

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Акбар Полад

аспірант,

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

ПРИНЦИПЫ ВЫБОРА МЕСТ ПРОВЕДЕНИЯ НАТУРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПАССАЖИРСКИХ ПОТОКОВ

Для определения величины и направления пассажирских корреспонденций, в преимущественном большинстве случаев, необходимо проводить натурные транспортные обследования на маршрутной сети города. Однако, для города Кабул, качественное проведение обследования пассажирских корреспонденций существенно затруднено. Это является следствием следующих особенностей транспортного обслуживания пассажиров в транспортной системе города: количество городского населения 3,7 млн. чел. (по неофициальной информации около 6 млн. чел.); значительный размер транспортной сети города; отсутствие специалистов по транспортному планированию; отсутствие системы управления и контроля в сфере городских пассажирских перевозок со стороны органов власти; около 90% перевозок пассажиров в городе осуществляется немаршрутизированным транспортом, а именно, личными микроавтобусами и легковыми автомобилями. И, как следствие, такой особенности транспортного обслуживания населения г. Кабул – отсутствие четкого расписания движения транспортных средств, неустановленные маршруты следования и неравномерность пассажиропотоков [1].

Целью любого натурального обследования является получение точной, объективной информации о транспортном спросе при ограниченном количестве различного рода ресурсов [2]. Учитывая цель исследования, а также особенности транспортного обслуживания населения города Кабул, одним из возможных вариантов получения значений пассажирских корреспонденций является проведение визуального обследования транспортных потоков, по результатам которого существует возможность установить количество пассажиров, что перемещаются по участкам транспортной сети. Для повышения точности данных, получаемых в результате проведения визуального обследования, и снижения его трудоемкости, целесообразно использовать технические средства, например, видеокамеры или видеорегистраторы.

Следует понимать, что формирование точной и объективной модели транспортного спроса на передвижения населения г. Кабул пассажирским транспортом является сложным и многоэтапным процессом, основными этапами при этом являются:

- 1) формирование высших (укрупненных) транспортных районов (ВТР);
- 2) выделение транспортных районов (ТР) из ВТР;

3) сбор и обработка необходимой информации для моделирования матриц пассажирских корреспонденций (МПК) (проведение натурных обследований).

Одним из основных аспектов при проведении натурного обследования является выбор мест для фиксации необходимой информации, а также определение их потребного количества. Для получения точных результатов транспортных обследований количество участков, которые попадают под наблюдения должно стремиться к максимуму. Однако, следует понимать, что выбранное количество точек осуществления наблюдений за передвижениями городского населения напрямую влияет на трудоемкость проведения обследования и обработки его результатов. То есть, чем больше таких точек наблюдения, тем сложнее и затратнее будет обследование в целом. Но, с другой стороны, результаты наблюдений на незначительном количестве мест наблюдения будут являться необъективной информацией для формирования модели спроса на передвижения городского населения.

При этом задача сводится к поиску выхода из компромиссной ситуации, которая заключается в отыскании такого количества точек, при котором будет достигаться минимизация ресурсов различного рода для проведения транспортного обследования, а полученная информация, при этом, должна характеризоваться достаточной степенью точности и давать возможность моделирования пассажирских корреспонденций.

Очевидно, что на выбор мест транспортных обследований на маршрутной сети города и их количества, в первую очередь, влияет цель проведения натурных наблюдений. Чем большее количество постов для визуального обследования пассажиропотоков будет назначено, тем точнее и объективнее будет модель спроса на передвижения пассажиров городским пассажирским транспортом (ГПТ). Но также очевиден и тот нюанс, что полученная МПК, в этом случае, будет характеризоваться чрезмерной трудоемкостью ее формирования.

Но также необходимо учитывать тот факт, что на выбор мест проведения наблюдений и их количества влияют планировочные, транспортные и социальные параметры, среди которых можно выделить следующие основные: количество и размеры ВТР, конфигурация транспортной сети города, а также безопасность учетчика.

Посты для проведения визуального обследования пассажиропотоков на маршрутной сети города целесообразно назначать на всех транспортных связях между ВТР. Если отсутствует возможность одновременного проведения обследования на всех входах и выходах ВТР, то в этом случае для обследования выбираются участки, по которым проходят трассы наибольшего количества маршрутов ГПТ.

Также необходимо понимать, что для минимизации различного рода затрат на проведение визуального обследования пассажиропотоков целесообразно размещать посты наблюдений, при наличии возможности, на элементах транспортной сети: перегон, перекресток (рис. 1). Преимуществом в данном случае является возможность одновременной фиксации движения транспортных средств в разных направлениях, с привлечением минимального количества учетчиков и видеотехники.

Следует учитывать и тот факт, что перед началом проведения любого натурального обследования на маршрутной сети города необходимо согласовать перечень постов для проведения наблюдений с органами местного самоуправления. По результатам согласования некоторые места обследования могут быть исключены из списка таковых. Причинами такого исключения может быть административное, стратегическое, политическое, культурное, религиозное значение инфраструктуры, находящейся в непосредственной близости к выбранным местам, видеосъемка рядом с которыми запрещена или ограничена.

Необходимо отметить, что наличие таких объектов в ВТР существенно не влияет на качество проведения обследования, поскольку в этом случае производится замена исключенного места наблюдений на место с меньшей привлекательностью для исследователя (например, через участок проходит меньшее количество трасс маршрутов ГПТ нежели на исключенном).

Также следует отметить, что охват натурным обследованием пассажиропотоков следует проводить в зависимости от необходимой точности определяемых результатов. Практически во всех исследованиях, которые посвящены решению проблем формирования модели спроса на передвижения пассажиров ГПТ, в качестве периода исследования принимается утренний период «пик». Выбор данного временного интервала очевиден, поскольку наибольшая часть трудовых передвижений городского населения осуществляется именно в этот промежуток времени.

Список использованных источников:

1. Горбачев П. Ф. Условия функционирования системы городского пассажирского транспорта г. Кабул / П. Ф. Горбачев, Е. В. Любый, Акбар Полад // Вестник экономики транспорта и промышленности. – 2014. – Вып. 46 – С. 335-337.
2. Глик Ф. Г. Пособие П2-99 к СНБ 3.03.02.-97 «Обследование транспортных потоков и прогнозирование сети городских улиц и дорог» / Ф. Г. Глик, С. А. Брандин, И. С. Борисик. – Минархстрой РБ: Минск, 1999. – 57 с.

Артеменко К.В.

студент,

*Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»*

ЗАСТОСУВАННЯ ДИСКРИМІНАНТНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ КЛАСИФІКАЦІЇ ЗАДАЧ ДІАГНОСТУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ В СИСТЕМІ НАВЧАННЯ ПОСТАНОВЦІ МЕДИЧНИХ ДІАГНОЗІВ

В наші дні сучасні відео- та комп'ютерні ігри все частіше використовують у класній кімнаті. Ідея полягає у тому, щоб зробити навчання інтерактивним та цікавим. Чимало країн не лише почали використовувати комп'ютерні ігри у школах, вони також спонукають учнів розробляти власні ігри у дуже ранньому