

УДК 625.739

А.Ю. Васильева, Е.А. Рейцен,
С.В. Дубова

АНАЛИЗ ЗАТОРОВЫХ СИТУАЦИЙ НА УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ ГОРОДОВ

Еще в середине XX великий зодчий Ле Корбюзье утверждал: «Ни один город не может расти быстрее, чем его транспорт». Этот тезис в полной мере относится к старым, уже сложившимся городам.

Однако, если посмотреть на города, стремительно развивающиеся за счет «захвата» и освоения новых сельскохозяйственных земель и угодий, то здесь тезис Ле Корбюзье работает наоборот: городской транспорт не успевает удовлетворить спрос бурно растущих «спальных» районов.

И в первом, и во втором случаях формируются «тянучки», заторовые ситуации в дорожном движении и виной этому прежде всего – стремительно возрастающий уровень автомобилизации.

Уже к началу XXI века количество автомобилей в мире превысило 600 млн. штук и средний уровень автомобилизации составлял 100 автомобилей на 1000 человек. В Украине он нормируется по ДБН 360-92** и составляет 200-300 автомобилей, а в США, например, превысил 700 автомобилей на 1000 человек. Но США уже не имеют сдерживающего экономического рычага и могут позволить себе такое количество автомобилей, которое хотят, обеспечивая при этом соответствующее развитие инженерно-транспортной инфраструктуры городов. Мы же, не имея возможности развивать необходимую инженерно-транспортную инфраструктуру в городах (улицы непрерывного движения, транспортные развязки и т.п.), бросились выполнять забытый тезис «Догоним и перегоним Америку!». Но их паровоз, к сожалению, как заметил один критик, ушел так далеко, что нам и дыма не видно!

Где же выход? Выход ищут проектировщики, чиновники, в различных СМИ появилось много публикаций типа «Как освободить город от заторов», «Как «откупорить» Киев», «Чтобы не свихнуться в пробке, врубите музыку и сигнальте» и др. Однако воз и ныне там.

Чтобы ответить на выше поставленный вопрос, прежде всего на примере г. Киева проанализируем ситуацию, исходя из системных позиций: классификация мест, где происходят заторы – причина этих заторов – методы борьбы с заторами – проектные предложения.

Проектировщики из ВАТ «Киевпроект» называют 75 самых «заторных» точек в Киеве. Но просто перечислять их бессмысленно, так как некоторые из них могут быть временными (из-за ДТП), некоторые –

непредвиденными (из-за аварии: повреждение конструкции транспортной развязки, провал проезжей части и т.п.). Необходима их системная классификация, учитывающая определенные характеристики.

Таковыми характеристиками могут быть:

1. Тип узла (площадь, транспортная развязка в разных уровнях, перекресток, примыкание или развилка, которые в свою очередь могут быть с нерегулируемым, регулируемым или саморегулируемым движением).
2. Участок магистрали (между регулируемыми перекрестками, на кривой, на уклоне (спуске), в тоннеле и т.п.).
3. Зона (центр города, система магистралей, система перекрестков и т.п.).
4. Пересадочный узел (со всеми видами городского пассажирского транспорта (электричка, метро, скоростной трамвай, троллейбус, автобус) или только с некоторыми из них; с наличием автостоянок и паркингов и т. п.).
5. Торгово-развлекательный комплекс (имеющий или нет подземные, надземные пешеходные переходы, подземные паркинги и прочие устройства).
6. Другие (например, автостанция, ж/д переезд и т. п.).

Выделим из первой категории только площади. В число площадей по г. Киеву попали следующие 16: пл. Шевченко, Севастопольская пл., Соломенская пл., Почтовая пл., Львовская пл., Михайловская пл., Европейская пл., Майдан Незалежности, пл. Победы, пл. Толстого, Бессарабская пл., пл. Леси Украинки, Голосеевская пл., Московская пл., Керченская пл., Ленинградская пл.

Следует отметить, что каждая из указанных площадей претерпела реконструкцию (например, из кольцевой превратилась в регулируемый перекресток: Голосеевская, Толстого, Европейская, Ленинградская; или находится в стадии реконструкции (Московская); или утвержден проект реконструкции (Почтовая, Ленинградская и др.); или разрабатывается новый проект реконструкции взамен хороших старых, но со строительством торгово-развлекательного центра и т.п. То есть никакой системной программы в масштабе города, позволяющей моделировать движение транспорта на период реконструкции площади с оценкой потерь от простоев, разработкой временной схемы организации движения и учетом всего города не существует и не разрабатывается. И проектировщиков в этом винить нельзя. Нет системы транспортного планирования в масштабе региона, города и т.п. с учетом интересов горожан, а не только сиюминутной выгоды от отведения

привлекательного земельного участка. Например, при многих университетах США существуют институты транспортных планирований, которые разрабатывают транспортную политику, стратегию, тактику решений транспортной проблемы в стране, регионе, городе.

Теперь выделим из первой категории транспортные развязки, их 7: метро Святошин, пр. Победы – ул. Щербакова, Берестейский путепровод, Воздухофлотский путепровод, пр. 50 – летия Октября – ул. Гната Юры, Жулянский путепровод, пр. Ватутина – ул. Братиславская. Прокомментируем только две из них. Как можно на Большой окружной столько лет терпеть узкое место – Жулянский путепровод? Его расширение должно было быть первоочередной задачей еще 15 лет тому назад. А Воздухофлотский путепровод – первый в СССР клеверный лист внутри города, пущенный в эксплуатацию в 1958 году? Предполагалось по расчету, что затраты окупятся через 7 лет, но через год возле него появился светофор для пропуска пешеходов через бульвар Шевченко (теперь пр. Победы). Возникает вопрос: нельзя ли было построить подземный пешеходный переход сразу или хотя бы после реконструкции Брест – Литовского проспекта? Позже появился светофор и на самом путепроводе! О какой окупаемости здесь может идти речь?

Прокомментировать все 6 типов заторовых мест в Киеве в рамках одной статьи просто невозможно. Упомянем еще только об одном. Как можно столько лет на Столичном шоссе, построенном как дорога непрерывного движения, на пересечении его с проспектом Науки держать железнодорожный переезд в одном уровне и светофорный объект?!

Перейдем теперь к причинам «пробок». Выделим следующие из них:

1. Исчерпание пропускной способности:
 - Транспортного узла
 - Магистральной или ее части
 - Сети магистралей (например, центра города)
2. Тип сложившейся планировочной структуры города (радиально-кольцевая – ведущая к перегрузке центра и не позволяющая иметь дублирующие магистрали и пр.).
3. Дорожно-транспортные происшествия.
4. Наличие поворачивающих в узле маршрутов трамвая или троллейбуса, для которых выделяется (или не выделяется) специальная фаза светофора.
5. Ремонтно-строительные работы на проезжей части или рядом с ней с закрытием тротуара.
6. Перегрузка улично-дорожной сети маршрутками без упорядочения мест их остановки.

7. Заняття полоси (полос) проезжей части под стоянки автомобилей.
8. Неправильно назначенный цикл работы светофора и большая интенсивность пешеходного движения (без устройства подземного пешеходного перехода).
9. Отсутствие схемы маршрутного ориентирования.
10. Нарушение правил проезда перекрестка при схеме «отнесенного» левого поворота.
11. Проведение футбольного матча.
12. Несвоевременное включение или недостаточные величины яркости наружного освещения.
13. Непредвиденная авария (например, провал проезжей части).
14. Перекрытие улицы работниками ДПС при пропуске кортежа.
15. Другие причины.

Чтобы устранить те или иные причины транспортных пробок в мире разработано около 50 различных способов борьбы с ними. Для наших условий мы выделяем около 20, но чтобы системно рассмотреть их, понадобится отдельная статья, которая будет помещена в следующем сборнике.

Литература

1. Державні будівельні норми України. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. ДБН 360-92*. – К.: Мінбудархітектури України, 1993. – 110 с. – Чинний з 1 квітня 1992 р.
2. Ле Корбюзье. Три формы расселения. Афинская хартия. Пер. с франц. Ж. Розенбаума. – М. Стройиздат, 1976. – 36 с.
3. А.Ю. Васильева. Методы минимизации задержек транспорта на магистральной улично-дорожной сети городов Украины. Дис. ... на соиск. уч. ст. канд. техн. наук: 05.23.20. – К.:КНУБА, 2007. – 136 с.

Анотація

В статті розглянуті причини заторів та покладено початок розробки системної класифікації місць їх виникнення.

Аннотация

В статье рассмотрены причины заторов и начата разработка системной классификации мест их возникновения.