

13.3 План управления дорожным движением

13.3.1 Концепция плана по управлению дорожным движением

(1) Предпосылки

Основной проблемой является то, что городская инфраструктура (дорожная сеть, структура улиц и т.д.) не соответствуют полностью возрастающей интенсивности движения, а также недостаточное количество автостоянок в центре города, парковка автомобилей на проезжей части дорог, которые затрудняют дорожное движение и образуют заторы на пересечениях дорог. В настоящее время микроавтобусы выполняют функцию доставки пассажиров от пункта к пункту. Этот вид транспорта попадает под вид общественного транспорта, но надо отметить, что он является промежуточной формой при переходе к частным видам транспорта.

Для снижения интенсивности движения может быть использована схема УИД (управление интенсивностью движения), по которой возможно контролировать интенсивность движения. Эта схема создана для привлечения жителей к использованию общественного транспорта посредством повышения удобства общественного транспорта, и для контроля интенсивности движения путем развития города, где не наблюдается сильной зависимости от автомобилей. Поэтому, главной задачей в области управления дорожным движением является введение схемы УИД, учитывая особенности г. Баку.

(2) Направление развития

- i) В настоящее время необходимо обеспечить места для парковки грузовых автомобилей, ожидающих грузы. Так как частным компаниям трудно обеспечить стоянки для грузовых автомобилей, то строительство стоянок должно проводиться государственным сектором.
- ii) При строительстве стоянок на территории г. Баку важно соблюдать баланс между спросом на парковку и предложением.
- iii) Необходимо учитывать обеспечение безопасности пешеходов, в особенности, меры безопасности для пешеходов в ночное время. Также необходимо обеспечить дополнительные дорожные сооружения, включая светофоры и дорожную разметку в виде стоп-линий для предотвращения ДТП.
- iv) Необходимо ввести централизованное управление светофорами и реверсивные полосы для обеспечения свободного транспортного потока и для эффективного управления движением.

- v) Необходимо ввести управление движением, основанное на СУДД (Система Управления Дорожным Движением, которая включает систему зонирования, управление направлением движения и мероприятия по парковке), максимально используя существующую инфраструктуру (сеть дорог и сеть общественного транспорта).

(3) Приемлемые и рекомендуемые мероприятия

A. Мероприятия для обеспечения свободного движения

A-1 Меры по управлению транспортным потоком (меры по ограничению транспортного потока в центральной части города)

- Введение системы зонирования (ячейки зонирования)

A-2 Меры по ликвидации заторов в центральной части города (меры по предотвращению парковки на проезжей части дорог)

- Строительство государственных автостоянок
- Строительство периферийных стоянок, связанных с системой зонирования

A-3 Меры по улучшению дорожного движения

- Система централизованного управления светофорами
- Создание центра управления движением (комната централизованного управления)
- Координация светофорной сигнализации (максимальное обеспечение режима «зеленая волна»)
- Система управления автостоянками

B. Мероприятия по обеспечению безопасности пешеходов

B-1 Меры для обеспечения безопасности пешеходов (снизить число ДТП)

- Улучшение пересечений (Улучшение сигнального оповещения, пешеходных переходов, установка знаков, перил и сферических зеркал)
- Обеспечение ночного освещения

B-2 меры по улучшению пешеходной среды

- Строительство пешеходных аллей в центральной части города (создание аллей с учетом системы зонирования, и пешеходной зоны)

C. Мероприятия по улучшению системы городского транспорта в гармонии с окружающей средой

C-1 Меры по строительству транспортных сооружений, совместимых с существующей центральной частью города

- Зоны общественного транспорта, связанные с центральной частью города
- Гибкая система одностороннего движения, связанная с системой зонирования в центре города

13.3.2 Проекты по управлению дорожным движением

(1) Система одностороннего движения и ее оценка

1) Введение одностороннего движения

Система одностороннего движения является одним из способов повышения пропускной способности городской дорожной сети и имеет непосредственное и эффективное действие по ликвидации заторов и уменьшению загруженности улиц движением. Строго говоря, одностороннее движение должно применяться на узких улицах. В Баку, однако, одностороннее движение установлено на относительно широких дорогах в целях повышения пропускной способности. В центре города одностороннее движение установлено на магистральных улицах северо-южного направления, чтобы снизить вероятность ДТП и сократить количество светофоров.

2) Эффективность введения одностороннего движения

Введение одностороннего движения приведет к следующим результатам:

- a) Ликвидация заторов на пересечениях (автомобили против автомобилей и автомобили против пешеходов)
- b) Сокращение случаев лобовых и боковых столкновений

На пересечениях число контактных точек или точек столкновения для двух линий транспортного потока составляет 16 на пересечении 2 дорог с двусторонним движением, 4 на пересечении 2 дорог с односторонним движением и 7 на пересечении односторонней и двусторонней дорог. Следовательно, пересечение односторонних дорог имеет наименьшую вероятность ДТП и большую безопасность уличного движения.

- c) Снижение риска в результате парковки и остановки автомобилей и увеличение места для парковки
- d) Снижение вероятности ослепления светом фар
- e) Меньше внимания, требуемого от пешеходов и водителей
- f) Эффективное использование узких полос движения
- g) Эффективная работа светофоров вследствие упрощения движения на пересечениях.

Введение одностороннего движения на магистральных улицах в центре города приведет к следующему:

a) Облегчение внедрения системы координированного движения

Пропускная способность дороги во многом зависит от пропускной способности регулируемых пересечений на данной дороге. Координированное управление светофорами не будет эффективно на дорогах с двусторонним движением, поэтому рекомендуется применение такой системы для регулирования одностороннего движения.

b) Отсутствие левоповоротного движения.

На пересечениях отсутствуют препятствия, создаваемые потоком, поворачивающим налево.

c) Эффективное использование полос

При применении одностороннего движения можно эффективно использовать ширину полос.

3) Условия, требуемые для введения одностороннего движения

При введении одностороннего движения необходимо учитывать структуру соответствующей дорожной сети, расстояния между спаренными дорогами, ширину проезжей части и условия светофорной сигнализации.

При введении одностороннего движения следует рассмотреть следующие условия:

a) Наличие параллельно расположенных дорог

Одностороннее движение желательно применять на спаренных параллельных дорогах, расположенных на расстоянии 150-200 метров друг от друга и имеющих одинаковые начальные и конечные точки, а также одинаковую ширину проезжей части. Если расстояние между параллельными дорогами превышает вышеуказанное, то альтернативный маршрут до пункта назначения может быть достаточно длинным, что приведет к повышению интенсивности движения.

b) Дорожная сеть в виде решетки или с параллельным расположением дорог

Если одностороннее движение применяется на главных дорогах, расположенных на большом расстоянии друг от друга, то на соседних узких улицах будут образовываться заторы. Поэтому расстояние между парными дорогами не должно превышать 30 метров.

c) Дороги слишком узкие для устройства двустороннего движения из-за паркующихся автомобилей.

d) Высокая интенсивность пешеходного и автомобильного движения, поэтому требуется разделить пешеходные и транспортные потоки для обеспечения безопасности уличного движения.

e) Сложная форма пересечений, которая не позволяет устройства на них светофоров.

4) Изучение условий для введения одностороннего движения

Одностороннее движение применяется на территории к югу от ул. Бакиханова. Дорожная сеть от ул. Бакиханова до ул. Физули имеет решетчатую структуру, а расстояние между дорогами восточно-западного и северно-южного направлений находится в пределах 100 метров (длина кварталов). Поэтому можно заключить, что применение одностороннего движения на данной территории обосновано.

Что касается территории к югу от ул. Физули, то было сделано заключение, что при введении одностороннего движения на дорогах восточно-западного направления проблем не возникнет, так как расстояние между этими дорогами (длина кварталов в северо-южном направлении) не превышает 100 метров. При изучении расстояния между дорогами северо-южного направления (длина кварталов в восточно-западном направлении) было выявлено, что расстояние между этими дорогами в восточной части центра города (от Гагаринского моста до пр. Бюль-Бюля через пр. Азадлыг) составляет 200 – 300 метров, что в два раза больше, чем в западной части. Поэтому введение одностороннего движения на дорогах северо-южного направления может привести к проблемам из-за большого расстояния объездного пути. Расстояние между ул. Р.Бейбутова и ул. С. Вургуна составляет 450 метров, поэтому для более короткого объездного пути необходимо, чтобы движение по пр. Бюль-Бюля, расположенного между вышеуказанными улицами, осуществлялось в противоположном направлении. Результаты такого плана будут описаны ниже.

Условия для применения одностороннего движения в Баку описаны ниже:

- Для дорог северо-южного направления с 2 или более полосами критерием для введения одностороннего движения должно быть расстояние не более 300 метров между спаренными параллельными дорогами. В центральной части города расположено много улиц восточно-западного направления, расстояние между которыми не превышает 100 метров. Поэтому геометрических проблем не возникнет, если для введения одностороннего движения выбрать соответствующие пары дорог.
- Так как в стране применяется правостороннее движение, то использование одностороннего движения на основе правоповоротного движения поможет привести к снижению числа ДТП.
- При введении одностороннего движения следует одновременно вводить запрет на парковку, особенно на тех дорогах, где припаркованные автомобили снижают пропускную способность дороги.
- В центре города запрет на парковку следует ввести на дорогах северо-южного направления (ул. Р. Бейбутова, пр. Бюль-Бюля, ул. С. Вургуна, пр. Азадлыг и ул. Г. Гаджиева). Рекомендуется ввести запрет на парковку на обеих полосах, но разрешить короткие остановки для посадки и высадки пассажиров только на тех участках дорог, где располагаются коммерческие и деловые здания.

5) Планы улучшения системы одностороннего движения

В проектах по управлению дорожным движением система одностороннего движения, в основном, направлена на ликвидацию заторов посредством повышения пропускной способности дорог в пределах территории планирования и повышение безопасности посредством снижения числа аварий на пересечениях. Однако система одностороннего движения приводит к увеличению расстояния поездки, так как автомобили должны делать круг, чтобы доехать до места назначения, эта система также неудобна для пользователей такого общественного транспорта, как автобусы и трамваи.

Для уменьшения расстояния обходного маршрута желательно рассматривать дороги парами. Однако в Баку существуют такие проблемы, как несистематизированное управление направлением движения, а также главные дороги северо-южного направления в западной центральной части города не имеют достаточной пропускной способности. В частности, движение в северном направлении концентрируется на пр. Р. Бейбутова, что приводит к заторам на главных пересечениях.

Ниже представлены конкретные рекомендации.

а) Введение одностороннего движения на главных дорогах северо-южного направления (пр. Бюль-Бюля)

Таким образом, для максимального использования существующей дорожной сети было изучено три случая для оценки системы одностороннего движения и анализа тенденций образования заторов на магистральных дорогах, изменения общего времени поездки и общего числа автомобилей/км в центральной части города. Ниже описаны изученные случаи (планы улучшения):

- Изменить направление движения с южного на северное на ул. Бюль-Бюля для усиления главных дорог северного направления.
- Изменить ул. Гуси Гаджиева и ул. Истиглалият на дороги с двусторонним движением.
- Изменить направление движения с северного на южное на участке ул. Заргарпалана с ул. Нигяр Рафибейли до ул. Истиглалият, и поменять направление движения по всей улице Заргарпалана на южное. ^(*)

^(*) Так как в западной центральной части Баку мало дорог с южным направлением движения, много машин проезжают через ул. Заргарпалана. Также по ул. Заргарпалана проезжают микроавтобусы, и пассажиры сходят с автобусов на пересечениях, что создает заторы на дорогах.

Детали изученных случаев показаны на Рисунке 13.3.1.

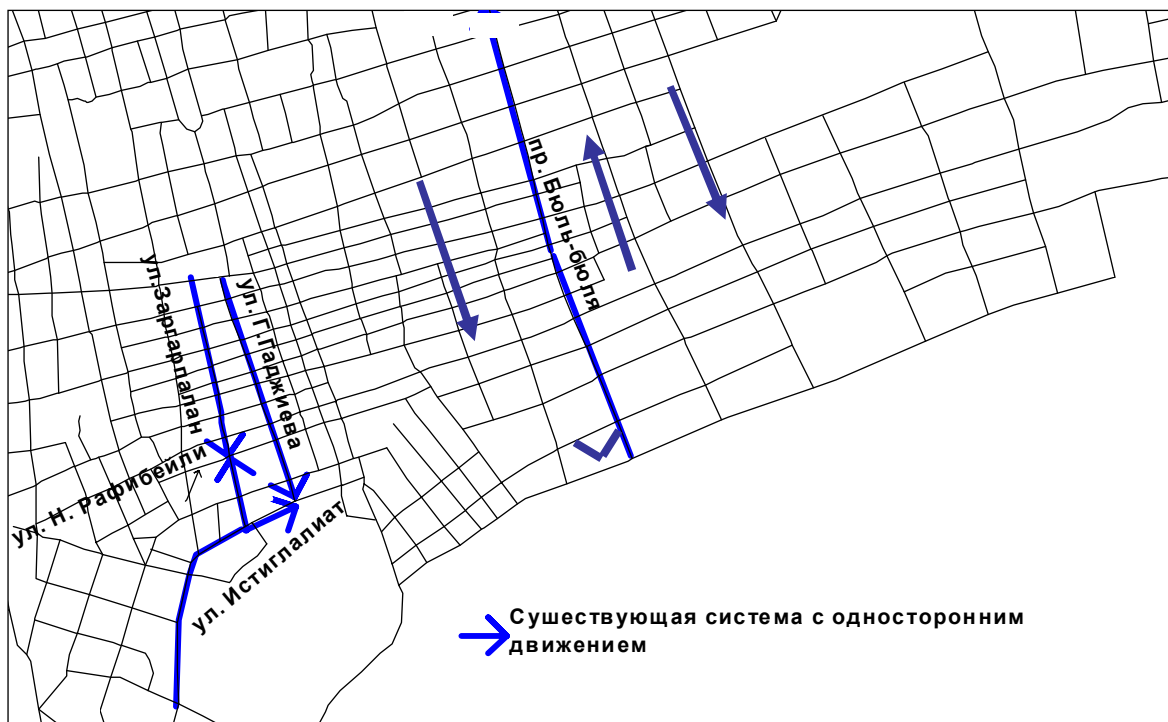


Рисунок 13.3.1 Планы улучшения системы с односторонним движением

б) Оценка планов улучшения системы одностороннего движения

В Таблице 13.3.1 представлены данные по изменению общего времени поездок в центральной части города в результате реализации вышеуказанных случаев (без одностороннего движения).

Таблица 13.3.1 Показатели прив.ед.-км и прив.ед.-час в центральной части города перед и после реализации планов улучшения

2000 год	Система одностороннего движения	Прив.ед.-км	Прив.ед.-час.	Средняя скорость
Случай А	Без	6114562	153836	39,7
Случай В	С	6088585	149241	40,8

Как видно общее время поездок уменьшится на 3,0% после реализации предлагаемых планов улучшения.

с) Конкретные рекомендации по ликвидации заторов уличного движения

Для снижения загруженности участка ул. Истиглалият перед зданием Исполнительной Власти следует соответственно отрегулировать работу светофоров на пересечениях.

Ул. Шамиля (односторонняя дорога северо-южного направления, расположенная к востоку от здания) и ул. Истиглалият восточно-западного направления образуют Т-образное пересечение перед станцией метро Баки Совети. Участок ул. Истиглалият к западу от пересечения имеет двустороннее движение, в то время как участок к востоку от пересечения имеет одностороннее движение.(см. Рис.13.3.1,Фото.13.3.1)



Фотография 13.3.1 Пересечение ул. Шамиля и ул. Истиглалият (перед ст. Баки Совети)

Проблемы, относящиеся к данному участку:

- Беспорядочно припаркованные автомобили на ул. Шамяля (на обеих сторонах) мешают движению в северо-южном направлении.
- Автомобили, двигающиеся с севера на юг по ул. Шамяля, могут относительно спокойно проезжать через участок ул. Истиглалят вокруг Т-образного пересечения в восточно-западном направлении, потому что участок ул. Истиглалят в восточном направлении от пересечения имеет одностороннее движение. Однако на этом участке парковка запрещена, а автобусная остановка расположена за ст. Багы Совети. Микроавтобусы, проезжающие по ул. Шамяля и поворачивающие на пересечении налево, должны поворачивать направо перед зданием и сталкиваются с транспортным потоком, идущим прямо с запада. В результате возникают заторы на участке длиной 50 м от станции метро до здания Исполнительной Власти.

Таким образом, предлагаются следующие меры:

- Введение запрета на парковку на перегруженных участках ул. Шамяля и Истиглалят.
- Участок ул. Истиглалят (4 полосы) с односторонним движением следует перевести на двустороннее движение.
- Установка светофоров на Т-образном пересечении.
Так как ул. Истиглалят имеет 4 полосы движения с достаточной пропускной способностью, то установка светофоров на пересечении поможет решить проблему заторов на данном участке.

d) Будущая стратегия регулирования движения

К 2020 году главные дороги северо-южного направления будут переведены с одностороннего на двустороннее движение. В этом случае будет наблюдаться снижение загруженности движения в сравнении с ситуацией 2000 года.

(2) Ограничение парковки и план сооружений

1) Ограничение парковки

Для обеспечения достаточного места для парковки автомобилей, необходимо разработать долгосрочный проект, включая приобретение земли. С другой стороны, представляется трудным немедленное введение полного запрета на парковку на всей территории центра города, учитывая существующее условие парковки на дорогах и характер водителей в Баку. Поэтому, желательно “снизить использование автомобилей без надобности” посредством более широкого использования общественного транспорта, а также “обеспечить парковку на улицах со счетчиками платы за стоянку” и “произвести строительство государственных или частных стоянок”. Так как пройдет много времени до установки счетчиков, предлагается использовать сборщиков платы за стоянку на дорогах для сбора дорожных фондов для постепенной установки счетчиков.

В случае если не будет осуществляться регулирование парковки, общее время поездок и общий пробег автомобилей увеличиться, а экономическая эффективность снизится.

Осуществление регулирования парковки, в ходе которого будет взиматься плата за парковку в центральной части города, приведет к более широкому использованию общественного транспорта.

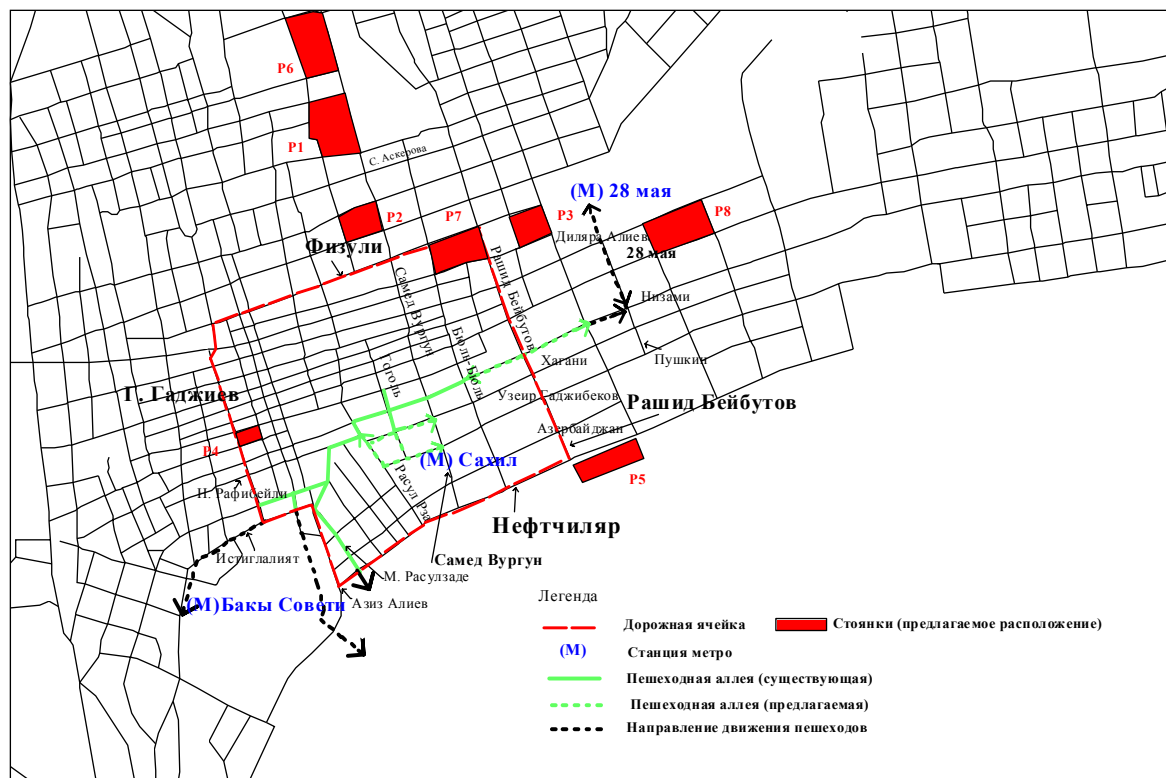


Рисунок 13.3.2 Центральный Деловой Район

2) План сооружений

Хотя общая потребность в парковочных местах составит 3800 мест в 2020 году, реально будет возможно устроить дополнительно 1000 парковочных мест, исходя из наличия подходящих участков в центральной части города.

После обсуждений с соответствующими руководящими организациями, были отобраны следующие пункты в качестве мест для стоянок, как показано на Рисунке 13.3.2.

По моделированию будущей интенсивности движения, ограничение парковки в городе повлияет на снижение транспортных средств. Поэтому, ограничение по строительству стоянок должно продолжаться.

Однако необходимо обеспечить минимум дополнительных мест для стоянок. В первую очередь, необходимо рассмотреть существующие места, где часто образуются заторы.

а) Колхозный рынок на ул. Самеда Вургуна

Колхозный рынок на ул. Самеда Вургуна всегда переполнен и машины останавливаются не только перед, но и позади базара, как показано на Фотографии 13.3.2.



Фотография 13.3.2 Задняя сторона базара

Очень важно обеспечить участок для парковки автомобилей вокруг рынка. Одно из предлагаемых расположений – участок позади базара, где находятся старые дома. Переселение жителей этих домов не является большой проблемой из-за стоимости домов.

Однако к северу от базара имеется пустой участок, как показано на Фотографии 13.3.3. Но существует разница высот между ул. Самеда Вургуна и участком, поэтому участок может быть использован в качестве стоянки только на уровне улицы С. Вургуна, а выше уровня ул. С. Вургуна может использоваться для строительства коммерческих сооружений.

Таким образом, на данном участке имеется два пункта для строительства стоянок и, в первую очередь, приоритет должен быть отдан пустому участку, расположенному к северу от базара. А затем участку позади базара.



Фотография 13.3.3 Пустой участок к северу от базара

б) Ул. Самеда Вургуна и ул. Шамиля Азизбекова

Эта стоянка является частной и ее вместимость составляет примерно 140 автомобилей, как показано на Фотографии 13.3.4. Однако, коэффициент использования составляет менее 50 %, так как нет ограничений для парковки на улицах.

Основным решением эффективного использования стоянки на данной улице является регулирование уличной парковки Дорожной Полицией.



Фотография 13.3.4 Существующие стоянки на ул. Самеда Вургуна и ул. Шамиля Азизбекова

с) ул. Гуси Гаджиева и ул. Толстого

Участок расположен в двух кварталах севернее ЦУМа, где расположены магазины, салоны и мастерские, как показано на Фотографии 13.3.5.



Фотография 13.3.5 Предлагаемое место для парковки позади ЦУМа

Участок представляет собой оживленную торговую территорию, где, в основном, узкие дороги, как показано на Фотографии 13.3.6. Так как расстояние между дорогами небольшое, очень трудно построить подземную стоянку. Это должна быть наземная или двухэтажная стоянка.

Однако представляется трудным снести старые здания с точки зрения архитектуры и экологии. Рекомендуется использовать подземную территорию ул. Гуси Гаджиева.

Площадь предлагаемой стоянки составляет 20 м x 150 м и может вместить 100 автомобилей.



Фотография 13.3.6 Узкие улицы вблизи ЦУМа

Второй целью выделения мест для стоянок является обеспечение доступа к другим видам транспорта таким, как ЖДОТ или микроавтобусы, а также создание удобства для тех пользователей, которые не могут проходить пешком большие расстояния. В данном случае необходимо создать периферийные парковки. Отобранные пункты расположения показаны ниже.

d) пр-т Нефтчиляр и пр-т Азадлыг

Этот участок расположен на территории Приморского парка и окружен стальной оградой, как показано на Фотографии 13.3.7. На участке достаточно места для парковки, однако, недостаток состоит в том, что он расположен далеко от торгового и делового районов. Спрос может составить меньше, чем вместимость. Также участок расположен в пределах Приморского парка вдоль берега Каспийского моря, и строительство стоянок в пределах парка нежелательно. Однако, по меньшей мере, необходимо обеспечить 100 парковочных мест. Это приблизительно 18% территории, и стоянку можно объединить с другим сооружением, как, например, небольшое здание.



Фотография 13.3.7 Предлагаемый участок для парковки позади Приморского парка

e) Пр-т Азадлыг и ул. Физули

Существующий участок представляет собой недостроенную территорию, окруженную бетонной стеной, как показано на Фотографии 13.3.8. Участок расположен напротив площади 28 Мая и является одним из более удобных и дорогих. По информации, полученной из Управления архитектуры и градостроительства, если на данном месте будет намечено строительство коммерческих зданий, то от застройщиков потребуются построить подземную стоянку. Поэтому следует обеспечивать парковочные места при строительстве зданий на данном участке.



Фотография 13.3.8 Предлагаемое место для парковки на площади 28 Мая

В центре Баку много парков, которые расположены в удобном месте, и где достаточно места для стоянок. Поэтому, рекомендуется использовать подземные территории под парками для стоянок.

f) ул. Самеда Вургун и ул. Субхи Салаева (парк Офицеров)

Парк расположен примерно в 200 м к северу от Колхозного рынка на ул. С. Вургун, как показано на фотографии 13.3.9. Площадь парка составляет 25 000м². Согласно СНИП для парковки одной машины необходима площадь в 25 м², поэтому, если общая территория парка будет застроена, можно обеспечить 1000 парковочных мест. Большая часть территории парка засажена деревьями, и часть необходимо будет вырубить, так как корни деревьев могут повлиять на структуру подземной стоянки.

Так как на данной территории имеется еще два участка для парковки, которые были описаны выше, нет необходимости застраивать всю территорию парка.



Фотография 13.3.9 Вид парка с ул. Самеда Вургун

g) Пр-т Бюль-Бюля и ул. Физули (парк Дворца Республики)

Парк расположен между пр-т Р. Бейбутова, пр-том Бюль-Бюля и южной частью ул. Физули. В центре парка имеется фонтан, как показано на Фотографии 13.3.10.



Фотография 13.3.10 Вид парка дворца Республики

Площадь парка около 18000м² и имеется место для 720 парковочных мест. Однако на данной территории много таких подземных коммуникаций, как линии водоснабжения, канализационные линии. Для того, чтобы не затронуть эти коммуникации и снизить затраты на их перемещение, можно застроить 20 % общей территории, что составляет около 150 парковочных мест.

h) Ул. 28 Мая и ул. Пушкина (парк Самеда Вургуна)

Парк расположен напротив площади 28 Мая и разделен на две части. Площадь территорий 11800 и 16200 м² соответственно. Посередине парка имеется открытая территория, окруженная деревьями, как показано на Фотографии 13.3.11.



Фотография 13.3.11 Вид на западную часть парка

Общая вместимость парка составляет 1120 парковочных мест, однако, необходимо применить такую же методику, как в случае с парком Дворца Республики. На данной территории меньше подземных коммуникаций по сравнению с парком Дворца Республики. Таким образом, можно использовать 30% территории.

Обобщение дано в Таблице 13.3.2. Общее число предлагаемых парковочных мест составляет 990, и это число меньше, чем спрос на парковку в случае, если не будет проводиться ограничение на парковку. Однако существуют некоторые факторы, которые невозможно рассчитать и спрогнозировать, например, увеличение числа частных стоянок. Также с точки зрения транспортной стратегии, необходимо осуществлять контроль парковки в центре города.

Таблица 13.3.2 Обобщение предлагаемых пунктов расположения стоянок

Расположение	Существующие условия	Проблемы	Вместимость	Ссылка	Предлож ение
Колхозный рынок на ул. С. Вургуна	Стоянка для покупателей или разгрузки товаров. Скопления напротив и позади базара.	Дорога узкая и мало места для парковки на улице	170 машин / 4300м ²	Использование пустого участка (приоритет 1)	170
			300 машин / 7600м ²	Снос старых домов. (приоритет 2)	(300)
Ул. С. Вургуна и Ш. Азизбекова	Существует частная стоянка.	Небольшое число машин на стоянке из-за парковки на улицах вблизи стоянки	140 машин	Существует	140
Пр-т Азадлыг и ул. Физули	Незастроенная территория, окруженная бетонной стеной	Участок напротив площади 28 Мая.	240 машин / 6000м ²	Наземная стоянка	-
			100-200 машин / 6000м ²	Подземная стоянка	(100-200)
Ул. Гуси Гаджиева и ул. Толстого	Небольшое коммерческое здание позади ЦУМа	Очень узкие улицы и нет места для парковки	120 машин / 3100м ²	Наземная парковка	-
			100 машин / 3000м ²	Подземная стоянка	100
Пр-т Нефтчиляр и пр-т Азадлыг	Незастроенная территория на Приморском парке	Немного далеко от делового и торгового районов	530 машин / 13200м ²	Национальный парк	(530)
			100 машин / 2500м ²	Использовать 18% общей площади	100
Парк офицеров	Северная часть Колхозного рынка вдоль ул. С. Вургуна.	Крупные деревья нужно будет вырубить.	1,000 машин / 25000м ²	Зависит от спроса	(1000)
Парк Дворца Республики	Участок расположен в деловом районе	Необходимо перенести такие подземные коммуникации, как канализационные линии	720 машин / 18000м ²	Подземная стоянка (100% использование)	(720)
			150 машин / 3600м ²	Использовать 20%, не затрагивая фонтаны и подземные коммуникации	150
Парк Самеда Вургуна	Южная часть площади 28 Мая	Необходимо вырубить крупные деревья	1120 машин / 28000м ²	Подземная стоянка (100% использование)	(1100)
			330 машин / 8400 м ²	Использовать 30%, не затрагивая фонтаны и подземные коммуникации	330
Всего					990

3) Цели политики парковки

В центральной части Баку ширина улиц достаточно маленькая, но высокая концентрация жилых и коммерческих зданий. С момента объявления независимости в 1991 году наблюдается рост уровня автомобилизации, но большинство зданий и офисов не обеспечены парковочными площадками. Также в городе очень мало коммерческих и общественных стоянок. Поэтому многие автомобили беспорядочно паркуются на обочинах дорог, создавая серьезное препятствие для транспортного потока, ограничивая поле зрения водителей и пешеходов, что ведет к возникновению дорожно-транспортных происшествий. В центральной части города необходимо срочно сократить такую неорганизованную парковку в целях улучшения условий уличного движения. Для этого были определены задачи и подход по реализации политики по парковке.

Ниже описаны задачи политики по парковке, исходящие из сложившихся условий в центральной части Баку:

- i) Строительство стоянок по периферии центральной части города, так как отведенной для парковки площади крайне недостаточно;
- ii) Сокращение числа автомобилей, беспорядочно паркующихся на дорогах, в целях улучшения пропускной способности улиц и повышения безопасности уличного движения;
- iii) Создание политики взимания платы за парковку для контроля автомобильного движения в центре города;
- iv) Усиление законодательства, как, например, обязательное обеспечение стоянок при строительстве коммерческих и жилых зданий.

Для реализации поставленных задач были рассмотрены следующие меры:

- i) Строительство периферийных стоянок для обеспечения внедорожной парковки автотранспорта;
- ii) Устройство зон с запретом на парковку на главных дорогах северо-южного направления в центральной части города и нанесение дорожной разметки для обозначения участков для парковки на главных дорогах восточно-западного направления;
- iii) Сбор обоснованной платы за парковку для контроля транспортного потока, въезжающего в центр города;
- iv) Устройство парковочных зон на дорогах для жителей центральной части города;
- v) Мониторинг обязательного обеспечения стоянок при строительстве коммерческих и жилых зданий.

Ниже представлены результаты анализа предлагаемых мер:

i) Строительство периферийных стоянок для обеспечения внедорожной парковки

Результаты расчетов показали, что в 2020 году спрос на парковку составит 3800 автомобилей в случае "ничего не делать", при котором предусматривается сбор платы за парковку в центральной части города. По генеральному плану предлагается устройство к 2020 году восьми (8) стоянок по периферии центральной части города. Однако этого будет недостаточно для удовлетворения всего спроса на парковку. Поэтому предлагается обеспечение стоянок на 1000 автомобилей.

ii) Устройство зон с запретом на парковку на главных дорогах северо-южного направления и обозначение зон для парковки на дорогах восточно-западного направления в центральной части города.

Из результатов исследования количества припаркованных автомобилей видно, что имеющийся общий спрос на парковку (на дорогах и на стоянках) составляет 36700 автомобилей (почти соответствует результатам исследования поездок населения (35672 автомобилей)), а парковочные возможности составляют 6351 автомобилей. Таким образом, отведенное пространство для парковки будет почти полностью занято.

Вдоль большинства главных дорог северо-южного направления в центральной части города расположено относительно много коммерческих объектов, в то время как вдоль главных дорог восточно-западного направления располагаются, в основном, жилые здания. Обе стороны главных северо-южных дорог с высокой интенсивностью движения заняты припаркованными автомобилями, как, например, на пр. Р. Бейбутова, что создает препятствия для автомобильного движения. Скорость движения, в особенности в утренние и вечерние часы пик, становится крайне низкой. Поэтому необходимо ввести запрет на парковку на некоторых участках главных дорог северо-южного направления.

Однако будет невозможно незамедлительно ввести запрет на парковку во всех зонах центральной части города, учитывая сложившиеся условия парковки на дорогах и характеристики водителей в Баку. Поэтому предлагается разрешить парковку на специально отведенных участках дорог (обозначенные при помощи дорожной разметки) восточно-западного направления (с 2 и большим числом полос). В этом случае требуемое число парковочных мест на дорогах составит 2300. Ниже представлены кратко- и среднесрочный планы.

[Кратко/среднесрочный план]

- Полный запрет парковки на главных дорогах северо-южного направления (пр. Азадлыг, пр. Р. Бейбутова, пр. Бюль-Бюля, ул. С. Вургуна, ул. Г. Гаджиева и ул. Ш. Гурбанова) с разрешением коротких остановок для высадки и посадки пассажиров.

- Отвод парковочных мест на дорогах восточно-западного направления с 2 и более полосами и ввод платы за парковку. В первое время будет выделен персонал для регулирования парковки на дорогах, но в будущем к 2020 году будут установлены счетчики платы за парковку.

iii) Политика по сбору платы за парковку для регулирования интенсивности движения в центре города

Если не ввести регулирование парковки в центре города, то общее время поездок и общее расстояние поездок (автомобиль-километров) возрастет, что будет иметь экономические последствия. Таким образом, рекомендуемые мероприятия по регулированию парковки в центральной части Баку будут состоять введение платы за парковку и расширение использования населением общественного транспорта.

Плата за парковку должна быть достаточна для покрытия эксплуатационных затрат на парковочные места. В случае введения платы за парковку в размере 3000 манат ожидается, что интенсивность движения в центральных районах города снизится на 36.0%. Результаты анализа чувствительности введения платы за парковку показывают, что интенсивность движения снизится на 33.9% при размере тарифа 1000 манат и 36.8% при размере тарифа 5000 манат.

iv) Устройство парковочных зон на дорогах для жителей центральной части города

Жители центра города привыкли парковать автомобили во дворах своих домов или на дорогах вдоль зданий. Однако площадь дворов ограничена, поэтому если возрастет число семей с автомобилями, то также увеличится и парковка на дорогах. В этом случае следует предусмотреть парковку в колонну на дорогах, а если на определенных участках дорог возле зданий парковка запрещена, то следует выделить альтернативные парковочные места поблизости от их зданий.

v) Мониторинг обязательного устройства стоянок при строительстве новых зданий

При строительстве новых зданий в обязательном порядке должны предусматриваться парковочные площадки согласно Строительным Нормам и Правилам (СНиП). Однако эти требования не всегда соблюдаются строителями. Таким образом, дорожная полиция должна проводить мониторинг по выполнению таких требований.

(3) Улучшение системы светофоров

1) Улучшение фазы светофорной сигнализации

В Баку на пересечениях и перекрестках установлено 204 светофоров, многие из которых работают в двухфазном режиме с продолжительностью цикла около 60 сек.

Более того, во многих случаях продолжительность зеленого сигнала не соответствует интенсивности движения. Также многие водители стараются начать движение, как только загорается желтый свет. Несоблюдение правил уличного движения является причиной большого числа дорожно-транспортных происшествий. Таким образом, фаза сигнализации должна быть пересмотрена в целях снижения количества ДТП и обеспечения безопасности уличного движения. В частности, следует предпринять следующие меры:

- Хотя может увеличиться период ожидания, рекомендуется ввести полную фазу красного сигнала (около 3 сек.), чтобы снизить число ДТП на пересечениях.
- Рекомендуется внедрить многоступенчатую систему контроля транспортного потока. Многоступенчатая система контроля предусматривает установку в светофорах электронного реле времени, предназначенного для предварительного изучения движения и установления продолжительности зеленого сигнала в соответствии с временем суток и днем недели. Такое реле автоматически определяет день недели и время суток и осуществляет сигнализацию в соответствии с введенной программой. Такая система может быть с легкостью внедрена без больших капиталовложений.

В Управлении дорожной полиции сообщили, что они не заинтересованы в установке новых светофоров, а считают целесообразным уменьшить число участков, регулируемых светофорами из-за высоких затрат на ремонт и техническое обслуживание светофоров, которые полиция желает сократить. В качестве срочной меры рекомендуется установка светофоров многоступенчатого контроля, так как это приведет к снижению частоты технического обслуживания и ремонта. В среднесрочном и долгосрочном плане предлагается создать комплексную систему контроля светофоров (обсуждается ниже). (см. Рисунок 13.3.3)

2) Синхронизация светофорной сигнализации

а) Значение синхронизации работы светофоров

Синхронизация работы светофоров позволяет создать свободное и непрерывное движение посредством соответствующего регулирования сигнализации соседних светофоров (разница фазы).

Легенда: • Точки расположения светофоров



Рисунок 13.3.3 Расположение светофоров

б) Маршруты, предлагаемые для введения синхронизированной работы светофоров

Предлагается внедрение синхронизации светофоров на кольцевой дороге, главных дорогах северо-южного направления (4 дороги) и радиальных дорогах (2-стороннее движение), которые расходятся во всех направлениях. Для решения проблемы заторов и обеспечения высокой скорости движения на этих дорогах следует создать соответствующую систему светофорной сигнализации. Далее следует внедрить систему централизованного контроля светофоров. Следующие шесть маршрутов предлагаются для введения синхронизации светофорной сигнализации (Рисунок 13.3.4):

Ул. Г. Гаджиева, С, Вургуна, Р. Бейбутова, пр. Азадлыг, Московский проспект, пр. Бабека.

с) Эффективность

Было проведено сравнение скорости движения в случае внедрения системы и без внедрения синхронизации на вышеуказанных шести маршрутах. Результат сравнения (см. Таблицу 13.3.3) показал, что средняя скорость движения на каждом направлении увеличится. В частности, на ул. Р. Бейбутова скорость движения транспортного потока повысится на 11,9 км/ч, что демонстрирует значительное улучшение.

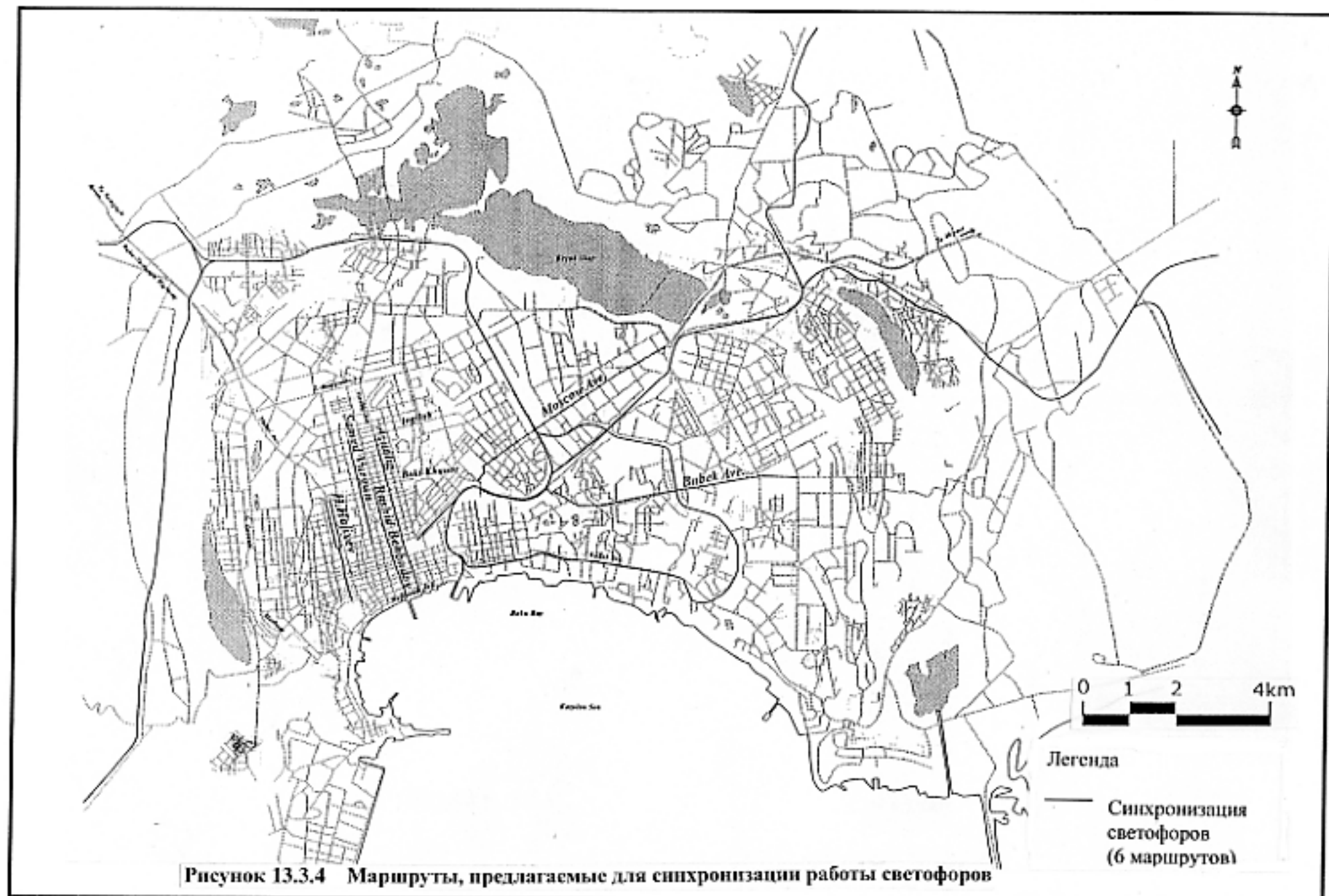


Таблица 13.3.3 Эффект от введения синхронизации светофоров

Случай	Синхронизация светофоров	Звено №	Длина (км)	Случай В0 Интенс. движения	(1)		Случай В1-в Интенс. движения	(2)		(2) - (1) (км/ч)	((2) - (1))/ (1) %	Средн. (км/ч)
					Ср. скорость	Конечная скорость		Ср. скорость	Конечная скорость			
Случай В1	Московский проспект	A2502	0.655		55.5	35.0	55358	61.8	38.0	3.1	8.7%	0.6
		A2503	0.046	45929	47.6	12.7	52906	52.5	6.5	-8.3	-49.2%	
		A2504	0.254	45626	47.9	6.2	52202	53.1	6.7	0.6	8.9%	
		A2505	0.238	41410	50.5	19.2	49267	55.0	18.2	-1.0	-5.2%	
		A2506	0.384	44362	48.6	14.8	51465	53.4	15.7	0.9	6.1%	
		A2507	0.284	51289	43.2	4.6	58760	47.8	4.8	0.3	5.5%	
		A5051	0.358	57563	48.7	5.2	61862	55.8	6.4	1.2	23.3%	
		A2510	0.454	50867	54.1	14.9	54804	61.4	18.5	3.6	24.2%	
		A2511	0.142	44395	58.6	30.3	52942	52.4	1.2	-16.2	-53.3%	
		A2508	0.718	53678	51.8	6.3	59541	57.6	7.0	0.8	12.0%	
		A2512	0.362	47511	56.6	25.8	54450	61.8	26.3	0.4	1.7%	
		A2513	0.231	47511	56.6	25.8	54450	61.8	26.3	0.4	1.7%	
		A2514	0.397	47511	56.6	25.8	53228	62.6	28.1	2.3	8.7%	
		A2515	0.292	58253	49.7	5.6	58542	58.4	16.2	10.6	191.0%	
		A2516	0.594	56462	49.6	5.5	59629	57.6	7.0	1.5	27.5%	
		A6008	0.214	55401	50.8	5.8	58927	58.2	7.2	1.4	23.3%	
		A4501	0.298	55401	61.8	37.9	58927	69.8	44.9	7.0	18.3%	
Случай В2	Проспект Бабека	A2601	0.820	66147	48.8	5.8	68203	55.8	19.2	13.4	231.0%	4.4
		A2602	0.930	33269	61.2	50.2	39538	68.0	54.3	4.1	8.2%	
		A2603	0.360	33269	33.9	3.2	39538	37.0	3.6	0.4	12.5%	
		A2604	0.670	73655	53.2	6.8	84359	57.5	7.0	0.2	3.0%	
		A5057	0.493	58768	61.2	36.5	62286	68.4	41.4	4.9	13.3%	
		A2606	0.705	58759	60.4	34.5	65639	66.9	38.0	3.5	10.0%	
		A2608	0.648	58620	60.4	34.6	65433	67.0	38.2	3.8	10.3%	
		A5060	0.863	62129	58.9	31.1	67626	66.0	35.9	4.9	15.6%	
Случай В3	Проспект Азатлыг	A2301	0.134	892	42.0	42.0	1888	54.0	54.0	12.0	28.6%	3.1
		A2302	0.127	22996	34.2	22.1	22606	48.2	36.6	14.5	65.6%	
		A2303	0.101	5860	36.3	22.9	6235	35.5	22.6	-0.3	-1.3%	
		A2304	0.087	5794	36.4	23.0	8054	45.5	29.1	6.1	26.6%	
		A2305	0.142	5794	36.4	23.0	8054	45.5	29.1	6.1	26.6%	
		A2306	0.112	4411	38.9	31.8	8873	48.0	36.2	4.5	14.0%	
		A2307	0.105	17705	40.7	35.0	28285	50.4	38.7	3.7	10.4%	
		A2308	0.115	18819	40.4	33.8	28008	50.5	39.0	6.2	15.4%	
		A2309	0.102	24119	38.3	27.6	38106	45.8	27.4	-0.3	-0.9%	
		A2310	0.108	23722	38.4	28.1	36224	46.7	29.5	1.5	5.2%	
		A2311	0.101	23924	38.4	27.9	36372	46.7	29.4	1.5	5.4%	
		A2312	0.463	24115	38.3	27.6	37628	46.2	27.9	0.3	1.1%	
		A2313	0.109	37656	31.5	8.8	50091	39.4	4.9	-3.9	-44.0%	
		A5035	0.364	32667	34.2	17.8	46155	41.7	13.2	-4.6	-25.8%	
		A2314	0.109	37368	44.2	33.1	44774	49.0	35.0	1.9	5.7%	
		A2315	0.096	37031	44.2	33.4	42104	49.7	37.1	3.8	11.2%	
		A2316	0.096	32126	45.7	37.3	40275	50.3	38.6	1.4	3.8%	
		A2317	0.289	34267	45.2	35.6	40551	50.3	38.4	2.9	8.0%	
		A2318	0.537	32697	45.7	36.9	38863	50.8	39.8	2.9	7.9%	
Случай В4	Ул. Р. Бейбутова	B02B1	0.109	2391	42.0	42.0	3328	54.0	54.0	12.0	28.6%	11.9
		B02B2	0.144	2391	42.0	42.0	3328	54.0	54.0	12.0	28.6%	
		B02B3	0.090	6759	26.4	24.1	8329	54.0	53.0	28.9	119.9%	
		B02B4	0.080	7514	26.2	23.3	11602	53.2	49.3	26.0	111.4%	
		B02B5	0.140	3883	23.7	14.9	7783	46.1	29.3	14.4	97.0%	
		B02B6	0.120	3883	27.0	27.7	7783	54.0	53.7	26.7	98.7%	
		B02B7	0.114	7457	42.0	42.0	21319	52.9	46.7	4.7	11.1%	
		B02B8	0.124	12687	41.3	38.1	22432	52.3	45.4	7.3	19.2%	
		B02B9	0.101	17429	40.3	35.2	23410	51.7	44.3	9.1	25.9%	
		B02BA	0.109	14178	41.4	38.3	23488	51.8	44.2	6.0	15.6%	
		B02BB	0.097	12533	41.7	39.7	22410	52.2	45.6	5.8	14.5%	
		B02BC	0.580	10733	42.0	42.0	22939	52.4	4.8	2.8	6.7%	
		A5034	0.364	10582	42.0	42.0	25783	51.4	41.8	-0.5	-1.1%	
Случай В5	Ул. С. Вургун	B04A8	0.109	22348	38.9	29.7	29963	49.7	36.8	7.1	23.7%	3.7
		B04A9	0.110	22669	38.9	29.3	29601	49.8	37.2	7.9	26.8%	
		B04AA	0.111	24077	37.7	27.7	29971	49.5	36.8	9.1	32.7%	
		B04AB	0.565	23934	38.1	27.9	33103	48.2	33.2	5.3	19.0%	
		A5032	0.377	25618	37.5	25.9	37292	46.3	28.3	2.4	9.3%	
		B04AC	0.104	27127	43.5	32.1	33162	48.1	33.1	0.9	3.0%	
		B04AD	0.102	26463	43.7	32.9	32610	48.3	33.7	0.9	2.6%	
		B04AE	0.096	19473	46.9	40.9	26274	51.2	41.0	0.1	0.2%	
		B04AF	0.287	25900	44.4	33.5	33449	48.1	32.8	-0.8	-2.2%	
		B04AG	0.536	27076	43.9	32.2	30734	49.3	35.9	3.7	11.5%	
Случай В6	Ул. Г. Гаджиева	B09C1	0.058	37185	31.7	9.6	42495	43.7	22.3	12.7	132.3%	8.2
		B09C2	0.172	38250	31.0	9.4	46940	40.9	15.6	6.2	66.3%	
		B09C3	0.366	33033	34.0	17.4	40659	44.6	24.4	7.0	40.2%	
		B09C4	0.075	42984	35.4	20.6	49988	47.3	30.8	10.2	49.3%	
		B09B1	0.087	44265	34.8	15.7	55477	45.1	21.5	5.8	36.6%	
		B09B2	0.119	35470	37.9	28.7	48529	47.7	32.0	5.3	19.9%	
		B09B3	0.118	34940	38.1	27.1	49632	47.4	31.0	3.9	14.4%	
		B09B4	0.139	34436	38.2	27.5	47965	48.0	32.4	4.9	17.6%	
		B09B6	0.122	34803	38.1	27.2	48898	47.7	31.6	4.4	16.2%	
		A5016	0.453	46209	34.3	18.0	59578	44.0	23.0	5.0	27.8%	
		A5015	0.368	37979	37.1	24.7	53571	46.1	27.9	3.2	13.0%	

3) Территориальная система регулирования

а) Значение территориальной системы регулирования движения

В центральной части Баку главная дорога северо-южного направления с высокой интенсивностью движения пересекается с узкими и средними улицами, что ведет к скоплению автомобилей и пешеходов. К тому же, наличие большого числа светофоров (204) затрудняет свободное уличное движение, даже в случае внедрения вышеуказанного линейного контроля (многоступенчатого контроля) и не улучшает автомобильное движение на второстепенных дорогах, пересекающихся с главной дорогой.

Следовательно, для осуществления регулирования транспортного потока в центральной части города необходимо внедрить “территориальную систему регулирования”. После внедрения такой системы центр управления движением, обсуждаемый ниже, будет осуществлять управления светофорами (см. Рис. 13.3.5).

б) Маршруты, предлагаемые для введения данной системы

Данная система должна быть внедрена на кольцевой дороге, на перегруженных участках, районах, превышающих по площади территории зональной системы, и районах с запретом на движение грузового автотранспорта. Все пересечения на территории будут разделены на группы (субзоны) с похожей структурой уличного движения, а в каждой субзоне будет применяться оптимальная модель регулирования. Далее субзоны будут связаны друг с другом.

с) Эффект от внедрения

Территориальная система регулирования создаст возможности для контроля уличного движения на всей территории и, таким образом, позволит осуществлять своевременное и соответствующее регулирование движением, на основе информации, поступивших от датчиков.

(4) Повышение безопасности движения

Для повышения безопасности уличного движения рекомендуются следующие меры.

- Улучшение уличного освещения для предотвращения ДТП и обеспечения безопасности движения в ночное время.
- Нанесение разметки, обозначающей пешеходный переход типа "зебра" (улучшение пересечений) и устройство защитных ограждений для обеспечения безопасности пешеходов.

Устройство подземных переходов для обеспечения безопасности пешеходного движения в центральной части города.

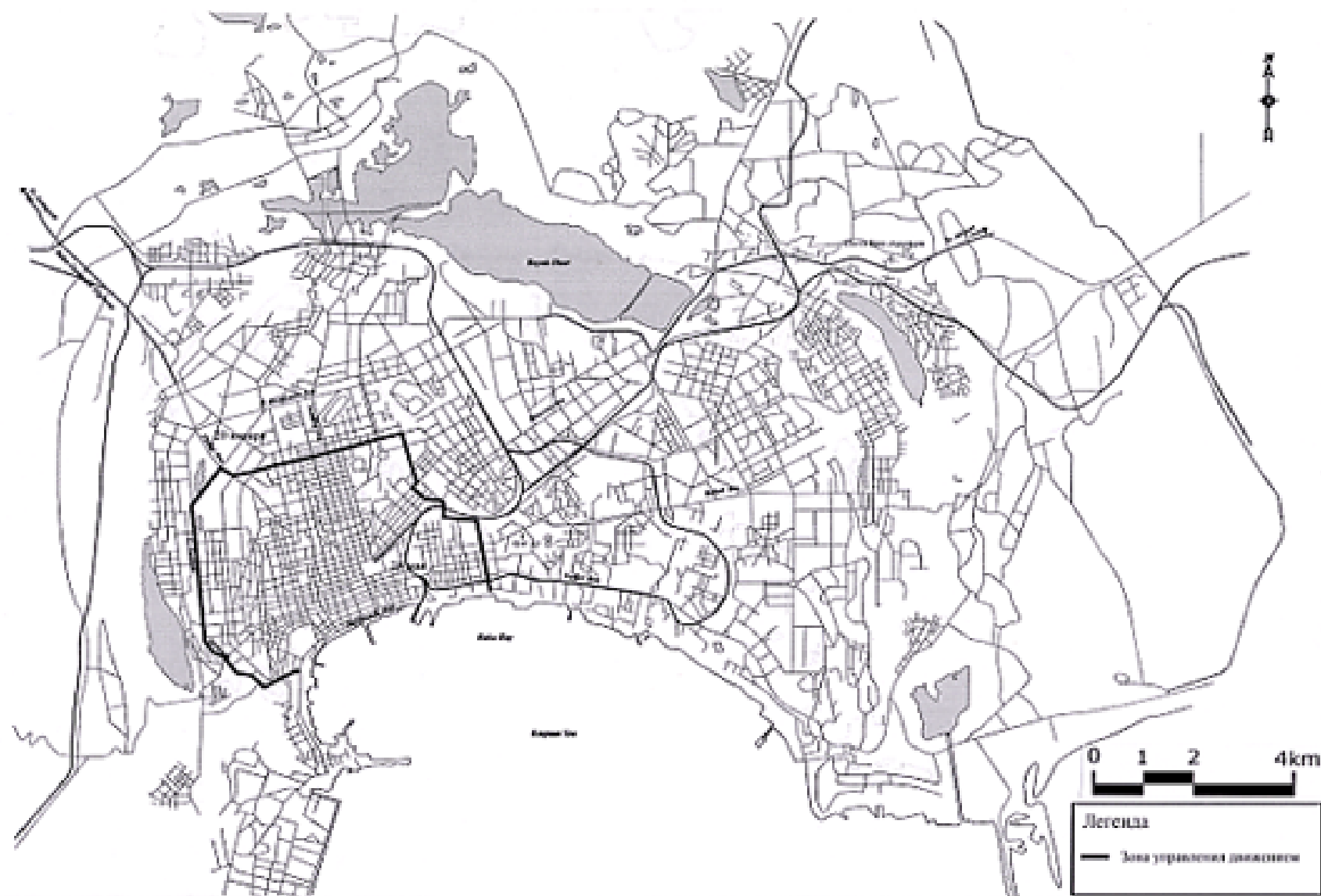


Рисунок 13.3.5 Территориальная система регулирования движением

1) Улучшение уличного освещения

Анализ данных по дорожно-транспортным происшествиям за 1999 год выявил, что в большинстве случаев имеет место наезд на пешеходов в ночное время суток. Поэтому предлагается обеспечить непрерывное освещение дорог с высокой частотой ДТП. Ниже на Рисунке 13.3.6 показаны дороги, рекомендуемые для обеспечения непрерывного электрического освещения (Тбилисский проспект, пр. Буниятова, Московский проспект и Аэропортовское шоссе).

2) Пешеходные переходы типа "зебра" и др.

а) Пешеходные переходы типа "зебра" и дорожная разметка

На территории города установлено 204 светофоров, но нет ясной разметки для деления дороги на полосы и выделения пешеходных переходов типа "зебра". В нашем исследовании предлагается нанести дорожную разметку и "зебру" на всех участках, где установлены светофоры (см. Рисунок 13.3.3).

б) Защитное ограждение и сферические зеркала

Для предотвращения наезда автотранспорта на пешеходов желательно предусмотреть установку непрерывного освещения, защитного ограждения и сферических зеркал на четырех дорогах с высокой частотой ДТП (Тбилисский проспект, пр. Буниятова, Московский проспект и Аэропортовское шоссе, Рисунок 13.3.6).

в) Подземные переходы в центральной части города

Не следует злоупотреблять подземными пешеходными переходами в центральной части города с учетом концепции широкого использования общественного транспорта. Однако устройство подземных переходов предлагается в местах, где дороги будут пересекаться друг с другом в зональной системе и линией пешеходного потока. Зональная система и линия пешеходного потока показаны на Рисунке 13.3.7. Также показаны подземные переходы, располагающиеся на линии пешеходного потока.

(5) Автоматизированная система управления движением

АСУД (автоматизированная система управления движением) – комплекс сооружений, который объединяет "человека," "дороги" и "автомобили" в единую социальную систему посредством современных информационных и телекоммуникационных технологий. Эта система поможет решить различные проблемы уличного движения в Баку, включая такие проблемы, как дорожно-транспортные происшествия, заторы, загрязнение окружающей среды автомобилями и др. Концепция функционирования АСУД показана на Рис. 13.3.8.

Из компонентов АСУД предлагается внедрить "систему контроля движения" и "систему поддержки общественного транспорта", как наиболее приемлемые и эффективные в условиях Баку. Обе системы нацелены на обеспечение водителей информацией.

В области "системы контроля движения" предлагаются следующие проекты:



Рисунок 13.3.8 Концепция функционирования АСУД

1) Проект: Центр Управления Движением

а) Важность управления движением

Система управления движением нацелена на регулирование интенсивности движения или транспортного потока на таких перегруженных дорогах, как улицы в центре города.

б) Системная структура Центра Управления Движением

Центр Управления Движением имеет иерархическую системную структуру. Она состоит из трех функций (смотри Рис. 13.3.9)

- Система сбора информации об уличном движении

При помощи датчиков эта система автоматически собирает такую информацию, как интенсивность движения, скопление транспорта и т.д. Система получает информацию от светофоров, транспортных датчиков, придорожных приборов связи

и замкнутой телевизионной системы, установленных на дорогах, преобразовывает эту информацию в различные другие виды информации (т.к. информация о заторах, времени поездок и т.д.), и эта информация образует базу данных.

- Система контроля светофорами

На основе информации о движении, собранной при помощи системы сбора информации, система контроля светофорами определяет цикл светофорной сигнализации.

- Система обеспечения информацией

Данная система объединяет информацию, полученную при помощи системы сбора информации, и автоматически предоставляет информацию о заторах на дорогах, продолжительности поездок, регулировании движения и парковке посредством различных приборов (т.к. информационные дисплеи и т.д.).

В основном, информация должна включать в себя следующее:

Информация о заторах на дорогах: название дороги и масштаб затора.

Информация о ДТП: название дороги, местности и информация о происшествии (т.к. дорожно-транспортное происшествие, сбой системы регулирования движения и т.д.)

Информация о парковке: информация о расположении стоянок и наличии свободных мест (см. подробное описание в разделе «Система управления парковкой»)

с) Эффект от введения системы управления движением

В результате введения системы управления движением с особым ударением на Центр Управления Движением, ожидается экономическая выгода от более свободного транспортного потока, снижения количества ДТП и снижения загрязнения окружающей среды.

- a) Автоматический сбор данных о движении при помощи датчиков
- b) Мониторинг состояния дорожного движения посредством телекамер
- c) Агрегирование собранных данных для расчета сигнальных параметров
- d) Управление светофорами
- e) Отображение состояния движения на графических панелях
- f) Сбор данных по движению в базе данных
- g) Сбор основных данных для управления движением
- h) Предоставление необходимой информации о движении (о случившемся происшествии и т.д.) пассажирам

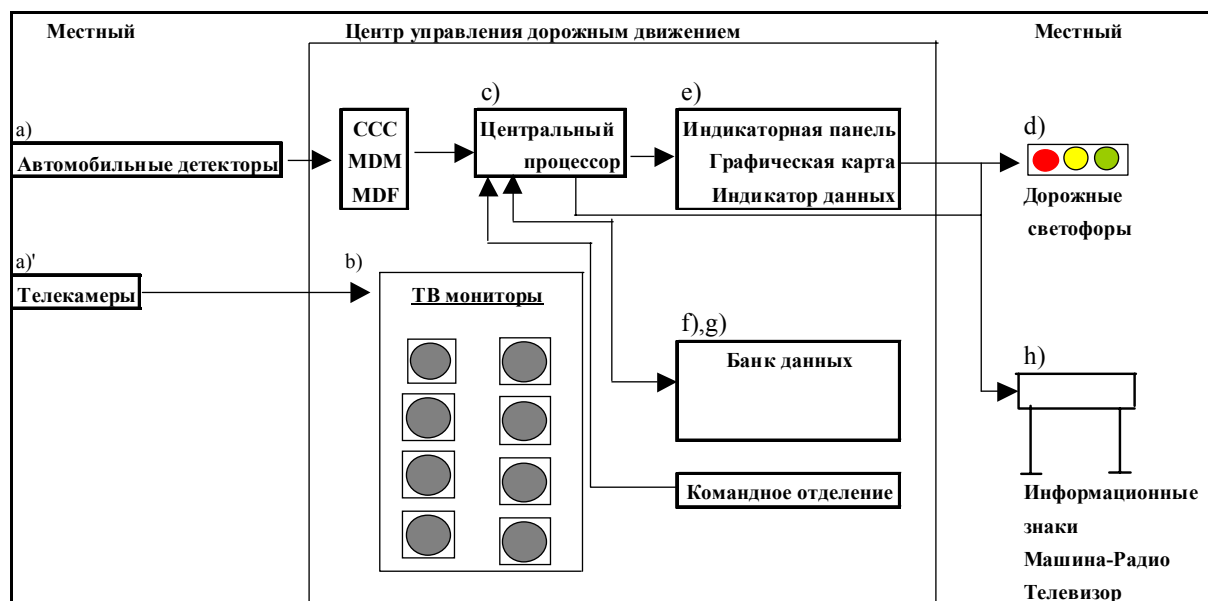


Рисунок 13.3.9 Блок-схема системы управления движением

2) Проект: Система управления парковкой

а) Важность введения системы управления парковкой

Эта система предназначена для комплексного управления информацией о стоянках посредством подключения информационной системы управления парковкой (Центр Управления Движением) к государственным стоянкам, которые будут построены для периферийной парковки в центральной части Баку. Центр управления движением будет собирать информацию о стоянках и другую информацию об уличном движении, а затем будет отображать эту информацию на электронных информационных дисплеях с указанием местоположения стоянок (в настоящее время рассматриваются пять стоянок), а также информации о свободных местах и состоянии уличного движения вокруг стоянок (см. Рисунок 13.3.10).

б) Приборы для системы управления парковкой

Система управления парковкой будет включать дисплеи с информацией о месторасположении въезда на стоянки, дисплеи с информацией о наличии свободных мест и т.д.

с) Эффект от введения системы управления парковкой

Водитель сможет получить точную информацию о наличии свободных мест на государственных стоянках во время движения и направиться на ближайшую свободную стоянку, экономя свое время.

В то же время он сможет получить информацию о состоянии движения вокруг стоянок и сможет избежать заторов.

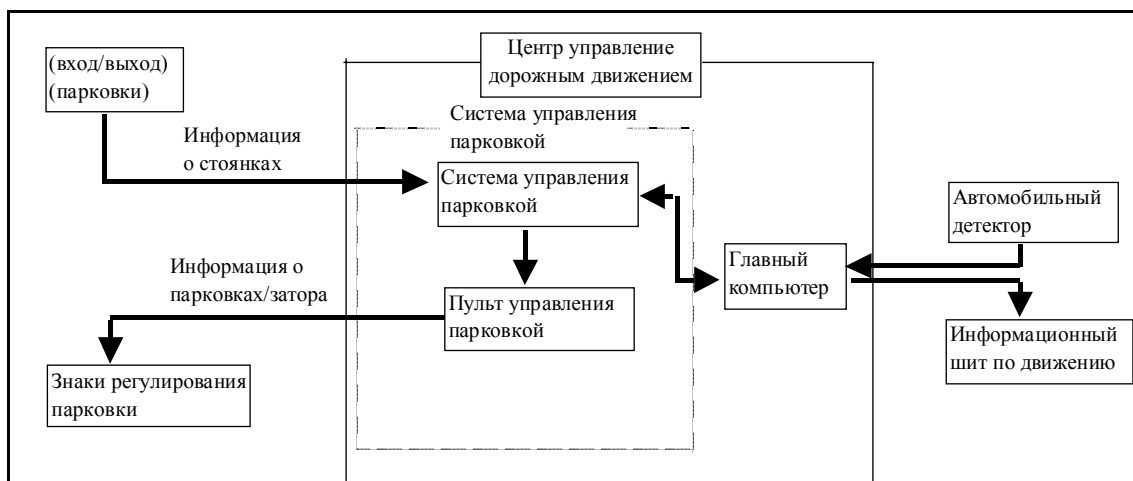


Рисунок 13.3.10 Система управления парковкой

3) Проект: Система преимущественного проезда общественного транспорта:

а) Важность системы преимущественного проезда общественного транспорта

С целью повышения эффективности работы, а также удобства общественного транспорта эта система предусматривает преимущественные полосы движения для автобусов и введение системы светофоров, отдавая приоритет магистральным автобусам до завершения строительства линии метро до проспекта Бабека. Система преимущественного проезда общественного транспорта подтолкнет население пересечь с частных легковых автомобилей на общественный транспорт, что снизит интенсивность уличного движения (см. Рис. 13.3.11).

б) Краткое описание системы

На каждом автобусе будет установлено устройство, которое будет взаимодействовать с оптическим маяком. При проезде автобуса под оптическим маяком маяк будет получать информацию об автобусе.

После получения сигнала от автобуса оптический маяк посылает его в центр управления движением, который, в свою очередь, контролирует (увеличивает продолжительность фазы зеленого сигнала и уменьшает фазу красного сигнала) работу светофоров, так что автобус может продолжать движение без остановки на светофорах. Эта система также обеспечивает различные виды информации.

Также возможно управлять работой автобусов (где в данный момент проезжает автобус, время прибытия и т.д.) посредством передачи информации из Центра Управления Движением в автобусные компании. Более того, возможна связь с системой расположения автобусов, которая на каждой автобусной остановке указывает, где в данный момент проезжает автобус.

с) Эффект от введения системы

Ожидается, что введение системы преимущественного проезда общественного транспорта увеличит количество пользователей магистральных автобусов посредством снижения времени поездок, снижения времени ожидания на светофорах и введения устойчивого расписания прибытия и отбытия автобусов.

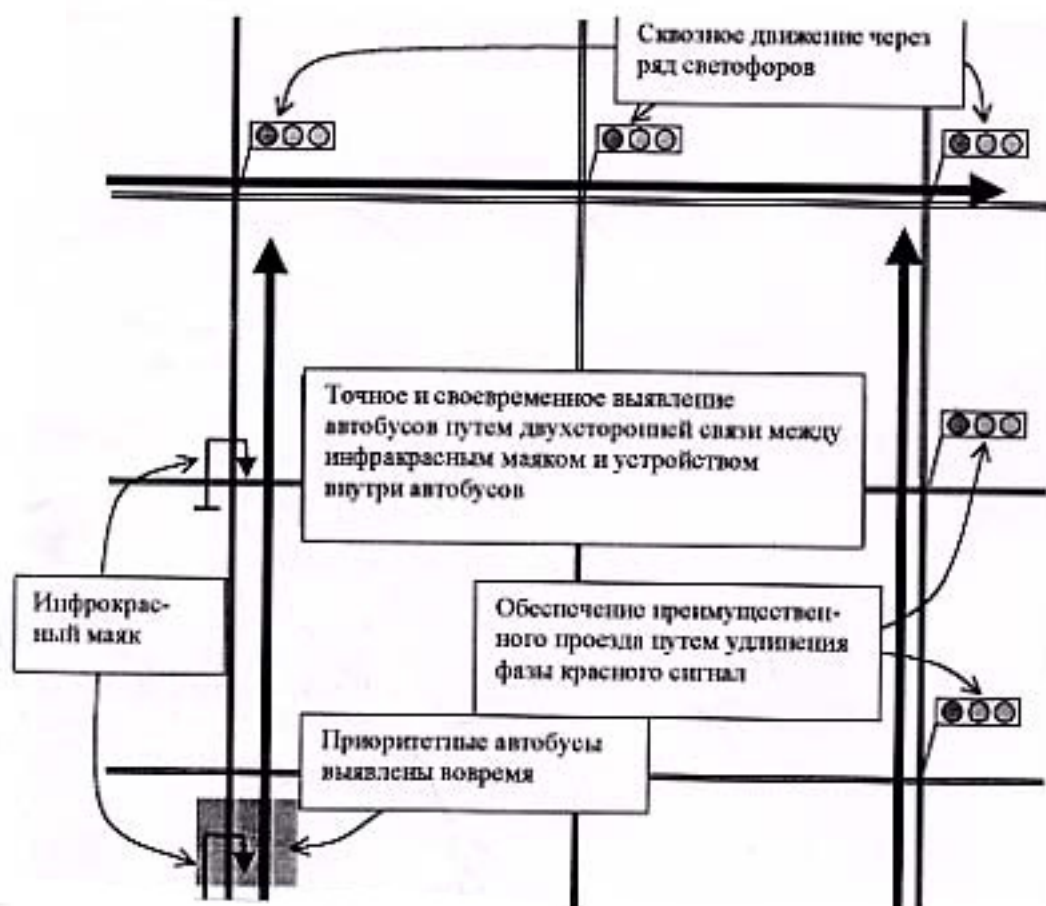


Рисунок 13.3.11 Система преимущественного проезда общественного транспорта