

УДК 711.656

С. В. Дубова,

*к.т.н., доцент Київського національного університета
строительства и архитектуры*

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ.

Аннотация: представлены результаты анкетного опроса студентов 5 курса архитектурного факультета КНУСА по оценке качества функционирования городского пассажирского транспорта общего пользования.

Ключевые слова: качество функционирования, городской пассажирский транспорт общего пользования, анкетный опрос.

Основой существования города является его транспортная система. Магистральная улично-дорожная сеть и транспортные средства, которые берут на себя функцию по перемещению главного городского груза – пассажиров – должны функционировать в нормативных временных рамках [1], с определенным уровнем комфорта и безопасности. Опыт использования различных видов транспорта в условиях города показывает, что наилучшие показатели скорости, комфорта и безопасности может обеспечить легковой автомобиль. Но это возможно лишь на определенном этапе развития города и магистральной улично-дорожной сети, когда ее пропускная способность соответствует количеству транспортных средств, которые она вмещает. Опыт наблюдений за транспортными системами различных стран [2] однозначно показал, что при насыщении автомобилями территории города до уровня 200-300 автомобилей на тысячу жителей происходит один и тот же процесс. Личный автомобиль признается решением всех транспортных проблем и единственная задача для города – это экстенсивное развитие транспортной инфраструктуры – строительство магистралей, дорожно-транспортных сооружений, паркингов и т.д. Общественный транспорт объявляется вариантом для передвижения неимущих, пенсионеров и детей и постепенно отдается в руки коммерческим структурам. Когда процесс накопления автомобилей в городе становится неуправляемым, как правило, приходит осознание того факта, что автобус, который занимает лишь 6% пространства дороги и может вместить 100 пассажиров, является явным конкурентом легковому автомобилю, одному водителю которого необходимо 94% пространства. Отсюда – простой вывод: приоритет необходимо отдавать общественному транспорту. Одним из методов является возрождение городского пассажирского транспорта общего пользования (ГПТОП) на новом уровне, который по основным показателям соответствовал бы легковому автомобилю. Не

последним в решении данного вопроса является мнение пассажиров, которые для передвижений по территории города и в пригородной зоне используют легковой автомобиль и ГПТОП.

Для достижения этой цели среди студентов 5 курса архитектурного факультета Киевского национального университета строительства и архитектуры в 2014 – 2015 годах был проведен анкетный опрос по оценке ими качества функционирования городского транспорта, перевозящего пассажиров.

В результате опроса было получено и обработано 162 анкеты, по которым выявлено 172 способа передвижения в городе. Оценка полученной информации проводилась по таким направлениям:

1. Выбор маршрута следования: дом – место приложения труда; дом – место учебы (КНУСА); дом – объект внешнего транспорта или крупный транспортный узел; дом – объект общегородского или пригородного значения (рис. 1).
- 2.

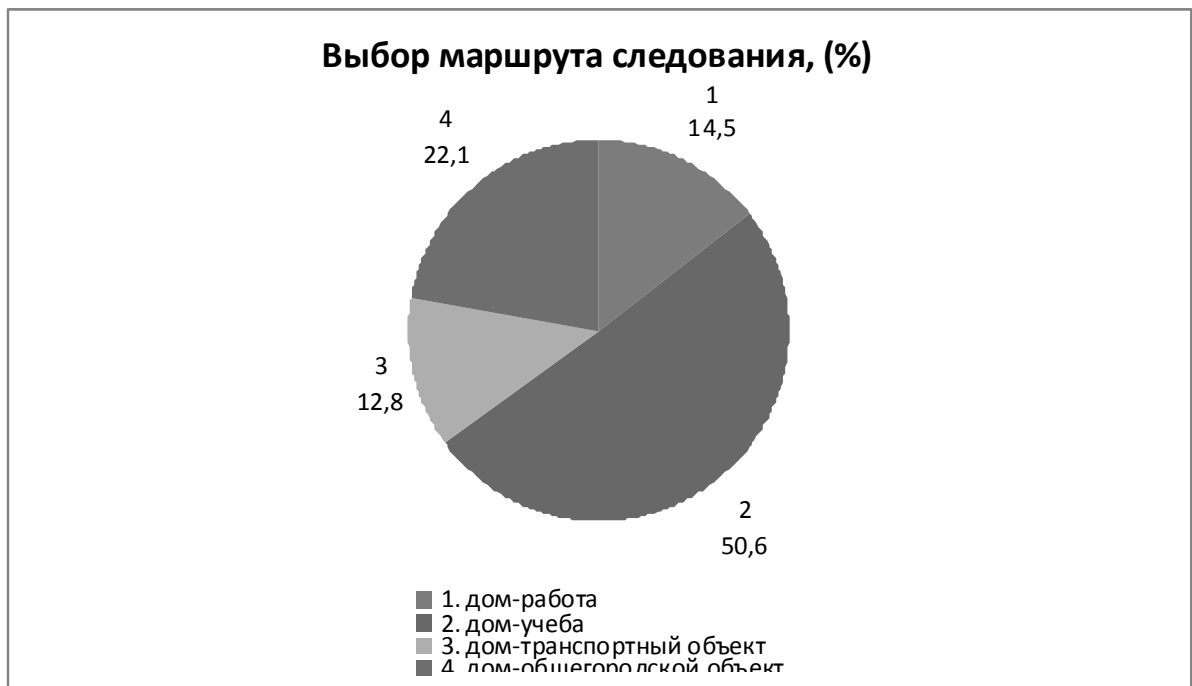


Рис.1.

Среди предложенных альтернатив наибольшее количество ответов принадлежит варианту “дом – учеба (КНУСА)”. Поэтому можно говорить об оценке системы обслуживания студентов данного высшего учебного заведения городским транспортом.

3. Выбор видов городского транспорта.

Среди разнообразных возможных вариантов: электричка, метрополитен, трамвай, троллейбус, большой и малый автобус (маршрутное такси), велосипед, легковой автомобиль приоритет пользователей отдан одному виду транспорта в

46% случаев, двум видам – в 40% случаев и три вида транспорта используют 14% студентов. Во всех случаях неоспоримым фактом является участие в перевозках маршрутного такси или малого автобуса, выполняющего основную или подвозящую роль в процессе перевозок (рис. 2).



Рис. 2.

Расчеты показали, что во всех рассмотренных случаях транспортные средства большой вместимости, такие, как трамвай используется в 21% случаев, троллейбус и автобус – в 47%. На долю велосипеда приходится только 5%.

4. Этапы поездки.

Составляющие времени поездки: подход от исходного объекта к остановочному пункту, ожидание транспорта на остановочном пункте, езда (пребывание) в подвижном составе, пересадка с одного вида транспорта на другой, включающая подход и ожидание на остановочном пункте, подход от остановочного пункта к конечному объекту.

В соответствии с полученными данными средние показатели по составляющим поездки сведены в таблицу 1. Показатели сравнивались с аналогичными нормативными или расчетными и оценены в соответствии с [1, 3].

Анализ полученных данных показал, что по шести пунктам из описанных восьми наблюдается превышение нормативных показателей.

Общие затраты времени на поездку или передвижение с помощью транспорта превышают нормативное значение [1] в первом случае на 15% и во втором – на 79%, что в среднем составляет 47%.

Таблица 1

Оценка времени поездки

№№ пп	Название этапа поездки	Затраты времени	Сравнение с нормативным значением	Примечание
1.	Подход к остановке	8,4	>6-7,5	Радиус доступности 500 м при скорости 4-5 км/ч
2.	Ожидание	10,4	>2-3 >5-6	Час пик Межпик
3.	Езда	27	30	Расчетное значение
4.	Пересадка	8,4	>10	1-2 пересадки
5.	Езда	20,1	30	Расчетное значение
6.	Подход от остановки	6,0	6-7,5	Радиус доступности 500 м при скорости 4-5 км/ч
7.	Суммарные затраты времени на поездку	51,8 80,5	>45 >45	Без пересадки С пересадками

Время, необходимое на подход и ожидание ненамного отличается от времени езды - лишь на 25% (рис. 3)

При сравнении среднего времени, необходимого для преодоления одного и того же маршрута ГПТОП и легковым автомобилем, получены показатели, которые отличаются между собой в 2 раза, что означает, что время поездки на ГПТОП превышает время поездки на легковом автомобиле в 2 раза (рис. 3).

Сравнение времени поездки в условиях пиковых нагрузок и в межпиковое время показала, что в первом случае затраты времени в 3,2 раза превышают затраты времени при движении в условиях (рис. 3) существующей системы организации движения.

1. Оценка положительных и отрицательных качеств ГПТОП.

На вопрос о положительных сторонах ГПТОП (внеуличный скоростной метрополитен, наземные - трамвай, троллейбус, большой и малый автобус) было получено 182 ответа, которые распределились следующим образом:

- экономия средств – 85;
- возможность использовать личное время в пути – 35;
- доступность, регулярность, нет пробок, безопасность в метрополитене – 31;
- наличие графика движения – 11;
- существование льгот на проезд – 10;
- большая вместимость – 8;
- другие – 2.

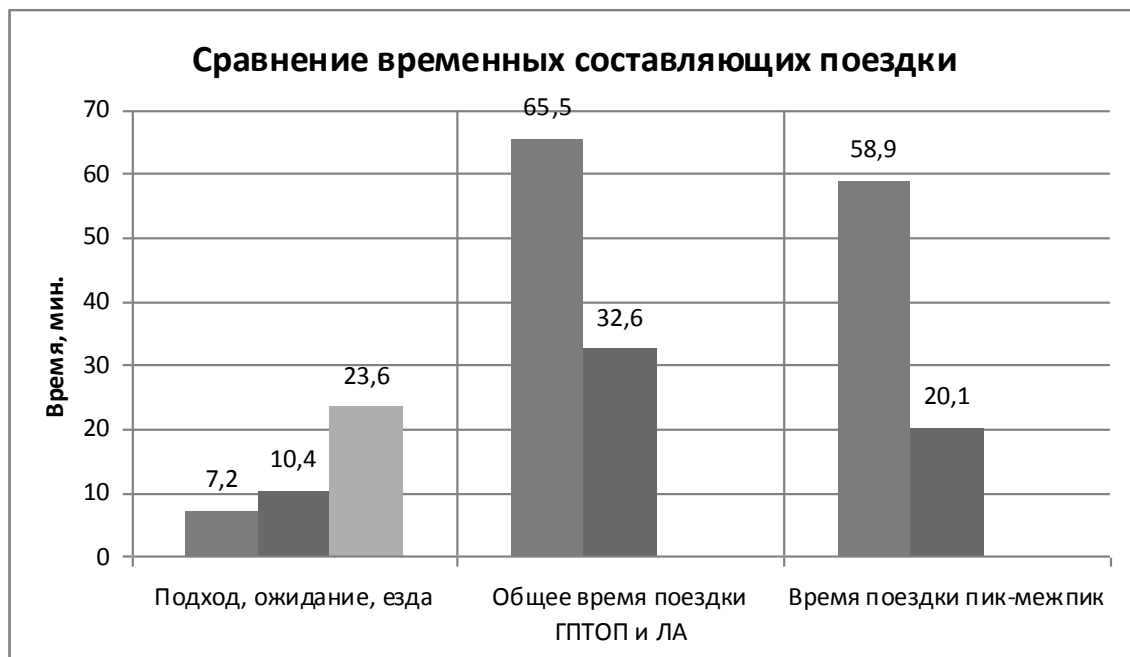


Рис.3.

На вопрос об отрицательных сторонах ГПТОП получено 326 ответов, которые распределились следующим образом:

- переполненный подвижной состав, негатив от людей и водителя – 78;
- полный дискомфорт – 46;
- длительное время ожидания, нестабильное расписание – 45;
- состояние подвижного состава (грязно, неудобно, холодно, жарко) – 42;
- частые остановки, пробки – 29
- необорудованные остановочные пункты – 27;
- препятствия на подходе к остановочному пункту – 23;
- значительные затраты времени – 17;
- другие – 19.

Пожелания по усовершенствованию функционирования ГПТОП получили 293 ответа и распределились таким образом:

- модернизация подвижного состава – 50;
- выделение специальных полос для движения наземного ГПТОП (троллейбус и автобус) – 47;
- увеличение провозной способности, количества подвижного состава – 30
- наличие расписания движения – 29;
- изменение схемы маршрутной сети, в т.ч. ночные маршруты – 28;
- усовершенствование системы оплаты – 26;
- комфорт на остановочных пунктах (информация для пассажиров) – 21;
- отказ водителей от использования легкового автомобиля – 21;
- отказ от маршрутных такси в пользу больших автобуса и троллейбуса – 16;

- вежливый и квалифицированный персонал – 7;
- другие – 18.

5. Оценка положительных и отрицательных качеств легкового автомобиля.

На вопрос о положительных сторонах легкового автомобиля было получено 243 ответа, которые распределились таким образом:

- комфорт – 90;
- скорость – 36;
- гибкость, возможность выбора маршрута – 35;
- меньшие затраты времени – 31;
- удобная посадка – 14;
- более широкие возможности – 13;
- микроклимат – 8;
- безопасность – 6.

На вопрос об отрицательных сторонах легкового автомобиля получено 184 ответа, которые распределились следующим образом:

- высокие эксплуатационные затраты – 80;
- заторы – 35;
- сложности парковки – 34;
- напряжение, концентрация внимания при управлении автомобилем – 13;
- риск дорожно-транспортных происшествий – 12;
- автомобильные выхлопы – 10.

Пожелания по усовершенствованию функционирования легкового автомобиля получили 155 ответов и распределились таким образом:

- увеличение количества парковок – 49;
- реконструкция и ремонт улично-дорожной сети – 43;
- использование велосипеда – 12;
- повышение уровня организации дорожного движения – 11;
- снижение (устранение) экологической составляющей – 10;
- платный проезд участков улично-дорожной сети – 9;
- снижение цен на бензин – 7;
- устройство пешеходных зон – 4.

Результаты распределения ответов по приоритетам показаны на рис.4.

Можно сказать, что при сравнении ГПТОП и легкового автомобиля негативные ответы для общественного транспорта имеют превышение на 44% и пожелания его усовершенствовать – на 89%. Полученные данные, к сожалению, подтвердили факт отсутствия системного подхода к развитию ГПТОП в г. Киеве. Несмотря на достаточное разнообразие видов, ни один из них не справляется с пассажиропотоками даже в том “набитом” виде, в котором они функционирует и в пиковые и в межпиковые часы суток.

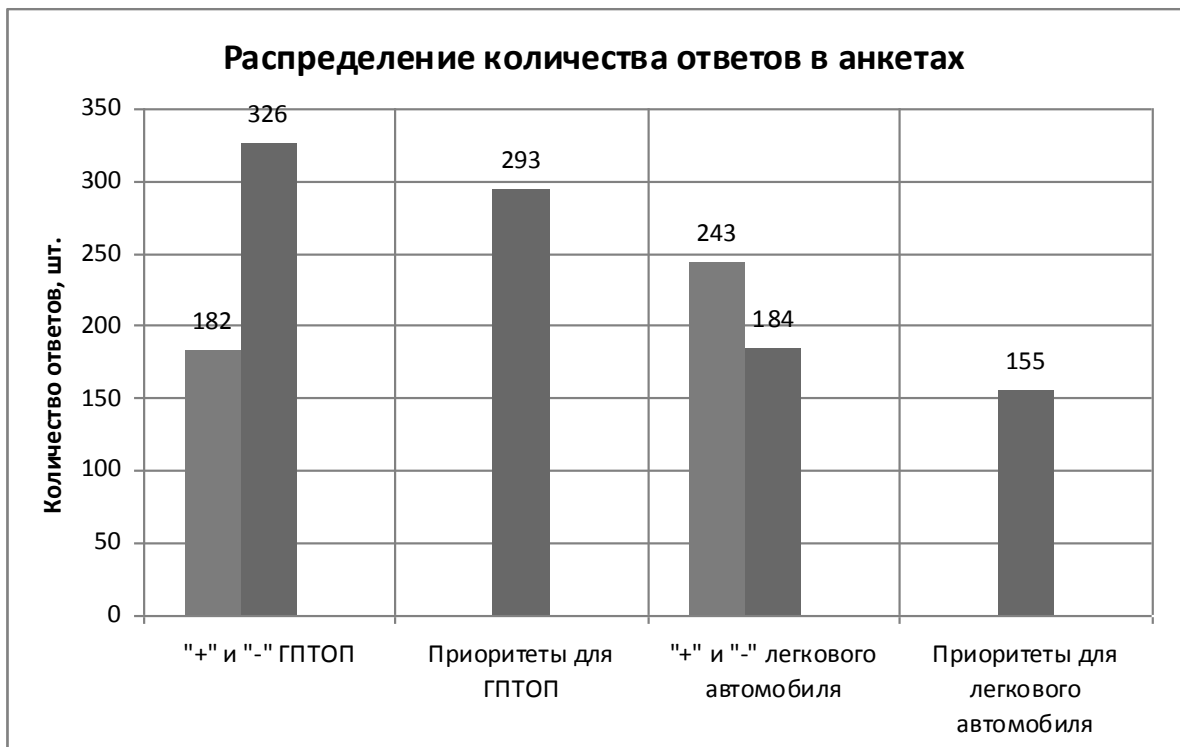


Рис.4.

Существующий внеуличный и наземный общественный транспорт – это неэффективная совокупность маршрутов, которая не может обеспечить удобные пересадки с одного вида транспорта на другой и функционирует в условиях практического отсутствия информации для пассажиров, внешнего и внутреннего обустройства, создающего комфортные условия для ее пользователей. Подвозящий наземный транспорт – это неудобные, переполненные автобусы, троллейбусы и маршрутные такси, курсирующие без четкого расписания движения, кондиционирования, соблюдения норм перевозки, санитарии и безопасности, соответствующего обустройства остановочных пунктов и квалифицированного персонала.

Но это только одна сторона проблемы. Известно, что, помимо стимулирования общественного транспорта в городских пространствах [2], нужно проводить и политику по уменьшению привлекательности автомобильных поездок. Как показал анкетный опрос, легковой автомобиль в г. Киеве по-прежнему является транспортным приоритетом, являясь наиболее комфортабельным, скоростным, гибким и безопасным видом, несмотря на значительные затраты времени в часы пик и в межпиковое время, высокие эксплуатационные затраты и отсутствие соответствующей инфраструктуры.

К сожалению, говорить о каком-то уровне качества функционирования ГПТОП на существующем этапе его развития вообще не приходится.

Література:

1. ДБН 360-92* «Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень» - К.: Укрархбудінформ, 1993. – 107 с.
2. Вукан Р. Вучик. Транспорт в городах, удобных для жизни. – Издательский дом “Территория будущего”, 2011. – 576 с.
3. Проектирование дорог и сетей пассажирского транспорта в городах / Е. А. Меркулов, Э. Я. Турчихин, Е. Н. Дубровин и др. – М.: Стройиздат, 1980. – 496 с.

Анотація

Представлені результати оцінки якості функціонування міського пасажирського транспорту загального користування за анкетним опитуванням студентів 5 курсу архітектурного факультету КНУБА.

Ключевые слова: якість функціонування, міський пасажирський транспорт загального користування, анкетне опитування.

Annotation

The opinion poll results of the five-year students of the KNU of Construction and Architecture regards the municipal transport's performance level are represented.

Key words: performance level , municipal transport, polling.

УДК 656.13.05

І. А. Куцина,

*асистент кафедри міського будівництва і господарства
Ужгородський національний університет*

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПІШОХОДІВ

Анотація: розглянута система оцінювання якості пішохідного руху, описана структура поділу на рівні обслуговування та залежність основних критеріїв від рівня благоустрою транспортно-пішохідної інфраструктури.

Ключові слова: якість, рівень обслуговування, пішохідний рух, щільність пішохідного потоку, інтенсивність руху пішоходів.

Рівень обслуговування пішоходів є якісною мірою, що використовується для аналізу пішохідних потоків, класифікації і присвоєння рівнів якості руху на основі вимірювання щільності, швидкості, безпеки і т.д. Незручності в русі пішоходів можуть бути обумовлені значною кількістю перешкод на їхньому шляху, недостатньою шириною тротуару, його експлуатаційним станом, високими обсягами руху і інше. Подібні обставини знижують інтерес людини