

УДК 656.022.65

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕЖДУГОРОДНЫХ АВТОБУСНЫХ ПЕРЕВОЗОК В ЧАСЫ ПИК В Г. КЕМЕРОВО

Ахмадова Н. Х., студент гр. АПб-191, 3 курс

Бабкин М.В., студент гр. АПб-191, 3 курс

Штоцкий Г.П., магистрант гр. СПмоз-201

Научный руководитель: Штоцкая А. А., к.т.н, доцент

Кузбасский государственный технический университет

имени Т.Ф. Горбачева

г. Кемерово

Аннотация: статья посвящена исследованию актуальных проблем, возникающих при перевозке пассажиров в междугородном сообщении в периоды затрудненного движения в городе Кемерово. Автором рассматриваются варианты альтернативных маршрутов для междугородных автобусов. В результате исследования предлагаются варианты изменения основного маршрута в часы пик. Статья написана на основе данных приложения «Яндекс. Карты», аналитических наблюдений и полевых экспериментов.

Актуальность темы исследования заключается в том, что в условиях постоянного передвижения людей, ресурсов, товаров необходимо улучшать связи между городами, повышать скорость передвижения. Транспортный затор приводит к тому, что автобус прибывает на автовокзал пункта назначения с опозданием. Это приводит к падению качества транспортной услуги, поэтому важно минимизировать время отклонения от расписания движения междугородных автобусов.

Междугородные перевозки пассажиров организуются на автомобильных магистралях на расстояния более 50 км от городской черты для связи городов внутри области [5].

Междугородные автобусные маршруты в южном направлении Кемеровской области следует в города Белово, Новокузнецк, Таштагол, Ленинск-Кузнецкий и другие. Время движения междугородного автобуса по городу зависит от маршрута следования [2]. Расстояние перевозки пассажиров, например, из г. Кемерово до г. Белово составляет 120 км. Время, которое пассажир проводит в автобусе от пункта отправления (г. Кемерово, пр. Кузнецкий, 81) до пункта прибытия (г. Белово, ул. Юбилейная, 2), составляет 1 час 50 минут. Для выезда автобуса за черту г. Кемерово, когда движение не затруднено, уходит 20 минут.

Пропускная способность проезжей части при возникновении транспортного затора в черте города может упасть на 50 – 90 % [4]. В

результате водителю приходится либо нарушать скоростной режим (рисковать безопасностью пассажиров), чтобы соответствовать расписанию, либо доставлять пассажиров в пункт назначения с опозданием. А, как известно, качество перевозок пассажиров определяется временем, которое они затрачивают на передвижение, удобствами посадки и выхода из транспортного средства и комфортом поездки [1].

Причинами появления затрудненного движения являются:

- 1) непредвиденные обстоятельства, к которым относят аварии и плохие погодные условия;
- 2) перенасыщение улично-дорожной сети транспортными и пешеходными потоками в часыпик.

Маршрут междугородных автобусов в южном направлении проходит по следующим участкам в черте города: «проспект Кузнецкий – улица Автозаводская – улица Базовая – улица Баумана – улица Юрия Двужильного – улица Тухачевского» (рис. 1).

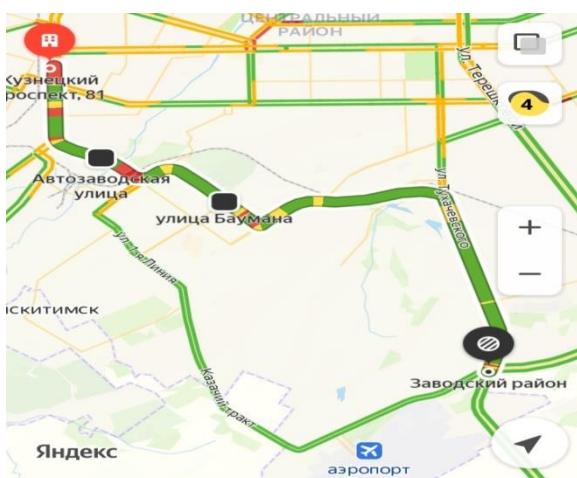


Рис. 1 – Маршрут через ул. Баумана

Согласно данным приложения «Яндекс. Карты» расстояние от кемеровского автовокзала до шоссе имени Леонова (пересечение ул. Тухачевского и ул. Терешковой) составляет 9,9 км. Однако в часыпик данный участок сильно загружен, вследствие чего время движения по городу увеличивается на 50% от времени в межпиковье периоды. Особенно затруднено движение от Автозаводского моста до ул. Базовая.

Для решения этой проблемы рассмотрим альтернативные пути проезда от кемеровского автовокзала до шоссе им. Леонова. Самым коротким маршрутом является движение по следующим участкам: «пр. Кузнецкий – ул. Сибиряков-Гвардейцев – ул. Тухачевского», длина которого составляет 9,5 км (Рис. 2). Именно этим маршрутом пользуются межрегиональные перевозчики (например, 700 «Новокузнецк – Красноярск»). Данный участок может служить альтернативным вариантом для междугородных автобусов.

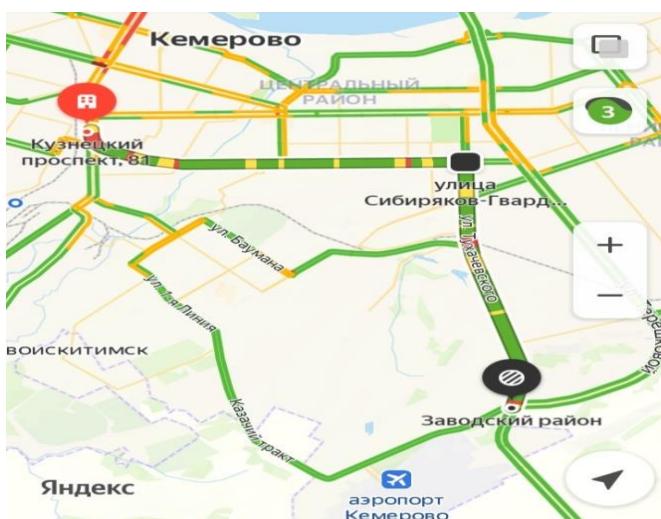


Рис.2 – Маршрут через ул. Сибиряков-Гвардейцев

Более оптимальным с точки зрения минимизации времени, является маршрут «пр. Кузнецкий – ул. 2-я Камышинская – ул. Камышинская – ул. Базовая – ул. 1-я Линия – Казачий тракт – ш. имени Леонова» (Рис. 3). Именно этот маршрут позволяет обехать транспортный затор, возникающий от Автозаводского моста до ул. Базовая. Автобусы, следующие по данному маршруту, могли бы доставлять пассажиров согласно расписанию. Однако, улица Камышинская имеет нерегулируемый железнодорожный переезд, что недопустимо при организации автобусного маршрута [3]. С учетом динамики автомобилизации ситуация в часы пик, вероятно, будет усугубляться и в перспективе можно рассматривать эту улицу, если реконструировать ее, например, в рамках проекта «Безопасные и качественные дороги».

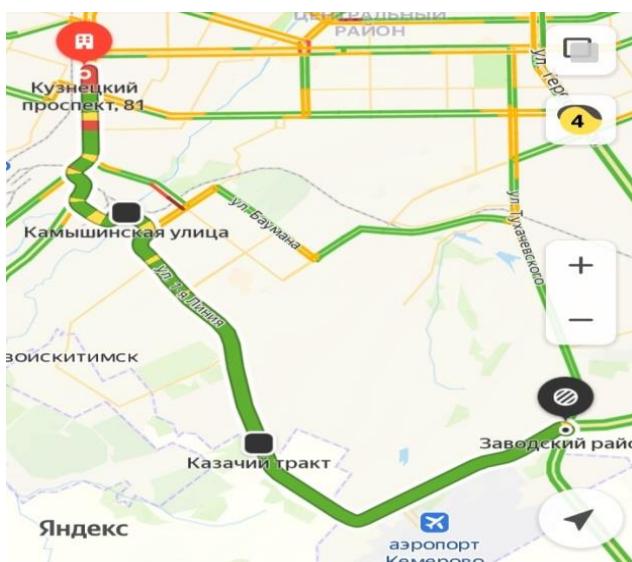


Рис. 3 – Маршрут через аэропорт

В полевых условиях было получено время движения по городу в часы пик и межпиковые периоды. Результаты замеров представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Время движения по городу

Маршрут	пр. Кузнецкий – ул. Автозаводская – ул. Базовая – ул. Баумана – ул. Юрия Двужильного – ул. Тухачевского	пр. Кузнецкий – ул. Сибиряков- Гвардейцев – ул. Тухачевского	пр. Кузнецкий – ул. 2-я Камышинская – ул. Камышинская – ул. Базовая – ул. 1-я Линия – Казачий тракт – ш. имени Леонова
Количество светофоров	15	16	8
Время движения по городу	19	20	18
Время движения по городу в часы пик	30	24	20

Поскольку междугородные автобусы следуют по утвержденному маршруту, то рационально перевозить пассажиров в южные города Кемеровской области по маршрутам, скорректированным с учетом времени возникновения транспортных заторов в городе. Экспериментально установлено, что с 8:00 до 10:30 и с 15:00 до 18:00 (особенно по пятницам) на участке от Автозаводского моста до ул. Базовая образуется транспортный затор, соответственно в эти временные промежутки целесообразно использовать один из предложенных скорректированных маршрутов.

Список источников и литературы:

1. Глёмин, А.М. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / А.М. Глёмин. – Бийск : Алтайский государственный технический университет, 2017. – 78 с.
2. Маршрут и его характеристики [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://studbooks.net/2441669/tehnika/marshrut_harakteristiki (дата обращения 26.03.2022)
3. Обеспечение безопасных условий организации регулярных автобусных перевозок [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164216/771ed5f41ffb4835f9f8362d6f4353d5b1c1ec0d/ (дата обращения 26.03.2022)
4. Организация движения при заторах транспортного потока [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://studopedia.ru/8_169631_organizatsiya-dvizheniya-pri-zatorah-transportnogo-potoka.html (дата обращения 26.03.2022)

5. Пассажирские автомобильные перевозки : учебник для вузов / В.А. Гудков, Л.Б. Миротин, А.В. Вельможин, С.А. Ширяев ; Под ред. В.А. Гудкова. – ил.. – Москва : Горячая линия – Телеком, 2006. – 448 с.