

**ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ УЛИЦ МАСАЛИЕВА - НАВОИ Г. ОШ**

**А.О.Абидов, В.С. Жакыпджанова, К.К. Алибаев, Сыдыков Н.А.**

*Ошского технологического университета имени М.М. Адышева, Кыргызская Республика*

E-mail: [vahida6969@mail.ru](mailto:vahida6969@mail.ru)

В этой статье произведены исследования и анализ интенсивности, скорости транспортного потока по проспекту им. Масалиева на пересечении с улицей А. Навои города Ош.

Исследование проводилось в целях определения мер для предотвращения транспортных заторов и обеспечения беспрепятственного потока транспорта в городе, а также по предотвращению дорожно-транспортных происшествий (наезд на пешеходов, столкновение автотранспортных средств). При исследовании был использован метод сравнительного анализа, который позволяет разработать рекомендации по улучшению эффективности организации городского транспорта. В процессе исследования были предложены пути решения вопросов по повышению безопасности и улучшению транспортного движения на улично-дорожной сети города.

**Ключевые слова:** транспортный поток, интенсивность, задержки движения, скорость движения, пропускная способность.

Разработка инженерных мероприятий по организации дорожного движения возможна лишь при информации о характере транспортных и пешеходных потоков и условиях, в которых происходит движение.

При рассмотрении показателей дорожного движения следует выделить те из них, которые являются первичными. К ним следует отнести показатели, определяемые потребностями в перевозках пассажиров и грузов, а также в пешеходных сообщениях. В отличие от них все другие показатели являются вторичными или производными, так как они отражают не потребности народного хозяйства и населения в транспортном сообщении и передвижении, а фактически условия дорожного движения. К первичным показателям относятся суммарная интенсивность движения транспортных средств и пешеходов за относительно длительный отрезок времени и состав транспортного потока. Все остальные показатели можно считать производными, так как они будут в основном определяться этим первичным параметром и совокупностью условий дорожного движения. К наиболее часто применяемым для характеристики дорожного движения показателям относятся: интенсивность движения; состав транспортного потока; плотность потока транспортных средств; скорость движения; продолжительность задержек движения [6].

## **СЕКЦИЯ 6. Полупроводниковая микро- и наноэлектроника в решении проблем информационных технологий и автоматизации**

---

В настоящее время одним из транспортных проблем города Ош является повышение пропускной способности и уровня загрузки дороги. Центральные улицы города эксплуатируются повышенной нагрузкой. На этих улицах часто образуются заторы, которые влияют на безопасность движения, удобства проезда по этим улицам, затраты времени водителей и пассажиров.

Транспортно-эксплуатационные качество автомобильных дорог определяются скоростью и себестоимостью перевозок, безопасностью и удобствам проезда по дороге, ее пропускной способностью. Поэтому при оценке участка дороги необходимо выяснить: степень опасности ДТП; удобства дороги для водителей и пассажиров; пропускную способность дороги. Эти же показатели следует использовать при оценке вариантов проектных решений и мероприятий, направленных на повышение транспортно-эксплуатационных качеств дорог

Сотрудниками кафедры «Эксплуатация транспорта и устойчивая технология» Ошского технологического университета проводились исследования, направленные на изучение интенсивности транспортного потока, среднетехнической скорости движения транспортных средств и времени ожидания пассажиром посадки в маршрутизированные транспортные средства (Рисунок 1).

На пересечении улиц Масалиева - Навои автомобильной дороги движение автотранспортных средств в независимости от часа пик постоянно загружен. Так, как почти все схемы маршрута городского пассажирского автотранспорта следуют по этой улице. В связи с этим средняя скорость движения автотранспортных средств постоянно уменьшается, соответственно идет рост интенсивности транспортного потока, постоянно растут транспортные пробки на перекрестке, увеличивается число дорожно-транспортных происшествий, включающие гибель и ранения людей, увеличивается выброс вредных веществ отработавших газов в атмосферу, что наносит ощутимый ущерб здоровью и жизни населения.

Более значительные задержки наблюдаются на проспекте им. Масалиева, где расположена стоянка частных автомобилей-такси и микроавтобусов, следующих по маршруту Ош-Карасуу, что уменьшает пропускную способность участка дороги и увеличивает вероятность возникновения конфликтных ситуаций и ДТП. Также из-за отсутствия пешеходных ограждений, здесь наблюдается выход пешеходов на проезжую часть. Это проблема является актуальной, так как в данном районе в настоящее время отсутствует стоянка для автомобилей и организовывается стихийная автомобильная стоянка на проезжей части дороги. Автомобили, стоящие на краю проезжей части, а также маневрирующие в связи с въездом на стоянку и выездом с нее, создают помехи для транспортного потока, снижая пропускную способность дороги и безопасность движения.

Решающее значение для сокращения задержек транспортных средств имеет оптимизация регулирования движения на перекрестках, а также

## **СЕКЦИЯ 6. Полупроводниковая микро- и наноэлектроника в решении проблем информационных технологий и автоматизации**

---

рациональная организация стоянки автомобилей и остановочных пунктов маршрутного пассажирского транспорта.

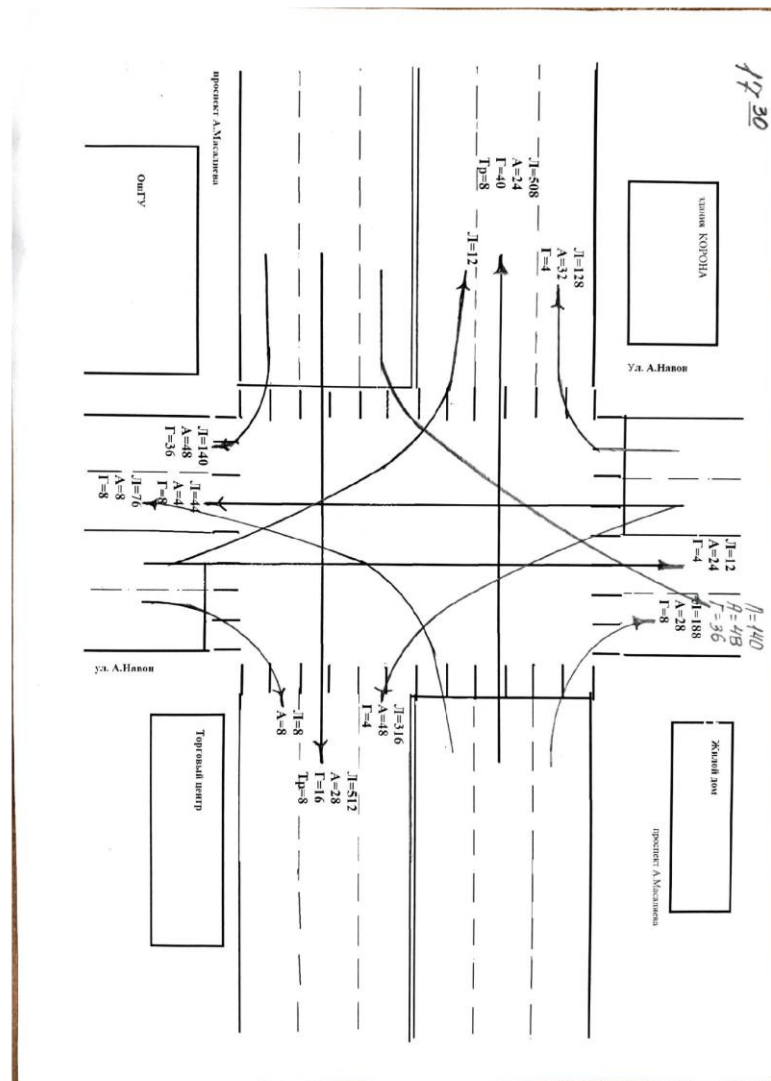
Необходимо отметить, что на этом участке автодороги передвигаются большое количество пешеходов так, как этот участок является центром города, а также вдоль дороги расположены средняя школа им. С. Шарипова, филологический факультет Ошского государственного университета, вещевой рынок «Келечек», торговые центры «Рамазан», «Корона Ош» и «Leon».

На остановке общественного транспорта по ул. Навои останавливаются микроавтобусы, следующие по нижеследующим городским маршрутам за № 135, 137, 130, 145, 153, 157, 125, 128, 127, 122, 121, 134, 151, 159, 101, 102, 160, 136, 155, 139, 112, автобусы большой вместимости № 12 и № 13, что способствует загромождению автодороги. (количество часовой интенсивности только микроавтобусов, автобусов и троллейбусов по этой улице достигает до 600 авт/час).

На остановке общественного транспорта по ул. Масалиева останавливаются микроавтобусы, следующие по нижеследующим городским маршрутам за № 122, 121, 125, 143, 105, 159, 141, 123, 134, 106, 135, 137, 130, 128, 151, 159, 155, автобусы большой вместимости № 13 и троллейбусы № 1. (количество часовой интенсивности только микроавтобусов и автобусов по этой улице достигает до 640 авт/час).

По данным исследования и анализа на данном участке дорожно-уличной сети интенсивность движения транспортного потока составляет:

## СЕКЦИЯ 6. Полупроводниковая микро- и наноэлектроника в решении проблем информационных технологий и автоматизации



Scanned by TapScanner

Рисунок 1. Интенсивность автомобилей на пересечении Масалиева-Навои

Допустим, на проспекте им. Масалиева средний ежегодный прирост интенсивности движения  $P$  составляет 10 %, то в перспективе через 10 лет загруженность данного проспекта автотранспортом равняется:

$$N_t = N_1 * \left(1 + \frac{P}{100}\right)^{t-1} = 2564 * \left(1 + \frac{10}{100}\right)^{10-1} = 6650 \text{ед/час}$$

Из расчета видно, что в будущем, через 10 лет, на этих улицах города появится большая проблема проезда автотранспортных средств так как образуются заторы перед перекрестками улиц

По результатам изучения и анализа можно сделать вывод, что на исследуемом участке автомобильной дороги (по улице Масалиева на пересечении с ул. Навои), плотность интенсивности движения автотранспортных средств на общую площадь проезжей части, превышает стандартным значениям почти в два раза. За счет чего снижается среднетехническая скорость движения транспортного потока до

## СЕКЦИЯ 6. Полупроводниковая микро- и наноэлектроника в решении проблем информационных технологий и автоматизации

минимума, что приводит к созданию автомобильных пробок и соответственно к увеличению дорожно-транспортных происшествий.

По проспекту Масалиева наблюдалась низкая скорость движения 20-30 км/ч. Замедление движения обусловлено множеством причин, таких как ожидание сигнала светофора, превышения пропускной способности, которая определяется как “пробки”, беспорядочность движения транспорта, переходящие пешеходы, остановки маршруток/такси вблизи перекрестка и въезд и выезд с парковок на обочинах дороги. Кроме того, была отмечена 100% наполненность парковок по обочинам дорог с обеих сторон, которая является причиной снижения пропускной способности и скорости движения.

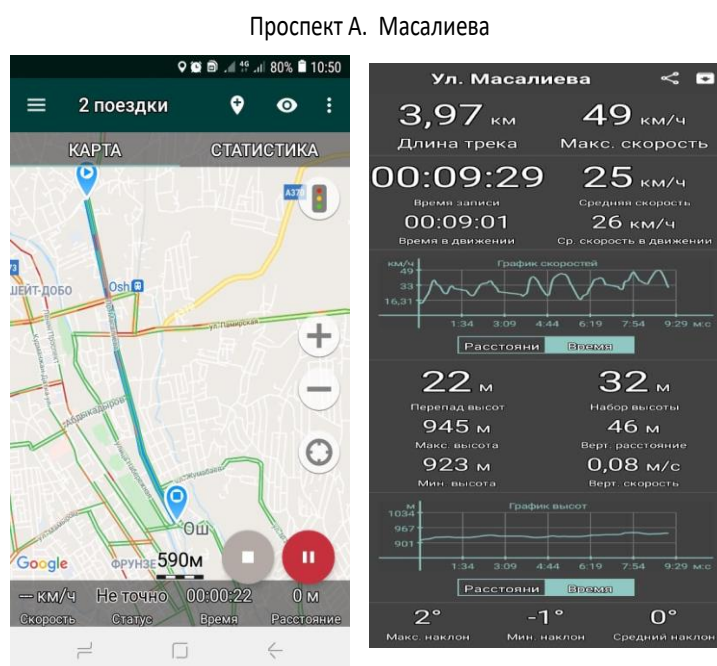


Рисунок 2. Скорость

транспортного потока по ул. Масалиева

Снижение уровня загрузки на проспекте им. Масалиева можно достичь использованием (устройством) дополнительных полос для движения или дублирующих путей для пропуска данного потока, например, использованием параллельной улицы им. Тилеке Баатыра. Введение одностороннего движения по двум параллельным улицам позволяет увеличить их суммарную пропускную способность, снизить уровень загрузки дорог движением, что естественно увеличит среднетехническую скорость автомобилей на данном перекрестке, прямо пропорционально снизятся показатели выбросов вредных веществ в атмосферу.

### **Выводы:**

В заключении можно сказать, что наиболее перспективными способами повышения пропускной способности, скорости сообщения,

## СЕКЦИЯ 6. Полупроводниковая микро- и наноэлектроника в решении проблем информационных технологий и автоматизации

---

снижения уровня загрузки транспортными потоками, интенсивности транспортных потоков, транспортных задержек (очереди и заторы), неоправданных перерасходов топлива и изнашивание узлов, агрегатов транспортных средств являются:

- организация объездных дорог;
- введение одностороннего движения по двум соседним параллельным улицам (проспект Масалиева и ул. Тилеке Батыра), что обеспечивает повышение скорости и увеличение пропускной способности улиц;
- создание сети временных автостоянок для разгрузки проезжей части улиц;
- ликвидация объектов (торговых точек, предприятий бытового обслуживания и т.д.), образующих пешеходные и транспортные потоки или сокращение их размеров.

Эти исследования проведены для выявления причин низкого уровня транспортно-эксплуатационных качеств дорог на определенном участке дорог. Такие проблемы, как было отмечено, существуют и на других центральных улицах города, которых необходимо решить

### *Литература*

1. **Горев, А.Э.** Проектирование систем городского пассажирского транспорта [Текст] / Оспанов Д.Т.- СПб.: ООО «Издательско-полиграфическая компания «КОСТА», (Серия «Библиотека транспортного инженера»), 2018. - 256 с.
2. Создание системы управления и мониторинга для решения логистических задач транспортных средств в сети города Ош. [Отчет] / - Бишкек: НИР МОиНКР, 2021. – 108 с.
3. **Мальчикова, А.Г.** Организация логистических потоков в системе городских пассажирских перевозок: Автореф. канд. экон. наук. [Текст] / - СПб.: ИздвоСПбГУЭФ, 2000. - 18 с.
4. **Эльдарханов, Х.Ю.** Логистика: управление городским движением. [Текст] / - Тамбов: Грамота, 2008. - 143 с.
5. **Лобанов, Е.М.** Транспортная планировка городов [Текст] / М.: Транспорт, 1990. – 158 с.
6. **Клинковштейн, Г.И.** Организация дорожного движения Афанасьев, М.Б.: Учебник для вузов. 5-е изд. перераб. и доп. [Текст] / М.: Транспорт, 2001.
7. **Кременец, Ю.А.** Технические средства организации дорожного движения. [Текст] / – М.: Транспорт, 1990 г.
8. **Иносэ, Х.** Управление дорожным движением [Текст] / Х. Иносэ, Т. Хамада; под ред. М. Я. Блинкина; пер. с англ. – М.: Транспорт, 1983. – 248 с.