

6. *Наумов В. Н.* Модели поведения потребителей в маркетинговых системах : учеб. пособие / под ред. Г. Л. Багиева. — СПб. : СПбГУЭФ, 2009. — 240 с.
7. *Шведова М. Ф.* Поведение потребителей [Электронный ресурс]. URL: <http://lib.znate.ru/docs/index-289481.html>. (дата обращения: 01.04.2014).

**М. И. Елькин**

*Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола*

Научный руководитель: Н. Г. Акцораева, к. э. н.

## **Исследование проблем парковок в больших городах России**

В современных крупных городах и мегаполисах найти место для парковки в центре — это большая проблема. Нехватка парковок, равно как и обилие «пробок» на дорогах сегодня в большинстве российских мегаполисов входит в тройку наиболее острых проблем. Из-за пробок ежедневно миллионы людей теряют свое время, которое можно было потратить совсем на другие цели. В Москве проблема транспортных пробок стоит особенно остро. Все дело в том, что города просто не рассчитаны на такое количество автомобилей. Стандартное количество земли, отведенное транспорту в городах — 15 %, в Москве же этот показатель меньше 10 %. Например, в городах США на транспорт приходится больше 20 % городской земли [1]. Поэтому, несмотря на то, что в Москве не так много машин, как в крупных европейских городах, пробок здесь больше. Показатель, как авто/на тысячу жителей, еще один из самых низких в Европе. Рост автомашин в городе будет продолжаться, и даже не достиг своего пика. Европейские столицы тоже страдают от засилья автомобилей и разработали множество вариантов решения этой проблемы, к сожалению не все

они подходят России. Поэтому важно выделить наиболее подходящие пути решения проблем парковок в больших городах России.

Периодичность пробок в различных городах может иметь свою специфику. Московские пробки своего пика достигают во вторник и среду. Самый спокойный будний день — понедельник. В течение дня есть два часа пик — утром (как правило, с 8 до 11 часов) и вечером (с 17 до 20 часов). Зимой загруженность выше, чем летом, а дневной период, в который можно относительно спокойно передвигаться по городу, — короче [2]. В выходные дни пробок в Москве мало. Зимой «трафик выходного дня» в два раза превышал летний. Несмотря на маленькую загруженность по ночам и в выходные, в это время тоже возникают пробки [3]. Две из трех ночных пробок и половина пробок в выходные дни — это пробки на МКАДе (рис. 1, 2).

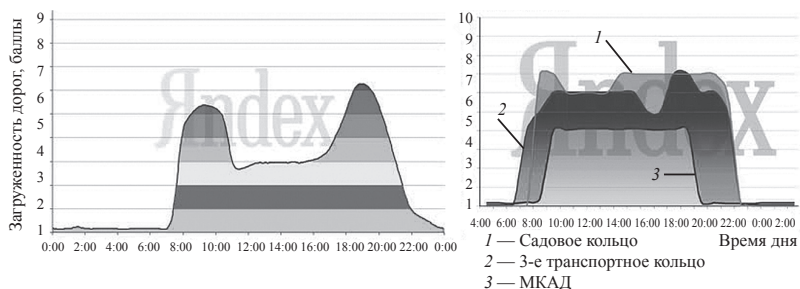


Рис. 1. Загруженность дорог в течении дня

Интернет-сервис «Яндекс.Пробки» подвел итоги зимы 2012–2013 года в Москве [4]. Согласно пресс-релизу, поступившему в редакцию «Ленты.ру», самым напряженным для автомобилистов месяцем стал декабрь, средняя загруженность дорог в рабочие дни с семи утра до десяти вечера составляла 5,9 балла. При этом в январе загруженность дорог была меньше — в среднем пять баллов. В отличие от прошлых зим в этом сезоне сильные снегопады не всегда приводили к ухудшению дорожной обстановки. Это связано с тем, что водители в такие дни предпочитали передвигаться на общественном транспорте (рис. 3).

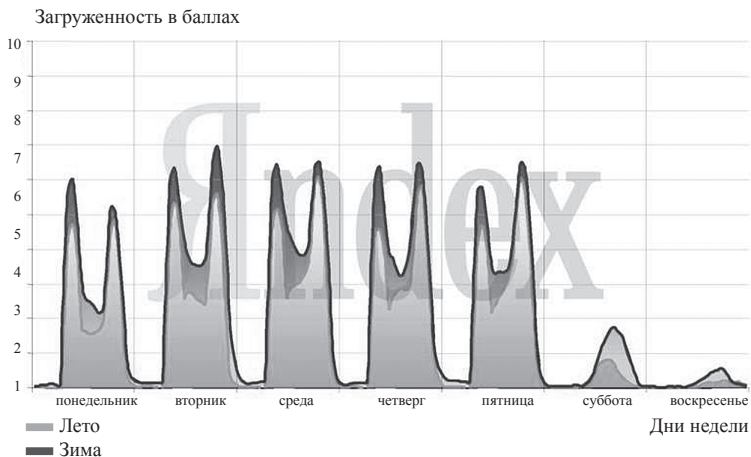
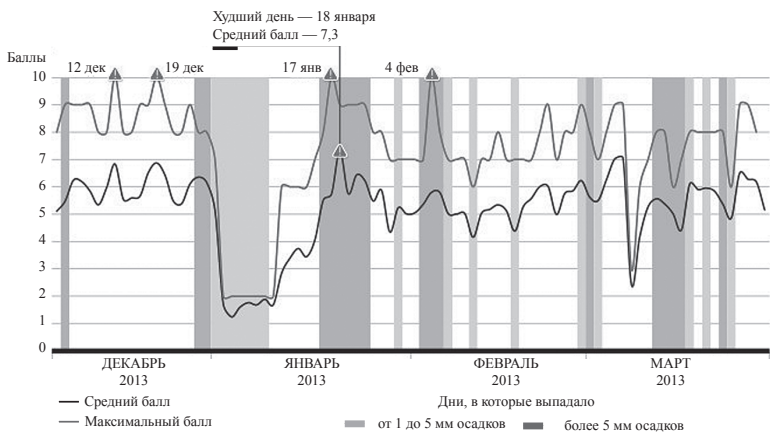


Рис. 2. Загруженность дорог в течение недели



По данным яндекс пробки и сайта RPS.RU. все дни недели, кроме суббот и воскресений

Рис. 3. Загруженность московских дорог, декабрь 2012 — март 2013

127 часов в год — именно столько, по данным исследователей из Нидерландов, московские водители тратят на пробки — это на 66 % больше среднего по миру значения времени [5] (рис. 4).



Рис. 4. «Топ-10» городов мира с самыми загруженными дорогами по итогам 2013.года.

Одной из основных причин пробок являются припаркованные вдоль дорог машины, они резко снижают пропускную способность городских трасс. Одно из решений этой проблемы — строительство централизованных гаражей и парковок. Обратимся к цифрам. В Москве на данный момент у 380 человек из 1000 есть автомобиль (автомобилизация), однако, ежедневно на работу на автомобиле ездит примерно 170 человек из 1000 (автомобилепользование) [7]. На самом деле высокая автомобилизация это прекрасно, а вот высокое автомобилепользование — это уже плохо и неэффективно. В Европе во многих городах автомобилизация 600–700 машин на 1000 человек, а автомобилепользование для поездок на работу ниже, чем в Москве. На территории города сегодня зарегистрировано 3,15 млн автомобилей, не хватает паркингов на 2,3 млн мест. Если не учитывать 6,5 тыс. плоскостных устаревших автостоянок, то только 9 % из них обеспечены местами организованного хранения, которые соответствуют европейскому уровню. А ежегодный прирост новых автомобилей достигает 80 тысяч. К 2025 году количество зарегистрированных автомобилей в Москве может достигнуть 4 миллионов. Для обеспечения Европейских стандартов к 2025 году нужно будет ежегодно отстраивать до 230 тысяч мест хранения автомобилей, а так же 170 тысяч парковочных мест, что в сумме составляет примерно 400 тысяч. Специалисты подразделяют парковки на виды, рассмотренные в табл. 1.

Таблица 1

## Виды парковок

Наземные		Многоуровневые			Механизированные	
открытые	крытые	наземные	подземные	наземно-подземные	горизонтальные	вертикальные
<p>Представляют собой одноуровневые открытые стоянки для автотранспорта. Территория под стоянку автомобилей ограничивается только разметкой и знаками.</p> <p>Наземные площадки для парковок занимают большие территории в городах, что уменьшает и так небольшие островки газонов.</p> <p>Для решения этой проблемы создаются экопарковки при помощи газонных решеток, которые укрепляют грунт и корневую систему травы</p>		<p>Многоуровневые паркинги — единственно эффективный способ решения проблемы хранения автотранспорта в большом количестве на небольшой территории. Они могут вмещать в себе от нескольких сотен до нескольких тысяч машин. Существует много вариаций многоуровневых паркингов. Они могут находиться в отдельно стоящем сооружении или пристроенном к глухим торцовым стенам здания. По статистике место обычной стоянки на 190 парковочных мест легко заменяется трехъярусным паркингом с количеством «автомест» до шестисот. Аренда такого объекта окупит его за 10–15 лет.</p> <p>Подземные парковки решают ряд экологических проблем — таких как загрязнение окружающей среды, шум, вытеснение жилого пространства микрорайонов, не искажает ландшафт и архитектурную целостность города</p>			<p>Механизированная парковка представляет собой многоярусное строение с лифтом и ячейками для машин. Система полностью автоматизирована и управляется одним оператором. От водителя требуется лишь поставить машину в лифт и вручить оператору магнитную карточку. Дальше лифт поднимает автомобиль на нужный ярус, потом переместит в ячейку, соответствующий коду карточки</p>	

Вместе с тем, в нашей стране, в условиях острого дефицита машиномест на внеуличных стоянках, проезжая часть предоставляет практически единственную возможность осуществить стоянку.

Анализ результатов исследований, проведенных на городских улицах, показал следующее [8]:

1. Проезжую часть используют около 80 % всех паркующихся автомобилей, частично на проезжей части и тротуаре паркуется — 15 %, полностью на тротуаре 5 %.
2. Средняя плотность парковки легковых автомобилей достигает на магистральной сети 390 авт./км, на местной 280 авт./км.

3. Средняя плотность парковки легковых автомобилей на тротуарах составляет 90 авт./км.
4. Доля автомобилей, припаркованных с нарушениями ПДД, достигает 45 % (среднее по городу количество нарушителей — 130 авт./км)

В последнее время традиционные способы размещения автомобилей не удовлетворяют современным требованиям. Машин все больше, а площади все те же, или даже меньше. Для того чтобы уменьшить потери в площадях, машины нужно размещать плотней друг к другу. Для решения этой проблемы появились механизированные парковки. Рассмотрим способы размещения автомобилей в других странах (табл. 2).

Таблица 2

### Проекты в других странах

Нидерланды	Дания	Германия	Рим
<p>Утвержден проект по созданию целых городов — паркингов под центром Амстердама с мойками, автомагазинами и даже спортивными залами, бассейнами и кинотеатрами. Под центром города предлагается построить шесть подземных этажей, что решит проблему недостатка свободного места в центре города. На время строительства предлагается осушить знаменитые амстердамские каналы и использовать их как подъездные пути. Для реализации проекта потребуется 20 лет и более 10 млрд евро</p>	<p>Осуществлен самый лучший из экспериментальных проектов по решению парковочного вопроса в жилой зоне. По форме сооружение напоминает трибуну большого стадиона, где вместо скамеек расположены ступенчатые террасы, под которыми расположен паркинг. Здание утопает в зеленых насаждениях, которые должны компенсировать возможные появления выхлопных газов (в Европе запрещено располагать парковки близ жилой зоны), предусмотрена мощная вентиляция по последнему слову техник и отменной шумоизоляция.</p>	<p>Инженеры придумали парковать машины прямо у себя дома на специальном балконе. Причем такой вариант гаража не исключает наличия обычного балкона, зимнего сада, если владельцы того пожелают. Благодаря подъему и спуску на специальном лифте машина будет находиться практически в квартире.</p>	<p>Строят подземные паркинги, над которыми разбиты сады и детские площадки.</p>

До сих пор девелопнеры стремились вкладывать деньги в более выгодную торговую недвижимость, а не в машиноместа. Строительство одного места в наземном паркинге оценивается в \$ 15 тыс., а срок окупаемости достигает 15–20 лет, в подземном гараже эти показатели составляют \$24 тыс. и 30 лет, оценивают эксперты. Кроме того, взять кредит в банке для гаражного проекта крайне сложно.

Также для решения проблем парковок нужно решить следующие задачи: первая — это нарисовать нормальную разметку, соответствующую размерам современного автомобиля, в тех местах, где действительно можно парковаться. А потом ввести правило, что любая парковка за пределами размеченной территории запрещена и карается штрафом.

Для центральных частей города нужно будет просто установить за парковку такую цену, при которой в каждом квартале можно будет всегда найти одно-два парковочных места. Бесплатная парковка обходится жителям города слишком дорого. Примерно 30 % трафика в центре Москвы это автомобили, которые ездят и ищут место для парковки.

В центре Москвы водители в среднем тратят на поиск места для парковки минут 15 и порой паркуются очень далеко от цели. По статистике, собранной IBM, Москва занимает одну из лидирующих в мире позиций по неудобству парковки. За понятную сумму и имея гарантию, что точно найдешь место в 500 метрах от необходимой точки, многие автомобилисты предпочтут платить деньги, а не тратить время и нервы.

Намного сложнее дело обстоит с хранением автомобилей около дома [9]. Уже сейчас ситуация с этим хранением ужасная, автомобили занимают 70 %–80 % площади дворов. Пока все желающие умещаются и паркуют автомобили в пешей доступности от дома.

Самые привлекательные места для парковки в жилом районе это как раз дворы около подъездов. За ними идут районные улицы, за ними всякие пустыри, зоны отчуждения железных дорог, ЛЭП и автомагистралей. Здесь опять сначала размечаем парковочные места и строго следим за тем, чтобы в других местах никто не парковался. Дальше придётся устраивать большие парковки на пустырях и в зонах отчуждения железных дорог, ЛЭП и магистралей. Эти места будут далеко от домов, оттуда нужно будет идти более 500 метров или ехать домой на автобусе.

Далее нужно продать ровно столько разрешений на парковку во дворе, сколько там есть мест, места на районных улицах можно регулировать обычной платной парковкой, а вот непривлекательные парковки на дальних пустырях субсидировать (сделать бесплатными) и запустить туда удобный общественный транспорт. Люди смогут выбирать, каким образом они хотят хранить свой автомобиль и сколько готовы за это платить.

Введение такой многоуровневой системы оздоровит ситуацию: во-первых, все жители района перестанут платить неудобствами за возможность 35 % парковать свои автомобили непосредственно у дома; во-вторых, мы без конфликтов пройдем следующие рубежи увеличения количества автомобилей в городе; в-третьих, это создаст спрос на строительство паркингов, их будут строить на коммерческих основаниях наравне с жилыми зданиями. Когда парковка бесплатна, спроса на паркинги нет.

Для реализации всех предложенных мероприятий понадобятся две важные вещи: поддержка населения и тщательное администрирование. Главная тут задача это показать людям, что деньги, собираемые от парковки, уходят не в какой-то непонятный городской бюджет, а на улучшение их жизни. Для достижения этой цели предлагается направлять деньги, собираемые от таких парковок, в районные бюджеты, и тратить их все на улучшение скверов, парков, тротуаров.

Тщательное администрирование тоже важная проблема, нужно, чтобы за соблюдением правил парковки следила не полиция, а муниципальные службы. Сотрудник полиции не могут уследить за всеми мелкими парковочными нарушениями. Эти функции стоит передать муниципалитетам, необходимо разработать экономическую основу, и можно отдавать эти функции даже в коммерческие структуры — если платить 10 % от собранных штрафов тому, кто их собрал, то коммерческая структура очень быстро возникнет и сделает так, что наказание будет 100 % неотвратимым.

Один из путей решения проблемы — строительство перехватывающих парковок в очагах обострения транспортной проблемы, предлагающих всем желающим возможность аренды машиномест на любой отрезок времени. Перехватывающая автостоянка позволяет перехватывать потоки автомобилей, направляющихся в центр города, а также разгрузит столицу от иногородних гостей.



Причины нехватки парковок в больших городах очевидны — постоянный рост количества автомобилей приводит к дефициту места для их хранения. Территория города имеет свои границы, в которых просто невозможно уместить требуемое количество машиномест, пытаясь угнаться за ростом количества личного транспорта горожан и приезжих. Последствия этого дефицита мы видим каждый день: занятые машинами тротуары, суженные из-за вереницы припаркованных авто городские дороги и, конечно, испорченные газоны.

Исходя из вышесказанного можно выделить следующие пути решения транспортных проблем в крупных городах России: строительство многоярусных и подземных паркингов; создание перехватывающих парковок для жителей пригорода; запрет на въезд в центр города и другие территориальные ограничения; штрафные санкции; зелёные парковки на специальных газонах; развитие общественного транспорта — открытие спецполос для автобусов-полуэкспрессов на ряде вылетных магистралей города.

### Литература

1. Автомобильные пробки Москвы: анализ и пути решения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bujet.ru/article/114735.php>
2. Статистика пробок в Москве по часам [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bmtoday.ru/auto/news/1230/>
3. Московские пробки. Годовая статистика от Яндекс [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://avtotochki.ru/talks/post/49494948363/>
4. Яндекс. Итоги зимних пробок в Москве [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://o001oo.ru/index.php?showtopic=74689>
5. Москву назвали городом с самыми длинными пробками [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://motor.ru/news/2013/04/04/moscow/>
6. Московские пробки. Годовая статистика от Яндекс [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://avtotochki.ru/talks/post/49494948363/>
7. Автомобилизация в России выйдет на уровень развитых стран к 2025 году. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.autostat.ru/news/view/9649/>
8. Исследование городских парковок [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-gorodskih-parkovok>
9. Проблема парковой в Москве [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://nevsedoma.com.ua/index.php?newsid=167477>