

ГРЭМ КАРРИ

ЛОЖЬ, НАГЛАЯ ЛОЖЬ, АВТОНОМНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, СОВМЕСТНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА¹

Грэм Карри, профессор общественного транспорта, факультет гражданского строительства, Университет Монаша; директор Исследовательской группы общественного транспорта (PTRG), Университет Монаша; Australia, Vic. 3800, Melbourne, Clayton Campus, Colledge Walk (B60), 23.

E-mail: Graham.Currie@monash.edu

Статья посвящена критике распространенных дискурсов об автоматизированных (беспилотных) транспортных средствах и совместной (шеринговой) мобильности, согласно которым в будущем эти группы технологий будут доминировать в сфере транспорта и вытеснят общественный транспорт. Автор подробно разбирает ложные тезисы в основе каждого из этих дискурсов и показывает, что даваемые ими обещания необоснованны или даже противоречат фактам. Ключевое из них — решение проблемы перегруженности городских дорог. Только общественный транспорт благодаря высокой заполняемости может эффективно использовать дорожное пространство, в то время как совместная мобильность чаще всего не подразумевает совместные поездки, а значит, и повышение заполняемости автомобилей. В заключение автор намечает перспективные тренды в сфере общественного транспорта — в частности, синтез элементов организации разных видов транспорта и дальнейшее внедрение шеринга и автоматизации.

Ключевые слова: автономные транспортные средства, общественный транспорт, совместная мобильность; шеринг

Цитирование: Карри Г. (2019) Ложь, наглая ложь, автономные транспортные средства, совместная мобильность и будущее городского транспорта // Городские исследования и практики. Т. 4. № 4. С. 30–41. DOI: <https://doi.org/10.17323/usp44201930-41>

«Есть три вида лжи: ложь, наглая ложь и статистика».
Марк Твен или Бенджамин Дизраэли [Velleman, 2008]²

Введение

Мне кажется, в дискуссиях о будущем транспорта вообще и общественного транспорта в частности — огромное количество чепухи. Как исследователь в этой области, я в бешенстве, мои эмоции перехлестывают через край. Меня выводят из себя пустые заявления, что у общественного транспорта нет будущего, и мне кажется, что многое из того, о чем говорят в отношении транспортных будущих вообще, идет вразрез и с реальностью, и с долгой историей накопленных знаний о поведении человека, экономике, городах, и мобильности. Я надеюсь, что после моей статьи читатели начнут по-другому воспринимать преобладающий сейчас дискурс, и хочу поделиться своими чувствами по этому поводу. В любом случае обсуждение этих вопросов полезно, и есть новые точки зрения, которые стоит обсудить.

1 Перевод с английского по изданию: Currie G. (2018) Lies, Damned Lies, AVs, Shared Mobility, and Urban Transit Futures // Journal of Public Transportation. Vol. 21. No. 1. P. 19–30. CC BY-NC 4.0.

2 Я хотел начать эту статью со знаменитой цитаты Бенджамина Дизраэли о «лжи и наглой лжи»; но, пытаясь найти источник, чтобы точно процитировать эту фразу, обнаружил, что нет никаких известных подтверждений, что это сказал Дизраэли, и многие думают, что это слова Марка Твена. В любом случае, я принимаю эту путаницу с ироническим благоговением; то, что я считал краеугольным камнем для размышлений об истине, на самом деле может быть ложью. Возможно, есть что-то пророческое в том, чтобы начинать так статью о будущем городского транспорта.

Задача этой статьи — исследовать перспективы общественного транспорта, а также проблематизировать и разоблачить распространенный сегодня способ мышления о них. Сначала я опишу довольно необычный подход, в котором «новые слова» будут использоваться в качестве нового средства для объяснения преобладающего мышления. На самом деле статья начинается с «Конца», поскольку читателям важно понимать, что преобладающая точка зрения состоит в вере в то, что у общественного транспорта нет будущего. Предлагается новое слово *автоном-но-(н)е движение* (auto-no-(e)motion), чтобы читатели могли оценить, насколько вероятно, что будущее за автономными автомобилями, и насколько возможно, что «король-то голый». Затем вводится слово *совмест-но-(н)е использование* (non-o-sharing), чтобы помочь читателям понять, что я буду называть *ложью о совместной мобильности*. Завершается статья кратким объяснением того, почему будущее городов — за общественным транспортом; вводится термин *транспортный синтез* (transit fusion) как новый способ объяснения того, как события нашего прошлого повлияют на будущее общественного транспорта в городах.

Подход

Рассуждения о будущем очень зависят от модных тенденций и часто переменчивы. Ключевым элементом новых тенденций в мышлении является создание и заимствование новых слов для новых смыслов, которые легче понять неспециалистам. Так, автономные транспортные средства (АТС) оказались связаны с *automobility* (автономная мобильность), а Uber, Lyft, каршеринг и байкшеринг — с термином *shared mobility* (совместная, или шеринговая, мобильность). Все эти слова часто ассоциируются с очень позитивным и прогрессивным образом технологических изменений, которые направлены на решение серьезных городских проблем с помощью систем, ориентированных на замену частного автомобиля новой, более простой в использовании альтернативой. Существенной частью этого распространенного нарратива является тезис о том, что общественный транспорт устарел, не работает и его время в качестве альтернативы частному транспорту подходит к концу. Говорят, что АТС и совместная мобильность являются прогрессивными альтернативами и растут так быстро, что скоро займут место общественного транспорта. Я крайне скептически отношусь к этому преобладающему сейчас мышлению, поэтому собираюсь применить в этой статье подход с использованием «новых слов», чтобы переинтерпретировать это мышление. Попутно я буду выделять то, что считаю ложью, и то, что считаю правдой, приводя некоторые технические свидетельства в поддержку этих взглядов.

Конец

На планете Земля легко найти противников общественного транспорта, многие из них являются его регулярными пассажирами, и им приходится иметь дело с постоянными опозданиями, изношенной инфраструктурой и толпами людей. Но в последнее время в дискуссиях вокруг *новой мобильности* (еще один новый термин) часто встречаются новые подходы к транспорту, объявляющих о конце традиционного общественного транспорта в городах — например, в таких статьях, как «Конец общественного транспорта и рождение новой мобильности» Института Катона [Cato Institute, 2014] и «Конец общественного транспорта?» Аланы Сэмюэлс [Semuels, 2016].

В этом нарративе редко встречается сколько-нибудь обоснованная и опирающаяся на факты оценка практических альтернатив. Скорее предполагается, что общественный транспорт устарел и не работает, что возможны лучшие и более дешевые альтернативы. Еще иногда подразадается, что внедрению новых видов мобильности препятствуют устаревшие представления об общественном транспорте.

Автоном-но-(н)е движение

ОПРЕДЕЛЕНИЕ: *Автоном-но-(н)е движение* — это недобросовестное использование концепции автономного автомобиля технологическими компаниями с целью убедить публику, что беспилотный автомобиль решит все проблемы мобильности в мире, позволив нам избавиться от городского общественного транспорта, который из рук вон плох и от которого все равно давно следовало избавиться, — скатертью дорога!

Популярную культуру захлестнуло цунами интереса к беспилотным автомобилям. Однако основной упор при этом делался на том, что это будущее для легковых автомобилей, что беспилотные автомобили сделают города более эффективными и даже что это будет концом общественного транспорта (см., напр., [Ross, 2016]).

Думаю, выражение «король гол» вполне применимо к нынешним представлениям об АТС. Еще слишком рано думать, что такие автомобили станут преобладающим средством передвижения в городах; в 2016 году в Калифорнии было всего 180 экспериментальных АТС на 35,3 млн автомобилей [Turner, 2017]. До возможности участвовать в дорожном движении АТС предстоит пройти еще долгий путь. Действительно, у нас еще нет реальных работающих моделей, которые бы участвовали в общем дорожном движении; текущий этап реализации — скорее испытания и тесты. На моей собственной работе в Сингапуре, одной из мировых «столиц АТС», в каждом автономном автомобиле «на всякий случай» сидит водитель. Конечно, вполне может случиться, что эта технология так и не заработает и не будет принята. Судя по всему, эта возможность сейчас вообще не обсуждается, хотя в истории исследований транспорта есть много примеров того, как технология «не взлетела» (например, Segway, Sinclair C5, летающие автомобили, судна на воздушных подушках, маглевы и многие другие). На самом деле для новых технологий провал не является чем-то необычным. Переоценка и шумиха вокруг той или иной идеи тоже довольно распространенное дело и укладывается в теоретическую модель, называемую циклом зрелости технологии (Hype Cycle) [Gartner, 2016]. Сейчас это веб-сайт, который отслеживает, как новые идеи проходят по кривой от фазы чрезмерного хайпа через пик завышенных ожиданий во впадину разочарования и далее. На рис. 1 показан график движения технологии АТС по кривой цикла за последние несколько лет. АТС достигли пика завышенных ожиданий в 2015 году и начали спуск во впадину разочарования.



Рис. 1. Технологии автоматизированных транспортных средств и их прогресс на кривой зрелости технологии

Источник: редакция автора на основе [Gartner, 2016].

В обосновании того, как АТС будут помогать в решении транспортных проблем городов, есть ряд существенных пробелов, которые указывают на то, что общественный транспорт на самом деле может оказаться лучшим решением. Первый пробел касается проблемы провозной способности. Нет четкого консенсуса по поводу того, что парк АТС способен смягчить серьезную проблему заторов, с которой сталкиваются растущие города во всем мире. Не усугубит ли он проблему? Последние исследования, посвященные перспективам АТС, свидетельствуют, что любые сценарии, в которых АТС помогают городам эффективно работать, требуют городского рельсового транспорта для перевозки больших масс пассажиров [International Transport Forum, 2015]. А ключевой аргумент этой дискуссии заключается в том, что нам нужна более высокая наполняемость транспортных средств, чтобы эффективно использовать пространство в перегруженных растущих городах (императив, к которому я еще вернусь). Это, несомненно, главное обоснование и преимущество общественного транспорта.

Кроме того, аргумент, что «АТС займут место общественного транспорта», основан на важной лжи. Эта ложь касается утверждения, что сама концепция общественного транспорта слишком устарела, чтобы вписаться в современные тенденции развития технологий автономного транспорта, и, следовательно, беспилотные системы на базе автомобилей возьмут верх. Вот простой факт: сегодня автономный общественный транспорт *доминирует* в наземных пассажирских перевозках на планете Земля и, вероятно, сохранит свое место по крайней мере в течение следующего десятилетия. Четверть всех железных дорог в Азии обходится без машинистов; автономные поезда работают сегодня в Ванкувере, Барселоне, Лондоне (линия Виктория), Нью-Йорке (AirTrain в Международном аэропорту имени Джона Кеннеди) и многих других городах мира. С 2006 по 2011 год протяженность путей, обслуживаемых автоматизированными поездами, удвоилась; ожидается, что с 2011 по 2025 год этот показатель вырастет более чем на 130% [UITP, 2011]. Автономные поезда — это не фаза испытаний и не теория; сегодня это полноценные системы пассажирских перевозок. Кажется, в шумихе вокруг беспилотных автомобилей об этих важных фактах забывают. Забавно, что значительная часть испытаний АТС сегодня — это испытания беспилотных автобусов; как же АТС могут стать концом общественного транспорта, если они уже являются его существенной частью?

Совмест-но-(н)е использование

ОПРЕДЕЛЕНИЕ: *Совмест-но-(н)е использование* — это не совместное использование, а использование слов, чтобы это так выглядело. Это недобросовестное использование слова *шеринг* (совместное пользование) технологическими компаниями с целью представить новые способы использования автомобиля как благо, при этом некорректно утверждается, шеринг обеспечивает заполненность множества совместно используемых автомобилей. Это делается для того, чтобы показать, что такой транспорт намного лучше, чем городской общественный транспорт, который нехорош и не предполагает никакого «хорошего» совместного использования и от которого поэтому нужно как можно скорее избавиться.

Совместная, или шеринговая, мобильность — это термин, который сейчас широко используется применительно к сетевым транспортным компаниям вроде Uber и Lyft, велосипедному и каршерингу. Также широко распространено утверждение, что связанные с ними гибкие транспортные системы бросают вызов общественному транспорту и даже хотят заменить его [Free Enterprise, 2014; Johnson Moussako, 2014; Brustein, 2016].

У совместной мобильности много прекрасных качеств, и ее образ как прогрессивной и полезной вполне заслужен. Она наглядно иллюстрирует некоторые из лучших применений новых информационных и коммуникационных технологий как средств, упрощающих бронирование и использование транспортной системы. Использование велосипеда имеет множество преимуществ для здоровья и физической нагрузки, а каршеринг может значительно сократить количество владельцев автомобилей в городах. Тем не менее я утверждаю, что термин *совместная мобильность* — ложь; я считаю, что он используется, чтобы убедить нас, что подобная мобильность предполагает совместное использование и заполнение транспортного средства и, следовательно, является справедливым и эффективным. Но, на мой взгляд, ложь состоит в том, что совместная мобильность не предполагает именно совместной поездки в транспортном средстве. Кроме того, сегодня высказывается точка зрения, согласно которой растущий объем совместной мобильности в наших городах предлагает новые решения для старых проблем. Я же утверждаю, что это тоже ложь.

Ложь №1. Совместная мобильность предполагает совместное использование транспортного средства.

Заполняемость шерингового велосипеда почти всегда равна одному пассажиру; это значит, что никакого *совместного использования* нет. По данным из Калифорнии, средняя заполняемость транспортного средства Uber в пробках составила с учетом водителя 1,66 пассажира на единицу транспорта [SFCTA, 2017]. То есть 0,66 пассажира на поездку или пустой автомобиль при интенсивности движения 34%. То есть 34% автомобилей Uber, находящихся на дорогах, пусты. Это не совместное заполнение. Даже при заполненности в более чем один пассажир степень совместного использования едва ли очень высока. В исследовании каршеринга, также проведенном в Калифорнии, среднее заполнение автомобиля составило 1,44 пассажира [Cervero et al., 2007]. В этом случае водитель тоже

является пассажиром, поэтому есть какая-то степень совместного использования, но до показателей заполнения общественного транспорта она далека. В одном поезде могут путешествовать более 2000 человек — вот это настоящая совместная мобильность! Автобус с 50 пассажиров — тоже настоящая коллективная мобильность. В конечном счете большинство новых форм совместной мобильности не предполагают совместного использования транспортного средства, но будущее растущих городов требует именно его. А это как раз то, что дает общественный транспорт.

Ложь № 2. Рост объема совместной мобильности трансформирует использование шерингового транспортного средства в городах.

Легко подумать, посмотрев на графики на рис. 2–4, что совместная мобильность — это наше будущее. Но, прежде чем перейти к такому выводу, нужно сделать несколько оговорок. Во-первых, представленные данные показывают, что в 2014 году в мире было около 100 000 автомобилей каршеринга (в 2017 году, может быть, вдвое больше). В 2015 году в США было 180 000 водителей Uber и 24 000 прокатных велосипедов. Хотя эти цифры выглядят большими, на деле это капля в море на фоне 1,2 млрд зарегистрированных автомобилей во всем мире [Davis et. al., 2014] и 264 млн автомобилей в США [Statista, 2017]. Доля совместно используемых транспортных средств крошечна, и на дорогах преобладают частные автомобили.

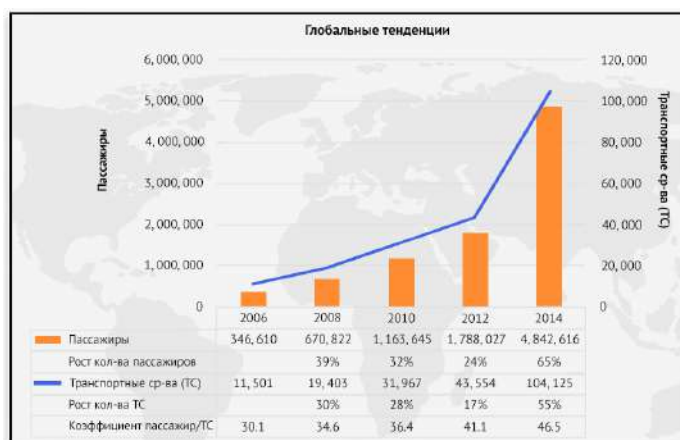


Рис. 2. Глобальные тенденции

Источник: [Shaheen, Cohen, 2016].

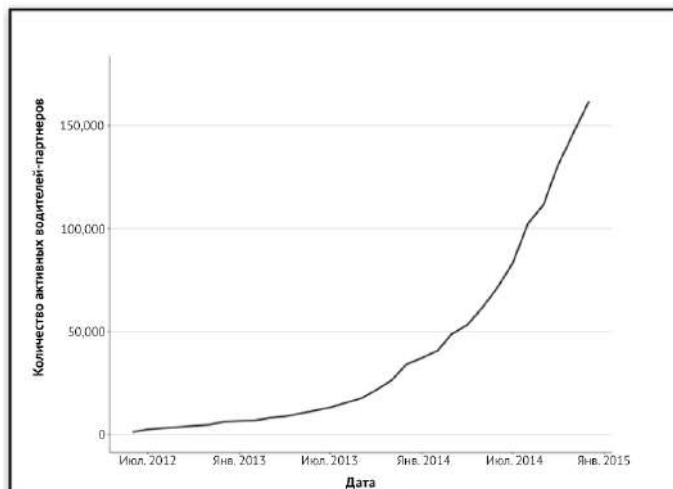


Рис. 3. Количество активных водителей-партнеров в США ежемесячно

Источник: [Hall, Krueger, 2015].

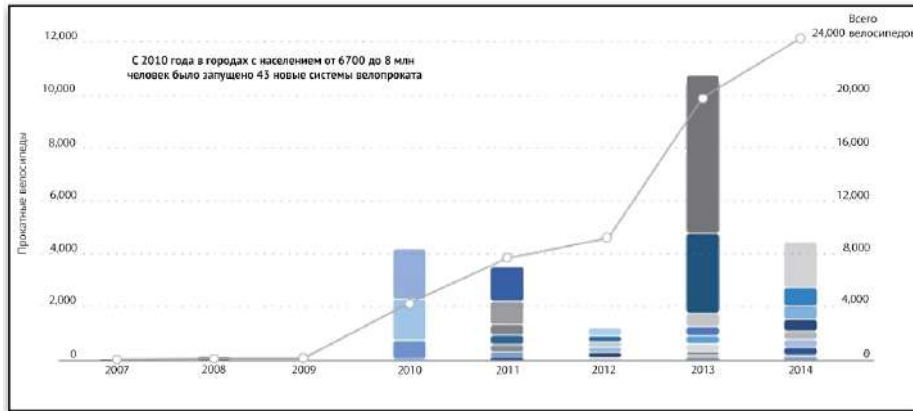


Рис. 4. Рост систем проката велосипедов в США, 2010–2014 годы

Источник: [Shared-Use Mobility Center, 2015].

И есть другие данные; заполненность автомобилей резко снизилась и продолжает снижаться. Рис. 5 иллюстрирует эту проблему. Он показывает данные о заполненности автомобилей в австралийских городах за последние 30 лет. Заполнение легковых автомобилей при поездках на работу сейчас близко к 1,0 и является самым низким для поездок в пиковое время (когда потребность в более высоком заполнении самая большая). Мировые и американские тенденции имеют ту же направленность. Итак, «неудобная правда» заключается в том, что совместная мобильность снижается, а не растет. Это великая трагедия, с которой мир должен что-то сделать. Делать вид, что совместная мобильность увеличивается, не поможет.

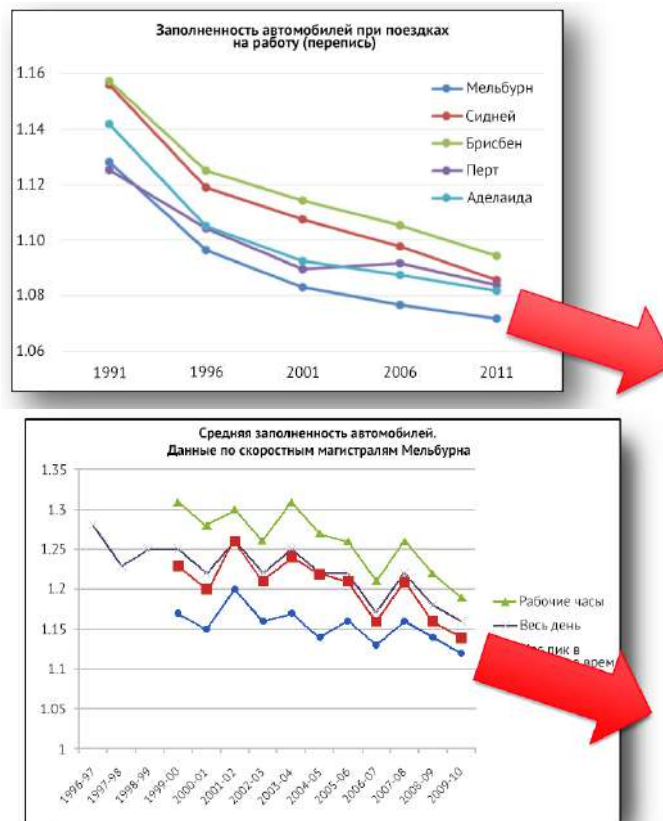


Рис. 5. Изменение заполненности автомобилей: доля совместного использования уменьшается, а не растет

Источник: Charting Transport, <https://chartingtransport.com/tag/car-occupancy/>.

Стрелки на *рис. 5* указывают на прогноз будущей заполняемости автомобилей на основе исторических тенденций. Возможно падение ниже 1,0 человека на автомобиль, что маловероятно для нынешнего уровня технологий, при котором без человека-водителя не обойтись. Тем не менее АТС-системы делают этот результат вполне достижимым, поскольку поездки в рамках изменения места парковки, подачи под посадку и отбытия с места высадки пассажиров становятся возможными и без человека в автомобиле. Репрезентирует ли это совместную мобильность? Является ли будущее с АТС, часть из которых едут пустыми, реалистичным решением проблемы больших объемов дорожного потока в густонаселенных районах?

Еще кое-что стоит сказать об АТС и совместной мобильности в контексте общественного транспорта. Как правило, критики общественного транспорта считают, что переход к этим новым формам мобильности приведет к снижению его использования. Я утверждаю, что есть много свидетельств в пользу того, что это тоже не так. При исследовании на рынке пассажирских услуг профилей людей, которые использовали новые виды совместной мобильности, выяснилось, что общественный транспорт является основным компонентом мобильности [*Shared-Use Mobility Center, 2016*]. Более того, использование средств совместной мобильности дополняет и активно увеличивает использование общественного транспорта, в частности, потому, что среди особенно активных пользователей шеринга меньше доля автовладельцев, а с сокращением владения автомобилями тесно связан характер использования общественного транспорта [*Shared-Use Mobility Center, 2016*]. Действительно, появляется все больше стратегических оценок будущего городов, которые подтверждают эту точку зрения. Согласно прогнозу международного обзора будущего городов, новые сервисы передвижения приведут либо к росту, либо к сохранению существующего объема использования общественного транспорта во всех исследуемых городских контекстах [*Bouton et al., 2015*]. Подобные оценки предполагают, что новые способы мобильности, возможно, помогут решить проблемы первой или последней мили, с которыми сталкиваются пассажиры при использовании некоторых видов общественного транспорта, и тем самым повысят площадь покрытия и привлекательность его услуг.

Почему общественный транспорт?

Города теперь являются домом человечества. В 2007 году впервые более половины мирового населения мира составляли жители городов [*United Nations Population Fund, 2007*]. В период с 2000 по 2030 год число жителей городов в мире удвоится. В городских поездках преобладает личный автомобиль [*Cosgrove et al., 2009*], и это вызывает серьезную обеспокоенность будущим человечества.

- Сегодня многие признают, что пробки на дорогах являются одной из основных и усугубляющихся проблем городского транспорта [*Cervero, 1991; Downs, 1992; Arnott, Small, 1994*]. В Австралии заторы обходятся экономике в 9,4 млрд долл. в год (2005 год), и, как ожидается, к 2020 году эта цифра вырастет до 20,4 млрд долл. [*Bureau of Transport Regional Economics, 2007*]. Исходя из нынешней концептуализации АТС, вполне вероятно, что их внедрение увеличит количество поездок, поскольку воспользоваться АТС смогут те, кто не умеет водить автомобиль. Вдобавок снижение наполняемости транспортных средств вкупе с тем, что АТС могут двигаться по дороге без пассажиров, означает, что в городах будущего трафик АТС может серьезно вырасти, а не сократиться.
- Автомобильное движение оказывает значительное социальное влияние на качество жизни в городах [*Вучик, 2011*] — взять хотя бы разделение городских сообществ загруженными дорогами — и рост социального неблагополучия [*Rosenbloom, 2007*]. Увеличивающиеся объем трафика АТС, безусловно, усугубят эту проблему, затронув большую часть населения в растущих городах.
- Исследования установили тесную связь между физической активностью и здоровьем [*British Medical Association, 1997; Dora Phillips, 2000*]. Использование общественного транспорта связано с большей физической активностью, чем поездка на автомобиле, и рост использования автомобилей вызывает все большую обеспокоенность в отношении здоровья [*Woodcock et al., 2007*]. Услуги в режиме «от двери до двери», предполагаемые АТС и средствами совместной мобильности (за исключением велосипедов), могут сократить пешее передвижение и физическую активность.

Только общественный транспорт может справиться со всеми этими проблемами, поскольку у него наибольшая среди транспортных средств заполняемость и способность эффективно перевозить большие количества людей в условиях быстрорастущих и загруженных городов.

Какое же будущее ждет в этом контексте общественный транспорт? Думаю, в высшей степени прогрессивное и большое. Новые технологии вовсе не маргинализируют общественный транспорт, а освобождают его. Ожидается, что в городах будущего он продолжит рост. Ключевой императив — сделать будущее человечества эффективным и рациональным, чтобы люди могли совместно пользоваться транспортными средствами большой вместимости, которые бы эффективно передвигались по туннелям и эстакадам, с приоритетом на улицах, где проживает большинство людей.

Транспортный синтез

ОПРЕДЕЛЕНИЕ: *Транспортный синтез* (transit fusion) — это приспособление общественных транспортных средств, инфраструктуры и организации сервиса с целью объединить лучшие качества наиболее эффективных способов передвижения в новые виды общественного транспорта и услуг, чтобы улучшить общую производительность, привлекательность и эффективность сервиса.

В последнее время транспортный синтез стал трендом, просто это еще не осознали. Самый очевидный пример из недавних — системы скоростного автобусного транспорта (bus rapid transit), в которых на основе наработок железнодорожного сервиса организуются «пути на шинном ходу», для которых характерны график движения с высокой частотой, остановки с платформами и турникетами, как на железнодорожных станциях, а также право проезда, как у железнодорожного транспорта. В какой-то степени легкорельсовый транспорт был ранним воплощением этого тренда, ведь он предполагал реализацию качеств электричек и городского рельсового транспорта в условиях пригородного, районного и уличного сообщения.

Я считаю, что транспортный синтез как тенденция сохранится и будет развиваться, осваивая новые виды мобильности, чтобы решать проблемы первой/последней мили. Ряд операторов общественного транспорта уже тестируют такие синтетические системы в сотрудничестве с транспортными сетями, чтобы обеспечивать доставку пассажиров на железнодорожные станции. Во многих городах Китая сегодня (и еще недавно в Нидерландах) системы велопроката — основа обеспечения доступа к железнодорожным станциям. Другой более фундаментальный и потенциально революционный вариант развития тренда транспортного синтеза связан с превращением департаментов общественного транспорта в агентства совместной мобильности. Некоторые немецкие железнодорожные операторы уже начали использовать схемы каршеринга. Они обнаружили, что транзитным пассажирам иногда нужны автомобили, и лучшим местом, чтобы предоставить их, как раз и являются железнодорожные станции, которыми эти пассажиры пользуются каждый день. Мало кто задумывался об интересной мысли: не будут ли агентства общественного транспорта очевидным кандидатом на роль института управления и обслуживания парка АТС, если будущее все же за этим видом транспорта? Они уже эксплуатируют и обслуживают большие парки транспортных средств, охватывающие все города с пригородами. Есть ли какая-либо инстанция, которая была бы в лучшем положении и уже обладала комплексами депо, чтобы заняться внедрением АТС в будущем?

Таким образом, в моей версии будущее общественного транспорта включает в себя существенный рост его масштабов и всемирное распространение сервисов по мере того, как города продолжают расти и требуют большей эффективности и экономичности совместного использования транспортных средств. В преобладающем дискурсе об АТС и совместной мобильности есть ряд ложных тезисов, согласно которым общественный транспорт в будущем ждет сокращение из-за развития этих новых типов транспорта. На самом деле системы общественного транспорта — единственный вариант транспорта, обеспечивающий совместное использование и заполняемость в необходимом объеме и с тем качеством, которые могут удовлетворить потребности больших и растущих городов. Новые технологии совместной мобильности и АТС улучшат перспективы общественного транспорта, снизив издержки и повысив его привлекательность. Критическим недостатком современного нарратива об АТС и совместной мобильности является непонимание того, что необходимо увеличивать заполняемость транс-

портных средств. При этом во всем мире наблюдается сильная тенденция снижения наполняемости и усиления персонализированной мобильности в одиночку, обусловленная поведением и предпочтениями людей. Это непреодолимые препятствия на пути к эффективному использованию АТС и совместной мобильности — впрочем, системы общественного транспорта добились в этой области большого успеха.

Каким же будет будущее общественного транспорта? Думаю, его необходимым атрибутом станет массовый общественный транспорт на основе рельсовой и скоростной автобусной или легкорельсовой техники. Транспорт, перевозящему большое количество пассажиров, нужно исключительное право проезда. Простые расчеты показывают, что лучшим способом более экономного использования дефицитного городского пространства в массовых перевозках являются совместно заполняемые транспортные средства, а не частный транспорт, которым пользуются в одиночку. Транспортный синтез обеспечит наиболее подходящий дизайн такой системы, но это потребует отхода от традиционного одномодального мышления в сфере городского транспорта.

Везде ли будущее городского транспорта будет выглядеть именно так? Почти наверняка нет. Для деловых центральных районов, а теперь и ближних и срединных пригородов растущих городов общественный транспорт будет привлекателен и крайне важен. Однако небольшие города и дальние пригороды с низкой плотностью населения столкнутся с проблемой низкой производительности автобусных перевозок и постоянной потребностью в существенных субсидиях. Могут ли новые виды мобильности заменить общественный транспорт в этих условиях? Возможно, конечно, но это рискует оказаться всего лишь принятием желаемого за действительное. Есть удивительно сильная корреляция между доступностью новых видов мобильности и центральными районами с более высокой плотностью движения. Однако в районах с меньшей плотностью более низкий спрос, более распыленные точки окончания поездки, а сами поездки длиннее. В этих условиях всем видам мобильности сложно обеспечить качественное обслуживание, и я пока не видел свидетельств в пользу того, что в долгосрочной перспективе сервисы на основе новых видов мобильности могут справляться лучше, чем существующие базовые автобусные сервисы. Возможно, здесь основанные на автобусах АТС могут оказаться более производительными. Около 70% затрат на автобусы приходится на водителей, поэтому теоретически можно снизить издержки и повысить уровень обслуживания с помощью автоматизированного автобусного сообщения. А как насчет гибких (*demand responsive*) автобусных перевозок? Разумеется, они продвигались многими сервисами новой мобильности. У этой идеи одна проблема — очень длинная история (на протяжении последних 50 лет) почти полного провала гибких автобусных сервисов. До сих пор ни одна из таких схем перевозки не смогла долго продержаться в качестве альтернативы пригородным автобусам. Из недавних (и, быть может, ожидаемых) провалов — гибкие сервисы теперь уже на основе новых видов мобильности, такие как *Bridj*.

Нельзя исчерпывающе предсказать будущее, и то, как мы думаем о нем, часто вызывает сомнения. Никто до конца не понимает, что ждет наши города, но пока они, как и их плотность, растут, общественный транспорт, скорее всего, всегда будет залогом успешного будущего.

Источники

- Вучик В. (2011) Транспорт в городах, удобных для жизни. Москва: Территория будущего.
- Arnott R., Small K. (1994) The Economics of Traffic Congestion//*American Scientist*. No. 82 (5). P. 446–455.
- Bouton S., Knapfer S., Mihov I., Swartz S. (2015) Urban Mobility at a Tipping Point//McKinsey & Company. Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/urban-mobility-at-a-tipping-point> (дата обращения: 30.02.2021).
- British Medical Association (1997) Road Transport and Health. London: BMA Professional Division Publications.
- Brustein J. (2016) Uber and Lyft Want to Replace Public Buses//*Chicago Tribune*. Режим доступа: <http://www.chicagotribune.com/business/ct-uber-lyft-public-transit-20160815-story.html> (дата обращения: 30.02.2021).
- Bureau of Transport and Regional Economics (2007) Estimating Urban Traffic and Congestion Cost Trends for Australian Cities. Working Paper No 71. Canberra, Australia: Department of Transport and Regional Services.
- Cato Institute (2014) The End of Transit and the Beginning of the New Mobility: Policy Implications of Self-Driving Cars. Режим доступа: <https://www.cato.org/events/end-transit-beginning-new-mobility-policy-implications-self-driving-cars> (дата обращения: 30.02.2021).

- Cervero R. (1991) Congestion, Growth, and Public Choices//Berkeley Planning Journal. No. 3 (2). P. 55–75.
- Cervero R., Golub A., Nee B. (2007) City CarShare: Longer-Term Travel Demand and Car Ownership Impacts//Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board. No. 1992 (1). P. 70–80.
- Cosgrove D., Gargett D., Mitchell D. 2009. Urban Passenger Transport: How People Move about in Australian Cities. Information Sheet 31. Canberra, Australia: Bureau of Infrastructure, Transport and Regional Economics.
- Davis S., Diegel S.W., Boundy R. (2014) Transportation Energy Data Book: Edition 33. Oak Ridge, TN: Oak Ridge National Laboratory.
- Dora C., Phillips M. (Eds.) (2000) Transport, Environment and Health. WHO Regional Publications, European Series, No. 89. World Health Organization Regional Office for Europe.
- Downs A. (1992) Stuck in Traffic: Coping with Peak-Hour Traffic Congestion. Washington, DC: The Brookings Institution.
- Free Enterprise (2014) Bridj: A Bridge to a New Kind of Mass Transit. Washington, DC: U.S. Chamber of Commerce.
- Gartner (2016) Gartner's 2016 Hype Cycle for Emerging Technologies Identifies Three Key Trends That Organizations Must Track to Gain Competitive Advantage. Press Release. Режим доступа: <http://www.gartner.com/newsroom/id/3412017> (дата обращения: 30.02.2021).
- Hall J., Krueger A. (2015) An Analysis of the Labor Market for Uber's Driver-Partners in the United States. IRS Working Paper #587. Princeton University. Режим доступа: <http://arks.princeton.edu/ark:/88435/dsp010z708z67d> (дата обращения: 30.02.2021).
- International Transport Forum (2015) Urban Mobility System Upgrade – How shared self-driving cars could change city traffic. Corporate Partnership Board Report. OECD.
- Johnson B., Moussako A. (2014) Pop-up Bus Service Looks to Reinvent Mass Transit//Marketplace. American Public Media. Режим доступа: <https://www.marketplace.org/2014/07/03/tech/pop-bus-service-looks-reinvent-mass-transit> (дата обращения: 30.02.2021).
- Rosenbloom S. (2007) Lessons for Australia from the US: an American Looks at Transportation and Social Exclusion//No Way to Go: Transport and Social Disadvantage in Australian Communities/G. Currie (ed.). Clayton, Vic: Monash University ePress.
- Ross D. (2016) Driverless Cars Could Make Mass Transit Obsolete//Kiro Radio. Режим доступа: <http://mynorthwest.com/433989/driverless-cars-mass-transit/> (дата обращения: 30.02.2021).
- Samuels A. (2016) The End of Public Transit?//The Atlantic. Режим доступа: <https://www.theatlantic.com/business/archive/2016/10/public-transportation-uber-chariot/505658/> (дата обращения: 30.02.2021).
- SFCTA (2017) TNC's Today – A Profile of San Francisco Transportation Network Company Activity. Draft Report. San Francisco, CA: San Francisco County Transportation Authority.
- Shaheen S., Cohen A. (2016) Innovative Mobility Carsharing Outlook: Carsharing Market Overview, Analysis, and Trends, Winter 2016. Transportation Sustainability Research Center, University of California, Berkeley.
- Shared-Use Mobility Center (2015) What Bikesharing's Growth Means for Shared Mobility//Bikesharing News. Режим доступа: <http://sharedusemobilitycenter.org/news/what-bikesharings-growth-means-for-shared-mobility/> (дата обращения: 30.02.2021).
- Shared-Use Mobility Center (2016) Shared Mobility and the Transformation of Public Transit. TCRP J-11/TASK 21, Transit Cooperative Research Program and American Public Transportation Association.
- Statista (2017) Number of Vehicles Registered in The United States from 1990 to 2015 (in 1,000s). Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/183505/number-of-vehicles-in-the-united-states-since-1990/> (дата обращения: 30.02.2021).
- Turner N. (2017) The Digital Driving Age: A Bumpy Road Ahead?//Stratforma Consulting Limited (blog). Режим доступа: <http://www.stratforma.com/the-digital-driving-age-a-bumpy-road-ahead/> (дата обращения: 30.02.2021).
- UITP (2011) Metro Automation Facts, Figures and Trends. Press Kit. Brussels, Belgium: Union Internationale des Transports Publics.
- United Nations Population Fund (2007) State of World Population 2007 – Unleashing the Potential of Urban Growth. New York: United Nations Population Fund.
- Velleman P. (2008) Truth, Damn Truth, and Statistics//Journal of Statistics Education. Vol. 16 (2).
- Woodcock J., Banister D., Edwards P., Prentice A., Roberts I. (2007) Energy and Health 3: Energy and transport//Lancet. No. 370. P. 1078–1088.

GRAHAM CURRIE

LIES, DAMNED LIES, AVS, SHARED MOBILITY, AND URBAN TRANSIT FUTURES

Graham Currie, Professor in Transport Engineering, Department of Civil Engineering, Monash University; Director of Public Transport Research Group, Monash University; 23 College Walk (B60), Clayton Campus, Melbourne, Vic. 3800, Australia.

E-mail: Graham.Currie@monash.edu

Abstract

The article is devoted to the criticism of the widespread discourses about automated (driverless) vehicles and shared mobility, according to which these groups of technologies will dominate in the future cities and will displace public transport. The author examines in detail the false theses at the heart of each of these discourses and shows that the promises they make are proofless or even contradict the facts. The key one is to solve the problem of congestion on urban roads. Only public transport, due to its high occupancy rate, can effectively use the road space, while shared mobility often does not imply shared trips, and therefore an increase in the occupancy rate of cars. In conclusion, the author outlines promising trends in the field of public transport, in particular, the synthesis of elements of the organization of different types of transport and the further introduction of sharing and automation.

Key words: autonomous vehicles; urban transit; shared mobility

Citation: Currie G. (2019) Lies, Damned Lies, AVs, Shared Mobility, and Urban Transit Futures. *Urban Studies and Practices*, vol. 4, no 4, pp. 30–41. (in Russian) DOI: <https://doi.org/10.17323/usp44201930-41>

References

- Arnott R., Small K. (1994) The Economics of Traffic Congestion. *American Scientist*, no 82 (5), pp. 446–455.
- Bouton S., Knapfer S., Mihov I., Swartz S. (2015) Urban Mobility at a Tipping Point. *McKinsey & Company*. Available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/urban-mobility-at-a-tipping-point> (accessed 30 February 2021).
- British Medical Association (1997) Road Transport and Health. London: BMA Professional Division Publications.
- Brustein J. (2016) Uber and Lyft Want to Replace Public Buses. *Chicago Tribune*. Available at: <http://www.chicagotribune.com/business/ct-uber-lyft-public-transit-20160815-story.html> (accessed 30.02.2021).
- Bureau of Transport and Regional Economics (2007) Estimating Urban Traffic and Congestion Cost Trends for Australian Cities. Working Paper No 71. Canberra, Australia: Department of Transport and Regional Services.
- Cato Institute (2014) The End of Transit and the Beginning of the New Mobility: Policy Implications of Self-Driving Cars. Available at: <https://www.cato.org/events/end-transit-beginning-new-mobility-policy-implications-self-driving-cars> (accessed 30 February 2021).
- Cervero R. (1991) Congestion, Growth, and Public Choices. *Berkeley Planning Journal*, no 3 (2), pp. 55–75.
- Cervero R., Golub A., Nee B. (2007) City CarShare: Longer-Term Travel Demand and Car Ownership Impacts. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, no 1992 (1), pp. 70–80.
- Cosgrove D., Gargett D., Mitchell D. 2009. Urban Passenger Transport: How People Move about in Australian Cities. Information Sheet 31. Canberra, Australia: Bureau of Infrastructure, Transport and Regional Economics.
- Davis S., Diegel S.W., Boundy R. (2014) Transportation Energy Data Book: Edition 33. Oak Ridge, TN: Oak Ridge National Laboratory.
- Dora C., Phillips M. (Eds.) (2000) Transport, Environment and Health. WHO Regional Publications, European Series, No. 89. World Health Organization Regional Office for Europe.
- Downs A. (1992) Stuck in Traffic: Coping with Peak-Hour Traffic Congestion. Washington, DC: The Brookings Institution.
- Free Enterprise (2014) Bridj: A Bridge to a New Kind of Mass Transit. Washington, DC: U.S. Chamber of Commerce.

- Gartner (2016) Gartner's 2016 Hype Cycle for Emerging Technologies Identifies Three Key Trends That Organizations Must Track to Gain Competitive Advantage. Press Release. Available at: <http://www.gartner.com/newsroom/id/3412017> (accessed 30 February 2021).
- Hall J., Krueger A. (2015) An Analysis of the Labor Market for Uber's Driver-Partners in the United States. IRS Working Paper #587. Princeton University. Available at: <http://arks.princeton.edu/ark:/88435/dsp-010z708z67d> (accessed 30 February 2021).
- International Transport Forum (2015) Urban Mobility System Upgrade – How shared self-driving cars could change city traffic. Corporate Partnership Board Report. OECD.
- Johnson B., Moussako A. (2014) Pop-up Bus Service Looks to Reinvent Mass Transit. *Marketplace. American Public Media*. Available at: <https://www.marketplace.org/2014/07/03/tech/pop-bus-service-looks-reinvent-mass-transit> (accessed 30 February 2021).
- Rosenbloom S. (2007) Lessons for Australia from the US: an American Looks at Transportation and Social Exclusion. G. Currie (ed.). *No Way to Go: Transport and Social Disadvantage in Australian Communities*. Clayton, Vic: Monash University ePress.
- Ross D. (2016) Driverless Cars Could Make Mass Transit Obsolete. *Kiro Radio*. Available at: <http://mynorthwest.com/433989/driverless-cars-mass-transit/> (accessed 30 February 2021).
- Samuels A. (2016) The End of Public Transit? *The Atlantic*. Available at: <https://www.theatlantic.com/business/archive/2016/10/public-transportation-uber-chariot/505658/> (accessed 30 February 2021).
- SFCTA (2017) TNC's Today – A Profile of San Francisco Transportation Network Company Activity. Draft Report. San Francisco, CA: San Francisco County Transportation Authority.
- Shaheen S., Cohen A. (2016) Innovative Mobility Car-sharing Outlook: Carsharing Market Overview, Analysis, and Trends, Winter 2016. Transportation Sustainability Research Center, University of California, Berkeley.
- Shared-Use Mobility Center (2015) What Bike-sharing's Growth Means for Shared Mobility. *Bikesharing News*. Available at: <http://sharedusemobilitycenter.org/news/what-bikesharings-growth-means-for-shared-mobility/> (accessed 30 February 2021).
- Shared-Use Mobility Center (2016) Shared Mobility and the Transformation of Public Transit. TCRP J-11/TASK 21, Transit Cooperative Research Program and American Public Transportation Association.
- Statista (2017) Number of Vehicles Registered in The United States from 1990 to 2015 (in 1,000s). Available at: <https://www.statista.com/statistics/183505/number-of-vehicles-in-the-united-states-since-1990/> (accessed 30 February 2021).
- Turner N. (2017) The Digital Driving Age: A Bumpy Road Ahead? *Stratforma Consulting Limited (blog)*. Available at: <http://www.stratforma.com/the-digital-driving-age-a-bumpy-road-ahead/> (accessed 30 February 2021).
- UITP (2011) Metro Automation Facts, Figures and Trends. Press Kit. Brussels, Belgium: Union Internationale des Transports Publics.
- United Nations Population Fund (2007) State of World Population 2007 – Unleashing the Potential of Urban Growth. New York: United Nations Population Fund.
- Velleman P. (2008) Truth, Damn Truth, and Statistics. *Journal of Statistics Education*, vol. 16 (2).
- Vuchic V. (1999) Transport v gorodakh, udobnykh dlya zhizni [Transportation for Livable Cities]. Moskva: Territoriya budushchego [Moscow: Territory of the Future]. (in Russian)
- Woodcock J., Banister D., Edwards P., Prentice A., Roberts I. (2007) Energy and Health 3: Energy and transport. *Lancet*, no 370, pp. 1078–1088.