



Экономика «пробки»



Дмитрий МАЧЕРЕТ

Dmitry A. MACHERET

Транспортные «пробки» заметно повышают неопределенность и риски для товаровладельцев и пассажиров, нивелируют такие ключевые преимущества современного транспорта, как скорость, регулярность и срочность. Возникновение заторов на дорогах существенно противоречит задачам транспорта, ухудшает условия ведения бизнеса, приводит к потерям самого ценного ресурса – времени. Причина «пробок» – хроническое отсутствие баланса спроса и предложения, рыночного механизма ценообразования на услуги автомобильной и железнодорожной инфраструктуры. В результате потери несет все общество, а инвестиционная привлекательность транспортной инфраструктуры и необходимое для высокой экономической динамики ее опережающее развитие не достигаются. Чтобы компенсировать это, требуется обеспечить зависимость стоимости инфраструктурных услуг от интенсивности спроса и ее своевременное изменение в соответствии с рыночной конъюнктурой. В статье приведена разработанная автором модель определения рационального уровня платы за пользование транспортной инфраструктурой.

Ключевые слова: транспорт, дорожные «пробки», экономика, инфраструктура, неопределенность, риски, стоимость пользования инфраструктурой, модель рациональной платы.

Мачерет Дмитрий Александрович – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономика строительного бизнеса и управление собственностью» Московского государственного университета путей сообщения (МИИТ), Москва, Россия.

Известные всем «пробки» на автодорогах стали настоящим бедствием во многих мегаполисах мира. Возникают они и в городах поменьше, а иногда, особенно при неблагоприятных погодных условиях, даже на автомобильных магистралях вне городов.

Характерным примером подобной ситуации был длительный затор на автомобильной трассе Москва – Санкт-Петербург зимой 2012 года. Конечно, случаи такого рода можно считать экстраординарными, однако и они приводят к значительным потерям, а сама их принципиальная возможность создает серьезные риски для товаровладельцев, пассажиров и перевозчиков, взявших на себя ответственность за перемещение людей и грузов.

Повседневные же «пробки» означают регулярные потери и постоянные риски.

«Пробки» возникают не только на автомобильных, но и на железных дорогах, хотя подобный термин здесь не используется. В свое время в железнодорожной науке и практике применялся другой термин: «замешательство в движении». Имелось в виду «такое положение при исполнении перевозок, при котором количество поездов, находящихся в движении на данном участке ли-

нии, превышает его пропускную способность» [1, с. 106]. Даже при своевременном принятии мер по устранению такого положения не избежать определенного промедления в исполнении плана перевозки, если же своевременных мер не будет, то «потеря провозоспособности и промедление в исполнении плана перевозки не поддаются никакому расчету» [1, с. 112]. Говоря еще жестче, возникшее «замешательство», если его не удалось оперативно устранить, приводит к самой настоящей «пробке» с тяжелыми последствиями, вплоть до оставленных без движения (так называемых «брошенных») поездов.

I.

Уже более века назад специалистам в области железнодорожного дела было ясно, что «железная дорога... не может достигнуть такой работы, которая определена теоретическим расчетом, настолько же железная дорога не может исполнять движения по максимальному графику в течение продолжительного времени» [1, с. 118].

Другими словами, на железной дороге должны быть резервы пропускной способности — иначе скорость движения снижается, возникает то самое «замешательство в движении», по мере увеличения уровня заполнения пропускной способности превращающееся в «пробку». При этом растет себестоимость перевозок (отраслевые потери), замедляется доставка товаров (потери товаровладельцев), что, в свою очередь, ведет к штрафным санкциям за просрочку доставки груза (потери перевозчика) и снижению рыночной конкурентоспособности железнодорожного транспорта (долгосрочные отраслевые потери).

Научно обосновано, что оптимальный уровень заполнения пропускной способности не превышает 70–75% [2–5]. При большем уровне заполнения возникают все перечисленные негативные явления.

Поэтому «задавать дороге непосильную работу и при этом снабжать ее подвижным составом в количестве, большем того, которое отвечает ее пропускной способности, есть грубая ошибка, неминуемо ведущая к уменьшению провозоспособности линии...» [1, с. 119].

Между тем, на российских железных дорогах протяженность лимитирующих

участков (с уровнем заполнения пропускной способности около 100%) превышает 7,5 тыс. км [6]. То есть эти участки эксплуатируются в режиме, при котором, как было ясно и более ста лет назад, они не могут «исполнять движения в течение продолжительного времени».

Одна из причин такой ситуации — в отсутствии пропорционального развития инфраструктуры и подвижного состава.

Динамичное участие бизнеса в оперировании грузовыми вагонами, достигнутое благодаря дерегулированию этого вида деятельности и притоку туда частного капитала, привело к увеличению вагонного парка только за период 2003–2011 годов более чем на 26% [7, с. 250].

При этом железнодорожная инфраструктура, работающая в условиях жесткого государственного регулирования тарифов и, соответственно, не обладающая достаточной инвестиционной привлекательностью, не только не получила адекватного развития, но и в целях обеспечения безубыточности текущей деятельности в период глубокого спада объемов перевозок в 1990-е годы была лишена части своих мощностей. Причем общая эксплуатационная длина железных дорог на фоне увеличения вагонного парка существенно не изменилась, а станционные мощности, разъезды, обгонные пункты оказались значительно сокращены [8, 9].

В результате произошло то, о недопустимости чего более века назад предупреждал профессор В. Мясоедов-Иванов: железнодорожная сеть была «снабжена» подвижным составом в количестве, превышающем ее пропускные способности, что, как и указывал ученый, закономерно уменьшило ее провозоспособность. Потому и не должно вызывать удивления, что затруднения в перевозочном процессе возникают при объемах перевозок, не достигающих прежних максимумов.

В 2010–2012 годы участковая скорость грузовых поездов в России снизилась на 13,5%, а скорость доставки грузов — на 24,5%. Доля отправок, доставленных с нарушением установленных сроков, возросла к 2012 году до 27% [10]. В 2013 году эти показатели были улучшены, но их предшествующий спад пока компенсирован лишь частично.



Характерно, что и грузоотправители считают наиболее проблемными показателями работы железнодорожного транспорта уровень развития инфраструктуры и сроки доставки грузов [11, 12].

Именно отсутствие гарантий доставки грузов в заданное время, а зачастую невозможность даже прогнозировать реальный срок доставки является одним из серьезных факторов, ослабляющих конкурентоспособность железных дорог на рынке перевозок [13, 14].

Не случайно значительные объемы перевозок, прежде всего — ценных, особо чувствительных к срочности доставки товаров, но в ряде случаев и не отличающихся высокой стоимостью, «уходят» с железнодорожного транспорта на автомобильный [15].

Ситуация с «узкими местами» на железнодорожной инфраструктуре усугубляется в связи с колебаниями конъюнктуры мировых товарных рынков, которые в условиях значительной доли экспортных перевозок в грузообороте (около 48%) вызывают довольно резкие перераспределения грузопотоков на сети [16].

Например, в кризисном 2009 году, на фоне глубокого падения общих объемов промышленного производства и перевозок, перераспределение экспортных грузопотоков в направлении Китая привело к очевидному замедлению перевозочного процесса на полигоне сразу четырех железных дорог: Дальневосточной, Забайкальской, Восточно-Сибирской и Красноярской [17].

От «пробок» на автодорогах, характерных прежде всего для мегаполисов, страдают в большей степени пассажиры, а на железных дорогах, где пассажирские поезда имеют приоритет, наибольшие потери несут товарладельцы.

Поэтому в крупных городах предпочтительной альтернативой автомобилям нередко становится рельсовый транспорт, а перевозки многих грузов, наоборот, переходят с железных дорог на автомобильные.

II.

Экономическая оценка потерь от пробок должна учитывать:

- дополнительные эксплуатационные расходы транспорта, связанные с простоем подвижного состава (относимые при калькуляции себестоимости перевозок на ваго-

- но-, локомотиво-, автомобиле-часы) и оплатой труда соответствующего персонала (локомотивных бригад, водителей и др.);

- дополнительные топливно-энергетические затраты;

- экологический ущерб, который надо оценивать в широком смысле — как ухудшение среды обитания;

- и, наконец, ключевой элемент — потери времени пассажиров (включая водителей частного автотранспорта) и ущерб от замедления доставки товаров (оценка последнего описана в [18, 19]).

Но перечисленными позициями потери от «пробок» не исчерпываются.

«Пробки» существенно повышают неопределенность и риски для товаровладельцев и пассажиров.

Если перевозимый товар используется в производственном процессе (в качестве сырья, полуфабрикатов или комплектующих частей), то неожиданная задержка его доставки может привести к сбою производственного цикла товарополучателя, ущерб от которого бывает очень велик. Если же этот товар предназначен для сбыта в качестве готовой продукции, риск товаровладельца связан с возможностью резкого ухудшения конъюнктуры рынка за время просрочки доставки. Более подробно оценка рисков в сфере грузовых перевозок раскрыта в работах [20, 21].

Что касается пассажиров, то качество их жизни в условиях частых, но полностью непредсказуемых «пробок» существенно снижается.

Таким образом, если регулярный надежный транспорт упорядочивает человеческое существование во времени и делает его комфортным [22], то «пробки», лишая людей возможности точно планировать свое время, вносят в их жизнь хаос и дискомфорт.

Чтобы снизить риск опозданий из-за попадания в «пробки» (а их последствия могут быть очень серьезны, например, если это опоздание на важное мероприятие, поезд дальнего следования или самолет), люди вынуждены заранее закладывать в свой график максимально возможные задержки. При этом более быстрое прибытие зачастую не ликвидирует эти потери времени, изымаемого из времени производительного труда или комфортно-го досуга.

Вспомним, древнеримский философ Сенека писал, что «со скоротечностью времени нужно бороться быстротой его использования» [23].

Скоростной, регулярный, надежный транспорт, сокращающий расстояния, делающий среду обитания соразмерной индивиду [22], успешно помогает людям в этой борьбе. «Пробки», наоборот, увеличивают временные разрывы между разными точками пространства, снижают меру антропоности среды обитания.

Кроме того, «пробки» значительно увеличивают разрывы между конструктивными скоростями транспортных средств и разрешенными скоростями движения, с одной стороны, и фактическими скоростями доставки грузов и поездки пассажиров — с другой.

Анализ показывает, что эти скорости могут отличаться на порядок. В результате затраты, связанные с повышением конструктивных и разрешенных скоростей, оказываются «бросовыми» — зря понесенными, абсолютно неэффективными [24].

III.

Развитие транспортного дела всегда было направлено на то, чтобы ослабить естественные препятствия, создаваемые пространством для передвижения пассажиров и грузов [25].

Транспортные «пробки» являются искусственными препятствиями для передвижения, нивелирующими такие ключевые преимущества современного транспорта, как скорость, регулярность и срочность. Их возникновение, таким образом, сущностно противоречит задачам транспорта, ухудшает условия ведения бизнеса, снижает качество жизни, приводит к потерям самого ценного ресурса — времени.

Почему же в таком случае они стали повседневным, привычным явлением, своеобразным элементом транспортной деятельности и жизни людей вообще?

Причина — хроническое отсутствие баланса спроса на транспортную инфраструктуру и ее предложения, долгосрочный инфраструктурный дефицит.

Анализируя данную проблему, следует обратить внимание на одну из существенных особенностей транспортного рынка. Он многослоен [20], а в основе этой многослой-

ности лежит разделение транспортных ресурсов, служащих для формирования предложения перевозочных услуг, на инфраструктуру и подвижной состав. Такое деление не имеет аналогов в других видах экономической деятельности.

При этом услуги транспортной инфраструктуры, как правило, относят к естественно-монопольной сфере и либо подвергают государственному регулированию (прежде всего — ценовому), что характерно для услуг железнодорожной инфраструктуры, либо вообще выводят за пределы действия рыночных взаимоотношений, рассматривая инфраструктурные ресурсы как общественные блага [26]. Пример последнего — автодороги общего пользования.

В обоих случаях не работает рыночный ценовой механизм, служащий настройке предложения благ на изменение спроса на них, и, тем самым, обеспечивающий эффективное распределение имеющихся благ и увеличение количества тех благ, спрос на которые растет.

Здесь стоит вспомнить образное сравнение, сделанное «архитектором» экономических реформ в послевоенной Западной Германии Л. Эрхардом: «Кто захочет исключить функцию свободной цены, тот умерщвляет конкуренцию и содействует оцепенению экономики...» [27].

К транспорту понятие «оцепенение» применимо в буквальном смысле. В результате роста величины спроса на услуги транспортной инфраструктуры сверх максимально возможного уровня их предложения возникает феномен так называемого чрезмерного потребления или «перегрузки» [28].

Если дефицит каких-либо товаров, цены на которые регулируются государством, или благ, потребление которых является формально бесплатным, ведет к образованию очередей, то дефицит пропускной способности транспортной инфраструктуры приводит к «пробкам». Движение транспортных средств замедляется, вплоть до «оцепенения», а реальные издержки пользователей инфраструктурными благами, которые формально являются бесплатными или имеют ограниченную цену, взмывают вверх.

Дефицит любых иных благ ставит субъекта перед выбором — стоять в очереди или





отказаться от приобретения данного блага. Возможны и иные способы решить проблему дефицита, памятные всем, кто жил при социализме: «достать по знакомству», купить с переплатой, допустим, у того, чья очередь подошла, и т.д.

С этой точки зрения последствия дефицита транспортной инфраструктуры уникальны — попав в «пробку», невозможно обеспечить внеочередной проезд ни за какие деньги.

Как отмечает А. А. Уолтерс, «перегрузка дорог отличается от случая очереди: никто не может приобрести место на дороге, минуя транспортную «пробку», как это было бы возможно в «дисциплинированной» очереди» [28, с. 159]. Другими словами, попавший в «пробку» не может решить эту проблему, даже если он готов платить, чтобы избежать ожидаемых издержек, связанных с опозданием.

Более того, оказавшись «внутри пробки», особенно в тоннеле или ином месте, где отсутствуют съезды на другие дороги и возможность развернуться, человек зачастую физически не может прервать поездку, даже если очевидно, что издержки превысят ценность этой поездки. Получается, что такой субъект попадает буквально в безвыходную ситуацию, лишаясь возможности выбора, которая лежит в основе экономики и человеческой деятельности вообще.

Итак, **транспортная «пробка» не просто ведет к крайне негативным экономическим последствиям для всех, кто в ней оказался, но и может переместить их в некое «внеэкономическое измерение», т. е. порождает в полном смысле слова аномальную ситуацию.** Превращение этой аномалии в норму жизни лишь подчеркивает серьезность самой проблемы.

По сути, **отсутствие рыночного механизма ценообразования на услуги транспортной инфраструктуры приводит к тому, что вместо конкуренции между владельцами инфраструктуры за привлечение клиентов возникает осуществляемое нерыночными способами соперничество между пользователями за доступ к ограниченным ресурсам инфраструктуры.**

Результатом являются потери как для владельцев транспортной инфраструктуры, не имеющих возможности конвертировать высокую интенсивность спроса в дополни-

тельные средства, необходимые в том числе для качественного содержания и своевременного развития этой инфраструктуры, так и для пользователей, несущих избыточные затраты и теряющих доходы из-за низкого качества и недостаточного объема инфраструктурных услуг.

В итоге потери несет все общество, а инвестиционная привлекательность транспортной инфраструктуры и необходимое для высокой экономической динамики ее опережающее развитие не обеспечиваются, что сдерживает рост экономики.

IV.

В силу специфики транспортной инфраструктуры, которая, как указывал Адам Смит, в самой высокой степени полезна для общества в целом, но зачастую не может своей прибылью возместить расходы частных инвесторов, естественным выходом представляется вменить ее постройку и содержание в обязанность государству, что и предлагал основоположник теории рыночной экономики [29, с. 675–676]. Исходя из того, что транспортная инфраструктура служит обязательным условием всякой экономической деятельности [30, 21], государственная поддержка такого условия не противоречит рыночной парадигме. Мировой опыт показывает необходимость и плодотворность роли государства как в создании, так и поддержании транспортной инфраструктуры, в том числе — железнодорожной.

Однако в силу нерыночного характера распределения государственных инвестиций даже в странах с наиболее мощными бюджетными возможностями и высоким уровнем влияния налогоплательщиков на использование бюджетных средств подобные затраты государства далеко не всегда рациональны и могут приводить к диспропорциям в развитии инфраструктуры и экономическим потерям.

Так, характеризуя ситуацию в США в послевоенные десятилетия, М. Ротбард отмечал, «что правительства на федеральном уровне и на уровне штатов, подталкиваемые лоббистами автомобильных и нефтяных компаний, производителей шин, строительными подрядчиками и профсоюзами вложили чрезмерные средства в строительство [автомобильных — Д.М.] дорог. Автомобильные дороги, в огромных масштабах субсиди-

рующие пользователей, сыграли главную роль в удущении железнодорожных перевозок. Для грузовиков, например, построены и содержатся за счет налогоплательщиков выделенные полосы, а вот железнодорожным компаниям приходится самим строить и содержать пути. Более того, субсидируемые программы строительства дорог привели к чрезмерному разрастанию завязанных на автомобильный транспорт пригородов, к принудительному сносу бесчисленного числа городских домов и искажению облика городских центров. Цена для налогоплательщиков и экономики была огромной» [31, с. 235].

Впоследствии, в условиях роста бюджетного дефицита, ситуация изменилась, и при ремонте автодорог в XXI веке во многих регионах США асфальтовое покрытие стало заменяться гравийным или гудронированным [32, с. 97–98].

Таким образом, ориентация на предоставление доступа к транспортной инфраструктуре бесплатно или по ценам, не отражающим платежеспособный спрос, приводит к ситуации, когда «то густо, то пусто» в зависимости от финансовых возможностей владельца инфраструктуры.

При этом, как наглядно показал Р. Фрэнк [32, с. 177–186], система доступа к дефицитным благам, в том числе — к транспортным услугам, в порядке «живой очереди» менее благоприятна и для бедных, и для богатых, нежели система доступа на основе платежеспособности. Поэтому «следует принимать решения о распределении благ исходя из готовности платить за них» [32, с. 180].

Чтобы не допустить как хронического дефицита транспортной инфраструктуры, так и избыточных затрат на ее развитие, избежать потерь для непосредственных пользователей инфраструктурными услугами, требуется обеспечить зависимость стоимости пользования инфраструктурой от интенсивности спроса и ее своевременное изменение при колебаниях рыночной конъюнктуры. В частности, М. Ротбард [31, с. 237] считал полезным использование платных автотрасс с гибким ценообразованием в зависимости от изменения спроса (по дням недели и внутрисуточным периодам).

По оценкам американских экономистов, введение оплаты за проезд по загруженным автомобильным магистралям позволило бы сэкономить миллиарды долларов за счёт сни-

жения затрат на строительство автострад и потерь, причиняемых дорожными «пробками» [32, с. 191].

V.

В качестве теоретической основы реализации гибкого ценообразования при пользовании транспортной инфраструктурой сформирована модель определения рационального уровня платы, представленная в графическом виде на рис. 1.

Эта плата призвана обеспечивать рациональный уровень загрузки транспортной инфраструктуры, т. е. поддержание необходимых резервов. На железнодорожных линиях подобные резервы, как уже отмечено, могут составлять 25–30% расчетной пропускной способности. На автомобильных трассах, очевидно, уровень резервов должен быть сопоставимым. А на автомобильной парковке скорее всего достаточно, чтобы всегда оставалось свободным хотя бы одно место. (Именно по этому критерию осуществляется гибкое регулирование платы за парковку автомобилей в Сан-Франциско, где тестируется экспериментальная система мониторинга занятости и дифференцированной оплаты парковочных мест [33]).

Чтобы транспортная инфраструктура была загружена на рациональном уровне, стоимость пользования ею должна соответствовать пересечению графика спроса на пользование транспортной инфраструктурой и вертикальной линии, отражающей уровень ее загрузки (рис. 1).

Стоимость услуг транспортной инфраструктуры включает не только плату за пользование ею, но и собственные, «внутренние» издержки пользователей, в том числе связанные с затратами времени на поездку. (В рассматриваемом аспекте «внешними» или «явными» издержками можно считать лишь плату, взимаемую за использование инфраструктуры. Все остальные издержки по поездке или транспортировке товара, включая как топливно-энергетические затраты, средства на ремонт и амортизацию, относимые на время поездки, так и стоимостную оценку затрат времени, допустимо относить к «внутренним» издержкам пользователя).

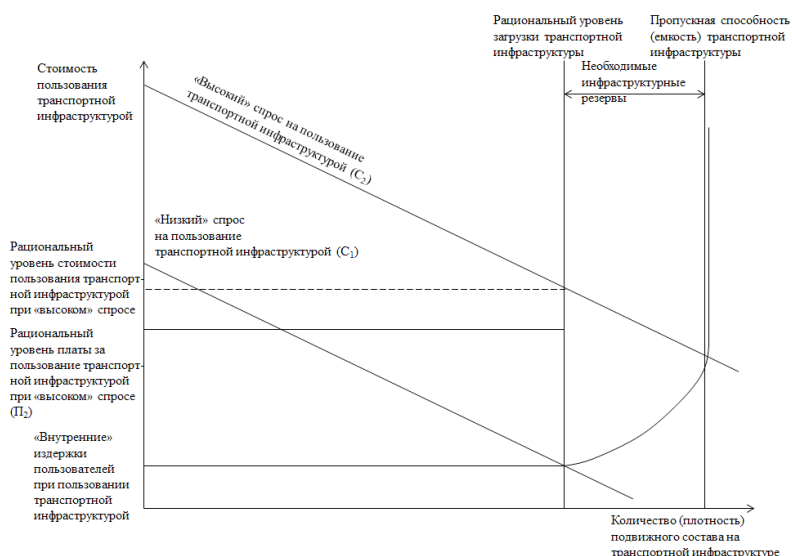
При уровне загрузки инфраструктуры, не превышающем рационального, эти издержки можно считать постоянными.





Рис. 1. Графическая модель определения рационального уровня платы за пользование транспортной инфраструктурой.

Рис. 1. Graphical model for determining a reasonable level of fees for the use of transport infrastructure.



При превышении рационального уровня загрузки скорость движения быстро снижается, а затраты времени и «внутренние» издержки пользователей, соответственно, растут. При превышении расчетного уровня пропускной способности скорость стремится к нулю, а «внутренние» издержки пользователей — к бесконечности.

При достаточно низком спросе на пользование инфраструктурой (например, C_1) рациональный уровень ее загрузки не будет превышен и при отсутствии платы за пользование. Следовательно, в этом случае пользование транспортной инфраструктурой при условии бюджетного финансирования ее сооружения и эксплуатации может быть бесплатным. (Уровень платы $P_1 = 0$).

Однако при повышении спроса в случае бесплатного пользования инфраструктурой рациональный уровень ее загрузки будет превышен.

При спросе C_2 , условно названным «высоким», в условиях бесплатного пользования инфраструктурой ожидаем «запредельный» уровень заполнения пропускной способности, т. е. возникнет «пробка».

Чтобы при таком уровне спроса иметь рациональный уровень загрузки транспортной инфраструктуры, плата за пользование ею должна составить величину P_2 , суммирование которой с «внутренними» издержками пользователей обеспечит рациональный уровень общей стоимости пользования транспортной инфраструктурой. То есть при ро-

сте спроса с C_1 до C_2 уровень платы должен подниматься от нуля до P_2 .

При увеличении пропускной способности за счет бюджетных средств интервал бесплатного пользования транспортной инфраструктурой может существенно расшириться. Однако такие вложения должны подтверждаться соответствующими социально-экономическими эффектами. Более подробно этот вопрос рассмотрен в [34]. Здесь же важно еще раз подчеркнуть, что **даже при бюджетном финансировании строительства и содержания инфраструктуры, в условиях высокого уровня спроса на ее услуги само пользование должно становиться платным, но обязательно с гибким регулированием цены в зависимости от уровня спроса.** Иначе плата будет выполнять преимущественно фискальную, но не рационализирующую функцию.

С другой стороны, **введение дифференцированной оплаты за пользование транспортной инфраструктурой делает ее потенциально привлекательной для частного капитала (причем чем интенсивнее спрос, тем выше привлекательность), а значит, позволяет задействовать для развития инфраструктурных объектов саморегулируемые рыночные механизмы, что с экономической точки зрения является лучшим решением.**

ЛИТЕРАТУРА

1. Эксплуатация железных дорог. Краткое изложение лекций профессора Мясоедова-Иванова // Институт путей сообщения императора Александра I. СПб.: Типография Ю. Н. Эрлих, 1910. — 158 с.

2. Черномордик Г. И., Козин Б. С., Козлов И. Т. Об экономически целесообразном уровне загрузки однопутных и двухпутных линий // Транспортное строительство. — 1960. — № 12. — С. 46–50.
3. Козлов В. Е. Пропускная способность железнодорожных линий и надежность технических средств // Вестник ВНИИЖТ. — 1979. — № 4. — С. 16.
4. Шульга А. М., Смехова Н. Г. Себестоимость железнодорожных перевозок. — М.: Транспорт, 1985. — 279 с.
5. Мугинштейн Л. А., Шенфельд К. П. Развитие тяжеловесного движения грузовых поездов. — М.: Интекст, 2011. — 76 с.
6. Морозов В. Н. Обеспечить рост эффективности работы компании // Железнодорожный транспорт. — 2013. — № 2. — С. 4–10.
7. Лапидус Б. М. Железнодорожный бизнес: как встать на главный путь. — Изд. 3-е, доп. и перераб. — М.: Интекст, 2012. — 384 с.
8. Хусаинов Ф. И. Экономические реформы на железнодорожном транспорте: монография. — М.: Наука, 2012. — 192 с.
9. Бородин А. Ф., Сотников Е. А. Рациональное соотношение вместимости путей станций и вагонных парков с учетом увеличения доли частных вагонов // Железнодорожный транспорт. — 2011. — № 3. — С. 8–19.
10. Хусаинов Ф. И. Реформы на железнодорожном транспорте: еще две четверти пути // Вектор транспорта. — 2014. — № 1. — С. 22–28.
11. Мачерет Д. А. Непростое уравнение // Гудок. — 2013. — 19 ноября. — С. 5.
12. Мачерет Д. А. Временная остановка // Гудок. — 2013. — 28 августа. — С. 3.
13. Щербинин М. Д. Уровень тарифов и уровень сервиса зависят от конкуренции между операторами // Вектор транспорта. — 2014. — № 1. — С. 4142.
14. Ковшов В. В. Искусственные ограничения количества вагонов на сети — неприемлемы // Вектор транспорта. — 2014. — № 1. — С. 43–45.
15. Лукьянова О. В., Хусаинов Ф. И. Проблемы конкуренции железнодорожного и автомобильного транспорта // Экономика железных дорог. — 2013. — № 12. — С. 64–78.
16. Мачерет Д. А. Экономические записки об отечественных железных дорогах // Отечественные записки. — 2013. — № 3. — С. 162–176.
17. Мачерет Д. А. Экономический кризис и транспорт // Мир транспорта. — 2010. — № 2. — С. 4–13.
18. Лапидус Б. М., Мачерет Д. А. Модель и методика макроэкономической оценки товарной массы, находящейся в процессе перевозки // Вестник ВНИИЖТ. — 2011. — № 2. — С. 3–7.
19. Лапидус Б. М., Мачерет Д. А. Макроэкономическая роль железнодорожного транспорта: Теоретические основы, исторические тенденции и взгляд в будущее. — М.: КРАСАНД, 2014. — 234 с.
20. Мачерет Д. А. Экономические методы управления производственными ресурсами и работой железнодорожного транспорта. — М.: МИИТ, 2000. — 146 с.
21. Мачерет Д. А., Чернигина И. А. Экономические проблемы грузовых железнодорожных перевозок. — М.: МЦФЭР, 2004. — 240 с.
22. Мачерет Д. А. Влияние транспорта на предметную среду цивилизации // Мир транспорта. — 2012. — № 6. — С. 4–9.
23. Сенека Л. А. О скоротечности жизни // Историко-философский ежегодник '96. — М.: Наука, 1997. — С. 16–40.
24. Лапидус Б. М., Мачерет Д. А. Повышение скоростной эффективности транспортного сообщения на основе непрерывного перемещения товаров и пассажиров // Фундаментальные исследования для долгосрочного развития железнодорожного транспорта: сб. трудов членов и научных партнеров Объединенного ученого совета ОАО «РЖД» / Под ред. Б. М. Лапидуса. — М.: Интекст, 2013. — С. 85–94.
25. Загорский К. Я. Экономика транспорта. — М.: НКПС, 1923. — 120 с.
26. Фелдман А. М. Экономическая теория благосостояния // Экономическая теория: Пер. с англ. — М.: Инфра-М, 2004. — С. 870–886.
27. Эрхард Л. Благосостояние для всех // Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков: В 5 т. — Т. IV: Век глобальных трансформаций. — М.: Мысль, 2004. — С. 316–322.
28. Уолтерс А. А. Чрезмерное потребление («перегруз») // Экономическая теория: Пер. с англ. — М.: Инфра-М, 2004. — С. 157–166.
29. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов: Пер. с англ. — М.: Эксмо, 2009. — 960 с.
30. Мачерет Д. А. Особенности транспортного рынка и их влияние на тарифную политику // Железнодорожный транспорт. — 1996. — Вып. 3. — С. 11–16.
31. Ротбард М. К новой свободе: Либертарианский манифест: Пер. с англ. — М.: Новое издательство, 2009. — 398 с.
32. Фрэнк Р. Дарвиновская экономика: Свобода, конкуренция и общее благо: Пер. с англ. — М.: Изд. Института Гайдара, 2013. — 352 с.
33. Варламов И. Система парковок в Сан-Франциско // http://www.echo.msk.ru/blog/varlamov_i/1238946-echo/
34. Мачерет Д. А. Инвестиции государства в инфраструктуру: методология оценки // Мир транспорта. — 2013. — № 4. — С. 14–19.

ECONOMY OF BOTTLE NECKS

Macheret, Dmitry A. — D. Sc. (Economics), professor, head of the department of economics of construction business and property management of Moscow State University of Railway Engineering (MIIT), Moscow, Russia

ABSTRACT

Traffic jams significantly increase the uncertainty and risks for commodity owners and passengers negate the key advantages of modern transport such as speed, regularity and urgency. Congestions on the roads essentially contradict the objectives of transport, worsen the business environment, reduce the quality of life, lead to the loss of the most precious resource — time. The reason for traffic jams is a chronic lack of

offer and demand balance, long-term shortage due to failure of the market mechanism of pricing on services of road and rail infrastructure. As a result losses are suffered by the whole society, and the investment attractiveness of transport infrastructure and its advanced development, required for high economic dynamics, cannot be achieved. To avoid this, the dependence of the cost, necessary to provide infrastructure services from the intensity of demand and

