

УДК 656.072.132

С.В.Дубова, А.Ю. Васильєва,
В.А.Сильчук

МЕТОДЫ ОГРАНИЧЕНИЯ ЛЕГКОВОГО ТРАНСПОРТА В ГОРОДАХ

В настоящий момент города Украины находятся в процессе все более ускоряющейся урбанизации. Транспортная проблема крупнейших городов состоит в том, что на относительно ограниченной территории (2-5%) сосредотачивается от 50 до 90 % населения и около 45% парка легковых автомобилей.

В середине прошлого века в СССР расчетный уровень автомобилизации был принят 60 автомобилей на 1000 жителей, предполагая преимущественное использование общественного пассажирского транспорта для перевозок населения. Именно на такой уровень автомобилизации было ориентировано развитие всей транспортной инфраструктуры города. Уровень автомобилизации, который был заложен в ДБН 360-92** составлял 200-250 авто на 1000 жителей. По представлениям 80-х г.г. это был в условиях искусственно сдерживаемой автомобилизации очень высокий уровень и даже рассматривался как предельно допустимый. За последние 30 лет транспортная инфраструктура городов, практически не развивалась. Поэтому в настоящее время темпы развития улично-дорожной сети населенных пунктов и подъездов к ним, отстают от темпов роста автомобилизации.

В среднем по Украине по состоянию на 01.07.2008 года показатель автомобилизации составил 157 авто на 1000 жителей, тогда как на начало года было 150 авто. Совсем недавно СМИ сообщали, что в Киеве уже 1 млн. авто, хотя еще в начале года их было всего 764 тыс. (рис.1).

Изменение количества легковых автомобилей в г. Киеве

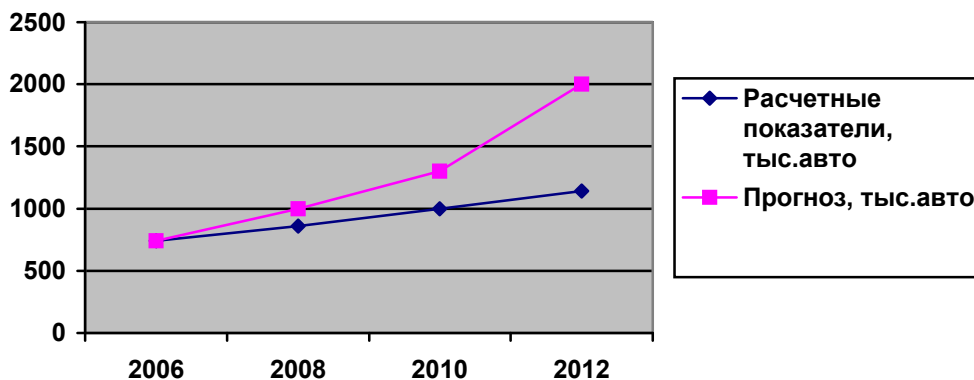


Рис. 1

По данным Государственного комитета статистики в столице сейчас насчитывается 2,7 млн. человек. Если оперировать приведенными данными, то на 1000 жителей приходится 370 автомобилей, или собственное авто есть почти у каждого 3-го киевлянина. Это почти европейские показатели, поскольку в Европе уровень автомобилизации в среднем составляет 400 авто на 1000 жителей, а в Италии он доходит до 600. В то же время, неофициальные данные гласят, что в Киеве число жителей доходит до 5 млн. человек, тогда и показатель автомобилизации всего 200 авто на 1000 жителей. Эксперты полагают, что истинный показатель автомобилизации столицы лежит где-то посередине между данными, основанными на официальных и неофициальных показателях численности населения Киева и составляет около 305 авто на 1000 жителей.

Но в обоих случаях рынок еще далек от насыщения по сравнению с европейскими показателями, и количество автомобилей на улично-дорожной сети городов постоянно увеличивается. Считается, что Киев будет насыщаться несколько лет и вместит еще около 300-350 тыс. автомобилей. Неофициальные данные предполагают, что в Киев должно прибыть еще 1 млн. авто, чтобы соответствовать среднеевропейскому уровню. Очевидно, что такого количества автомобилей не выдержит ни дорожная инфраструктура, ни система сервиса, ни заправок и т.п.

Из-за бурного роста интенсивности движения снижение скоростей до 15-30 км/час, частые заторы, высокий уровень аварийности и нарушенная экологическая обстановка стали обычным явлением. Пропускная способность дорог, также как и емкость автомобильных стоянок рассчитаны максимум на 20% от существующих потребностей. Для сегодняшнего уровня автомобилизации требуется увеличение пропускной способности сети не менее чем в 5 раз, а увеличение емкости парковок – более чем в 20 раз. Кризис транспортных систем городов сопровождается негативными процессами, которые создают значительные экономические издержки. Так, величина этих издержек в странах Европейского союза в процентах от ВВП составляет: от перегруженных транспортных инфраструктур - 2,0 %, последствий аварий на транспорте – 1,5 %, от негативного воздействия транспорта на окружающую среду – 0,6 %. Кризис системы городского транспорта, который был характерен для многомиллионных городов западной Европы, Америки и других стран, не обошел стороной Украину.

Мировой опыт борьбы с заторами накопил множество путей их преодоления. Совокупность мероприятий, направленных на повышение пропускной способности, безопасности движения и улучшению дорожной

экологии в городах и внегородских дорогах на прилегающих территориях можно разделить на следующие основные виды:

- Искусственное ограничение количества легковых автомобилей на дорогах или решение транспортных вопросов на законодательно-государственном уровне: уменьшение количества продаваемых автомобилей, повышение цен на автомобили за счет различных квот и налогов, введение системы штрафов и платы за проезд на определенных участках магистралей, ограничения для въезда грузового транспорта, расширение использования общественных видов транспорта в городах и т.д.

В этом смысле сингапурский способ борьбы с пробками (с 1990 года) является одним из самых эффективных в мире. Государство ограничивает число продаваемых в стране машин, взвинчивая цены на них за счет налогов и квот. Личный автомобиль могут себе позволить купить только очень состоятельные люди. Автопарк города растет строго запрограммированно – 3% в год при уровне автомобилизации 178 автомобилей на 1000 жителей. Все дороги находятся под постоянным видеонаблюдением. Система общественного транспорта (метрополитен, автобус и дешевое такси) очень удобна и работает без перебоев. При довольно активном дорожном строительстве и применении других мер борьбы с заторами (например, рассредоточение времени начала работы госучреждений, электронная система оплаты за проезд по фрисеям) властям удастся решить проблему организации движения. Сингапур считается одним из самых благополучных мегаполисов в смысле дорожного движения.

- Реконструкция дорожно-транспортной инфраструктуры: реконструкция и строительство новых магистралей, многоуровневых развязок и парковок, мостов, тоннелей, эстакад, подземных пешеходных переходов, создание кольцевых объездов вокруг городов для выведения транзитных потоков. В целом строительство – один из самых действенных методов борьбы с заторами, однако он требует значительных временных и денежных затрат.

Нью-Йорк и Токио, отдав предпочтение легковому автомобилю и изначально приспособив к нему город (прямоугольная планировка улично-дорожной сети, использование возможностей одностороннего движения), методично строили дороги, развязки и транзитные магистрали, которые покрывают в несколько слоев территорию мегаполисов. Все построенное было охвачено спутниковой навигацией и интеллектуальными системами регулирования движения.

- Применение различных методов организации дорожного движения: внедрение автоматизированных систем управления дорожным движением, совместное использование автомобиля, создание выделенных полос для движения общественного транспорта, улучшение условий его движения в

ущерб автомобильному транспорту, использование одностороннего движения, зонные запреты или ограничения на въезд легковых автомобилей и т.д.

Система, введенная в Афинах в 1982 году проста: легковые автомобили, номера которых заканчиваются четным числом, могут ездить по четным числам, нечетным – наоборот. Историческая часть центра Рима с 1994 года – зона ограниченного движения легковых автомобилей. Запрет действует с 6.30 до 18.00 в рабочие дни, в субботу – с 14.00 до 18.00. Интенсивность движения снизилась на 20%, возросла нагрузка на общественный транспорт. С 2003 года в Лондоне действует система платного въезда в исторический центр города. Количество автомобилей в зоне снизилось на 15%. Передвижения в платной зоне контролируют 230 видеокамер.

Движение «carpool» или совместное использование легковых автомобилей зародилось стихийно в 1970-х годах – через объявления в газетах люди находили компанию для поездок, чтобы сэкономить на горючем и дорожных сборах. С появлением интернета движение получило второе дыхание. Для легковых автомобилей с загрузкой 3 человека и больше разрешен доступ на специальные полосы для движения общественного транспорта.

С 2000 года в Париже действует система приоритетных полос для движения общественного транспорта, которые введены на основных магистралях города. Отделенные от остальной части дороги разметкой или невысокими бордюрами, они предназначены для движения автобусов и такси. Средний штраф за выезд и движение по полосе – 35 евро, можно лишиться водительских прав. Сейчас в городе 41 км экспресс-коридоров, автобусы ходят по расписанию.

Проблему пробок в Вене попытались (с 1990-х годов) решить, убрав автомобили с крайней правой полосы, с помощью ограничения времени на парковку. В центральном районе парковка разрешена с 9.00 до 20.00 не более чем на полтора часа, в других районах – не более чем на два часа. Чтобы припарковать автомобиль надолго, в городе есть 17 перехватывающих парковок, которые расположены недалеко от автобанов и остановок общественного транспорта.

Организация дорожного движения в городах, как правило, далека от совершенства. Внедрение современных методов и средств организации движения безусловно повысит дисциплину движения, но не окажет существенного влияния на транспортную ситуацию в городе. Опыт Европы и США показывает, что эффект от организации движения в части повышения пропускной способности и снижения транспортных потерь не превышает 10%, в то время как такая потребность составляет 400-500%. Однако, на первом этапе именно мероприятия по организации дорожного движения являются

наиболее востребованными, т.к. не требуют большого количества времени и больших затрат денежных средств (рис.2).



Рис.2

Каждое из приведенных мероприятий следует рассматривать как взаимодополняющее, поскольку применение какой-либо одной группы мероприятий, как правило, не приводит к комплексному решению проблемы перегруженности транспортом дорожно-уличной сети, особенно в мегаполисах.

Использованная литература:

1. ДБН 360-92 **. Містобудування. Планування й забудова міських та сільських поселень. Київ, 2002.
2. Газета "По-киевски". Киев, 2008 год.
3. Интернет - сайты.

Анотація

Розглянуті основні шляхи подолання заторів у містах - мегаполісах. На основі системного підходу визначені основні групи заходів: штучне обмеження кількості легкових автомобілів у місті, реконструкція та будівництво дорожньо-транспортних споруд, використання методів організації дорожнього руху. Наведені приклади.

Аннотация.

Рассмотрены основные пути преодоления транспортных заторов в городах – мегаполисах. На основе системного подхода определены основные группы мероприятий: искусственное ограничение количества легковых автомобилей в городе, реконструкция и строительство дорожно-транспортных сооружений, применение методов организации дорожного движения. Приведены примеры.