

УДК 656.02

ОСОБЕННОСТИ И ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКИХ КРУПНЫХ ГОРОДОВ И МЕГАПОЛИСОВ

Земцова Ангелина Павловна,

Студент,

МГСУ,

angelinka.zemtsova@mail.ru

Зарубин Александр Сергеевич,

Студент,

МГСУ,

aleksandr125438@gmail.com

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет"

Аннотация

Степень развития транспортных систем не только напрямую влияет на жизнь города, но и наглядно отражает степень развития социально-экономической сферы жизни города и его агломерации. В данный момент в Москве наблюдаются серьезные проблемы в рамках развития данной сферы, поэтому в настоящей работе предлагаются концептуальные положения развития транспортной системы мегаполиса.

Ключевые слова: транспортная система, мегаполисы, автострады, автомобильные потоки, личный транспорт, развитие

THE SPECIFIC FEATURES AND FUTURE PROSPECTS OF THE TRANSPORT SYSTEM OF MODERN BIG CITIES AND MEGACITIES

Angelina A. Zemtsova,

Student,

MGSU,

angelinka.zemtsova@mail.ru

Alexandr A. Zarubin,

Student,

MGSU,

aleksandr125438@gmail.com

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education National Research Moscow State University of Civil Engineering

ABSTRACT

The degree of development of transport systems not only directly affects the life of the city, but also clearly reflects the degree of development of the socio-economic sphere of the city life and its agglomeration. At the moment, Moscow is experiencing serious problems within the development of this sphere, so this paper proposes conceptual provisions for the development of the metropolitan transport system.

Keywords: transport system, megacities, highways, automobile flows, personal transport, development

Несмотря на развитие автомобилестроения и огромное количество машин и транспортных сетей в Москве, их качество работы в области обслуживания населения и пропускной способности на данный момент является катастрофическим, что еще раз подтверждает факт одобрения и заверения нового актуализированного генерального плана Москвы. Важно понимать, что в том случае, если какие-либо реальные и при этом профессиональные действия не будут приняты в максимально срочном порядке, то случится полный транспортный коллапс, развитие города замедлится и случится целый ряд иных отрицательных последствий.

Стоит отметить, что все градостроительные процессы в рамках столицы нашей страны, вопреки любой логике, шли не в соответствии с успешной и проверенной мировой практикой, а наоборот, что во многом определяется мало профессиональными управленческими действиями управляющих структур. В данный момент для того, чтобы наладить эффективную транспортную систему мегаполиса, в среднем, понадобится как минимум двадцать пять лет работы.

Для того, чтобы грамотно и эффективно реорганизовать существующую транспортную систему, представляется исключительно необходимым сформировать концепцию единой транспортной системы Московской агломерации с пригородными зонами и рядом периферийных районов (могут быть включены даже территории соседних областей), что, в свою очередь, поможет достичь организации крупнейшего в рамках нашей страны единого урбанизированного мегаполиса (рис. 1) [3].



Рисунок 1 – Московская агломерация

Стоит также отметить и тот факт, что и без того сложные условия передвижения, в которых находятся трудящиеся, серьезно усложняют ряд принятых в данном городе нормативов совершенно антисоциального характера: для того, чтобы обеспечить конструктивное развитие пассажирского транспорта, правительством были предприняты такие нормативы, как, например, 55 минут для средней поездки в общественном транспорте для произвольно ограниченной до 75% части трудящихся, 5 человек на квадратный метр для заполнения подвижного состава (в реальности же отмечается порядка восьми) [11].

Все вышеперечисленные проблемы и сложности приводят к тому, что Москва начинает занимать одну из последних позиций в мире среди столиц по степени эффективности организации транспортной системы, и на одну из первых позиций по таким показателям как отрицательный уровень качества жизни большинства населения, качества образования, медицинского обслуживания, психофизического состояния жителей и степени защищенности и надежности функционирования городской инженерной инфраструктуры.

Учитывая тот факт, что все большей популярностью начинает пользоваться процесс переноса жилых пространств за пределы центральной части города: центр начинают заполнять по большей части торговыми и деловыми пространствами. Все это обуславливает тот факт, что все больше людей начинают делать выбор в пользу индивидуального транспорта, которые они используют для посещения центральных торговых и деловых пространств, что, в свою очередь, вызывает формирование заторов на въездах в центр, заполнение пространств, не предназначенных для парковки – газонов, тротуаров и так далее [8].

Действительно, каждый житель Москвы привык к пробкам, так как они сопровождают каждый день жизни города: движение транспорта, если оно и вообще хотя бы как-то осуществляется, происходит всего лишь по одной или двум полосам и его скорость редко превышает пять-десять километров в час. Учитывая, что максимальная

интенсивность движения в нашей столице практически не ослабевает и охватывает все время дня, пробки и заторы практически беспрерывно возникают и не оканчиваются. Еще более сложная ситуация формируется в выходные – тогда пробки возникают не только в центре, но и на выездах из города [9].

Учитывая ряд объективно существующих факторов, важно понимать, что предпринимаемые правительством попытки каким-либо образом решить существующие проблемы в сфере транспорта посредством приоритетного развития магистральной уличной сети является не верным, так как несмотря на темпы увеличения этих сетей, темпы расширения автомобильного парка города все равно будут более стремительными. Кроме того, в условиях отсутствия какого-либо контроля над въездом, индивидуальный автомобильный транспорт начинает переполнять дороги и практически парализует движение, что делает любые усилия и миллионные затраты правительства на них попросту неэффективными и бесполезными [4].

Таким образом, для реальной модернизации и повышения эффективности существующей транспортной системы и автомобильных потоков, представляется необходимым использовать комплексный подход, который будет включать в себя такие мероприятия, как обособление полос, решение проблемы автостоянок, освобождение проезжих магистралей, поддерживающие беспрепятственное движение всех его участников.

В не менее серьезной степени должна быть реформирована и градостроительная практика, которая в данный момент применяется для застройки пригорода и городских районов и отличается бесконтрольным возведением высотных жилых строений, офисов, торговых и развлекательных центров и т.п. Негативная сторона данного процесса заключается в том, что в процессе бесконтрольного строительства по каким-то причинам игнорируются такие обязательные мероприятия, как формирование специальных автостоянок, дополнительных выездов и дублеров, улучшение схем пересечения транспортных путей и потоков, а также повышение существующей пропускной способности транспортных линий. Пример достаточно грамотной застройки - Жилой комплекс ART (рис. 2) [12].



Рисунок 2 – Жилой комплекс ART

Для того, чтобы в корне изменить сложившуюся ситуацию, необходимо полностью изменить проводимую политику и, прежде всего, приступить к размещению объектов массового посещения в отдаленных от центра районах, а в центре же, наоборот, строительство и подобные ему процессы необходимо как минимум серьезно снизить, а как максимум – полностью запретить. Для организации комфортных процессов перемещения и передвижения необходимо уделить особое внимание грамотной транспортной доступности высоко посещаемых культурных и социальных объектов, чего можно добиться посредством обслуживания метрополитена и созданием около его станций комфортных пешеходных зон, остановок общественного транспорта и обширных автостоянок. При этом вся транспортная система должна развиваться единовременно и комплексно, обеспечивая удобство пересадок, комфорт поездок и выгодную доступность всех необходимых элементов городской среды с экономической, транспортной и иных точек зрения.

Одним из наиболее радикальных из возможных вариантов решения проблемы транспортного обслуживания столицы нашего государства, представляется организация Московской системы расселения скоростного природно-городского железнодорожного сообщения в соответствии с типичными особенностями метрополитена. Это даст шанс для ограничения перевозок населения посредством маршрутного такси или же позволит создать еще одну конструктивную систему экспресс-метро. В этой сфере решение правительства о формировании второго кольца метрополитена является не верным, в реалиях современного города нужно, прежде всего, сформировать транспортные хорды, которые будут связывать центральные и удаленные районы города и пригорода и будут иметь множество (то есть достаточное количество) пересадочных узлов, которые будут размещаться вблизи наиболее значимых вокзалов, портов, центров и так далее [10].

Не менее важно работать и над созданием альтернативного высокоскоростного транспорта, который, с одной стороны, сможет увеличить степень надежности транспортной системы, а с другой – в значительной степени разгрузить ее, поскольку привлекательные альтернативные объекты, такие как легкое метро, экспресс-автобус и скоростной трамвай, будут мотивировать людей оставлять свои автомобили и делать выбор в пользу первых. Яркий пример успешной реализации данной идеи: скоростные трамваи в г. Москва (рис. 3).



Рисунок 3 – Скоростные трамваи в г. Москва

Усилит данные процессы мотивации и грамотная финансовая политика: необходимо обеспечить такую ситуацию, при которой плата за парковку автомобиля будет в разы выше платы за проезд на вышеописанных видах транспорта.

Так как количество личных автомобилей в современных мегаполисах продолжает расти, логично и соразмерно начинает повышаться и интенсивность автомобильного движения как в рамках города, так и пригорода, поскольку вся пригородная зона активно и очень плотно застраивается, однако соответствующее развитие мест труда и дорожной сети в таких районах игнорируется. Из-за этого жители пригородных районов постоянно стремятся в город, многие ежедневно ездят туда на работу или учебу, причем преимущественно используя либо личный транспорт, либо маршрутное такси. Огромные создаваемые потоки автомобильного транспорта наполняют неподготовленные к этому дороги и перегружают их, что приводит к практически полной блокировке движения транспорта на трассах регионального и федерального значения. Таким образом, учитывая превышение реальной пропускной способности автомобильных дорог в полтора-два раза, исключительно необходимо приступить к разработке и дальнейшей реализации специальных мероприятий, которые помогут снизить нагрузки на автодороги и уменьшить отрицательное влияние на окружающую среду [1].

В этом случае необходимо осуществлять дополнительное обустройство структурно формирующих дорог и создание новых дорог регионального и федерального значения, которые на данный момент играют роль транспортных коридоров [6]. Также возможно и достаточно логично прибегать к формированию многофункциональных магистралей в зонах отвода железных дорог, а также рядом с ними или над ними. Учитывая тот факт, что свободных территорий для претворения данных планов в жизнь серьезно не хватает, важно обращаться к методам создания многоуровневого движения автомобилей, причем с применением технологий льготного обслуживания по системе park+ride: один из самых ярких и известных примеров подобной организации дорожного пространства - Judge Harry Pregerson Interchange в Калифорнии (рис. 4) [7].



Рисунок 4 – Judge Harry Pregerson Interchange в г. Калифорния

Подобного рода дороги нужно создавать, преимущественно, за пределами городских территорий, что будет способствовать сохранению окружающей среды и повысит независимость транзитных автомобильных потоков. При этом федеральные автомобильные дороги должны связывать не только крупные города, как на данный момент, а том числе и города, которые создают своеобразные опорные центры государства, что обеспечит комфортные условия прохождения транспортных коридоров и сетей. Кроме того, создание новых дорог обеспечит формирование сети придорожных комплексов, автосервисов, кафе, гостиниц и т.д., что создаст новые рабочие места и смягчит моноцентричную систему расселения. Кроме того, возможно частичное использование территорий соседних областей, например Смоленской, Тульской, Тверской, Рязанской, так как описанные проблемы характерны не только для Москвы, а для всей России в целом. Комплексное применение всех вышеописанных мер также позволит в серьезной степени не только снизить напряжение транспортных потоков, но и повысить уровень обслуживания жителей агломерации посредством скоростного автобусного сообщения, что также окажет серьезное сдерживающее влияние на объемы использования индивидуального транспорта.

Литература

1. Автомобильные дороги: безопасность, экологические проблемы, экономика. Под редакцией В.Н. Луканина, К.-Х. Ленца // М.: Логос, 2002. – 607 с. (дата обращения: 19.04.2022)
2. Агасьянц А.А. Градостроительные принципы формирования автомобильных дорог. Градостроительство. Вып. 42 // Киев, Будивэльник. 1990, с. 57-64. (дата обращения: 21.04.2022)
3. Агасьянц А.А. К вопросу совершенствования городских транспортных систем. // «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века», №12, 2000, с. 6-7. (дата обращения: 22.04.2022)
4. Агасьянц А.А. Кризисное состояние пассажирского транспорта в крупнейших городах. // Транспорт Российской Федерации, №3 (март) 2006. – С. 64-65. (дата обращения: 23.04.2022)
5. Актуализированный генеральный план г. Москвы на период до 2025 г. // М: Москомархитектура, ГУП НИ и ПИ Генерального плана Москвы, 2008. – 112 с. (дата обращения: 25.04.2022)
6. Агасьянц А.А., Вильнер М.Я. Транспортно-расселенческий каркас России – основа инновационного развития страны и регионов // «Соц.-экон. пробл. разв. транс. систем город. и зон их влияния»: Матер. XV Межд. науч.-прак. конф.- Ек.: Изд. УрГЭУ, 2009. – С. 27-41. (дата обращения: 24.04.2022)
7. Агасьянц А.А. Пороговые уровни интенсивности транспортных потоков как фактор качественных изменений в развитии сети магистральных улиц и дорог. Стр. и архитек-ра. Обз. инф. // М.: ОАО «ВНИИНТПИ», 2009. – Вып.2. – 48с. (дата обращения: 23.04.2022)
8. Андреев К. П., Терентьев В. В. Информационное моделирование в проектировании транспортных сетей городов // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. – 2016. – №. 117-2. – С. 108-110. (дата обращения: 22.04.2022)

9. Антонов Д. В., Лебедева О. А. Основные принципы развития транспортных систем городов // Вестник Ангарской государственной технической академии. – 2014. – №. 8. – С. 149-155. (дата обращения: 22.04.2022)
10. Горев А. Э. Развитие городских транспортных систем крупных городов // Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. – 2016. – №. 6 (67). – С. 50-53. (дата обращения: 23.04.2022)
11. Кондратьев А. Е. Роль экологически чистого транспорта в поддержке устойчивого развития городов // Теория и практика общественного развития. – 2012. – №. 4. – С. 342-345. (дата обращения: 21.04.2022)
12. Хегай Ю. А. Проблемы и перспективы развития транспортной системы в России // Теория и практика общественного развития. – 2014. – №. 4. – С. 205-207. (дата обращения: 22.04.2022)

References

1. Automobile roads: safety, ecological problems, economy. Edited by V.N. Lukanin, K.-H. Lenz // M.: Logos, 2002. - 607 с. (date of reference: 19.04.2022)
2. Agasiyants A.A. Urban Planning Principles of Formation of Highways. Urban Planning. Vol. 42 // Kiev, Budivelnik. 1990, с. 57-64. (date of reference: 21.04.2022)
3. Agasiyants A.A. On the improvement of urban transport systems. // "Construction materials, equipment, technologies of XXI century", №12, 2000, pp. 6-7. (date of reference: 22.04.2022)
4. Agasyants A.A. Crisis state of passenger transport in the largest cities. // Transport of Russian Federation, №3 (March) 2006. - С. 64-65. (date of reference: 23.04.2022)
5. Actualized General Plan of Moscow for the period up to 2025. - 112 с. (date of reference: 25.04.2022)
6. Agasyants A.A., Wilner M.Y. Transport-settlement frame of Russia - the basis of innovation development of the country and regions // "Socio-Economic Problems of Development of Urban Trans Systems and their Impact Zones": Mater. XV Int. scientific-practical conf: Ed. of UrSEU, 2009. - С. 27-41. (date of reference: 24.04.2022)
7. Aghas'yants A.A. Threshold levels of intensity of transport streams as a factor of qualitative changes in development of a network of main streets and roads. Str. and Architecture. Review of Information // M.: OPEN JOINT-STOCK COMPANY "VNIINTPI", 2009. - Issue 2. - 48 pp. (date of reference: 23.04.2022)
8. Andreev K. P., Terentiev V. V. Information Modeling in the Design of Transport Networks of Cities // New Science: Theoretical and Practical Perspective. - 2016. - №. 117-2. - С. 108-110. (date of reference: 22.04.2022)
9. Antonov D. V., Lebedeva O. A. Basic principles of urban transport systems development // Vestnik of Angarsk State Technical Academy. - 2014. - №. 8. - С. 149-155. (date of reference: 22.04.2022)
10. Gorev A. E. Development of urban transport systems of large cities // Transport of the Russian Federation. Journal of science, practice, economy. - 2016. - №. 6 (67). - С. 50-53. (date of reference: 23.04.2022)

11. Kondratyev A. E. The role of ecologically clean transport in support of sustainable urban development // Theory and Practice of Social Development. - 2012. - №. 4. - С. 342-345. (date of reference: 21.04.2022).
12. Hegai Y. A. Problems and prospects for the development of the transport system in Russia // Theory and practice of social development. - 2014. - №. 4. - С. 205-207. (date of reference: 22.04.2022)