

А. М. БАЙДУЛЛИНА

**КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАДЕРЖЕК И ДЛИНЫ ОЧЕРЕДИ НА
УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ ГОРОДА АЛМАТЫ**

Because of the increasing of intensity of traffic and part of the motor cars in the transport's flow, that significantly complicated the process of combined transport flow movement on roads, the problem of safety traffic provision has become especially actual. Variable regime of traffic, frequent stops and concentration of cars on the cross roads cause cruse high pollution of environment by products of not fully burned fuel. Citizens are constantly subjected to influence of the transport noise and exhausted gasses. Provision of fast and safe traffic in modern cities requires using of measures of architectural–planning and organization character. Transport car flows were studied, which are characterized by considerable irregularity both by twenty–four hour period and by directions of movement. The results of GAI investigations were presented

При постоянном росте интенсивности движения увеличиваются и скопления в узловых пунктах улично-дорожной сети (УДС), что вызывает снижение скорости сообщения, неоправданный перерасход топлива и повышенное изнашивание узлов и агрегатов транспортных средств. Переменный режим движения, частые остановки и скопления автомобилей на перекрестках являются причинами повышенного загрязнения окружающей среды продуктами неполного сгорания топлива [1]. Городское население постоянно подвержено воздействию транспортного шума и отработавших газов. Обеспечение быстрого и безопасного движения в современных городах требует применения комплекса мероприятий архитектурно планировочного и организационного характера.

В настоящее время разрешение практических задач в области проектирования объектов светофорного регулирования в Казахстане сопряжено с рядом объективных трудностей, например, таких, как

отсутствие новых методических руководств, содержащих подробные справочные данные по потокам насыщения, основополагающиеся на результатах исследований последних лет. Последние немногочисленные научные исследования по данному направлению Казахстанских специалистов, но также стран СНГ приходится на прошлое десятилетие. Кроме того, первое ознакомление с публикациями показывает, что специалисты Казахстана и СНГ приводят разные определения понятия потока насыщения, потерянного времени, эффективной длительности фаз, иногда существенно отличающихся от определений, содержащихся в зарубежной специальной литературе и периодике.

Сбор данных по городу Алматы (таблицы 1,2,3) показал, что в утренние часы прибытие автомобилей в город, особенно с 7 до 10 часов значительно превышает размер отправления автомобилей из города. Однако в последующем размер прибытия автомобилей значительно уменьшается.

Известно, что в течение дня в крупных городах происходит значительный временной рост парка автомобилей, которые, находясь в центральной части крупных городов, на магистральных улицах мешают движению автомобилей [2].

В ночное время суток парк автомобилей находится преимущественно в пункте жительства их владельцев в сельской местности или на окраинах крупных городов. Доля времени нахождения автомобилей в движении, например в случае передвижения людей на работу, можно по формуле

$$\gamma_{\text{движ}} = \frac{\sum A_{\text{движ}}}{\sum A_{\text{общ}}}, \quad (1)$$

где $\sum A_{\text{движ}}$ - суммарный парк автомобилей, находящийся в движении;

$\sum A_{\text{общ}}$ - общий парк автомобилей, находящийся в крупном городе.

Таблица 1. Динамика интенсивности движения на Ташкентской трассе

Время, час	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11
Интенсивность транспортных средств, в час	2214	4918	4851	5082	4419

Не сбалансированные потоки обычно представляют собой критические нагрузки на автомобильные дороги. «Пиковые» периоды для каждого направления можно наблюдать в различное время суток или в различное время разных дней недели.

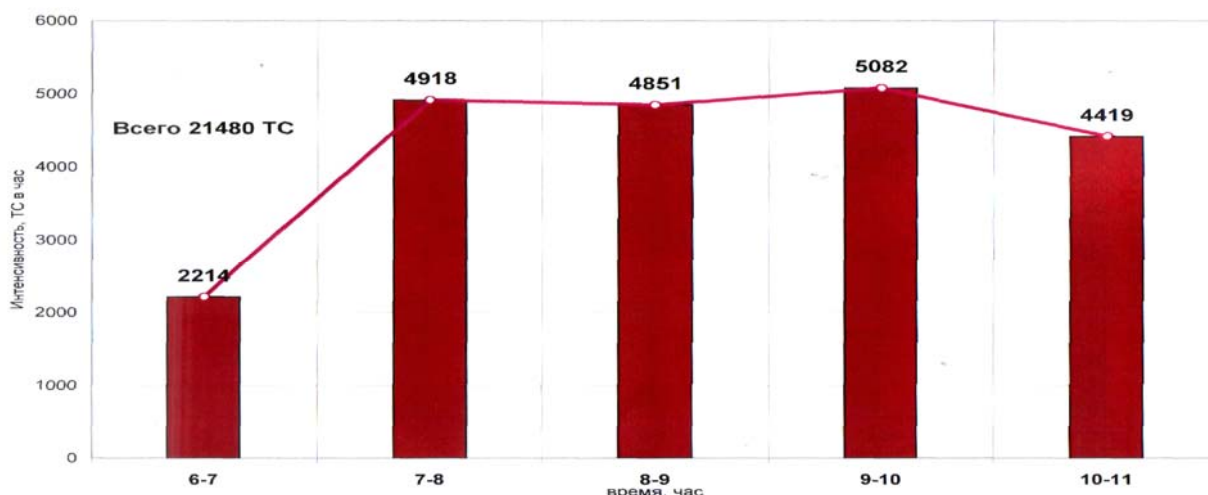


Рисунок 1. График динамики интенсивности движения на Ташкентской трассе

По рисунку 1 видна динамика роста на въезде в город по Ташкентской трассе наибольшее количество транспортных средств приходится с 9⁰⁰ до 10⁰⁰ утра по трассе Алматинская количество транспортных средств равно 5082 авт/час. По данным, полученным в течение 24 ч для двух рабочих дней недели наблюдается, картина распределения движения по направлениям, и эти картины на протяжении всего маршрута могут в значительной степени меняться вследствие увеличения и уменьшения интенсивности в местах въезда на основную дорогу и съезда с нее.

Таблица 2. Динамика интенсивности транспортного потока в город по Северному Кольцу

Время	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11
Интенсивность транспортных средств, в час	1209	3478	4402	3650	3011

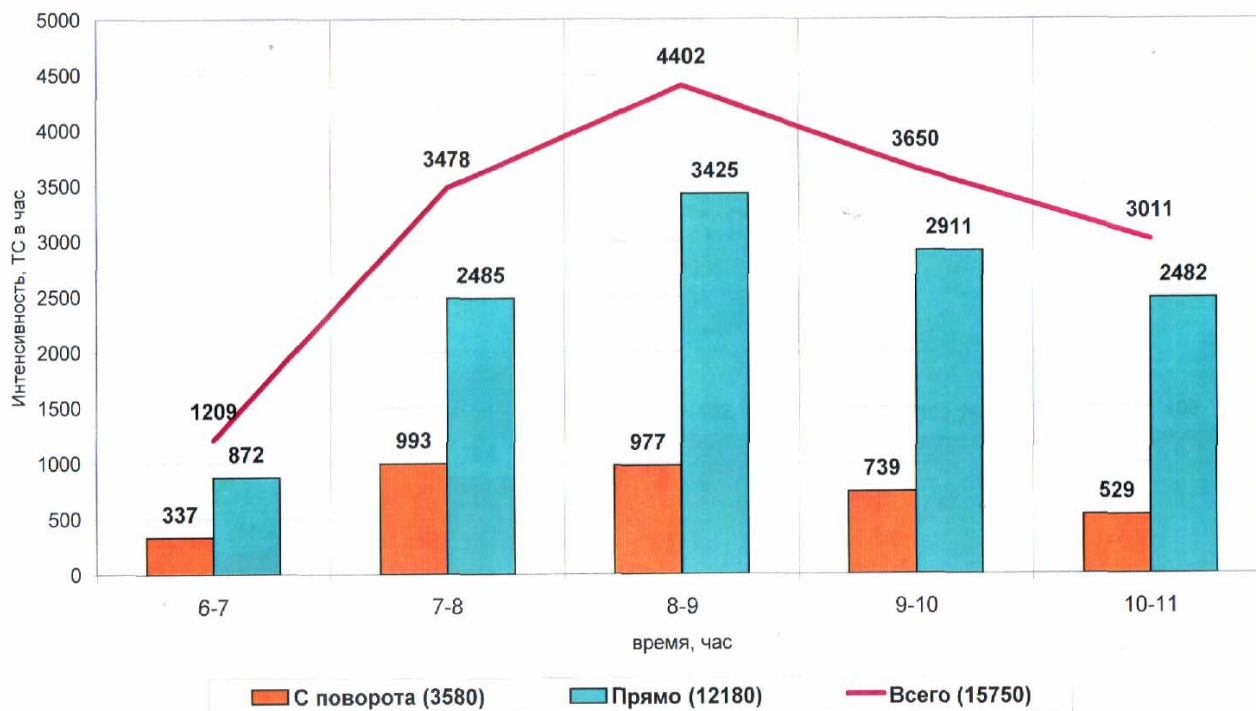


Рисунок 2. График динамики интенсивности транспортного потока в город по Северному Кольцу

Анализ данной диаграммы показывает, что по мере роста численности населения «пики» в пассажироперевозках в утренние и вечерние часы имеют более ярко выраженный характер. В значительной мере определяется выбором водителями пунктов отправления и назначения. На участках непрерывного движения, однако, на распределение движения по полосам влияет главным образом количество автомобилей движения самих автомобилей.

Таблица 3. Динамика интенсивности на Талгарской трассе (Развилка)

Время	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11
Интенсивность транспортных средств, в час	1658	5423	5469	4649	3982

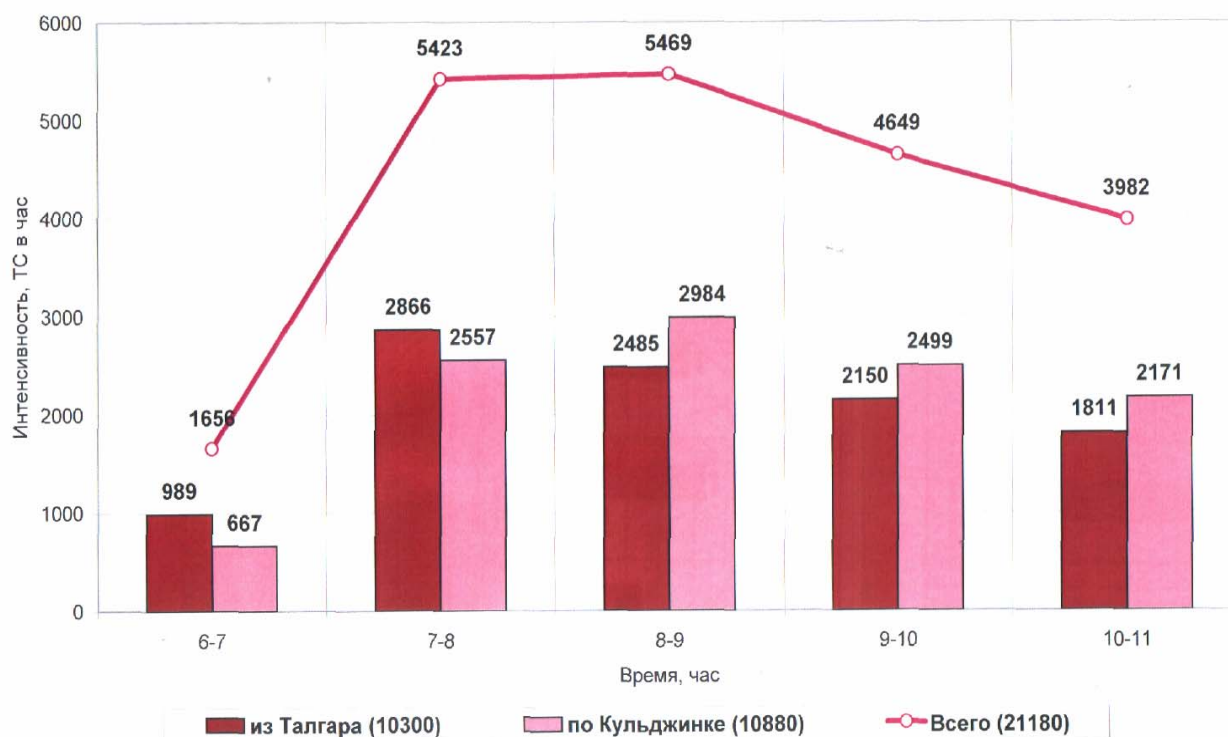


Рисунок 3. График динамики интенсивности на Талгарской трассе (Развилка)

Данная картина усугубляется «хаотичностью» транспортного потока и отсутствием заданной скорости у автотранспорта. Для решения данной проблемы существует ряд мероприятий, которые позволяют снизить транспортную нагрузку на магистрально – уличную сеть города:

1. Необходимо зарегулировать техническими средствами скорость движения въезжающего транспорта в город.
2. По возможности сократить количество въезжающего транспорта в город.
3. Решить вопрос «транспортных магистралей» с устранением узких мест, увеличением полосности до 6-8 полос.
4. Организовать парковочные места.

Для получения наиболее точных данных, необходимо проведение более длительных наблюдений, с привлечением автоматизированных программ по транспортному моделированию и составлением карты распределения потоков по магистральной улично-дорожной сети города.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Рэнкин В. У., Клафи П. и др.* Автомобильные перевозки и организация дорожного движения. Справочник./ М.: Транспорт, 1981 г – 592 с.
2. *Иносэ Х., Хамада Т.* Под. Ред. М. Я. Блинкина Управление дорожным движением.: Пер. с англ. М: Транспорт, 1983. – 248 с.

Файл: 15_Байдуллина.doc
Каталог: C:\Documents and Settings\Санду\Мои документы
Шаблон: C:\Documents and Settings\Санду\Application
Data\Microsoft\Шаблоны\Normal.dotm
Заголовок: УДК 656
Содержание:
Автор: user
Ключевые слова:
Заметки:
Дата создания: 25.11.2008 17:09:00
Число сохранений: 3
Дата сохранения: 25.11.2008 17:10:00
Сохранил: а
Полное время правки: 0 мин.
Дата печати: 06.12.2012 15:55:00
При последней печати
страниц: 6
слов: 984 (прибл.)
знаков: 5 614 (прибл.)