

*Ш.Ёқуббеков.*

*преподаватель*

*НамИСИ Республика Узбекистан*

*И.Турғунов.*

*преподаватель*

*НамИСИ Республика Узбекистан*

**ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ МАРШРУТОВ ОБЩЕСТВЕННОГО  
ТРАНСПОРТА ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ НА  
УЛИЦАХ АЛИШЕРА НАВОИ Г. НАМАНГАНА**

*Анотация. Одной из важнейших задач транспортной системы является повышение качества удовлетворения потребностей экономики и населения в безопасных и эффективных транспортных услугах.*

*Ключевые слова: автобус, пассажиры, транспорт, экспресс, остановки.*

*Yoqubbekov.Sh*

*teacher*

*NamECI Republic of Uzbekistan*

*Turg'unov.I*

*teacher*

*NamECI Republic of Uzbekistan*

**REPRODUCTION OF PUBLIC TRANSPORT ROUTES TO PREVENT  
TRAFFIC ON THE STREETS OF ALISHER NAVOI, NAMANGAN**

*Anatation. One of the most important tasks of the transport system is to increase the quality of meeting the needs of the economy and population for safe and efficient transport services.*

*Key words: bus, passengers, transport, express bus, stops.*

Перевозка пассажиров автомобильным транспортом является неотъемлемой частью системы общественного транспорта нашей страны и занимается пассажирскими перевозками наряду с другими видами

пассажирского транспорта. Независимо от видов транспорта существуют общие требования к организации пассажирских перевозок, включающие доставку пассажиров к месту назначения в короткие сроки, четкое движение транспортных средств на всем маршруте следования, правильное использование транспортных средств, существуют требования по организации перевозок с полной безопасностью, обеспечить качественный сервис пассажирам и максимально сократить расходы.

Перевозка легковых автомобилей имеет ряд преимуществ перед другими видами транспорта, перевозящими большое количество пассажиров. Первым из этих преимуществ является высокий уровень маневренности легкового автомобильного транспорта, то есть возможность доставлять пассажиров ближе к местам работы и проживания, высокая скорость движения по сравнению с другими наземными пассажирскими транспортными средствами по дорогам с улучшенным и твердым покрытием. Еще одним важным преимуществом автобусных пассажирских перевозок является возможность быстрого запуска новых маршрутов при необходимости. Недостатком автобусного транспорта является низкая производительность по сравнению с пригородным железнодорожным пассажирским транспортом, трамваями и троллейбусами, а также большие эксплуатационные расходы, связанные с высокой стоимостью используемого топлива и сравнительно высоким уровнем загрязнения окружающей среды токсичными веществами и т. д. [1,2,3,4].

При организации автобусного движения движение организуется в определенном направлении. Расположение городских, районных или региональных маршрутов пассажирского транспорта называется сетью маршрутов. Расположение маршрутов, обслуживаемых только автобусами, называется автобусной маршрутной сетью.

Маршруты городского пассажирского транспорта классифицируются по видам транспорта (автобус, трамвай, троллейбус, метро и др.), направлениям движения в сети маршрутов, скорости движения и режимам работы.

Автобусный маршрут определяется как маршруты автобусов и такси между начальной и конечной остановками. Маршруты городских автобусов разделены по маршрутам движения на территории города.

По характеру движения на маршруте автобусные маршруты можно разделить на типы, работающие в обычном, ускоренном или экспресс-режиме. В обычном режиме автобус должен останавливаться на каждой назначенной остановке.

Автобусы на маршрутах ускоренного режима останавливаются на многих остановках для обмена пассажирами. Автобусы, следующие по экспресс-маршрутам, останавливаются только на последних остановках маршрута или в некоторых случаях только на двух-трех промежуточных остановках и движутся с относительно высокой скоростью.

В пределах регулярных автобусных маршрутов могут быть организованы ускоренный и экспресс-режимы. На трамваях и троллейбусах невозможна организация ускоренных и экспресс-маршрутов [5].

Направления могут быть постоянными или временными в зависимости от часов работы. По регулярным маршрутам во все дни недели ездит одинаковое количество транспортных средств. Временные маршруты могут быть организованы в определенный сезон или по мере необходимости.

Обычно каждому автобусному маршруту присвоен номер от 1. Городским маршрутам присваиваются порядковые номера от 1 до 99 (в крупных городах — 199), пригородным — от 101 до 199 (от 20 до 299), междугородным маршрутам — порядковые номера. При наличии

экспрессных и ускоренных маршрутов к серийным номерам автобусов добавляются буквы «Е», «Т», а к сокращенным маршрутам добавляются буквы «Q».

К основным показателям качества, определяющим уровень обслуживания пассажиров и эффективность использования транспортных средств при организации автобусных маршрутов, относятся:

- Скорость движения;
- Интервал движения;
- Коэффициент наполненности салона;
- Пассажирский обменный курс;
- Среднее расстояние поездки.

Под интервалом движения понимается интервал времени последовательного проезда автобусов с остановок на маршруте. Автобусные маршруты делятся на высокочастотные и низкочастотные по частоте их движения. В него входят маршруты со временем в пути не более 10-15 минут.

Необходимо иметь четкие расписания, определяющие своевременность прибытия пассажиров и возможность посадки в автобусы на каждой остановке маршрутов с нечастым движением.

Маршрут, пройденный автобусом от начальной точки маршрута до конечной остановки, называется рейсом. Поездка автобуса в обоих направлениях, т. е. от начальной точки до последней точки и обратно в исходную точку, называется поездкой туда и обратно.

Автобусный транспорт является наиболее распространенным видом городского транспорта, обслуживающим пассажиров в существующих крупных городах. Автобусный транспорт – единственный вид транспорта, который перевозит пассажиров в большинстве малых и средних городов.

Использование того или иного вида пассажирского транспорта зависит, прежде всего, от характера его перевозки, величины

первоначальных капитальных затрат и стоимости перевозки. В крупных городах целесообразно использовать все виды пассажирского транспорта [6].

Автобусные маршруты используются для обслуживания потока пассажиров в определенном количестве и направлении. Маршруты разделены на перегоны в зависимости от расположения точек формирования пассажиров.

Перегон – расстояние между двумя соседними остановками пассажирского транспорта. Чем длиннее средняя дальность пассажиропотока, тем важнее расширение перегонов. Расширение перегонов позволяет увеличить скорость связи между станциями.

Оптимальное расстояние между остановками на маршрутах городских автобусов рекомендуется составлять 300-700 метров в зависимости от дальности поездки пассажира.

В пригородных пассажирских перевозках расстояние между остановками составляет 700-1000 метров, а на автобусных маршрутах, следующих в дальние пункты назначения, расстояние между остановками учитывается населенными пунктами на дороге.

Зависит количество остановок на маршрутах, расстояния между ними, расположение жилых массивов или наиболее загруженных пассажирских узлов (промышленные предприятия, офисы, крупные торговые центры и т. д.).

Автобусные остановки могут быть постоянными, по желанию пассажиров или временными. Постоянные остановки устанавливаются в местах постоянного пассажиропотока и густонаселенности, их расположение определяет количество перегонов на маршруте. Временные остановки на практике применяются между постоянными остановками, промышленными предприятиями, перед началом и окончанием

театрального представления, во время больших игр на стадионах и в других местах, где такие остановки необходимы [7,8,9].

Время остановки автобуса на остановках зависит от вместимости автобуса, конструкции его дверей и выходных лестниц, сезона, профессиональных навыков водителей (кондукторов) и загруженности остановки. При расчете времени остановки на промежуточных остановках на посадку пассажира в автобус принято устанавливать 1,5-2,0 секунды, на выход - не более 1,5 секунды. Время остановки на начальной и конечной остановках должно быть рассчитано на отдых команды водителей, оформление оформленных полетных документов и техническое обслуживание автобуса. На коротких маршрутах время остановки для таких целей учитывается только в последней точке.

Пересадочные станции для разных видов транспорта устраиваются в непосредственной близости друг от друга или в одном месте при малом пассажиропотоке.

С учетом безопасности движения и в целях повышения проходимости перекрестков станции вблизи перекрестков устанавливаются на расстоянии не менее 25-30 метров от них.

Расположение остановок, необходимое для автобусных маршрутов, снижает проходимость улиц и скорость сообщения. Чтобы исключить это, их размещают внутри дороги. Такие специальные остановки называются «дорожными карманами». Вместимость станций зависит от разгонного и тормозного пути автобусов, их вместимости, количества и размеров дверей, а также пассажиропотока на станции. Поэтому при расчете кратчайшего расстояния между двумя последовательно движущимися автобусами принимаются максимальные значения показателей ускорения, торможения, занятости салона и остановки пассажиропотока автобуса.

Пропускная способность станции означает максимальное количество автобусов, которое может пройти через станцию в одном направлении за

один час. Остановки, расположенные возле перекрестков, имеют пропускную способность примерно 100 автобусов в час в одну сторону.

Автобусы, прибывающие на остановки на скоростных маршрутах, будут иметь более короткие интервалы, чем указано. В таких случаях рекомендуется устанавливать двойные станции, расположенные на расстоянии 25-30 метров друг от друга.

#### **Условия пассажирских перевозок.**

Пассажирам необходимо иметь при себе билет, купленный в салоне, или специальный документ, дающий право на участие в автобусе.

Не должно быть никаких препятствий для перевозки пассажиров в автобусах, за исключением следующих случаев:

пассажир не соблюдает установленное правило перевозки;

если перевозка приостановлена по распоряжению органов власти или связана с чрезвычайными ситуациями;

если оно находится в состоянии, причиняющем вред здоровью пассажиров.

Горожане тратят на передвижение миллиарды человеко-часов. Сокращение затрат времени перевозки означает возможность его полезного использования в сфере материального производства и в организации культурно-досугового времени: отдыха, учебы, спорта и т. д.

Составляющими времени, затраченного на движение, в общем случае являются время, потраченное на дорогу от двери дома до места парковки, время, потраченное на ожидание движения транспорта на остановке «Тож», время нахождения в пробке Ттр и время удаляясь от дверей стоянки подвижного состава.

Время, потраченное на подход и уход пешком, обычно рассчитывается по среднему значению  $2T_{пеш}$ .

Время, необходимое для выполнения действия:

$$T_{пер} = 2T_{пеш} + \text{Идентичность} + T_{ДВ} (1)$$

Относительный вес компонентов времени в пути может варьироваться. В среднем транспортная составляющая составляет около 50% времени, время, затраченное на прогулку, составляет  $2T_{пеш}$ . (пешеходная составляющая) - около 30% и в ожидании движения - около 20%.

$$T_{тр} = 2T_{пеш.пеш.} + T_{ож..ож} + T_{дв.дв} \quad (1.4)$$

Временные коэффициенты психологической оценки времени пребывания пассажиров на земле

$$e_{пеш} = 1,5e_{ож} = 2e_{дв} = 1$$

Таблица 1  
Исходная информация

Параметры, необходимые для расчета	Обозначение	Размер	Значение параметра
1	2	3	4
1.Длина маршрута.	$L_m$	км	15
2.Техническая скорость автобусов	$V_T$	км/ч	20
3.Количество промежуточных остановок на маршруте.	$n_{no}$	единство	28
4.Время остановки.	$t_{no}$	s	30
5.Продолжительность стоянки пустого автобуса на последней остановке.	$t_{ko}$	мин	12
6.Продолжительность пребывания в автобусе указана в указанном порядке.	$T_{iz}$	h	16
7.Нулевые километры автобуса.	$L_o$	км	10
8. Район строительства поселка	F	км <sup>2</sup>	60

(города).			
9.Суточный объём автобусного движения по маршруту.	$Q_{\text{сug}}$	Пассажир	20000
10.Коэффициент неравномерности распределения пассажиров по маршрутам	$K_H$	-	1.3
11.Коэффициент неравномерности распределения пассажиропотока по участкам маршрута.	$K_y$	-	1.45
12. Ставка оплаты задается в маршруте.	C	сум	1500

### Процентное распределение пассажиропотока по часам суток

Таблица 2

Vaqt	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
%	4,2	9,8	8,9	5,2	4,2	3,8	3,5	5,7	4,3	4,5	4,8	8,7	8,5	7,8	4,8	3,7

### Использованные источники:

1. Разоков, А. Я., Абдуганиев, Ш. О., Нишонов, Ф. Э. У., Екуббеков, Ш. Т. У., Махмудов, А. А. У., & Ахмедов, М. М. (2021). Датчик уровня топлива. Универсум: технические науки, 12(93), 80-82.
2. Солиев, Х., Тухтабаев, М., Турғунов, З., & Иномжонов, Н. (2022). Организация скоростных пассажирских маршрутов. Естественнонаучный журнал «Точная наука», (129), 9-11.
3. Shahrukhbek, Y., Khoshimboevich, T. Z., & Abdulatif, A. Y. (2022). ENERGY SAVING FACTORS OF FUEL RESOURCES USED IN VEHICLES, AS WELL AS THEIR IMPACT ON THE

ENVIRONMENT. Conferencea, 37-39.

4. Shoxrux, Y., Yusufkhon, A., Doston, H., Jakhongir, S., & Alisher, O. (2022). METHOD OF EXPERIMENTAL RESEARCH INTRODUCTION OF A MULTI-LEVEL ESU DIAGNOSTIC SYSTEM SELF-PROPELLED NARROW-GAUGE POWER STATION. *Universum: технические науки*, (6-7 (99)), 44-49.
5. O'G'LI, Y. S. T. (2023). SHAHAR YO'L TARIF PAKETLARINI ISHLAB CHIQUISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI. *Scienceweb academic papers collection*.
6. Азимов, И., Шохрух, Ё., Ўрмонжонов, М., Одилжонов, Ш., & Абдурасулов, М. (2023). РАЗРАБОТКА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ ТАРИФОВ НА ГОРОДСКОЙ ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ. *Universum: технические науки*, (2-3 (107)), 28-34.
7. Ёқуббеков Ш. , & Азимов И. (2023). Шаҳар жамоат транспорти учун дифференциал тарифларни ишлаб чиқиш. *Механика и технология*, 2 (11), 166-174.
8. YOQUBBEKOV, S. (2022). METHOD OF EXPERIMENTAL RESEARCH INTRODUCTION OF A MULTI-LEVEL ESU DIAGNOSTIC SYSTEM SELF-PROPELLED NARROW-GAUGE POWER STATION.
9. YOQUBBEKOV, S. (2022). АВТОМОБИЛДА МОТОР МОЙИНИ САРФИГА БОҒЛИҚ МУАММОЛАР.