных работ начиная с середины 1980-х годов, с периода достижения пиковой автомобилизации на душу населения в развитых странах [Enoch, 2012; Newman, Kenworthy, 1999; Schiller et al., 2010; Strategies for Sustainable Mobilities., 2013]. Первые работы были посвящены академической критике транспортного планирования, ориентированного на частный автомобиль, в том числе исследованию так называемых транспортных парадоксов и описанию эффекта спровоцированного спроса. Было показано, что в результате расширения улично-дорожной сети власти фактически провоцируют новый спрос на автодорожную инфраструктуру, непропорционально превышающий величину добавленного ресурса автодорог. Пользователи автомобилей, реагируя на увеличение дорожной инфраструктуры, на новые возможности по сокращению времени в пути и т. д., начинают более активно использовать имеющиеся автомобили (даже для поездок на короткие расстояния), а также покупать новые автомобили или пересаживаться на автомобили с других видов транспорта. Исследования показывают, что рост пропускной способности дороги на 10% увеличивает число автотранспорта на 3–6% в краткосрочном периоде и на 6–10% — в долгосрочном [Litman, 2001; 2014; 2020; Noland, Lem, 2002]. В среднем дорожные заторы, аналогичные тем, что были до расширения, возникают в течение пяти-десяти лет [Duranton, Turner, 2011; Hansen, Huang, 1997]. Поэтому строительство дорог вызывает увеличение численности частного автотранспорта и приводит к возникнове-

нию еще бóльших дорожных заторов в недалеком будущем (парадокс Льюиса — Могриджа) [Lewis, 1977; Mogridge, 1990]. Добавление новой дороги может увеличить общее время в пути, а закрытие полос — напротив, снизить (парадокс Браеса) [Rapoport et al., 2009]. В целом действует «фундаментальный закон перегрузки автодорог»: расширение дорог не уменьшает пробки, а, напротив, может их усугублять, особенно если общественный транспорт становится менее предпочтительным или относительно меньше финансируется (парадокс Доунса) [Downs, 1962].

Такие парадоксы являются частным случаем парадокса Джевонса, сформулированного еще в 1866 году применительно к угольной отрасли и в общем виде утверждающего, что увеличение эффективности использования ресурса может увеличить объем его потребления [Alcott, 2005]. Например, если автомобиль становится экономичнее и потребляет меньше бензина или стоимость бензина снижается, то это провоцирует потребителей к большему потреблению бензина. Аналогично строительство дорог и развязок за счет бюджета приводит к тому, что ресурс автодорог для автовладельцев сравнительно удешевляется. Отдельный автомобиль начинает потреблять относительно меньшую долю от общей пропускной способности автодорог, что стимулирует автолюбителей больше потреблять этот ресурс. Последнее исследование по ста крупнейшим урбанизированным территориям США показало, что за период с 1993 по 2017 годы, несмотря на увеличение протяженности хайвеев на 42% (построено 30,5 тыс. миль), пробки в среднем увеличились в 2,4 раза<sup>10</sup>. Это произошло именно из-за эффекта спровоцированного спроса: фактически бесплатное расширение дорог подтолкнуло людей к большей интенсивности использования автомобиля, его покупке или пересадке на автомобиль с других видов транспорта, иначе говоря, вызвало непропорционально большее по отношению к добавленному ресурсу автодорог увеличение количества частных автомобилей [Hymel, 2019; Noland, Lem, 2002].

Ключевой вывод из рассмотренных работ состоит в том, что для создания эффективной транспортной системы первично не расширение инфраструктуры, а внедрение таких регулирующих мер, которые, с одной стороны, позволяют создать систему стимулов к использованию наиболее эффективных видов мобильности, а с другой — компенсировать чистые потери общественного благосостояния от частных автомобилей.

Вукан Вучик [Vuchic, 1999] обосновал решающую роль прав проезда (возможности движения по обособленным путевым кон-

---

<sup>10</sup> The Congestion Con: How More Lanes and More Money Equals More Traffic. Washington, DC: Transportation for America, 2020. P. 13. <http://t4america.org/wp-content/uploads/2020/03/Congestion-Report-2020-FINAL.pdf>.

струкциям) в определении эффективности того или иного вида транспорта с точки зрения требуемых инвестиций. Было показано, что дорога со смешанным использованием (одновременно для частных автомобилей и общественного транспорта) — самый дорогой и неэффективный вид городской мобильности. Самый дешевый способ для резкого повышения эффективности — организация выделенных полос и создание систем скоростного автобуса/троллейбуса/электробуса, что широко подтверждено примерами из мировой практики [Cervero et al., 2017]. Оптимальный способ для средних городов — развитие скоростных рельсовых систем (скоростной трамвай, городская электричка), для крупных — строительство линий метро и пригородных электричек. При прочих равных условиях общественный транспорт в разы эффективнее, так как обладает кратно большей провозной способностью, чем частный автомобиль, занимает гораздо меньше городских площадей, может легко адаптироваться к нагрузкам, изменяя количество единиц подвижного состава и графики движения, и т. д.

Значительная часть работ рассматривает транспортные системы с точки зрения теории общественного выбора и генерируемых внешних эффектов. Показано, что расширение автодорог не влияет на расширение занятости и создание рабочих мест или увеличение экономической активности [Funderburg et al., 2010; Handy, 2005]. Автомобилизация и дорожное строительство сопряжены с массовыми отрицательными внешними эффектами, в том числе экологическими [Handy, 2005], которые необходимо интернализировать [Ховавко, 2018]. Напротив, снижение пропускной способности, демонтаж автострад или, например, ограничение въезда в деловые части городов вызывают социально-экономическое оживление [Cervero, 2006; Cervero et al., 2009; Hajdu, 1988].

Как междисциплинарная концепция устойчивая мобильность тесно соприкасается с другими смежными теориями городского развития. Прежде всего стоит отметить экологические подходы, которые рассматривают мобильность с точки зрения минимизации отрицательного влияния на окружающую среду, сокращения потребления городских ресурсов и энергии и выбросов вредных веществ. К ним можно отнести использование обобщающей зонтичной концепции устойчивого города, включая идеи «городского метаболизма» [Understanding Urban Metabolism., 2014], лежащие в основе политики Евросоюза, измерение устойчивости [Shmelev, Shmeleva, 2009], а также рассмотрение экономики города с позиций экологической экономики [Daly, Farley, 2004].

К другой важнейшей группе смежных подходов относятся пространственные, в которых вопросы транспорта изучаются с точки зрения устойчивого городского планирования, урбани-

стики, градостроительства. Прежде всего необходимо выделить планировочную концепцию транзитно-ориентированного развития, развивающую тезисы об эффективности общественного транспорта и интернализации отрицательных внешних эффектов [Cervero et al., 2017; Transit Oriented Development., 2019]. В основе этой концепции лежит идея о развитии городов вдоль линий городского транспортного каркаса, включающего систему линий скоростного общественного транспорта, движущегося по обособленным конструкциям. Основная идея заключается в особой ценности городской земли вокруг хабов общественного транспорта и ее приоритете для городского развития. Во-первых, она наиболее пригодна для компактного размещения жилья, рабочих мест, торговли и т. д., находящихся в пятиминутной пешеходной доступности. Подобная компактная, смешанная и многофункциональная застройка позволит минимизировать поездки в другие части города. Во-вторых, исходя из особой ценности земли обеспечивается пешеходная и велосипедная связанность. Парковки и в целом инфраструктура для автотранспорта выносятся за пределы зоны транзитно-ориентированного развития. Наконец, важен тезис о компактности и плотности: плотность застройки и концентрация людей убывают прямо пропорционально расстоянию от транзитной станции. Поэтому рекомендуется развитие городов по траекториям линий скоростного общественного транспорта и с учетом оптимальной плотности, другими словами, плотности, пропорциональной пешеходной доступности до транзитной станции и максимизирующей, таким образом, ее пешеходную доступность для большего числа людей. Сопряженной с транзитно-ориентированным развитием является концепция компактного города (города коротких расстояний, или города с оптимальной плотностью). Компактный город регулирует плотность населения, размеры и планировку с целью активизации городского развития и достижения оптимального баланса между положительными и отрицательными внешними эффектами от концентрации [Conticelli, 2019; Dempsey, Jenks, 2010]. Таким образом, демонстрируется неэффективность традиционного автомобильноориентированного развития пригородов [Duany et al., 2010].

Наконец, к смежным подходам относятся те, что связаны с созданием умных городов, умных и интеллектуальных транспортных систем [Smart Cities., 2013], в рамках которых исследуются вопросы мультимодальности, навигации, единой диспетчеризации, умного светофорного регулирования и т. д., а также инновационных и креативных городов [Landry, 2000]. В рамках последних рельсовый общественный транспорт или креативные общественные пространства могут способствовать привлечению творческих

специалистов и выступать драйверами для оживления старопромышленных территорий.

В целом современная теория устойчивой мобильности за рубежом выходит за пределы изучения вопросов собственно мобильности и рассматривает все важные смежные сферы, выступая своего рода интеграционной концепцией и адаптируя положения многих смежных школ [Cervero et al., 2017; Schiller, Kenworthy, 2017]. Актуальной тенденцией является рассмотрение устойчивой мобильности в привязке к человеку и его потребностям и качеству жизни людей в целом. Изучается самоощущение человека в городе, сомасштабность застройки города человеку, удобство города и городских общественных пространств для жизни (liveable city, walkability), влияние улиц на здоровье, социализацию и безопасность [Варламов, Кац, 2020; Прокофьева, Лебедева-Несевря, 2018; Bruntlett, Bruntlett, 2018; Frank et al., 2006; Gehl, 2010; Litman, 2015; Vandegrift, Zanoni, 2018]. В целом, по нашему мнению, происходит гуманизация исследовательской повестки в области устойчивой городской мобильности, что связано с изменением парадигмы в понимании прогрессивности развития, — формирование человекоориентированного подхода [Комаров, 2015].

Если проанализировать отечественные работы, то всплеск активности в области изучения устойчивой мобильности фиксируется только в последние годы. Можно выделить исследования, посвященные анализу перехода от автомобилеориентированного развития к устойчивой мобильности [Гришаева и др., 2018; Евсеева, 2016], оценке отрицательных внешних эффектов от транспорта [Ховавко, 2014; 2018], формированию дружественной пешеходам и ориентированной на здоровье городской среды, гуманизации градостроительной политики и формированию «городов для пешеходов» [Комаров, 2020; Прокофьева, Лебедева-Несевря, 2018].

### 3. Анализ лучших мировых практик

Для анализа мы отобрали восемь стратегий устойчивой мобильности следующих городов: Лондон, Берлин, Вена, Барселона, Бостон, Ванкувер, Мельбурн, Сингапур. Список составлен на основе того, что эти города занимают верхние строки в мировых рейтингах качества жизни<sup>11</sup>, и обеспечивает репрезентативность по странам.

Структурно-содержательный анализ документов предполагал фиксацию на следующих пунктах: стратегические цели и индикаторы

---

<sup>11</sup> Global Liveability Ranking (The Economist). <https://www.eiu.com/topic/liveability>; Global Cities (A. T. Kearney). <https://www. Kearney.com/global-cities/2020>; Mercer's Quality of Living Rankings (Mercer). <https://mobilityexchange.mercer.com/insights/quality-of-living-rankings>; Sustainable Cities Index (Arcadis). <https://www.arcadis.com/en/global/our-perspectives/sustainable-cities-index-2018/citizen-centric-cities>.

торы, основополагающие принципы и ключевые новации. Ниже приведены краткие характеристики изученных документов.

Транспортная стратегия мэра Лондона до 2041 года<sup>12</sup> предполагает, что к 2041 году 80% всех поездок жители Лондона станут осуществлять в режиме экомобильности (пешком, на велосипеде или на общественном транспорте), а 70% лондонцев будут проживать в пределах 400 м от высококачественного безопасного велосипедного маршрута<sup>13</sup>. Стратегия базируется на принципе «правильного роста», который подразумевает хороший доступ к общественному транспорту, развитие города с высокой плотностью мест (проживания, работы, отдыха, учебы и т. д.) и смешанным использованием территорий (город коротких дорог), передвижение пешком или на велосипеде, формирование территорий без автомобилей, приятательный дизайн улиц, минимизация вредных выхлопов, повышение эффективности грузовых перевозок<sup>14</sup>. Основное внимание уделяется созданию здоровых улиц<sup>15</sup>, которые должны не только стимулировать развитие экомобильных способов передвижения, но и укреплять здоровье лондонцев. В стратегии предусмотрен принцип нулевой терпимости к ДТП (Vision Zero)<sup>16</sup>, реализуемый, в частности, через создание улиц «успокоенного движения» — с пониженным скоростным режимом, суженными полосами движения, искусственными неровностями, дополнительными островами безопасности и расширенными тротуарами.

План городской мобильности Вены до 2025 года «Двигаемся вместе»<sup>17</sup> подразумевает снижение доли перемещений на автотранспорте до 20% уже в 2025 году, до 15% — в 2030-м при соответствующем увеличении доли экомобильных способов передвижения до 80 и 85% соответственно<sup>18</sup>. Это достигается за счет внедрения принципов справедливости (справедливого распределения пространства на улицах в пользу экомобильных видов перемещений), ориентированности на здоровье (ходьба и езда на велосипеде укрепляют здоровье, снижают затраты горожан на медицинское об-

---

<sup>12</sup> Greater London Authority. Mayor's Transport Strategy. 2018. <https://www.london.gov.uk/sites/default/files/mayors-transport-strategy-2018.pdf>.

<sup>13</sup> Ibid. P. 5.

<sup>14</sup> Ibid. P. 26.

<sup>15</sup> Ibid. P. 27. Индикаторы включают следующие характеристики улиц: доступность для каждого; легкость перехода; наличие тени и укрытия, мест, где можно остановиться и отдохнуть; низкий уровень шума; предпочтение пешим прогулкам, велосипеду и общественному транспорту; ощущение безопасности; наличие форматов разнообразного досуга; чувство отдыха после прогулки; чистота воздуха.

<sup>16</sup> Наибольшее развитие подход получил в стратегии развития Нью-Йорка: OneNYC: The Plan for a Strong and Just City. 2015. P. 156–166. <http://www.nyc.gov/html/onenyc/downloads/pdf/publications/OneNYC.pdf>.

<sup>17</sup> STEP 2025. Thematic Concept. Urban Mobility Plan Vienna. Together on the Move. 2015. <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008444.pdf>.

<sup>18</sup> Ibid. P. 15.

служивание и транспорт), компактности (компактность и более высокая плотность городского пространства будут стимулировать увеличение перемещений пешком или на велосипеде как наиболее эффективных видов мобильности на коротких расстояниях), устойчивости к кризисам (увеличение до 80% домохозяйств, имеющих велосипед, увеличение велошеринга и каршеринга электромобилей с целью снизить зависимость от ископаемого топлива), экологичности и снижения энергопотребления транспорта<sup>19</sup>. Интересная новация плана — связь мобильности и принципов транзитно-ориентированного развития, полицентричности и компактности. В частности, расширение города и строительство жилья будут ограничены только зонами, обеспеченными общественным транспортом (транзитно-ориентированность)<sup>20</sup>.

Реализация Плана городской мобильности Барселоны на 2013–2018 годы<sup>21</sup> — пример успешно осуществленной транспортной революции в относительно короткие сроки. План фиксирует иерархию способов мобильности, начиная от экомобильности и заканчивая частным автотранспортом как наименее приоритетным для города<sup>22</sup>. Городские паттерны объединяются в полностью пешеходные суперкварталы (superblocks; как правило, это объединение девяти кварталов в один суперквартал)<sup>23</sup>. В результате общее число пешеходных зон увеличивается в десять раз<sup>24</sup>. В пешеходной доступности (менее 300 м) от любой точки в любом суперквартале организуется остановка скоростного общественного транспорта с пятиминутным интервалом движения. Указанная мера реализуется по аналогии с традиционными линиями метро — через спрямление маршрутной сети и формирование пересадочных узлов<sup>25</sup>. К настоящему времени план полностью выполнен<sup>26</sup>.

В Плате развития городского транспорта Берлина до 2025 года<sup>27</sup> предполагается, что к указанной дате до 75% всех поездок в Берлине и до 80% в его центральной части будут экомобильными. Предусматривается изменение планировочной структуры в целях формирования более полицентричного и компактного города, что будет дополнительно стимулировать велопешеходную

<sup>19</sup> STEP 2025. Thematic Concept. Urban Mobility Plan Vienna. Together on the Move. 2015. <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008444.pdf>. P. 19–27.

<sup>20</sup> Ibid. P. 31.

<sup>21</sup> Urban Mobility Plan of Barcelona 2013–2018. 2014. [https://prod-mobilitat.s3.amazonaws.com/PMU\\_Sintesi\\_Angles.pdf](https://prod-mobilitat.s3.amazonaws.com/PMU_Sintesi_Angles.pdf).

<sup>22</sup> Ibid. P. 9.

<sup>23</sup> Ibid. P. 10.

<sup>24</sup> Ibid. P. 22.

<sup>25</sup> Ibid. P. 47.

<sup>26</sup> См., например: <https://gre4ark.livejournal.com/610126.html>.

<sup>27</sup> Urban Transportation Development Plan 2025. Sustainable Mobility. 2014. [https://www.researchgate.net/profile/Julius\\_Menge/publication/265342163\\_Berlins\\_Urban\\_Transportation\\_Development\\_Plan\\_2025\\_-\\_Sustainable\\_Mobility/links/5409784c0cf2822fb738dc6a/Berlin-s-Urban-Transportation-Development-Plan-2025-Sustainable-Mobility.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Julius_Menge/publication/265342163_Berlins_Urban_Transportation_Development_Plan_2025_-_Sustainable_Mobility/links/5409784c0cf2822fb738dc6a/Berlin-s-Urban-Transportation-Development-Plan-2025-Sustainable-Mobility.pdf).

мобильность, особенно эффективную на коротких расстояниях<sup>28</sup>. Предусмотрены меры по снижению числа ДТП, планируется дальнейшее расширение зон города с ограничением скорости движения автомобилей до 30 км/ч<sup>29</sup>. Важнейший акцент сделан на совершенствовании городского рельсового транспорта, в том числе расширении линий скоростного трамвая, развитии городского метро (U-Bahn) и систем скоростного автобуса<sup>30</sup>.

Транспортная стратегия Бостона до 2030 года («Вперед, к Бостону–2030»)<sup>31</sup> объявляет 2010–2030-й эрой проектирования «совершенных», или «полных жизни», улиц (complete streets), ориентированных на людей, а не на автомобили<sup>32</sup>. «Совершенная улица» может включать широкие тротуары, велосипедные дорожки, специальные полосы автобусов, удобные и доступные остановки общественного транспорта, возможность частого и безопасного пересечения улиц, островки безопасности в середине дороги, более узкие полосы движения и т. д.<sup>33</sup> Стратегия предполагает за период 2015–2030 годов снижение перемещений на автомобилях в два раза (до 20%), увеличение передвижений на общественном транспорте на треть (до 45%), пешком — почти в два раза (до 28%), на велосипеде — в четыре раза (до 8%). Это в целом позволит обеспечить 75–80% всех перемещений в режиме экомобильности. Стратегия основывается на следующих концептуальных идеях: транзит (развитие городских территорий вдоль транзитных станций общественного транспорта), пешеходная связанность, плотность (компактность размещения жилья, рабочих мест и мест досуга), разнообразие (многофункциональная застройка, разные типы жилья и досуга), дизайн (привлекательные и безопасные улицы).

Транспортная стратегия Ванкувера до 2040 года («Транспорт–2040: движение вперед»)<sup>34</sup> отвечает как на традиционные для исследуемых городов вызовы, среди которых увеличение численности населения, стоимости ископаемого топлива и выбросов углекислого газа, так и на специфические, в числе которых стремительное повышение показателей ожирения у детей и взрослых (45% жителей имеют избыточный вес, число детей с ожирением

<sup>28</sup> Urban Transportation Development Plan 2025. Sustainable Mobility. 2014. [https://www.researchgate.net/profile/Julius\\_Menge/publication/265342163\\_Berlins\\_Urban\\_Transportation\\_Development\\_Plan\\_2025\\_-\\_Sustainable\\_Mobility/links/5409784c0cf2822fb738dc6a/Berlin-s-Urban-Transportation-Development-Plan-2025-Sustainable-Mobility.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Julius_Menge/publication/265342163_Berlins_Urban_Transportation_Development_Plan_2025_-_Sustainable_Mobility/links/5409784c0cf2822fb738dc6a/Berlin-s-Urban-Transportation-Development-Plan-2025-Sustainable-Mobility.pdf). P. 7.

<sup>29</sup> Ibid. P. 9.

<sup>30</sup> Nahverkehrsplan Berlin 2019–2023. 2019. <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/oeffentlicher-personennahverkehr/nahverkehrsplan/#nvp>.

<sup>31</sup> Go Boston 2030: Vision and Action Plan. 2019. [https://www.boston.gov/sites/default/files/file/document\\_files/2019/06/go\\_boston\\_2030\\_-\\_full\\_report.pdf](https://www.boston.gov/sites/default/files/file/document_files/2019/06/go_boston_2030_-_full_report.pdf).

<sup>32</sup> Ibid. P. 15.

<sup>33</sup> См. подробнее: Boston Complete Streets. 2019. [https://www.boston.gov/sites/default/files/file/2019/12/BCS\\_Guidelines.pdf](https://www.boston.gov/sites/default/files/file/2019/12/BCS_Guidelines.pdf).

<sup>34</sup> Transportation 2040: Moving Forward. 2012. <https://vancouver.ca/files/cov/transportation-2040-plan.pdf>.

утроилось за последние 25 лет), а также рост расходов домохозяйств на содержание автомобилей. Ключевая цель включает увеличение доли перемещений в режиме устойчивой мобильности до 50% к 2020 году и до 67% — к 2040-му. Это наиболее низкие показатели среди всех проанализированных программ городов, что можно объяснить исходным проектированием Ванкувера как типичного автомобилеориентированного города с обширными районами частного сектора. Иерархия приоритетности на дороге выглядит следующим образом: пешеходы, велосипедисты, общественный транспорт, такси и каршеринг, частный автомобиль. Планируется создание «самодостаточных сообществ» — компактных территорий, где в пешеходной доступности находятся жилье, рабочие места, школы и т. д., что должно существенно сократить транспортные издержки жителей.

Транспортная стратегия Мельбурна (центральной части, или Сити)<sup>35</sup> предполагает, что к 2030 году 80% всех перемещений в центральную часть будут приходиться на экомобильные виды (40% — на общественном транспорте, 30% — пешком, 10% — на велосипеде, 20% — на автомобиле)<sup>36</sup>. Предусматривается увеличение общего числа перемещений пешком в 2,5 раза, на велосипеде — в четыре раза, на общественном транспорте — почти в два раза. Если рассматривать только деловую часть города, то 95% всех передвижений к 2030 году станут экомобильными. Для достижения заявленных целей дорожное пространство будет перераспределено в пользу экомобильности и создания «города для людей»: перепроектирование улиц, расширение тротуаров, строительство велодорожек. Важный акцент сделан на развитии трамвайного сообщения. Отмечается, что трамвайная линия способна переместить более 10 тыс. человек в час, в то время как автодорога этой же площади — только 800 автомобилей<sup>37</sup>.

Мастер-план транспортного развития Сингапура до 2030 года<sup>38</sup> — пример стратегического документа, где акцент ставится на развитие рельсового транспорта, реализацию принципов транзитно-ориентированного проектирования и на учет интересов человека (people-centered). Ключевая цель состоит в том, чтобы 80% всех домохозяйств проживали в пределах десяти минут ходьбы от железнодорожной станции<sup>39</sup>. С 2008 по 2020 годы Сингапур удвоил железнодорожную сеть со 138 до 280 км. В планах властей увели-

<sup>35</sup> Transport Strategy 2012. Planning for Future Growth. <https://www.melbourne.vic.gov.au/parking-and-transport/transport-planning-projects/Pages/transport-strategy.aspx>.

<sup>36</sup> Ibid. P. 16.

<sup>37</sup> Ibid. P. 73.

<sup>38</sup> Land Transport Master Plan. 2013. [https://www.lta.gov.sg/content/dam/ltagov/who\\_we\\_are/statistics\\_and\\_publications/master-plans/pdf/LTMP2013Report.pdf](https://www.lta.gov.sg/content/dam/ltagov/who_we_are/statistics_and_publications/master-plans/pdf/LTMP2013Report.pdf).

<sup>39</sup> Ibid. P. 50.

чить ее протяженность к 2030 году до 360 км. Это позволит выйти на лидирующие позиции по обеспеченности железнодорожными путями на человека среди городов мира, опередив Лондон (54 км на миллион населения)<sup>40</sup>. Однако с учетом того, что плотность населения Сингапура в 1,4 раза превышает показатель Лондона и около половины площади Сингапура занимают зеленые зоны и промышленные площадки, фактическая обеспеченность железнодорожными путями в спальных и деловых районах, где концентрируется население, почти в три-четыре раза превысит лондонскую.

#### **4. Города России: невозможность физической адаптации к массовой автомобилизации**

Фундаментальной проблемой, характерной для большинства городов России, является реализация модели автомобилеориентированного развития при невозможности их планировочной адаптации к массовой автомобилизации. Происходит распределение ограниченного городского пространства в пользу автомобилей и, соответственно, уменьшение городского пространства, находящегося в распоряжении людей. Это, как правило, сопровождается деградацией городских систем общественного транспорта и комплексом отрицательных внешних эффектов для общества от массовой автомобилизации<sup>41</sup>. В ряде исследований отечественных авторов подробно изучены необходимые затраты ограниченного городского пространства при увеличении уровня автомобилизации [Блинкин, 2015; Блинкин, Воробьев, 2018; Blinkin, Muleev, 2016]. Типичные автомобилеориентированные города США, Канады и Австралии построены из расчета, что 30–35% застроенной части города приходится на улицы, шоссе и т. д., в городах Западной Европы — около 25%, в России эта доля не превышает 10%. На один автомобиль в типичном американском автомобильном городе приходится минимум 150 кв. м городской площади, в городах Германии — около 80 кв. м, в среднем городе России — менее 40 кв. м, в Москве — около 28–29 кв. м. Это фактически говорит о том, что города России из-за особенностей застройки и планировки физически не рассчитаны на массовую автомобилизацию<sup>42</sup>.

Другой подход — отталкиваться не от изначальных особенностей планировки и застройки, а от текущих потребностей массовой автомобилизации. В соответствии с ним мы можем принять

---

<sup>40</sup> Land Transport Master Plan. 2013. [https://www.lta.gov.sg/content/dam/ltagov/who\\_we\\_are/statistics\\_and\\_publications/master-plans/pdf/LTMP2013Report.pdf](https://www.lta.gov.sg/content/dam/ltagov/who_we_are/statistics_and_publications/master-plans/pdf/LTMP2013Report.pdf). P. 19.

<sup>41</sup> Шум, экологическое загрязнение, ухудшение здоровья, ДТП, издержки на строительство и поддержание инфраструктуры, истощение ресурсов, снижение социального капитала и т. д.

<sup>42</sup> Блинкин М. Новая мобильность: транспорт в городах будущего // Коммерсантъ. 2018. 20 апреля. <https://www.kommersant.ru/doc/3608199>.

за основу тот факт, что общие требуемые площади для одного автомобиля в России (площадь дорожной инфраструктуры плюс площадь парковок возле дома, работы и мест досуга) составляют минимум 100 кв. м<sup>43</sup>. Фактически автомобиль в России требует площади, которая в четыре раза превышает среднюю жилую площадь, приходящуюся на одного жителя (22–23 кв. м)<sup>44</sup>, а каждый дополнительный автомобиль фактически равносителен строительству одноэтажного частного дома в городской черте. Если умножить число автомобилей, зарегистрированных в Москве (4,7 млн<sup>45</sup>), на требуемую площадь для одного автомобиля, общая площадь необходимой инфраструктуры для текущего количества автомобилей будет приближаться к 50% всей площади столицы в пределах МКАД (1081 кв. км), а с учетом трафика из Московской области (3,0 млн) — более 70%. За вычетом площади застроенных территорий, крупнейших парков, водных объектов и др. инфраструктура для автомобилей уже составляет оценочно более 90–95% всех общественных пространств (улиц, дворов, площадей и т. д.), а пешеходам и велосипедистам остается не более 5–10%. Таким образом, жизненное пространство для пешеходов сжалось фактически до размеров собственной квартиры, а города перестали быть удобными для жизни.

## 5. Результаты и выводы

Анализ стратегий устойчивой мобильности городов мира, являющихся лидерами всевозможных рейтингов качества жизни, показал наличие общих принципов и результатов практической реализации рассмотренных теоретических концепций. К числу общих принципов можно отнести следующие.

1. *Иерархия приоритетов*. Наличие системы приоритетов, не только финансовых, но и ценностных, для справедливого распределения городского пространства — начиная от пешеходной и велосипедной мобильности и общественного транспорта и заканчивая парковками (Лондон, Барселона, Ванкувер).

2. *Принцип «80:20»*. Фиксация цели по доведению доли устойчивых видов передвижений до 80% и снижению доли автомобилей до 20% к 2030 году; для центральных частей городов эта доля

---

<sup>43</sup> С точки зрения нормативов парковочное место для автомобиля занимает 35–40 кв. м (площадь парковочного места плюс пространство для выезда и заезда на парковку). Также необходимо учесть площадь автомобильных дорог общего пользования в городе и тот факт, что для автомобиля необходимо два-три парковочных места (возле работы, возле традиционных мест досуга и торговых центров и возле дома, где проживает автовладелец).

<sup>44</sup> Расчеты авторов по данным Росстата: Россия в цифрах. 2019. <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/rus19.pdf> (пункт 6.15, Жилищный фонд).

<sup>45</sup> Данные Центра организации дорожного движения. <https://twitter.com/DtRoad/status/1143848529263300611>.

может быть выше (Мельбурн), ряд городов предполагает достичь указанных показателей раньше других (Вена уже к 2025 году, Берлин — к 2025-му для центральной части), другие позже (Лондон — только в 2041-м), третьи (Ванкувер) ставят более скромные цели.

3. *«Здоровые улицы — здоровые люди», «совершенные улицы» (healthy streets, complete streets)*. Формирование городского пространства, ориентированного на здоровье, благоприятное и комфортное самоощущение человека и человеческий масштаб, в том числе путем расширения тротуаров, ликвидации подземных и надземных пешеходных переходов, аудита пешеходных маршрутов, проведения опросов и натурных экспериментов, учета проблемы последней мили (яркие примеры — Лондон, Бостон, Барселона, Вена, Мельбурн).

4. *Нулевая терпимость к ДТП (Vision Zero)*. Безопасные улицы, исключение любых видов ДТП в будущем, ограничение скорости до 30–50 км/ч, создание островков безопасности, сужение полос, зигзагообразные полосы движения (Нью-Йорк, Лондон, Бостон, Берлин).

5. *Развитие велотранспортной инфраструктуры*. Создание сети велодорожек, обособленных от автомобильных дорог и тротуаров, как одного из ключевых каналов мобильности, парковок для велосипедов в жилых зданиях (Вена, Мельбурн).

6. *Преимущественные права проезда для общественного транспорта*. Выделенные полосы, обособленные путевые конструкции, пересадочная модель, сокращение интервалов движения (Барселона, Берлин, Лондон).

7. *Развитие скоростного экологически чистого рельсового транспортного каркаса*. Приоритет закрепляется за формированием системы экологически чистого скоростного рельсового транспорта как обладающего максимальной провозной способностью, низким углеродным следом, экономией городских площадей, создающей условия для возрождения старопромышленных районов (Сингапур, Берлин, Мельбурн).

8. *Компактность, полицентричность, транзитно-ориентированность городских территорий*. Смешанное использование пространства, многофункциональная квартальная среднеэтажная застройка, застройка в пешеходной доступности от хабов скоростного общественного транспорта, парковки для велосипедов, ликвидация парковок для машин (Барселона, Вена, Лондон, Берлин, Бостон, Ванкувер).

9. *Административные ограничения для автомобилей, интернализация внешних эффектов*. Демонтаж эстакад и развязок и организация на их месте парков и пешеходных зон, запрет строительства новых дорог в городской черте, сужение дорог, повышение стоимости парковок, ликвидация бесплатных парковок, закрытие городских территорий для автомобильного движения, обремене-

ние застройщиков жилья строительством не парковок, а инфраструктуры для общественного транспорта или велосипедов, рост налогов на топливо (Барселона, Сингапур, Лондон, Вена).

10. *Умный транспорт, мультимодальность транспортных узлов.* Единые билеты, информационные системы и платежные сервисы, единые операторы перевозок, низкопольный общественный транспорт, умные светофоры (Лондон, Сингапур, Берлин).

11. *Экологичность и резистентность.* Развитие электротранспорта, каршеринга, велосипедного движения, снижение зависимости от ископаемого топлива, в том числе дотирование электротранспорта за счет сборов от парковок и платного въезда, бесплатный проезд на общественном электротранспорте как на транспорте с минимальным значением показателя углеродного следа в расчете на человека<sup>46</sup> (Вена, Берлин).

12. *Холизм, интегральное видение.* Рассмотрение транспортной системы как одной из непреременных составляющих общей, целостной устойчивости города, учет внешних эффектов и влияния на смежные сферы, взаимодействие транспортной, градостроительной, инновационной и предпринимательской и др. политик (Вена, Лондон).

Важно отметить, что результаты реализации мероприятий, заложенных в проанализированных стратегиях устойчивой мобильности, получили дополнительную ценность в условиях пандемии, поскольку при прочих равных условиях позволили организовать более разреженное городское пространство и как следствие — снизить риски вынужденных массовых скоплений людей. Реализация стратегий позволила также повысить защищенность людей, не имеющих автомобиля, создав справедливый и безопасный город, удешевить доставку за счет развития велосипедного транспорта, электросамокатов и т. д., организовать ориентированное на здоровье городское пространство с акцентом на развитие массового спорта и физической культуры жителей всех возрастов в городских парках, скверах и на набережных.

### Литература

1. Блинкин М. Я. Качество планирования городских транспортных сетей: в зеркале классических моделей теории транспортного потока // Городские исследования и практики. 2015. С. 55–66.
2. Блинкин М. Я., Воробьев А. Н. Городское движение и планировка городов // Городские исследования и практики. 2018. Т. 3. № 2. С. 7–26.
3. Варламов И., Кац М. 100 советов мэру: книга рецептов хорошего города. М.: Альпина нон-фикшн, 2020.
4. Гришаева Ю. М., Матанцева О. Ю., Спирин И. В., Савосина М. И., Ткачева З. Н., Васин Д. В. Устойчивое развитие транспорта в городах России: опыт и актуальные задачи // Юг России: экология, развитие. 2018. Т. 13. № 4. С. 24–46.

<sup>46</sup> См. например: Хрисанфова А. Люксембург стал первой страной с бесплатным общественным транспортом // РБК. 2020. 29 февраля. <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5e5a7e9a9a79474238e93174>.

5. *Евсеева А. И.* Новая городская мобильность: тенденции развития транспортных систем // Государственное управление. Электронный вестник. 2016. № 59. С. 238–266.
6. *Комаров В. М.* Кризис и пандемия COVID-19 как окно возможностей для гуманизации градостроительной политики // Мониторинг экономической ситуации в России. 2020. № 8(110). С. 17–27.
7. *Комаров В. М.* Стратегия экономического развития: время обновить парадигму? // Экономическая политика. 2015. Т. 10. № 6. С. 24–39.
8. *Прокофьева А. В., Лебедева-Несевря Н. А.* Формирование здоровьеориентированного городского пространства как способ управления рисками здоровью населения // Анализ риска здоровью. 2018. № 3. С. 144–155.
9. *Ховавко И. Ю.* Система «Платон»: интернализация экстерналий или «кара небесная»? // Экономическая политика. 2018. Т. 13. № 2. С. 78–99.
10. *Ховавко И. Ю.* Экономический анализ московских пробок // Государственное управление. Электронный вестник. 2014. № 43. С. 121–134.
11. *Alcott B.* Jevons' Paradox // *Ecological Economics*. 2005. Vol. 54. No 1. P. 9–21.
12. *Blinkin M., Muleev Ye.* Russian Cities Mobility Culture: International Comparison // *Transport Systems of Russian Cities. Ongoing Transformations* / M. Blinkin, E. Koncheva (eds.). Cham: Springer, 2016. P. 259–272.
13. *Bruntlett M., Bruntlett C.* Building the Cycling City: The Dutch Blueprint for Urban Vitality. Washington, DC: Island Press, 2018.
14. *Cervero R.* Freeway Deconstruction and Urban Regeneration in the United States. 2006. <https://escholarship.org/uc/item/5fd6n8hr>.
15. *Cervero R., Guerra E., Al S.* Beyond Mobility: Planning Cities for People and Places. Washington, DC: Island Press, 2017.
16. *Cervero R., Kang J., Shively K.* From Elevated Freeways to Surface Boulevards: Neighborhood and Housing Price Impacts in San Francisco // *Journal of Urbanism*. 2009. Vol. 2. No 1. P. 31–50.
17. *Conticelli E.* Compact City as a Model Achieving Sustainable Development // *Sustainable Cities and Communities: Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals* / W. Leal Filho, A. M. Azul, L. Brandli, P. G. Özuyar, T. Wall (eds.). Cham: Springer, 2019.
18. *Daly H., Farley J.* *Ecological Economics: Principles and Applications*. Washington, DC: Island Press, 2004.
19. *Dempsey N., Jenks M.* The Future of the Compact City // *Built Environment*. 2010. Vol. 36. No 1. P. 116–121.
20. *Downs A.* The Law of Peak-Hour Expressway Congestion // *Traffic Quarterly*. 1962. Vol. 16. No 3. P. 393–409.
21. *Duany A., Plater-Zyberk E., Speck J.* *Suburban Nation: The Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream*. New York, NY: North Point Press, 2010.
22. *Duranton G., Turner M. A.* The Fundamental Law of Road Congestion: Evidence from US Cities // *American Economic Review*. 2011. Vol. 101. No 6. P. 2616–2652.
23. *Enoch M.* *Sustainable Transport, Mobility Management and Travel Plans*. Farnham: Ashgate Press, 2012.
24. *Frank L. D., Sallis J. F., Conway T. L., Chapman J. E., Saelens B. E., Bachman W.* Many Pathways from Land Use to Health: Associations Between Neighborhood Walkability and Active Transportation, Body Mass Index, and Air Quality // *Journal of the American Planning Association*. 2006. Vol. 72. No 1. P. 75–87.
25. *Funderburg R., Nixon H., Boarnet M. G., Ferguson G.* New Highways and Land Use Change: Results from a Quasi-Experimental Research Design // *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 2010. Vol. 44. No 2. P. 76–98.
26. *Gehl J.* *Cities for People*. Washington, DC: Island Press, 2010.
27. *Hajdu J. C.* Pedestrian Malls in West Germany: Perceptions of Their Role and Stages in Their Development // *Journal of the American Planning Association*. 1988. Vol. 54. No 3. P. 325–335.
28. *Handy S.* Smart Growth and the Transportation-Land Use Connection: What Does the Research Tell Us? // *International Regional Science Review*. 2005. Vol. 28. No 2. P. 146–167.

29. Hansen M., Huang Y. Road Supply and Traffic in California Urban Areas // Transportation Research Part A: Policy and Practice. 1997. Vol. 31. No 3. P. 205–218.
30. Hymel K. If You Build It, They Will Drive: Measuring Induced Demand for Vehicle Travel in Urban Areas // Transport Policy. 2019. Vol. 76(C). P. 57–66.
31. Landry C. The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators. London: Earthscan Publications, 2000.
32. Lewis D. Estimating the Influence of Public Policy on Road Traffic Levels in Greater London // Journal of Transport Economics and Policy. 1977. Vol. 11. No 2. P. 155–168.
33. Litman T. Congestion Evaluation Best Practices. 2014. [https://www.vtpi.org/ITED\\_congestion.pdf](https://www.vtpi.org/ITED_congestion.pdf).
34. Litman T. Evaluating Complete Streets: The Value of Designing Roads for Diverse Modes, Users and Activities. 2015. <https://www.semanticscholar.org/paper/Evaluating-Complete-Streets%3A-The-Value-of-Designing-Litman/4f6dd979f28db5cd2a1b0b312faa4763a18041de>.
35. Litman T. Generated Traffic: Implications for Transport Planning // ITE Journal. 2001. Vol. 71. No 4. P. 38–47.
36. Litman T. Generated Traffic and Induced Travel: Implications for Transport Planning. 2020. <https://www.vtpi.org/gentraf.pdf>.
37. Mogridge M. J. H. Travel in Towns: Jam Yesterday, Jam Today and Jam Tomorrow? London: Macmillan Press, 1990.
38. Newman P., Kenworthy J. Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence. Washington, DC: Island Press, 1999.
39. Noland R. B., Lem L. L. A Review of the Evidence for Induced Travel and Changes in Transportation and Environmental Policy in the US and the UK // Transportation Research Part D: Transport and Environment. 2002. Vol. 7. No 1. P. 1–26.
40. Rapoport A., Kugler T., Dugar S., Gisches E. J. Choice of Routes in Congested Traffic Networks: Experimental Tests of the Braess Paradox // Games and Economic Behavior. 2009. Vol. 65. No 2. P. 538–571.
41. Schiller P. L., Kenworthy J. An Introduction to Sustainable Transportation: Policy, Planning and Implementation. London: Routledge, 2017.
42. Schiller P. L., Bruun E., Kenworthy J. An Introduction to Sustainable Transportation: Policy, Planning and Implementation. London; Washington, DC: Earthscan, 2010.
43. Shmelev S. E., Shmeleva I. A. Sustainable Cities: Problems of Integrated Interdisciplinary Research // International Journal of Sustainable Development. 2009. Vol. 12. No 1. P. 4–23.
44. Smart Cities: Governing, Modelling and Analysing the Transition / M. Deakin (ed.). London: Routledge, 2013.
45. Strategies for Sustainable Mobilities: Opportunities and Challenges / R. Gerike, F. Hülsmann, K. Roller (eds.). Farnham; Burlington: Ashgate Publishing, 2013.
46. Transit Oriented Development and Sustainable Cities. Economics, Community and Methods / R. Knowles, F. Ferbrache (eds.). Cheltenham; Northampton: Edward Elgar Publishing, 2019.
47. Understanding Urban Metabolism: A Tool for Urban Planning / N. Chrysoulakis, E. A. de Castro, E. J. Moors (eds.). London: Routledge, 2014.
48. Vandegrift D., Zanoni N. An Economic Analysis of Complete Streets Policies // Landscape and Urban Planning. 2018. Vol. 171. P. 88–97.
49. Vuchic V. R. Transportation for Livable Cities. London: Routledge, 1999.

Экономическая Политика, 2021, vol. 16, no. 1, pp. 82-103

**Vladimir M. KOMAROV**, Cand. Sci. (Econ.). Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (82, Vernadskogo pr., Moscow, 119571, Russian Federation); Analytical Center for the Government of the Russian Federation (12, Akademika Sakharova pr., Moscow, 107078, Russian Federation).

E-mail: komarov-vm@ranepa.ru

**Varvara V. AKIMOVA**, Cand. Sci. (Geogr.). Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (82, Vernadskogo pr., Moscow, 119571, Russian Federation); Lomonosov Moscow State University (1, Leninskie Gory, Moscow, 119234, Russian Federation).

E-mail: varvaraakimova1576@gmail.com

## Strategies for Sustainable Urban Mobility: Analysis of Best Practices

### Abstract

The article is dedicated to the analysis of the approved strategies for sustainable mobility (sustainable transport) in the world's leading cities. It is shown that most strategic documents contain similar principles and goals that determine the transformation vectors for cities. The fundamental principles include hierarchy of priorities (not only financial, but also in terms of equitable distribution of urban space, starting from pedestrian and bicycle mobility and public transport and ending with parking); increasing ecomobility, involving the "80:20" principle (fixing the goal of bringing the share of sustainable modes of mobility to 80% and decreasing the share of cars to 20% by 2030); "healthy streets, healthy people" and "complete streets" (reformatting car-oriented streets into bicycle and pedestrian spaces, administrative restrictions for cars, internalization of externalities); development of environmentally friendly high-speed rail public transport and the creation of preferential access rights for public transport; Vision Zero (zero tolerance for road accidents); compactness, polycentricity, and transit-oriented development; smart transport and multimodality; consideration of the transport system as one of the integral parts of the city's stability (holistic view), etc. It is determined that the analyzed mobility strategies organically integrate into the general trajectory of sustainable long-term development and promotion of real human well-being. Most strategies focus on personal experience of their beneficiaries, which lies at the heart of any reform (people-centered approach). An additional benefit resulting from the implementation of sustainable mobility strategies is lower density and safer distancing within cities, which is highly relevant in the context of the COVID-19 pandemic, as well as reduced freight prices and development of a more just and secure city environment.

*Keywords:* sustainable mobility, sustainable transport, transit-oriented development, compact city, "healthy streets", "complete streets", Vision Zero, COVID-19 pandemic.

*JEL:* B52, R40.

### References

1. Blinkin M. Ya. Kachestvo planirovaniya gorodskikh transportnykh setey: v zerkale klassicheskikh modeley teorii transportnogo potoka [Urban Network Design Quality in the Classical Models of the Traffic Flow Theory]. *Gorodskie issledovaniya i praktiki [Urban Studies and Practices]*, 2015, pp. 55-66.
2. Blinkin M. Ya., Vorobyev A. N. Gorodskoe dvizhenie i planirovka gorodov [City Traffic and City Planning]. *Gorodskie issledovaniya i praktiki [Urban Studies and Practices]*, 2019, vol. 3, no. 2, pp. 7-26.
3. Varlamov I., Kats M. *100 sovetov meru: kniga retseptov khoroshego goroda [100 Tips to the Mayor: Good City Book of Recipes]*. Moscow, Al'pina non-fikshn, 2020.
4. Grishaeva Yu. M., Matantseva O. Yu., Spirin I. V., Savosina M. I., Tkacheva Z. N., Vasin D. V. Ustoychivoe razvitie transporta v gorodakh Rossii: opyt i aktual'nye zadachi [Sustainable Development of Transportation in the Cities of Russia: Experience and Priorities].

- Yug Rossii: ekologiya, razvitie [South of Russia: Ecology, Development]*, 2018, vol. 13, no. 4, pp. 24-46.
5. Evseeva A. I. Novaya gorodskaya mobil'nost': tendentsii razvitiya transportnykh sistem [The New Urban Mobility: Trends in Transportation Development]. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyy vestnik [E-journal. Public Administration]*, 2016, no. 59, pp. 238-266.
  6. Komarov V. M. Krizis i pandemiya COVID-19 kak okno vozmozhnostey dlya gumanizatsii gradostroitel'noy politiki [Crisis and COVID-19 Pandemic as a Window of Opportunity for the Humanization of Urban Policy]. *Monitoring ekonomicheskoy situatsii v Rossii [Monitoring of the Economic Situation in Russia]*, 2020, no. 8(110), pp. 17-27.
  7. Komarov V. M. Strategiya ekonomicheskogo razvitiya: vremya obnovit' paradigmat? [The Strategy of Economic Development: Is It Time to Update the Paradigm?]. *Ekonomicheskaya politika [Economic Policy]*, 2015, vol. 10, no. 6, pp. 24-39.
  8. Prokofyeva A. V., Lebedeva-Nesevrya N. A. Formirovanie zdorov'eorientirovannogo gorodskogo prostranstva kak sposob upravleniya riskami zdorov'yu naseleniya [Creation of Health-Oriented City Space as a Way to Manage Population Health Risk]. *Analiz riska zdorov'yu [Health Risk Analysis]*, 2018, no. 3, pp. 144-155.
  9. Khovavko I. Yu. Sistema "Platon": internalizatsiya eksternaliy ili "kara nebesnaya"? [The Platon System: Internalization of Externalities or "Heavenly Punishment"?]. *Ekonomicheskaya politika [Economic Policy]*, 2018, vol. 13, no. 2, pp. 78-99.
  10. Khovavko I. Yu. Ekonomicheskii analiz moskovskikh probok [Economic Analyses of Moscow Traffic Jams]. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyy vestnik [E-journal. Public Administration]*, 2014, no. 43, pp. 121-134.
  11. Alcott B. Jevons' Paradox. *Ecological Economics*, 2005, vol. 54, no. 1, pp. 9-21.
  12. Blinkin M., Muleev Ye. Russian Cities Mobility Culture: International Comparison. In: Blinkin M., Koncheva E. (eds.). *Transport Systems of Russian Cities. Ongoing Transformations*. Cham, Springer, 2016, pp. 259-272.
  13. Bruntlett M., Bruntlett C. *Building the Cycling City: The Dutch Blueprint for Urban Vitality*. Washington, DC, Island Press, 2018.
  14. Cervero R. *Freeway Deconstruction and Urban Regeneration in the United States*, 2006. <https://escholarship.org/uc/item/5fd6n8hr>.
  15. Cervero R., Guerra E., Al S. *Beyond Mobility: Planning Cities for People and Places*. Washington, DC, Island Press, 2017.
  16. Cervero R., Kang J., Shively K. From Elevated Freeways to Surface Boulevards: Neighborhood and Housing Price Impacts in San Francisco. *Journal of Urbanism*, 2009, vol. 2, no. 1, pp. 31-50.
  17. Conticelli E. Compact City as a Model Achieving Sustainable Development. In: Leal Filho W., Azul A. M., Brandli L., Özuyar P. G., Wall T. (eds.). *Sustainable Cities and Communities: Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*. Cham, Springer, 2019.
  18. Daly H., Farley J. *Ecological Economics: Principles and Applications*. Washington, DC, Island Press, 2004.
  19. Dempsey N., Jenks M. The Future of the Compact City. *Built Environment*, 2010, vol. 36, no. 1, pp. 116-121.
  20. Downs A. The Law of Peak-Hour Expressway Congestion. *Traffic Quarterly*, 1962, vol. 16, no. 3, pp. 393-409.
  21. Duany A., Plater-Zyberk E., Speck J. *Suburban Nation: The Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream*. N. Y., NY, North Point Press, 2010.
  22. Duranton G., Turner M. A. The Fundamental Law of Road Congestion: Evidence from US Cities. *American Economic Review*, 2011, vol. 101, no. 6, pp. 2616-2652.
  23. Enoch M. *Sustainable Transport, Mobility Management and Travel Plans*. Farnham, Ashgate Press, 2012.
  24. Frank L. D., Sallis J. F., Conway T. L., Chapman J. E., Saelens B. E., Bachman W. Many Pathways from Land Use to Health: Associations Between Neighborhood Walkability and Active Transportation, Body Mass Index, and Air Quality. *Journal of the American Planning Association*, 2006, vol. 72, no. 1, pp. 75-87.

25. Funderburg R., Nixon H., Boarnet M. G., Ferguson G. New Highways and Land Use Change: Results from a Quasi-Experimental Research Design. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 2010, vol. 44, no. 2, pp. 76-98.
26. Gehl J. *Cities for People*. Washington, DC, Island Press, 2010.
27. Hajdu J. C. Pedestrian Malls in West Germany: Perceptions of Their Role and Stages in Their Development. *Journal of the American Planning Association*, 1988, vol. 54, no. 3, pp.325-335.
28. Handy S. Smart Growth and the Transportation-Land Use Connection: What Does the Research Tell Us? *International Regional Science Review*, 2005, vol. 28, no. 2, pp. 146-167.
29. Hansen M., Huang Y. Road Supply and Traffic in California Urban Areas. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 1997, vol. 31, no. 3, pp. 205-218.
30. Hymel K. If You Build It, They Will Drive: Measuring Induced Demand for Vehicle Travel in Urban Areas. *Transport Policy*, 2019, vol. 76(C), pp. 57-66.
31. Landry C. *The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators*. L., Earthscan Publications, 2000.
32. Lewis D. Estimating the Influence of Public Policy on Road Traffic Levels in Greater London. *Journal of Transport Economics and Policy*, 1977, vol. 11, no. 2, pp. 155-168.
33. Litman T. *Congestion Evaluation Best Practices*, 2014. [https://www.vtpi.org/ITED\\_congestion.pdf](https://www.vtpi.org/ITED_congestion.pdf).
34. Litman T. *Evaluating Complete Streets: The Value of Designing Roads for Diverse Modes, Users and Activities*, 2015. <https://www.semanticscholar.org/paper/Evaluating-Complete-Streets%3A-The-Value-of-Designing-Litman/4f6dd979f28db5cd2a1b0b312faa4763a18041de>.
35. Litman T. Generated Traffic: Implications for Transport Planning. *ITE Journal*, 2001, vol. 71, no. 4, pp. 38-47.
36. Litman T. *Generated Traffic and Induced Travel: Implications for Transport Planning*, 2020. <https://www.vtpi.org/gentraf.pdf>.
37. Mogridge M. J. H. *Travel in Towns: Jam Yesterday, Jam Today and Jam Tomorrow?* L., Macmillan Press, 1990.
38. Newman P., Kenworthy J. *Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence*. Washington, DC, Island Press, 1999.
39. Noland R. B., Lem L. L. A Review of the Evidence for Induced Travel and Changes in Transportation and Environmental Policy in the US and the UK. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2002, vol. 7, no. 1, pp. 1-26.
40. Rapoport A., Kugler T., Dugar S., Gisches E. J. Choice of Routes in Congested Traffic Networks: Experimental Tests of the Braess Paradox. *Games and Economic Behavior*, 2009, vol. 65, no. 2, pp. 538-571.
41. Schiller P. L., Kenworthy J. *An Introduction to Sustainable Transportation: Policy, Planning and Implementation*. L., Routledge, 2017.
42. Schiller P. L., Bruun E., Kenworthy J. *An Introduction to Sustainable Transportation: Policy, Planning and Implementation*. L., Washington, DC, Earthscan, 2010.
43. Shmelev S. E., Shmeleva I. A. Sustainable Cities: Problems of Integrated Interdisciplinary Research. *International Journal of Sustainable Development*, 2009, vol. 12, no. 1, pp. 4-23.
44. Deakin M. (ed.). *Smart Cities: Governing, Modelling and Analysing the Transition*, L., Routledge, 2013.
45. Gerike R., Hülsmann F., Roller K. (eds.). *Strategies for Sustainable Mobilities: Opportunities and Challenges*. Farnham, Burlington, Ashgate Publishing, 2013.
46. Knowles R., Ferbrache F. (eds.). *Transit Oriented Development and Sustainable Cities. Economics, Community and Methods*. Cheltenham, Northampton, Edward Elgar Publishing, 2019.
47. Chrysoulakis N., de Castro E. A., Moors E. J. (eds.). *Understanding Urban Metabolism: A Tool for Urban Planning*. L., Routledge, 2014.
48. Vandegrift D., Zanoni N. An Economic Analysis of Complete Streets Policies. *Landscape and Urban Planning*, 2018, vol. 171, pp. 88-97.
49. Vuchic V. R. *Transportation for Livable Cities*. L., Routledge, 1999.