

Новая газета 18 февраля 2008г.

Московские пробки:

Этиология и патогенез

Предлагаемый вниманию читателя текст основан на материале публичной лекции, читанной автором в конце 2007 года в клубе Билингва.

Размышляя о ситуации в городском движении Москвы, я вполне намеренно обратился к медицинским терминам. Слишком много аналогий...

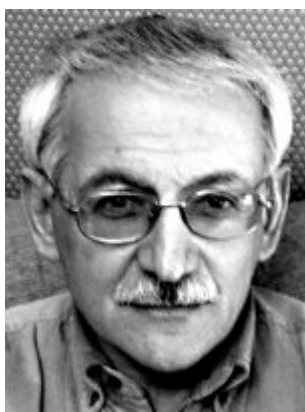
Так что речь пойдет:

- о тяжелых наследственных патологиях;
- о благоприобретенных заболеваниях, возникших в последние годы;
- об осложнениях, вызванных неадекватным лечением, в том числе знахарством и дорогими операциями, вредными для больного;
- наконец, о неадекватном поведении больного.

Разумеется, мы попробуем дать также прогноз дальнейшего развития болезни и обозначить некоторые, неизбежные в перспективе, направления ее лечения.



Об авторе



Блинкин Михаил Яковлевич – известный эксперт-транспортник, математик, публицист, водитель с большим стажем и любитель московской старины. Научный руководитель НИИ транспорта и дорожного хозяйства.

Автор (соавтор, научный редактор) многочисленных публикаций по проблемам транспортной политики, городского транспортного планирования, математической теории транспортных потоков, управления движением и перевозками, безопасности дорожного движения.

Участник экспертиз крупных инфраструктурных проектов, проводившихся по заказам федеральных министерств и ведомств.

Над выпуском работали:

**Максим Авдеев,
Георгий Розинский,
Петр Саруханов**

Юрий Гейко

обозреватель «Новой»

Анна Левина

Екатерина (Иванова) Квашенкина

Сергей Кожеуров

Алексей Поликовский

обозреватель «Новой»

См. Также:

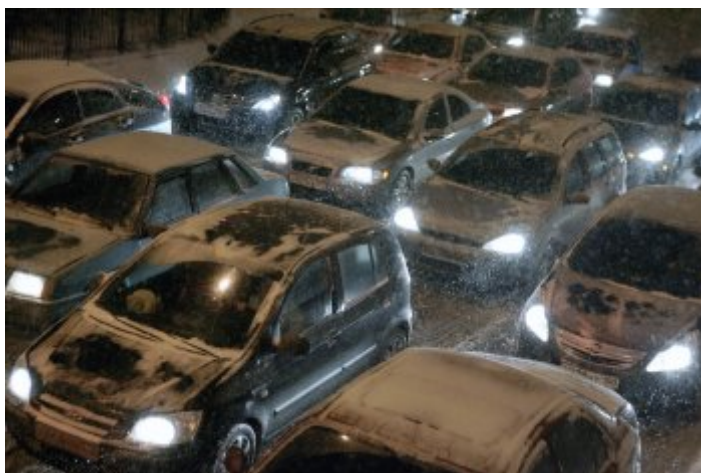
- [Тяжелые наследственные патологии](#)
- [Благоприобретенные заболевания](#)
- [Осложнения, вызванные неадекватным лечением...](#)
- [... и неадекватное поведение больного](#)
- [О прогнозах и рецептах](#)
- [Послесловие](#)
- [драйв-тест для водителей](#)

Новая газета 18 февраля 2008

Тяжелые наследственные патологии

Московские пробки: этиология и патогенез

Первая из них: город живет на обочине одного из крупнейших в Европе железнодорожных узлов.



Здесь сходятся восемь глубоких железнодорожных магистральных вводов с пассажирскими вокзалами плюс к тому кольцевая железная дорога, плюс множество вспомогательных и корпоративных железнодорожных линий с грузовыми терминалами. Вся эта железнодорожная инфраструктура режет город на изолированные куски и занимает нерационально большую часть дефицитной городской

территории.

Вполне справедливо говорят, что вся эта железнодорожная империя наследована современным городом от князя Хилкова, графа Витте и «железных сталинских наркомов». Беда, однако, в том, что позитивных сдвигов в сторону здравого смысла здесь не видно.

Вместо этого в информационное поле вбрасываются разного рода занимательные проекты типа строительства дублера Кутузовского проспекта над железнодорожными путями Киевского направления. Так сказать, мост вдоль реки...

Нет никаких оснований рассчитывать, что эту проблему станет решать РАО «РЖД». Совсем недавно, к примеру, появилась амбициозная программа развития железных дорог России до 2030 года и на дальнейшую перспективу. Там много всего занимательного, вплоть до возобновления знаменитой 501-й стройки, Салехард — Игарка. А вот по поводу разведения города Москвы и Московского железнодорожного узла, увы, ничего радикального. Видимо еще не назрело...

Впрочем, цена московской земли растет такими темпами, что можно ожидать появления инвесторов, готовых за свой счет выносить элементы железнодорожной инфраструктуры за черту города. Но пока эта болезнь чрезвычайно тяжелая.

Наличие островных фрагментов городской территории, наглухо изолированных железнодорожными линиями, определяет (в совокупности с другими наследственными заболеваниями) родовой дефект сосудистой системы города: **крайне низкую связность сети**¹.

Для многих фрагментов улично-дорожной сети Москвы, как в центре, так и особенно на периферии, ранг связности и вовсе нулевой: имеются критические ребра, перекрытие которых запирает весь городской район, а то и большую часть города.

Поэтому неизбежные в большом городе локальные возмущения — пожары, массовые мероприятия и т.п. — оборачиваются транспортной катастрофой. В середине декабря я затратил на проезд от Мясницкой до Воробьевых гор (это 12 км!) более трех часов: город стоял из-за пожара на Смоленской площади.

Крайне низкая связность приводит к тому, что в городе практически не работает простейший и очень эффективный механизм самоорганизации трафика. Согласно знаменитому принципу Уордропа², люди, сидящие за рулем автомобилей, рано или поздно сами обеспечивают оптимальное распределение потока на сети. Разумеется, пользу от этого можно обнаружить только при наличии альтернативных маршрутов, по которым поток может распределяться.

Дефекты улично-дорожной сети приводят к крайне высокому перепробегу: средняя фактическая дальность автомобильной поездки превышает «воздушное расстояние» более чем в полтора раза³. Это критически много для большого города: в рационально устроенных сетях такое превышение лежит в пределах 1,2.

Влияние этих дефектов еще в большей степени сказывается на качестве маршрутной сети и стабильности работы городского пассажирского транспорта: далеко не по каждой улице можно пустить маршрутный автобус (или тем более троллейбус); узкие места, неизбежные на низко-связной улично-дорожной сети, с гарантией приводят к сбоям в работе городских маршрутов.

Обозначим наиболее типичный из дефектов сети: на карте Москвы имеется множество фрагментов, имеющих конфигурацию по типу буквы «?». Высота таких «букв», если между двумя вершинами находится железная дорога (Павелецкая, Савеловская, Белорусская...), достигает порой 12—14 км. Понятно, что маршрут из левого основания буквы в правое всегда порождает уже не полуторный, а многократный перепробег. При этом вершина буквы всегда будет «бутылочным горлышком», регулярно заткнутым многочасовыми пробками.

Теория дает здесь очевидные рекомендации: прежде (а еще лучше — вместо!) чем браться за грандиозные проекты типа «колец Сатурна» или виртуальных хайвеев «от Манежа на Шереметьево», реконструируйте потихоньку конфигурации типа «?» в тип «?» ровно в тех объемах, на которые сегодня хватит денег. На профессиональном языке это называется увеличением связности сети.

Низкая связность сети исключает применение таких эффективных и проверенных временем рецептов, как интеллектуальные транспортные системы (ИТС)⁴. Два главнейших рецепта ИТС применительно к дорожному движению — это координированное регулирование трафика и маршрутное ориентирование водителей.

А коль нет у вас альтернативных маршрутов, то нечем и управлять. Так что с огорчением констатирую: больному в его нынешнем состоянии невозможно выписать стандартные высокотехнологичные рецепты.

Еще об одной тяжелой наследственной болезни: совершенно негодной для нормального городского движения топологии улично-дорожной сети.

Сделаю историческое отступление. В истории и реальной городской практике встречаются три «чистых» структуры сети и множество «смешанных».

Вот три «чистые» топологические структуры.

А. Лагерь римских легионеров: четкая прямоугольная сетка дорог. Преимущества: очень высокий, на практике максимально возможный, ранг связности; очень высокая однородность: центр и периферия отличаются функциями, но не характеристиками сети; минимальный перепробег по отношению к «воздушным линиям»: отношения средней транспортной дальности к «воздушной» составляет здесь всего $(1+\sqrt{2})/2 \approx 1,2$; возможность неограниченного наращивания по мере развития города.

В новейшие времена оказалось, что прямоугольная сетка улиц — отличный полигон для применения ИТС.

Если понимать, что такая структура на самом деле идеальная модель, а не догма, то есть сделать скидку на те или иные географические особенности (реки, озера, железные дороги, etc.), то лучшей топологии улично-дорожной сети не бывает в природе.

По мере развития автомобилизации происходит функциональное зонирование улично-дорожной сети. Идея в том, что по всей территории городской застройки должен соблюдаться безусловный приоритет пешехода: на знаменитой президентской конференции по безопасности дорожного движения⁵ были предложены и затем приняты жесткие — не более 50 км/час — ограничения скорости движения⁶.

Что касается быстрой езды, то она возможна в другом функциональном сегменте сети, в котором нет пешеходов, то есть на городских хайвеях, вынесенных на обособленные конструкции и изолированных от городской застройки.

При этом скоростные хорды оказываются гораздо предпочтительнее скоростных колец по той простой причине, что первые способны самостоятельно «выбросить» трафик из центра на периферию и за пределы города, а вторые могут выводить потоки только на примыкающие к ним радиальные линии.

Замечу, что, к примеру, в Северной Америке и Западной Европе по кольцевой схеме зачастую не строят даже транзитные обходы больших городов: здесь предпочитают так называемые *tangentialities*, то есть дороги, обходящие город «по касательной».

Б. Топология мытных (фискальных) или лесных дорог: структура по типу «елочки». В этом случае несколько отростков или «усов» выходят на единственную «ветку», а несколько «веток» — на единственную магистраль («ствол»).

Именно такую структуру имеет дорожная сеть Европейской части России: от районных центров — к областным, от областных — к Москве. А промеж транспортная пустыня: зачем ездить из района в район (из области — в область), если все связи — только через областной центр или же через Москву. Примерно такая же структура характерна для многих периферийных участков улично-дорожной сети российской столицы.

Таким же образом устроены лесовозные дороги в лесных массивах. Сначала «усы», ведущие от лесосек к «веткам»: там расположены «нижние склады» древесины. Затем «ветки», позволяющие вывозить древесину на «магистрали», ведущие к речным или железнодорожным терминалам. Здесь та же самая логика: с одной лесосеки на другую в гости не ездят. (В лесном случае за такой топологией стоит очевидная технологическая целесообразность, никакой политики!)

Достоинство у такой топологии единственное — дешевизна. Основной недостаток — полное игнорирование интересов обывателя.

В. Топология средневековой крепости с круговыми валами: несколько концентрических «валов» плюс радиальные пути, идущие от центра к периферии.

Преимущество, вряд ли актуальное в современных условиях, — возможность обороны города от кочевых племен силами местного ополчения.

Недостатки:

— неустраняемая «особая точка» в центре города: пассажиропоток к центру и, соответственно, загрузка возрастают здесь настолько, что транспорт, включая пассажирский, не может его осилить⁷;

— стагнация периферии: чем дальше от центра, тем более обширные лакуны образуются между соседними радиусами. Если «шаг» прямоугольной сетки всегда рационально мал, то расстояние между кольцами всегда очень большое: частую сетку колец сделать невозможно в принципе.

Замечу, что топология дорожной сети Европейской части России тоже имеет самое прямое отношение к московским транспортным проблемам: перевозчики, точно так же как и персонажи А.Н. Островского, вынуждены прокладывать через Москву маршруты из Вологды в Керчь и обратно⁸.

Так что Москва — это не только главный в стране железнодорожный транспортный узел, но главный центр тяготения автомобильных перевозок. Последствия хорошо наблюдаемы по обе стороны МКАД, да и поближе к центру...

А ведь полицентричность национальной сети дорог — одно из главных условий выживания крупнейших городов страны в условиях высокой автомобилизации. Этот факт был осознан специалистами и политиками еще в середине прошлого века. Классической иллюстрацией тому может служить закон США от 1956 года о федеральной поддержке автомобильных дорог⁹, который стал образцом для многих зарубежных стран. Закон отражал прежде всего интересы автомобилизированного американского обывателя и содержал три ключевые позиции.

Во-первых, программу строительства межштатных скоростных автомобильных магистралей: **из каждого штата — во все соседние!**

Во-вторых, закон о федеральном трасовом дорожном фонде. Примерно половину цены за бензин автомобилисты отдают в трас т правительству, чтобы оно на эти деньги (так называемые road money) строило и содержало дороги. Эти деньги были и остаются с тех пор строго целевыми: **трасовые условия соблюдались даже в период военных кампаний.**

В-третьих, жесткие условия по поводу того, где, как и на какие деньги можно строить платные дороги.

К сожалению, новейший (ноябрь 2007 года) российский закон «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности» является полной противоположностью своим зарубежным предшественникам¹⁰.

В нем множество подчас удивительных новаций по поводу платных дорог и ничего не сказано ни про трастовый фонд, ни тем более про грядущую сеть скоростных магистралей, которые должны были бы соединить административные центры каждого субъекта Российской Федерации со всеми соседними.

Возвращаясь в Москву, отметим, что здесь сложилась, пожалуй, самая безысходная топология сети, основанная на третьем (кольца плюс радиальные пути) из названных типов.

Мощные радиальные магистрали по-прежнему сгоняют трафик к Садовому кольцу с выходом на узкие улицы городского центра. При этом формируются классические узлы типа bottle neck. Одновременно неустранимые «точки турбулентности» возникают на выходах с колец на периферийные направления радиальных магистралей.

«Елочки» или «квартальные сетки» местных проездов и внутрирайонных улиц выходят единственной дорогой либо на радиус, либо на кольцо. Последствия этого можно наблюдать на выезде из Гольянова к Щелковскому шоссе или из Куркина к Ленинградскому шоссе, на мосту из Вишняков в Новогиреево, к шоссе Энтузиастов, etc. Словом, на любом из множества узких мест, где огромный жилой массив (размером со средний российский город!) связан с внешним миром единственным выездом на Каширское (Варшавское, Открытое, Дмитровское, Алтуфьевское...) шоссе или же на МКАД.

Можно, конечно, успокаивать себя ссылками на то, что топология московской сети идет от Юрия Долгорукова. Беда, однако, в том, что в последние годы эта болезнь транспортной системы города была признана ее историческим достоянием и вполне целенаправленно усугублялась.

¹ Ранг связности сети определяет количество возможных на ней альтернативных маршрутов.

² Классическая работа, в которой этот принцип впервые был сформулирован: Wardrop J. G., 1952. *Some theoretical aspects of road traffic research, Proceedings, Institution of Civil Engineers, PART II, Vol. I, pp. 325—378.*

³ Значение указанного коэффициента составляет 1,53. Соответствующие вычисления по данным обследований городских корреспонденций за 1999 год были проведены в ЦИТИ Б.А. Ткаченко, одним из самых тщательных и глубоких отечественных исследователей транспортных потоков.

⁴ Термин «интеллектуальные транспортные системы» ввел в научный, а затем и в прикладной оборот основатель и многолетний руководитель соответствующего подразделения корпорации IBM Денос Газис (1930–2004) – крупнейший ученый в области теории транспортных потоков и технологии управления движением. Область применения ИТС – это в первую очередь управление спросом на перевозки, городским пассажирским транспортом, комбинированными перевозками (автомобиль плюс общественный транспорт), парковочным пространством, грузовыми логистиками и, разумеется, дорожным движением и т.п.

⁵ *Presidential Highway Safety Conferences, США, 1946 год.*

⁶ Так называемый принцип *30 mph speed limit in built-up areas.*

⁷ Этот эффект за 50—70 лет до нынешних московских пробок предсказали и детально описали советские ученые в области городского транспорта (А.Х. Зильберталь, А.А. Поляков) и градостроительства (А.М. Якишин и др.). Современная интерпретация и переосмысление этих результатов на актуальных данных содержится в работах С.А. Ваксмана.

⁸ *Островский А.Н. Лес, комедия в пяти действиях, 1871 г.*

⁹ *Federal-Aid Highway Act of 1956: Creating the interstate system. The highway trust fund.*

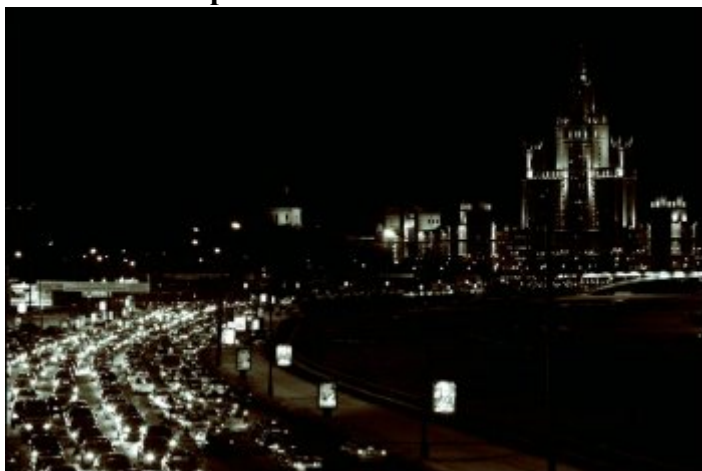
¹⁰ **Наш подробный комментарий к этому закону см.**

www.POLIT.ru/analytics/2007/11/01/avtodorogi.html

- [Московские пробки:](#)
- [Тяжелые наследственные патологии](#)
- [Благоприобретенные заболевания](#)
- [Осложнения, вызванные неадекватным лечением...](#)
- [... и неадекватное поведение больного](#)
- [О прогнозах и рецептах](#)
- [Послесловие](#)
- [драйв-тест для водителей](#)

Благоприобретенные заболевания

Московские пробки: этиология и патогенез



Многие руководящие и пишущие лица считают самым тяжелым благоприобретенным заболеванием резкое увеличение числа автомобилей в городе. Суждение это арифметически верное, но не слишком точное и глубокое. Сегодня на 1000 жителей Москвы приходится, по разному счету, от 300 до 350 автомобилей. Это примерно в 6 раз больше, чем было к концу социализма, но примерно столько же, что в среднем по США в 1956 году.

В городах Западной Европы обозначенный рубеж был пройден в 1960-х годах. Сегодня на душу населения приходится от 500—600 (Западная Европа, Япония, Канада, Австралия) до 800 с лишним автомобилей (США), и ничего страшного: особого транспортного счастья в городах, конечно, никогда уже не будет, но условия движения вполне пристойные.

Добавим к этому, что в Москве сохраняются еще очень щадящие, по советскому типу, модели использования автомобилей. Поэтому «коэффициент выпуска»¹ парка обывательских автомобилей пока не превышает 10%. Если в какие-то дни «коэффициент выпуска» повыше, то есть численность автомобилей «на линии» переваливает хотя бы за 350 тысяч, то город останавливается в глухом многочасовом заторе. Так что актуальная угроза для жизни города — не столько сотни тысяч новых автомобилей, ежегодно покупаемых горожанами, сколько переход молодых автовладельцев и особенно «новых москвичей» к активному их использованию.

У руководящих и пишущих лиц также чрезвычайно популярна идея о пересадке значительной части автомобилистов на общественный транспорт. Суждение это опять-таки формально верное, однако, как говаривал герой Киплинга, «ты посчитай, чего стоит обед, прежде чем звать гостей».

На долю общественного транспорта приходится сегодня не менее 80% ежедневных поездок москвичей. Так что воздадим ему должное. И прежде всего метрополитену — опорному каркасу всей московской перевозочной системы. Работая в режиме значительных перегрузок, он сохраняет чрезвычайно высокую эксплуатационную эффективность и четкую управляемость. Без него город давно бы уже рассыпался на транспортно-изолированные анклав.

Однако будем иметь в виду, что возможности общественного транспорта, увы, небезграничны. При этом стояние в заторе (при всех его неудобствах) в автомобиле переносится все-таки легче, чем давка в общественном транспорте, а passenger traffic jam на конечных станциях метрополитена и периферийных автобусных маршрутах ничуть не слабее traffic jam на улицах.

Более того, вопреки популярному суждению: мол, «на метро быстрее» автомобильные передвижения для значительной части городских корреспонденций выигрывают по времени. Это касается прежде всего комбинированных поездок, предполагающих две и более пересадки, а также значительные накладные затраты времени на подход к остановке и ожидание нужного «номера»².

После этих обязательных констатаций напомним о тяжелой благоприобретенной болезни: **наземный общественный транспорт стагнирует.**

Я не люблю легенды о счастливой и утраченной стране Архайе. Рассказы об образцовом советском общественном транспорте — из их числа. На самом деле пассажирская система дореформенной Москвы была в очень тяжелом состоянии.

В частности, был сделан ряд непоправимых ошибок в части проектирования транспортного обслуживания новых жилых массивов и снятия трамвайных путей в расчете на малореальные гипотезы развития метростроения. В своем профессиональном, разумеется, непубличном обиходе советские транспортники принимали в качестве допустимых пиковые наполнения трамваев и прочих пассажирских вагонов порядка 8—11 пассажиров на 1 м² свободной площади пола. Столь же «недружественными к потребителю» были показатели сетевых интервалов и времени подхода.

Но при всем при том базовые эксплуатационные элементы (маршруты, расписания, диспетчеризация и т.д.) были правильно спроектированы и удовлетворительно исполнялись. Соответствующие городские службы были весьма квалифицированными³ и сугубо дееспособными. Сегодня вся эта система, безусловно, не потеряла квалификацию. Только ее мощность заметно упала, да и работать ей стало гораздо сложнее.

Напомню, что в 1654 году Блез Паскаль предложил организовать в Париже «регулярное движение общедоступных карет по заранее объявленным маршрутам и расписаниям с единым тарифом в 5 су». По сей день это универсальная формула существования маршрутизированного общественного транспорта.

Троллейбусы, трамваи, маршрутные автобусы становятся с эксплуатационной точки зрения бессмысленным транспортом, если заставить их двигаться в плотном автомобильном потоке, да еще преодолевать барьеры из автомобилей, припаркованных на крайней полосе дороги и на всех остановочных пунктах. В таких условиях классическое требование Паскаля по поводу регулярности движения общедоступных пассажирских карет в принципе не может быть выполнено.

Чтобы сохранять функцию эффективного перевозчика на улицах с плотным трафиком, пассажирские кареты должны ездить по обособленным полосам да еще иметь так называемую «приоритетную фазу по вызову» на регулируемых перекрестках.

Рекомендации на эту тему были приняты на конгрессах Международного союза общественного транспорта еще в 1960-е годы и реализованы в развитых странах практически повсеместно.

Использовать обособленные полосы могут любые emergency cars и такси, но, упаси боже, — кто-либо из начальства.

Ничего похожего в Москве нет и пока не предвидится. Общественный транспорт оказался тем самым бедным больным, которого решили взять не в реанимацию, а сразу в морг. Так и произошло.

С 1990 по 2007 г. парк городского наземного общественного транспорта сократился примерно на 1/3 (например, по трамваям — с 1200 вагонов до 860, по автобусам — с 7500 до 5200). В той же примерно пропорции была сокращена маршрутная сеть. Было бы нелепо винить в этом московских транспортников.

Резко упали скорости сообщения, возросло количество многочасовых сбоев в движении. В этой беде московские транспортники виноваты еще меньше. К примеру, мне довелось наблюдать на Новокузнецкой улице чисто трамвайную пробку: десяток составов стоял в ожидании «разбора полетов» двух участников мелкого ДТП, случившегося как раз на трамвайных путях. Увы, российская правоприменительная практика de facto ценит совокупные потери, которые несут трамвайные депо и несчастные пассажиры от подобных сбоев, ниже, чем издержки страховых компаний на мелкий кузовной ремонт автомобилей двух своих клиентов.

В советские времена стандартным оправданием скверных условий перевозок служили крайне низкие тарифы и, соответственно, необходимость значительных бюджетных

дотаций. Сегодня такие аргументы вряд ли уместны. Тарифы на общественном транспорте уже перевалили уровень \$1 за поездку. Что касается бюджетных инвестиций в городской транспорт, то один только вполне бесполезный останкинский «монорельс» обошелся казне города в \$250 млн. За эти деньги можно было бы заменить весь трамвайный парк города новейшими евровагонами.

Впрочем, эта тема — уже из области неадекватных методов лечения.

Среди самых тяжелых благоприобретенных заболеваний — уже упомянутая нами консервация радиально-кольцевой структуры.

Еще в начале 1970-х годов А.И. Стрельников вместе со своими коллегами предложил, следуя идеям А.М. Якшина, реабилитацию этой тяжелобольной схемы посредством сооружения так называемого «хордового треугольника». Имелось в виду, что мощные хорды, проложенные по периферии в качестве скоростных городских магистралей, обеспечат своего рода «вакуум-эффект» разряжения потока в центре города. Альтернатива «хорды или кольца» была предметом серьезной профессиональной дискуссии. Хордовая концепция получила одобрение большинства экспертов и была отражена в Генплане Москвы 1972 года.

В 1990—2000-е годы «хордовый треугольник» был благополучно забыт, а земельные участки, отведенные под будущие хорды, застроены. Руководство города предпочло строить кольца (сначала ТТК, а затем и четвертое кольцо), а также увеличивать мощность старых радиусов (к примеру, проект «большой Ленинградки») и сооружать новые (к примеру, Краснопресненский, он же Звенигородский проспект).

Об эффективности «колец Сатурна» говорить, пожалуй, уже не стоит. Многие участки ТТК, к примеру окрестности съезда на Волгоградский проспект в сторону области, могут служить отличным полигоном для изучения теории транспортного потока: выходящий с ТТК поток упирается здесь в плотный трафик радиальной магистрали, при этом хвост очереди блокирует две-три полосы движения по основному направлению ТТК. В рамках вполне элементарной математической модели можно убедиться, что это не случайность, а **неустранимый дефект радиально-кольцевой конфигурации как таковой**.

Теперь несколько слов о «большой Ленинградке» — грандиозном высокочастотном проекте превращения трассы от Манежа до Шереметьева в магистраль непрерывного движения. Теория подсказывает, что для начала надо бы разобраться: где у тебя узкое место — в «трубе» или в «бассейне»?

В центре Москвы, как и во всех старинных cities и down towns узким местом является именно «бассейн»; в качестве такового выступает здесь Т-образный перекресток Тверской улицы с Моховой и Охотным Рядом. Более того, «мелководный бассейн» имеется здесь и на периферийном конце магистрали: это участок Ленинградского шоссе в пределах города Химки, который плотно обступают советские многоэтажки справа и новейшая торговая недвижимость — слева. Так что 9 полос движения из центра упрутся здесь в три полосы, породив классический эффект «ударной волны в транспортном потоке»⁴, бегущей от узкого места вверх по течению трафика и обеспечивающей многокилометровый систематический затор.

Не только теория транспортного потока, но и элементарный здравый смысл подсказывают: «трубу», упирающуюся в два мелководных бассейна, расширять не надо. Вместо этого крайне необходимы альтернативные, по тем же забытым хордам, выходы из города. Увы...

Я не хочу распространяться на тему о мотивах принятия подобных решений. Замечу только, что даже самые начальные сведения из теории транспортного планирования, топологии транспортных сетей, физики транспортных потоков никогда не входили и до сих пор не входят в программы сколько-нибудь массовых инженерных, экономических или управленческих специальностей.

В этой связи уместно процитировать давно вошедшую в транспортный фольклор фразу, приписываемую упомянутому выше Деносу Газису: «*Электротехнику (electric*

engineering) можно изучать двумя способами: прочесть руководство для пользователей или же взяться пальцами за оголенный провод. Здравомыслящая публика обычно выбирает первый из них. Что касается организации дорожного движения (*traffic engineering*), то муниципалитеты зачастую предпочитают второй способ».

Еще одно тяжелейшее благоприобретенное заболевание — дома, построенные поперек дороги.

Здесь еще одно отступление. Некоторое время назад мне довелось беседовать с английским историком урбанизма и транспорта, изучавшим на примере юга Италии 1960-х годов проблему влияния коррупции и nepотизма на развитие крупных городов.

Большинство его наблюдений и обобщений были вполне ожидаемыми: спекуляции земельными участками на основе инсайдерской информации о предстоящем транспортном строительстве, получение согласований на строительство вопреки очевидным историко-культурным и инженерно-геологическим противопоказаниям, силовой захват песчаных и гравийных карьеров, монополизация поставок строительных материалов и конструкций и т.п.

К тому же еще широкий спектр семейно-муниципальных альянсов, в которых один родственник выступает в роли муниципального руководителя, а другой — в роли подрядчика, кредитора, поставщика. Еще и, разумеется, откаты и распилы, закатывание в бетон не в меру ретивых конкурентов (журналистов, полицейских). Ну, и тому подобное в различных вариациях, известных нам, к примеру, по фильму Дамиано Дамиани «Признание комиссара полиции прокурору республики» (1972 год).

Самое интересное было, однако, в том, что у всей этой мафии и каморры существовал определенный запрет сугубо градостроительного свойства: **«Не строй дом поперек дороги!»**.

Возможно, дело в том, что любая попытка поставить новый дом «поперек дороги» сталкивалась если не с общественным, то хотя бы с межклановым противодействием. Хозяин такой стройки мог нарваться на жесткий контраргумент: «В этом городе не ты один такой «крутой», мы здесь тоже не последние люди!». Надо полагать, что это противодействие было куда как более сильным, нежели привычное ворчание горожан по поводу разгула мафии и коррупции.

К Москве, разумеется, вся эта история не имеет ни малейшего отношения. Здесь, как известно, обеспечены полная транспарентность, свободная конкуренция и строжайший общественный контроль над всеми градостроительными и инвестиционными решениями властей. Только вот почему-то дома поперек дороги все строят и строят.

Современная российская практика уступает здесь не только передовым зарубежным, но даже и старым отечественным аналогам. В частности, у нас отсутствуют законодательные нормы подключения к улично-дорожной сети новых и реконструированных зданий, сооружений и даже обширных новых зон застройки.

Стоя недавно в глухом заторе на подъезде к Беговой улице, я с грустью наблюдал за завершением строительства жилого квартала класса de luxe, жителям которого предстоит въезжать в этот же затор непосредственно из своих подземных гаражей.

Тот же эффект «дома поперек дороги» легко обнаруживается в практически любых завершенных или намечаемых новостройках, позиционированных в главных транспортных узлах города. Мне доводилось весьма подробно писать на эти темы на примере проектов реконструкции трех московских площадей — Пушкинской, Тверской заставы и Павелецкого вокзала.

Во всех этих и подобных случаях мы имеем сочетание в едином инвестиционном проекте небольших, иногда даже весьма условных, транспортных улучшений с радикальным увеличением функциональной нагрузки, то есть, попросту говоря, — дополнительным потоком автомобилей, грузов и пассажиров в места, где и без того уже двигаться невозможно. Мало кто из столичных проектировщиков может переступить через фундаментальное правило московской градостроительной политики: фрагмент городской

территории, на котором находится любой транспортный узел, признается освоенным не ранее, чем на нем появится торгово-досуговый центр в 50—100 тысяч кв. м.

Такие решения уместно сравнить с попыткой тушения пожара бензином.

В проблеме парковок четко отразились обе рассматриваемые темы: **заболевание это, безусловно, из числа благоприобретенных; методы лечения, безусловно, из числа неадекватных.**

Сегодня эта проблема — одна из самых обсуждаемых. Характерная цитата показывает, что мы далеко не первые на этом тернистом пути: «Если исключить разговоры о погоде, то мы не найдем иного вопроса, который бы обсуждался в наших городах столь активно, как проблема автомобильных парковок»⁵.

Проблема справедливого дележа городского пространства между основными «участниками игры» проявилась по мере развития автомобилизации городов мира в диапазоне от 300 к 500 и более автомобилей на 1000 жителей. Общепринятая в городах мира система приоритетов выстроила этих участников в следующем порядке: пешеходы, общественный транспорт, автомобили движущиеся, автомобили припаркованные. Поэтому стоящие автомобили были загнаны в жестко зарегулированное парковочное пространство города (района, квартала): размеченное, обустроенное, снабженное дифференцированными тарифами, системами контроля и администрирования платежей. Требования к парковочной дисциплине императивны и универсальны. К примеру, весной 2007 года королю Швеции Карлу XVI Густаву и его дочери принцессе Мадлен были выписаны штрафы за неправильную парковку автомобилей в центре Стокгольма. Далее цитируем сообщения телеграфных агентств: «По заявлению пресс-службы шведского короля, все выписанные штрафы (около 63 евро за каждую машину) будут незамедлительно оплачены, а король обещает в будущем самым внимательным образом смотреть на знаки, запрещающие парковку». В том же 2007 году полицейский комиссар Парижа был уволен за использование парковочного лота, помеченного знаком «только для инвалидов».

Сегодня во всех cities и down towns автомобили не стоят на проезжей части, во всяком случае, на главных улицах: стоянка запрещена, остановка только для высадки пассажиров, или, если угодно, технология kiss-and-ride — высадил спутницу, поцеловал и поехал дальше.

Граждане, прибывшие в центр, арендуют на время парковочные лоты в специализированных паркингах: в многоэтажных, подземных или подземно-надземных, а также в плоскостных. Крупные подземные (или подземно-надземные) паркинги стали появляться в городах США с начала 1930-х годов⁶. Иногда парковочные лоты организуются также на крайних полосах второстепенных улиц и проездов.

Лоты у тротуара могут работать в режиме тех же общедоступных парковок, в этом случае они непременно оборудованы паркоматами. Эти несложные устройства, предназначенные для фиксации времени пребывания автомобиля на стоянке и исчисления суммы парковочной платы, были изобретены еще в 1935 году. После широкого внедрения этой новации уличные парковщики сохранились, помимо России, разве что в городах третьего мира. Одновременно появились (в гораздо меньшем количестве!) муниципальные парковочные инспекторы, которые сверяют номер автомобиля с показаниями паркомата, выписывают штрафную квитанцию и (или) вызывают эвакуатор.

В старых городах Европы бывают также лоты у тротуара, постоянно закрепленные за жителями окрестных домов: об этом предупреждают соответствующие таблички и надписи на проезжей части.

Общедоступный лот у тротуара — самый дорогой в часы пик. «Цена отсечения» должна блокировать соблазн оставить здесь автомобиль больше чем на пару часов.

Часовой тариф в специализированном паркинге, разумеется, пониже уличного, но тоже весьма высок. «Цена отсечения» сформирована здесь таким образом, что средний

горожанин воспользуется этой услугой при острой необходимости, но не станет оставлять здесь свой автомобиль ежедневно на все рабочее время.

Что касается периферии города, то все объекты малоэтажной застройки строятся и продаются исключительно со встроенными гаражами на один-два места. Еще пара автомобилей всегда поместится на вашем частном driveway (выезде из дома на дорогу) или на участке дороги, расположенном строго против вашего фасада. Во всех многоквартирных домах обязательно имеется подземная парковка, рассчитанная на заведомо избыточное количество мест.

Возле станции метро (или городской железной дороги), примыкающей к зоне массовой жилой застройки, как правило, организуется перехватывающая парковка. Ее наличие обеспечивает самое широкое использование так называемой технологии park-and-ride: доехал до станции метро, оставил автомобиль на парковке и поехал дальше общественным транспортом. Лот на перехватывающей парковке кратно дешевле, чем в центре: тариф за дневную парковку может быть включен в цену проездного билета. Нет спора, Москве сегодня труднее, чем городам Северной Америки и Западной Европы: не только исторические центры, но и районы массовой застройки 1960—1980-х годов решительно не приспособлены к сколько-нибудь высоким стандартам автомобилизации. Как известно, советские градостроительные нормы исходили из фактической автомобилизации населения в 60 автомобилей на 1000 жителей; втрое больший показатель принимался в качестве перспективного, так сказать, в расчете на светлое будущее.

К сожалению, в 1990—2000-е годы было упущено ценное преимущество догоняющего развития — наличие полной информации о протекании аналогичных процессов в странах пионерной автомобилизации: специалистам были известны все пробы и ошибки, расчетные модели, муниципальные регламенты, стандартные планировочные решения и схемы организации движения, связанные с приходом автомобилей в города. Увы, все это оказалось невостребованным. Результаты общеизвестны.

Сформировалось незыблемое «обычное право» москвича ставить «ракушку» на газон во дворе многоэтажного дома и парковать автомобиль везде, где получится: на тротуарах, газонах, остановках общественного транспорта, во дворах и проездах между домами, под любыми запрещающими знаками.

Москва заполнена стоящими автомобилями с игнорированием всех общепринятых приоритетов использования городского пространства.

На более или менее широких улицах автомобили стоят подчас в два-три ряда: кому-то уже посчастливилось припарковаться, кто-то включил «аварийку» и ждет свободного места. Старинные улицы в городском центре, районные (двухполосные) и межрайонные (трех-четырёхполосные) магистрали в периферийных районах отдают под дневные, обычно — стихийные, парковки до 50—70% их пропускной способности.

Самое скверное обстоятельство еще и в том, что к настоящему времени застроены земельные участки, годные для сооружения паркингов в центре города и перехватывающих парковок на периферии. Первые из них ушли под точечную жилую застройку, вторые — под торгово-досуговые комплексы.

В итоге болезнь загнана внутрь и потребует для своего лечения многих лет и чрезвычайно болезненной терапии.

¹ Коэффициент выпуска – общепринятое понятие в практике эксплуатации автомобильного парка. Он равен отношению количества автомобилей, выехавших в город, к инвентарной численности парка.

² Этот вывод вытекает из данных ЦИТИ, полученных по результатам обследований, проведенных в 2006 году.

³ К примеру, в 1970—1980-е годы Службу движения Мосгортранса возглавлял выдающийся ученый-транспортник Г.А. Варелопуло.

⁴ В начале 1970-х годов я переводил для сборника ВИНТИ основополагающую работу на эту тему: Richards P.I. Shock waves on the highway. Operations Research 4

(1956). Примерно в те же времена профессор В.Ф. Бабков настойчиво рекомендовал проектировщикам строить так называемые «графики коэффициентов пропускной способности», позволяющие весьма наглядно представить точки на трассе, где возникновение ударных волн предопределено резкими сужениями трассы.

⁵ Из материалов «Конференции американских городов», 1928 год.

⁶ К примеру, построенная в 1933 году в Чикаго многоэтажная парковка была рассчитана на 24 тысячи парковочных лотов.

См. также

- [Московские пробки:](#)
- [Тяжелые наследственные патологии](#)
- [Благоприобретенные заболевания](#)
- [Осложнения, вызванные неадекватным лечением...](#)
- [... и неадекватное поведение больного](#)
- [О прогнозах и рецептах](#)
- [Послесловие](#)
- [драйв-тест для водителей](#)

18.02.2008

Новая газета 18 февраля 2008г

Осложнения, вызванные неадекватным лечением...

Московские пробки: этиология и патогенез

Сначала о деньгах.

Ключевую роль для городской транспортной системы в целом (в социально-психологическом плане — всегда, в стоимостном измерении — как правило) играют налоги и платежи обратных связей, о которых мы уже упоминали в связи с американским дорожным актом 1956 года. Некоторые из них заложены в цену моторного топлива и прочих эксплуатационных материалов; другие взимаются по факту приобретения (владения, пользования) автомобилем; третьи, что специфично именно для городов, — по факту въезда в центральные районы города или парковки в них, etc.



Во всех случаях аккумулированные при этом средства направляются целевым образом на строительство, ремонт, содержание дорог, мостов, тоннелей, прочих элементов транспортной инфраструктуры. В ряде случаев — еще и на улучшение общественного транспорта в русле формирования достойной альтернативы личному автомобилю хотя бы для поездок в центральную часть города.

Именно эти целевые налоги и платежи формируют правовое самосознание автомобилизированного сообщества, к которому относится, по сути дела, все взрослое население развитых стран.

Даже самый далекий от политики и фискальной науки обыватель прекрасно знает о размерах и целях своего личного участия в финансировании городской транспортной системы; для него эти налоги и платежи являются, по сути, той же *condo fee*, которую он платит за содержание инфраструктуры дома и двора по месту жительства. Более того — те же целевые налоги и платежи отражают тот факт, что его время, затраченное в качестве участника дорожного движения, имеет вполне ощутимый денежный эквивалент.

Одним из следствий этих постулатов являются жесткие запреты или серьезные финансовые санкции, возникающие при попытке использования проезжей части дорог и улиц (и тем более дворов, межквартальных проездов и тротуаров) для парковки автомобиля. Эти запреты и обременения приводят к уже отмеченной выше императивной потребности в использовании подземного пространства под зданиями жилого, торгового или офисного назначения для устройства коммунальных, корпоративных или общедоступных коммерческих парковок.

Еще одним наглядным следствием является общераспространенная практика немедленного освобождения проезжей части в случае любого ДТП, не связанного с ущербом для жизни и здоровья людей: **издержки на ремонты, которые понесут участники ДТП и их страховые компании, никогда не перевесят цены времени, потерянного другими участниками дорожного движения.**

И, наконец, последними по счету, но не по важности следствиями этого постулата являются прямые административные требования или жесткое экономическое понуждение к выводу из городских центров любого промышленного бизнеса, порождающего значительный грузовой трафик.

Возвращаясь к российским реалиям, напомним: знаменитая 35-я статья Бюджетного кодекса РФ запрещает как таковые целевые налоги и платежи (в том числе, разумеется, и те, которые связаны с дорогами, транспортом и транспортными экстерналиями)¹.

И еще вспомним, что мелкая «жестяная авария» может остановить движение на любом фрагменте московской сети, включая даже мосты и тоннели. «Конкретная» цена кузовного ремонта в российской практике всегда перевесит «абстрактную» цену потерянного в заторах времени, несмотря даже на новейшие поправки в закон об ОСАГО.

Полезно также вспомнить о 18-метровых автопоездах и 12-метровых цистернах, которые по-прежнему возят сырье и материалы к гигантам советской индустрии, расположенным не только на периферии, но и в центральных районах города.

Все это — разнородные и равно наглядные материальные свидетельства нулевой de facto ценности времени и комфорта московского обывателя.

Теперь о светофорах. В теории и на практике у них две разные функции — релейные переключатели на конфликтующих направлениях и дроссельные заслонки на протяжении городской улицы. Первая из них «скрашивает быт» с момента изобретения этих полезных устройств (1910-е годы), вторая — со времени первых попыток борьбы с системными заторами в странах развитой автомобилизации (1950—1960-е годы). Надо полагать, сведения о второй функции светофора еще не успели проникнуть в российский обиход. Отсюда — излюбленный городским начальством рецепт лечения заторов посредством снятия светофоров с центральных городских магистралей.

В своих многочисленных публикациях и публичных выступлениях я детально объяснял, к чему приведет снятие светофоров, к примеру, на Тверской улице. Несложно показать, что единственным результатом этого мероприятия станет замена нескольких управляемых очередей на ряде светофоров единственной очередью, но очень большой — от отеля «Ритц-Карлтон» и до здания мэрии. Тщетно...

Самым радикальным воплощением этого специфического московского рецепта стала замена несложной и эффективной светофорной схемы в транспортном узле близ Гидропроекта сложнейшим тоннелем глубокого залегания от улицы Алабяна к Балтийской улице, трассированным ниже (!) уровня линии метрополитена.

Средств, затраченных на это вполне ненужное сооружение, хватило бы на десяток подземных проколов под железными дорогами, способных внести ощутимый вклад в ликвидацию дефицита связности сети на городской периферии.

Не менее глубокая «терапевтическая» идея — поворот Садового кольца в одну сторону. Суть дела в том, что организация движения на многополосных магистралах непрерывного

движения основана на четком функциональном разделении: въезды и съезды — справа, полосы для скоростного движения — слева. Поэтому маневры при смене полос на такой дороге стереотипны: если мне нужно съехать с дороги, я маневрирую вправо, постепенно снижая скорость; если я выбрался на трассу с примыкающей рампы, то, набирая скорость, маневрирую влево. Эта стереотипность обеспечивает снижение энтропии потока, что самым положительным образом сказывается и на безопасности движения, и на пропускной способности магистрали.

А теперь вообразим, что мы «закрутили Садовое кольцо в одну сторону» для определенности против часовой стрелки. Если мы запретим съезды и въезды слева, то запрем центр города навсегда. Если сохраним status quo в части разрешения съездов и въездов с обеих сторон трассы, то вместо упорядоченного многополосного движения получим хаотический поток, в котором все участники непрерывно перестраиваются наперекрест друг другу. На магистрали, которая в наиболее широких местах будет иметь 10 и более полос движения, этот хаос (то есть возрастание энтропии трафика) приведет не к возрастанию, а к гарантированной потере пропускной способности.

При всей абсурдности этой идеи она не выходит из городского оборота уже несколько лет.

Еще один сугубо неадекватный метод лечения связан с любопытной подменой приоритетов, широко известной из практики страховой медицины: **главное — не вылечить больного, а обеспечить полную загрузку дорогого медицинского оборудования.**

Но вот характерный пример из области транспортного строительства. Участок Южной рокады от Кантемировской до Борисовских прудов пройдет тоннельным ходом. Проектируемый тоннель пройдет в основном под территорией снегоплавильного пункта, пустырем, гаражами и полосой отчуждения Курской железной дороги. Очевидный вопрос: почему в таком случае тоннель, а не эстакада, сооружение которой кратно дешевле и быстрее?

Ответ правительства Москвы был простым и честным: использование щита HERRENKNECHT (известного горожанам по строительству Лефортовского тоннеля) на данном участке Южной рокады необходимо «в связи с завершением работ по проходке Серебряноборских тоннелей и с целью создания условий для дальнейшего эффективного использования уникального тоннелепроходческого комплекса».

Комплекс-то и в самом деле уникальный. Только очевидно, что при столь же уникальной расстановке приоритетов у **городской администрации не хватает никаких денег на решение реальных транспортных проблем города.**

Отмеченная подмена приоритетов может быть проиллюстрирована множеством прочих примеров — старых и новых.

Самый из них известный — останкинский монорельс — уже упоминался: здесь вместо транспортной задачи решался вопрос обеспечения загрузки некоего московского НПО вкупе с некоторыми другими вопросами, менее ясными. Результаты хорошо известны.

Самый свежий пример — скоростной трамвай на шоссе Энтузиастов. Реальная транспортная задача, связанная с обслуживанием района Ивановское, может быть решена существенно более дешевыми способами в рамках развития существующих сетей общественного транспорта.

На деле здесь решается совсем другая задача — апробация механизмов концессии и государственно-частного партнерства. Впрочем, при внимательном рассмотрении выясняется: частный инвестор является в этом проекте не более чем его оператором и кредитором. В конечном итоге за все заплатит городской бюджет.

Московские рецепты могут быть и вовсе фантастическими. К примеру, г-н Кузьмин, главный архитектор Москвы, предложил соорудить платформу над Киевской железной дорогой и построить на ней упомянутый выше дублер Кутузовского проспекта, да еще 2,5 млн кв.м. жилой и офисной недвижимости.

Тривиальное соотношение пропускной способности этого дублера с функциональной нагрузкой, порождаемой 2,5 млн кв.м. новой застройки, как всегда, не входило в сферу интересов главного московского зодчего.

Он же предложил лечить транспортные проблемы города посредством приближения 40% рабочих мест к месту жительства трудозанятого населения.

В серьезном обсуждении пришлось бы напомнить, что широкий выбор мест приложения труда — главное преимущество свободного города. И еще про то, что качество транспортных связей на периферии города еще хуже, чем в центре. И про то, что резидентная мобильность² москвичей близка к нулю и поэтому никак не сможет заместить хоть какую-то часть их транспортной подвижности.

Однако лучше всего вспомнить, что в российской практике хорошо известна модель расселения, обеспечивающая приближение к месту жительства даже не сорока, а ста процентов рабочих мест. Эта модель называется концлагерем.

¹ *Либеральные экономисты, писавшие текст Бюджетного кодекса, исходили, разумеется, из самых благих намерений, связанных с тяжкими реалиями исполнения бюджета в конце 1990-х годов. По-видимому, никому тогда не пришло в голову, что в пылу борьбы с отраслевыми злоупотреблениями в России (впервые в мировой практике!) был законодательно запрещен принцип «интернализации экстерналий». Нечто аналогичное сумел сделать разве что «главврач Моргулис», который, как известно, «телевизор запретил».*

² *Резидентная мобильность – количество смен места жительства за жизнь поколения.*

См. также

- [Московские пробки:](#)
- [Тяжелые наследственные патологии](#)
- [Благоприобретенные заболевания](#)
- [Осложнения, вызванные неадекватным лечением...](#)
- [... и неадекватное поведение больного](#)
- [О прогнозах и рецептах](#)
- [Послесловие](#)
- [драйв-тест для водителей](#)

18.02.2008

Новая газета 18 февраля 2008г

... и неадекватное поведение больного

Московские пробки: этиология и патогенез

Начнем с транспортных обыкновений российской элиты.

Напомню, что в рамках европейской бытовой культуры вплоть до второй половины XVIII века считалось вполне приличным: во-первых, общаться с подданными, сидя на унитазе, во-вторых, отодвигать подданных на обочину, выезжая в город на своей карете. Иногда даже пассажирское кресло в карете было совмещено с унитазом.

В Европе все эти феодальные прелести ушли в прошлое, во всяком случае, со времени Великой Французской революции. Вопрос даже не в законодательных запретах; просто все это стало этически неприемлемым. **Тем самым принцип эгалитарности, то есть полного равенства прав всех пользователей улично-дорожной сети, утвердился задолго до появления автомобиля.**

Типичная гражданская конвенция по этому поводу — североамериканское правило проезда нерегулируемых перекрестков: четыре знака STOP по всем четырём сторонам и очередность проезда строго в порядке прибытия, независимо от направления следования. Согласно популярному транспортному апокрифу, это правило сформировали вольные ковбои, которые по мере приобретения опыта коллективного транспортного поведения отказались от выяснения приоритетности проезда конных экипажей на перекрестках ярмарочных дорог с помощью «всеобщего уравнивателя».

По сути дела, именно эту конвенцию закрепил светофор, который выступал в роли не только полезного технического устройства (о чем уже говорилось выше), но и важнейшего института организации дорожного движения.

Из всех многочисленных изобретателей этого устройства наиболее почетное место в истории занял Гэррет Морган (1877 — 1963). Его патент на трехсекционный светофор с автоматическим переключением сигналов был далеко не первым и, строго говоря, не самым продвинутым. Но именно Морган в заявлениях официальных лиц США до сих пор именуют «отцом всех наших программ транспортной безопасности»¹.

Не в последнюю очередь это связано с идеологизацией технических новшеств, к которым был склонен этот изобретатель. Морган был одним из первых афроамериканцев, севших за руль собственного автомобиля. Из популярной литературы² известно, что едва ли не каждый регулировщик мог с легкостью ущемить его права при проезде перекрестка, отдавая приоритет белым автовладельцам. Идея изобретателя заключалась в том, чтобы переключение сигналов светофора стало автоматическим и, в частности, полностью независимым от статуса автомобилистов, подъезжающих к перекрестку с конфликтующих направлений. Тем самым **светофор должен был стать, по мысли Г. Моргана, таким же «всеобщим уравнивателем», как популярное техническое устройство, существенно ранее изобретенное Сэмюэлем Кольтом.** Переиначивая известную поговорку, можно было бы сказать: «Бог создал автомобилистов, а Гэррет Морган дал им равные права».

Эгалитарность в дорожном движении не всегда даже связана с утверждением демократических ценностей. К примеру, в Испании конца эпохи Франко, где автомобилей на 1000 жителей было примерно столько же, сколько сегодня в России, каудильо требовал от своего кортежа ездить по Мадриду строго по правилам и, в частности, останавливаться на красный сигнал светофора. Считается, что этот жест генералиссимуса оказал самое плодотворное влияние на упорядочение городского движения и снижение аварийности.

Постфеодальные правила пользования унитазами российской элитой были, в общем, усвоены.

Правила пользования пассажирскими каретами, увы, нет. **С этой точки зрения можно утверждать, что светофор в России еще не изобретен.**

Вот любопытное сопоставление. В Москве, как было уже отмечено, 5200 маршрутных автобусов, не имеющих никаких преимуществ в движении. Одновременно в городе имеется порядка 4—5 тысяч пассажирских автомобилей, оборудованных необходимой звуко- и светотехникой и обладающих вполне официальным правом преимущественного проезда хоть на красный сигнал светофора. Причем речь идет именно о пассажирских каретах начальства, то есть без учета спецтранспорта неотложных служб!

Моральный аспект здесь крайне важен, поскольку феодальные транспортные приоритеты — болезнь остро заразная. Пока пассажирские кареты федеральной и городской элиты заведомо важнее обывательских бричек, неизбежно дальнейшее расслоение участников дорожного движения по тем или иным должностным, имущественным и прочим признакам (служебное удостоверение, спецпропуск на лобовом стекле, марка и модель автомобиля, физические габариты и наглость водителя и т.д. и т.п.). Б.А. Ткаченко справедливо заметил, что **в Москве нет двух равных автомобилистов: у кого-то из них обязательно будет некоторое статусное преимущество.**

В целом поведение рядовых российских автомобилистов является не менее дикарским, чем поведение элиты. В этом вопросе наша позиция сильно отличается от позиции профессиональных автомобильных адвокатов.

Напомним, что в законодательстве о безопасности дорожного движения англоязычных стран есть два фундаментальных понятия: *careless driving* (небрежное вождение) и *dangerous driving* (опасное вождение). Первое проходит по разряду административных правонарушений, второе является уголовным преступлением.

А теперь заметим, что транспортное поведение сотен тысяч московских автомобилистов (игнорирование «зебры», блокирование движения общественного транспорта, правые повороты из левого ряда, немотивированные перестроения, обгоны справа с заездом на тротуары и т.д. и т.п.) выходит далеко за пределы *careless*, приближаясь к откровенному *dangerous*.

Все это вносит едва ли не решающий вклад в формирование систематических заторов и **крайне высокого уровня транспортных рисков**³.

Формирование адекватного транспортного поведения связано по большому счету с двумя важнейшими обстоятельствами: первое из них (о чем мы говорили выше) — налоги и платежи обратных связей, второе — общественное участие (*participation*).

Принципиальные решения по развитию и организации управления в транспортной системе города принимаются на основе предметной гражданской дискуссии с участием различных слоев населения (сегментированного по признакам транспортных потребностей), властей и, разумеется, экспертного сообщества.

Механизм принятия решений, позволяющий устроить эту систему сколько-нибудь разумным образом, предполагает несколько компонентов:

- **чрезвычайно полные и оперативно пополняемые базы данных** о городских поездках и перевозках, а также о загрузке отдельных звеньев и узлов транспортной сети;
- проводимые на уровне проектирования и независимой экспертизы проектов **детальные градостроительные и транспортные расчеты**, осуществляемые с помощью изошренного математического инструментария теории транспортных потоков, который интенсивно развивался в США, Западной Европе и Японии последние 60 лет;
- **система обстоятельного и детального информирования населения** о сравнительных выгодах и издержках планируемых транспортных решений в части налоговых и прямых затрат, времени, удобства, экологических и даже имиджевых экстерналий.

Характерный пример: крупные транспортные проекты, реализуемые в Нью-Йорке, предполагают проведение нескольких независимых экспертиз. Все это делается, разумеется, не из любви к чистой науке traffic flow theory, но в целях поиска аргументов для достижения общественного консенсуса.

Для сравнения. **Первая и пока последняя независимая экспертиза состояния транспортной системы Москвы была проведена в 1986 году по распоряжению первого секретаря МГК КПСС Б.Н. Ельцина. К крупнейшим московским проектам, включая «большую Ленинградку», рука независимого специалиста по моделированию транспортных потоков, похоже, вообще не прикасалась.**

Общественный консенсус достигается многими путями, в числе которых обучение правилам ответственного гражданского поведения в городской транспортной среде, привитие молодым гражданам либерально-демократических представлений по поводу прав, преимуществ, запретов, ответственности и платежных обязательств, возникающих в связи с использованием транспортной системой. Все это — с детства, в начальной школе, а потом — в процессе дальнейшего образования и автомобильного обучения и, что самое главное, на образцах окружающей действительности.

Добавим к этому:

- проведение регулярных транспортно-социологических обследований, сочетающих фиксацию реального поведения горожанина с выяснением его позиций по конкретным вопросам развития транспортной системы;
- включение позиций, связанных с транспортным планированием, в программы партий и кандидатов, идущих на национальные и особенно местные выборы;
- эпизодическое проведение городских или локальных референдумов по поводу приемлемости отдельных крупных проектов. Здесь, пожалуй, самый известный пример — стокгольмский референдум по поводу введения платного въезда в центр города, проведенный осенью 2006 года.

В своей знаменитой работе о транспортных рисках и гражданских свободах выдающийся английский ученый-транспортник Джон Адамс обозначил совокупность всех этих практик понятием «транспортное самообучение нации»⁴.

Я оставлю все эти сведения без комментариев...

¹ Цитированная фраза включена в президентское послание Билла Клинтона. См. Clinton W. J. *A Proclamation By The President Of The USA: National defense transportation day and national transportation week, 1997.*

² Видимо, наилучший пример доставляет роман Э. Л. Доктороу «Рэгтайм».

³ По терминологии Всемирной организации здравоохранения транспортными рисками называется количество смертей в ДТП на 100 тысяч автомобилей. В России этот показатель составляет порядка 120 единиц, в США – 18, в Западной Европе и Японии – от 8 до 12. Впрочем, в Иране – более 600, так что мы где-то посередине списка.

⁴ Adams J.G.U. *Risk and Freedom: the record of road of road safety regulation. Transportation Publishing Projects, Cardiff, 1985.*

См. также

- [Московские пробки:](#)
- [Тяжелые наследственные патологии](#)
- [Благоприобретенные заболевания](#)
- [Осложнения, вызванные неадекватным лечением...](#)
- [... и неадекватное поведение больного](#)
- [О прогнозах и рецептах](#)
- [Послесловие](#)
- [драйв-тест для водителей](#)

18.02.2008

Новая газета 18 февраля 2008

О прогнозах и рецептах

Московские пробки: этиология и патогенез

С прогнозами дело обстоит скверно. Вот один из них, пушкинский: «Лет через пятьсот (с точкой отсчета в 1827 году. — М.Б.) дороги, верно, // У нас изменятся безмерно». К 2007 году осталось 320 лет.

С ним вполне корреспондируется недавний (декабрь 2007 года) прогноз г-жи Набиуллиной: «Для того чтобы привести в порядок 500 тысяч километров дорог, которые нуждаются в ремонте, потребуется 270 лет».

Оба эти прогноза относятся, разумеется, не к московским улицам, а к внегородской дорожной сети. Но сроки во всех случаях впечатляют.

Увы, у Москвы таких сроков в запасе нет. Похоже, что у нее нет даже двух-трех лет на раскачку.

Меня в этой связи часто спрашивают, что такое транспортный коллапс, не наступил ли он уже и не наступит ли завтра. Ответ чрезвычайно прост. Коллапсом называют ситуацию, когда продолжительность поездки (точнее, продолжительность пребывания в заторе) выходит за пределы суточного цикла. Проще сказать, когда вы приезжаете с работы не сегодня, а через день-другой. В рамках принятых в урбанистике понятий это означает распад города.

С такой ситуацией города Западной Европы столкнулись в середине 1960-х годов. И, в общем, справились.

Другим, еще более наглядным индикатором наступления коллапса является первый же непроданный по причине транспортной недоступности вновь построенный объект недвижимости. Такие примеры известны из старинной транспортно-градостроительной практики США. Кое-что пришлось сносить: в электоральном измерении связность территории и качество городского движения заведомо важнее любой застройки! В общем, и с этой бедой справились.

Далеко ли Москве до этих рубежей? Ответ больше связан с факторами политическими, нежели с транспортными и градостроительными.



Юрий Пименов.

Новая Москва. Холст, масло. 1937 год

Дело здесь вот в чем. Когда в городе автомобилей немного, скажем до 60 на 1000 жителей, он может управляться авторитарно. Например, в качестве «социалистического города» с привязкой жилгородков к промзонам и декларативным приоритетом общественного транспорта. Получается не очень комфортно, но внешне благообразно. О параметрах «советского транспортного комфорта» я уже напоминал. По поводу внешней благообразности отошлю к прелестному импрессионистскому полотну Юрия Пименова «Новая Москва».

Когда автомобилей много (например, 300—500 и более на 1000 жителей), город может избавиться от угрозы транспортного коллапса исключительно на путях выработки и четкого соблюдения гражданских конвенций власти и самых различных слоев общества по поводу использования городской территории, развития общественного транспорта и пользования автомобилями. Все известные в мире средства борьбы с пробками, предусмотренные в градостроительных нормах, налогово-бюджетных инструментах, регламентах транспортного планирования, технологиях организации движения, не более чем технические реализации таких конвенций.

Суть этих конвенций проста и, в общем, вытекает из всего, сказанного выше.

Сегодня реальная готовность Москвы и москвичей к заключению таких конвенций, увы, невелика.

Власти могут успокаивать горожан рассказами о том, что твердо знают пути решения транспортных проблем и принимают для этого все необходимые меры. Как было показано выше, эти меры могут быть сколь угодно непродуктивными. Во всех случаях PR-оболочка будет громкой и доходчивой, так что в общественном мнении закрепится идея о том, что власть о горожанах заботится и лучшая жизнь не за горами.

Одновременно в целях поддержания дружественного имиджа власть старается не трогать привычные права обывателей на грубые и систематические нарушения ПДД и законных прав сограждан, особенно пешеходов. При этом она сохраняет столь же традиционный для архаических обществ приоритетный проезд «карет местной знати», снабженных средствами звуко- и светотехники, подтверждающими высокий статус своих обладателей.

Что касается российского обывателя или тем более российского бизнесмена, то любым коллективным гражданским конвенциям он предпочитает индивидуальные договоренности с властью. Кто уж с кем: рядовой горожанин — с инспектором ГАИ, эвакуаторщиком, техником-смотрителем по месту жительства; предприниматель — с префектурой, мэрией и всеми городскими инспекциями сразу.

Между тем берусь утверждать с полной определенностью: коль скоро упомянутые гражданские конвенции не будут выработаны и освоены в практике, у нас останется весьма скромный и невеселый выбор:

– либо город будет жить с автомобилями и с пробками,

– либо без пробок, но и без автомобилей. Понятно, что речь идет не о «каретах местной знати», а об автомобилях рядовых горожан или, если угодно, об «обывательских бричках»

См. также

- [Московские пробки:](#)

- [Тяжелые наследственные патологии](#)
- [Благоприобретенные заболевания](#)
- [Осложнения, вызванные неадекватным лечением...](#)
- [... и неадекватное поведение больного](#)
- [О прогнозах и рецептах](#)
- [Послесловие](#)
- [драйв-тест для водителей](#)

18.02.2008

Новая газета 18 февраля 2008

Послесловие

Московские пробки: этиология и патогенез

Утром 7 января меня разбудил звонок с Русской службы ВВС.

«Как вы, Михаил Яковлевич, — звучал в трубке голос молодой ведущей явно не британского происхождения, — могли бы прокомментировать ввод в действие станции метро «Строгино», этот замечательный подарок, который получили москвичи к Рождеству?».

Я, конечно, попытался рассказать сотруднице ВВС и ее ранним московским слушателям о том, что транспортное сооружение, построенное на средства налогоплательщиков, по определению не является подарком. И о том, что, согласно первоначальному проекту от 1990 года, эта станция должна была бы расположиться на первой в городе хордовой линии Митино — Бутово.

И еще о том, что этой линии никогда уже не будет и что вместо этого пассажиропоток из Строгино, Крылатского и всех окрестных жилых массивов направили напрямиком в центр, переключив его с Краснопресненской и Филевской линий на не менее загруженную Арбатско-Покровскую ...

И еще о том, что вместе с линией метро по тем же только что открытым Серебряноборским тоннелям пройдет упомянутый выше Звенигородский проспект, выходы с которого в буквальном смысле уткнутся в систематические заторы на ТТК (в районе Москва-Сити) и Садовом кольце (у площади Восстания). Ну и все такое прочее...

Не в этих бедах, однако, главная проблема. Моя собеседница с ВВС — типичный представитель поколения NEXT: хорошее образование, достойная позиция в солидной фирме, личный опыт пребывания в европейских столицах, разумеется, собственный автомобиль с ежедневным режимом пользования. Добавим к этому безусловную, в силу профессии, вовлеченность в городские проблемы и... сугубо советскую ментальность, проявляемую при их рассмотрении: «власти города преподнесли к празднику отличный подарок москвичам».

Похоже, что вопрос о гражданских конвенциях и в самом деле откладывается на неопределенно долгое время.

Р.S. Беря на себя полную авторскую ответственность за предлагаемый текст, должен оговориться, что практически все сюжеты были многократно обговорены с моим постоянным соавтором и коллегой А.В. Сарычевым. С благодарностью упоминаю также о содержательных обсуждениях, которые я в разное время провел с Г.А. Гольцем, А.И. Стрельниковым, Б.А. Ткаченко, а также об уникальной информации, которую я получил от этих авторитетнейших экспертов

См. также

- [Московские пробки:](#)
- [Тяжелые наследственные патологии](#)

- [Благоприобретенные заболевания](#)
- [Осложнения, вызванные неадекватным лечением...](#)
- [... и неадекватное поведение больного](#)
- [О прогнозах и рецептах](#)
- [Послесловие](#)
- [драйв-тест для водителей](#)

18.02.2008

Новая газета 18 февраля 2008

Все тест-драйвы «Шофера»

1. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver01/04.html> - Лимузин для Нефертити. В том, что люди с деньгами могут запросто купить этот благородный автомобиль, есть что-то оскорбительное для Bentley

2. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver02/05.html> - “Трешка” BMW быстрее тройки Пушкина в 20 раз

3. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver03/04.html> - Руль в бардачке, Машина для эксперимента — Toyota Platz

4. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver04/04.html> - Москва — Петушки: качество в quattro

5. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver05/03.html> - С новым Приогитетом ВАЗ !

<http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver05/04.html> - УАЗ Patriot: Медведь на колесах

6. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver06/03.html> - Чижик-“Пыжик”, где ты был? Peugeot 307 Feline в цифрах

7. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver07/06.html> - "Волга" - немецкая рука

8. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver08/03.html> - Первая буква итальянского автопрома. Alfa Romeo 159 - машина с характером

9. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver09/05.html> - Лето, лето, Москва, кабриолеты. Легендарная Mazda MX5 завоевала мир. А теперь покоряет Россию

<http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver09/06.html> - Два места под солнцем. Honda S2000

10. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver10/05.html> - Volvo C30, Маленький швед в большом городе

12. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver12/02.html> - Saab с турбиной — самолет, а не машина

13. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver13/03.html> - Corsa — значит «бегом». Младший брат в семействе Opel оказался шустрым и бойким

14. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver14/03.html> - Мистер X заставляет себя ждать. Очередь на новый Mitsubishi растянулась на целый год

<http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver14/04.html> - Иди ко мне, зверюга! Глядя на Lancer X, так и хочется подозвать его к себе

<http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver14/09.html> - Китай сказал нам «520». В России появился еще один конкурент «Приоры»

15. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver15/04.html> - Спорткар 4x4. Новый кроссовер CX-7 оказался неожиданно резвым

16. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver16/02.html> - Как машину назовешь, так она и поедет. Создатели увидели в Chevrolet Epica что-то эпическое

<http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver16/04.html> - 270 тысяч — и варенье в подарок. За три дня новая «Калина» ни разу не подвела, но вопрос о качестве остается открытым

17. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver17/02.html> - Pajero для дела. Новый внедорожник от Mitsubishi не остановит никакое препятствие

18. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver18/02.html> - Подушка падишаха. SsangYong Kyron способен создать вокруг водителя атмосферу хорошо прогретой квартиры

19. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver19/02.html> - Гостья из будущего. Honda Civic открыла моду на космический дизайн

20. <http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver20/03.html> - Honda CR-V, Самурай с веткой сакуры,

<http://www.novayagazeta.ru/data/2007/driver20/05.html> - Автомобиль для эгоиста. Мой «Фокус»: благодаря этой машине мне чаще делают комплементы

21. <http://www.novayagazeta.ru/data/2008/driver21/02.html> - Мы оседлали Zoom-Zoom. Россия — первая страна, в которой начались продажи новой Mazda6

22. <http://www.novayagazeta.ru/data/2008/driver22/06.html> - Через тернии к «Астре»

см. также

- [Московские пробки:](#)
- [Тяжелые наследственные патологии](#)
- [Благоприобретенные заболевания](#)
- [Осложнения, вызванные неадекватным лечением...](#)
- [... и неадекватное поведение больного](#)
- [О прогнозах и рецептах](#)
- [Послесловие](#)
- [драйв-тест для водителей](#)

18.02.2008