

**УДК 656.01**

## ИННОВАЦИИ В ОБЛАСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА

Тюрина Р.С. студент гр. ОДб-151, III курс

Столярова А. П. студент гр. УКб-161, II курс

Научный руководитель: Стенина Н.А. к.т.н., доцент

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

Одной из наиболее актуальных проблем крупнейших мегаполисов мира является перегруженность городских дорог большим количеством автомобилей.

С каждым годом дорожно-транспортная ситуация на дорогах усугубляется, создавая для жителей все более некомфортные условия передвижения по городу, что приводит к повышению спроса на места для парковок [1].

Парковка на улицах значительно ухудшает видимость, уменьшает пропускную способность улиц и ведет к созданию аварийных ситуаций при въезде и выезде автомобилей с мест стоянки на проезжую часть дороги.

Согласно результатам исследований, проведенных аналитическим агентством «Автостат», по состоянию на 1 января 2018 года парк легковых автомобилей в России насчитывается 42,4 млн. единиц. В среднем на каждую семью 1000 жителей приходится 290 автомобилей. Автомобиль есть у каждой 2 семьи, при этом каждая шестая семья (17%) имеет 2 автомобиля и более.

Анализ показал, что по количеству самых автомобильных держав планеты – Китай, там примерно более 400 миллионов автомобилей. Мировым лидером по количеству автомобилей на душу населения принято считать США. В этой стране на тысячу человек приходится 802 легковых автомобилей. Италия с показателем 618 транспортных средств. Замыкает эту тройку Германия, в этой стране на тысячу человек приходится 554 автомобиля [2]. Сравнительная гистограмма отражающая уровень автомобилизации легковых автомобилей в России и за рубежом представлена на рис.1.

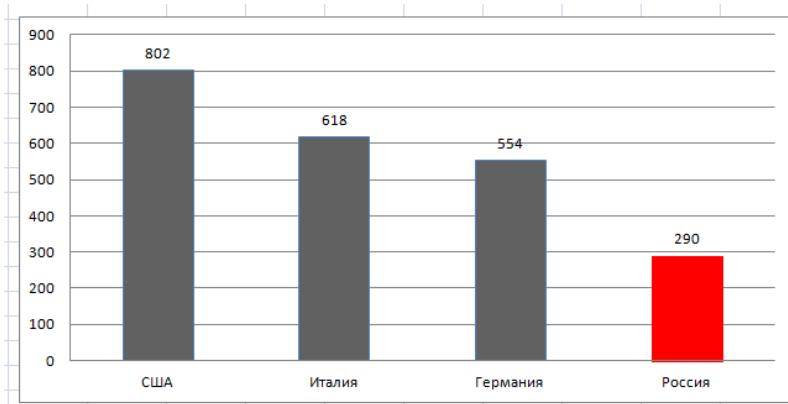


Рисунок 1 – Обеспеченность автомобилями на 1000 жителей

Во многих ведущих столицах мира такие проблемы решаются радикально: запрещается въезд в центр города либо он становится полностью платным. Основными способами передвижения в таких городах является общественный транспорт или такси.

Данную проблему необходимо решать постепенно, посредством администрирования парковок, то есть организация планирования парковочного пространства. Плановое формирование парковочного пространства позволит существенно разгрузить многие города, заложить основу для дальнейшего развития городской транспортной системы. Таким образом, центры городов не закрывать, а наоборот, открывать для гостей и туристов.

Город Кемерово – областной центр Кемеровской области, следовательно, поток транспортных средств достаточно интенсивный. Люди приезжают в город, преследуя разные цели. Основными типами поездок являются культурно-бытовые перемещения и рабочие. Кемерово пронизано транспортными узлами и развязками. Припаркованные автомобили значительно снижают пропускную способность дорог.

Наблюдения показали, что приоритеты транспортной политики в России, а именно в городе Кемерово расставлены таким образом: на первом месте удобство пешехода; затем приоритет общественного транспорта, потому что он использует улично-дорожную сеть (УДС) наиболее эффективно; достаточно часто движущийся автомобиль; и только потом припаркованный автомобиль.

Необходимо рассмотреть зарубежный опыт организации парковочного пространства для выявления конкурентных преимуществ, а также для дальнейшего сравнения с отечественными аналогами. По сравнению с Россией страны Европы, Азии и Америки уже давно применяют различное оборудование для парковки автомобилей. При анализе парковочного пространства, во всех городах мира хранить автомобиль на УДС считается дикостью. Россия идет не по своему радикальному пути, так как во многих городах, люди припарковывают свои автомобили именно на УДС.

Уровень автомобилизации той или иной страны, 350-400 автомобилей на 1000 жителей города были вынуждены отказываться от режима «free parking», то есть от бесплатного использования общественного пространства для парковки личных авто. В американских городах это случилось еще в 1930-х годах, в Западной Европе – в 1960-х. Это эффективный и общепонятный инструмент управления спросом на дефицитный ресурс пропускной способности городских улиц [3].

Платные парковки за рубежом, введены следующим образом: в Лондоне въезд в центр города платный и составляет 12 фунтов в день (примерно 600 руб.). Жители центра могут купить право парковки во дворе или рядом с домом на год за 100 фунтов (5000 рублей), но при этом парковочное место получают только 20% от общего числа подавших заявку за месяц, остальные ждут места в листе ожидания. За другие парковки жители Лондона доплачивают отдельно 4 фунта в час (примерно 200 рублей) и могут занимать место не более 4 часов.

В Пекине и Шанхае нельзя купить автомобиль, если заранее не приобрел, арендовал машино-место для хранения автомобиля, платная парковка в Пекине составляет 2,5 юана за 15 минут (примерно 50 рублей/час). Средняя зарплата в Китае 20 тысяч рублей, что примерно на 40% меньше, чем средняя заработная плата в России.

При анализе оптимальных решений для России, были выявлены схемы тарифного зонирования платных парковок: так например, Амстердам, там тарифы зависят от района, где расположена парковка; достаточно изучить тарифы Парижа, как правило, тариф зависит от наполняемости парковки. В Париже бесплатно можно парковать автомобиль только в воскресенье или по будням с 19.00 до 8 утра. Кстати, в августе парковки в Париже в черте города бесплатные.

Исследования опыта организации парковочного пространства в зарубежных странах, таких как, Индия, показали что, автоматизированная система парковки автомобилей модульного типа на 57 мест хранения, позволит сэкономить до 60 % парковочного пространства. Перед тем как покинуть здание, пользователи могут посредством смартфонов, планшетных компьютеров или кнопки внутри лифта вызвать свой автомобиль с тем, чтобы он ожидал их при прибытии к месту выдачи. Гараж контролируется удаленно. Оператор на месте отсутствует.

Научно-технический и производственный журнал, сообщают, что в Китае имеется механизированная парковочная система башенного типа на 285 мест хранения, занимающий 2661 м<sup>2</sup>. На загрузочном уровне автомобили передаются механизированному устройству, которое автоматически без участия людей перемещает их на места хранения. Время выдачи автомобилей в этих системах не превышает 1,5 минуты. Они размещаются возле вокзалов, в средних школах, медицинских центрах, международных аэропортах, а также в других районах города с повышенной деловой активностью населения [4].

Широкий спектр парковочного оборудования от простых механических парковок до полностью автоматизированных систем позволит и в наших условиях эффективно решить проблему острого дефицита парковочных мест, увеличит пропускную способность дорог, осовременит архитектурный облик города и сделает жизнь граждан более комфортной и спокойной.

Результаты исследования инноваций в области парковочной политике позволяют сделать вывод, что имеется необходимость платной парковки, для улучшения дорожной ситуации в России. Ввод платной парковки способствует сокращению числа задержек наземного городского транспорта, скорость личного транспорта увеличится, а пропускная способность улиц возрастет. Количества дорожных происшествий и нарушений правил парковки снизится. Сократится детская смертность на дорогах, которая происходит в основном на пешеходных переходах из-за неправильно припаркованного автомобиля. Количество ДТП с участием пешеходов сократилось. При введении платных парковок оптимизируется парковочное пространство, ликвидируется хаотичная парковка, и как следствие повышается безопасность дорожного движения. Во

всех странах с развитой транспортной инфраструктурой люди идут в ногу со временем. Нам в нашей стране уместно будет использовать инновацию в виде мобильного приложения, интегрированного с датчиками геокоординат автомобиля, которые позволят водителям получать информацию о свободных (и даже только освобождающихся) парковочных местах в реальном режиме времени.

#### **Список литературы:**

1. Власов Д. Н. Совершенствование транспортной системы крупнейшего города, путем развития системы «перехватывающих» парковок // Д. Н. Власов, Н. В. Данилина / Вестник МГСУ № 4–2010.
2. ООО «Автомобильная статистика». Официальный сайт аналитическое агентство «Автостат». [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.autostat.ru/news/31279> (дата обращения 10.03.2018)
3. Северо-Запад. / Официальный сайт Сетевое издание окружной газеты «Москва. Северо-Запад». [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://szaopressa.ru/parking/street/chasto-zadavaemye-voprosy>.
4. Научно-технический и производственный журнал. / Официальный сайт Журнал «Механизация строительства». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: enJournal.net.