

**УДК 004.9: 656.025.2**

**ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В  
СИСТЕМЕ МЕЖДУГОРОДНОГО ПАССАЖИРСКОГО  
ТРАНСПОРТА**

**Тургунов Иброхим Баҳтиёр угли, магистрант,**  
*NamECI, Республика Узбекистан*

**Тухтабаев Мирзохид Ахмаджанович, PhD, доцент кафедры,**  
*NamECI, Республика Узбекистан*

**APPLICATION OF GEOINFORMATION TECHNOLOGIES IN  
INTERCITY PASSENGER TRANSPORT SYSTEM**

**Turgunov Ibroxim Bahtiyor ugli., Msc,**  
*NamECI, Republic of Uzbekistan*

**Tukhtabaev Mirzokhid Akhmadzhanovich, PhD, Associate Professor,**  
*NamECI, Republic of Uzbekistan*

**Аннотация**

В этой статье рассмотрены вопрос перевозки пассажиров по видам транспорта на территории Узбекистана с использованием геоинформационных систем. Поскольку данные об объектах на поверхности Земли и составляют пространственную информацию, получается, что геоинформационные системы не только удачно подходят для управления транспортными объектами и сетями, но и позволяют планировать перевозки, контролировать их. В результате анализа выявлено, что больше всего перевозки пассажиров осуществляется на территории Узбекистана, так как город считается центром автомобильных перевозок.

**Abstract**

This article deals with the issue of transportation of passengers by means of transport on the territory of Uzbekistan using geographic information systems. Since data about objects on the Earth's surface constitute spatial information, it

turns out that geoinformation systems are not only well suited for managing transport facilities and networks, but also allow you to plan transportation and control them. As a result of the analysis, it was revealed that most of the transportation of passengers is carried out on the territory of Uzbekistan, since the city is considered the center of road transport.

**Ключевые слова:** перевозки пассажиров, геоинформационная технология, транспорт, пассажирских перевозок.

**Keywords:** transportation of passengers, geoinformation technology, transport, passenger transportation.

Мобильность населения связана с масштабами расположения города, характером размещения населения по отношению к основным пассажирским и автомобильным трассам, уровнем развития транспортных станций, регулярностью движения, платой за проезд, и т. д. Пассажирское движение имеет свои законы и их необходимо постоянно изучать [1,2], чтобы правильно организовать пассажирские перевозки и полностью удовлетворить потребности населения [3,4].

Большой пассажиропоток в небольших районах города или крупных транспортных узлах является основой для организации пассажирских дорог или маршрутов, которые в совокупности образуют городскую транспортную сеть. Использование того или иного вида пассажирского транспорта зависит от характера его перевозки, величины первоначальных капитальных затрат и стоимости перевозки. В крупных городах рекомендуется использовать все виды пассажирского транспорта [5,6,7].

В целях оптимизации времени прибытия пассажира в пункт назначения учитываются все факторы, на него влияющие, то есть время, затрачиваемое пассажиром на дорогу от дома до остановки, время, затрачиваемое на ожидание транспорта на остановке, время на проезд в транспорте, время на повторную посадку в другой транспорт, время от остановки до места

назначения, время в пути и влияющие на них параметры следует изучать отдельно [3,4].

Необходимость знать спрос на перевозки по направлениям о потребностях пассажиров служит основой для удовлетворения их потребностей. По этой причине необходимо проводить исследования, чтобы правильно организовать работу автобусов на маршрутах.

По данным экспертам Института прогнозирования и макроэкономических исследований [8] изменения в пассажирских перевозках по видам транспорта в Узбекистане за 2017-2022 годы, количество пассажиров, перевезенных всеми видами транспорта в Узбекистане, увеличилось с 5 679,0 млн человек в 2017 году до 6 170,8 млн человек в 2022 году, а пассажирооборот вырос со 130,0 млрд пасс-км до 144,7 млрд пасс-км. 2022 году доля автомобильного транспорта в общем количестве перевезенных пассажиров составила 97,5%, или 6 017,5 млн человек против 5 591,3 млн человек в 2017 году. В свою очередь, пассажиропоток на автомобильном транспорте увеличился со 117,7 млрд пасс-км до 129,2 млрд пасс-км соответственно.

Основным видом транспорта в Узбекистане является автомобильный транспорт. Поэтому для развития пассажирского транспорта в нашей стране необходимо охватить населенные пункты общественным транспортом и открыть новые автобусные маршруты. Несколько сложно организовать маршрут на дальние расстояния, что влияет на эффективность автобуса из-за застревания на остановках или проезда через центры городов, из-за технического обслуживания и других причин.

Сеть автомобильных дорог разрешает преодолевать географическую обособленность республики, неравномерность распределения населения и городских центров по ее территории. Автомобильным транспортом осуществляется основной объем внутри республиканских пассажирских перевозок [9]. Известно, что геоинформационная система (ГИС) – это

благополучно развивающаяся информационная технология, эффективно применяющаяся во многих отраслях, в том числе и на транспорте. Поскольку у транспортных ГИС есть одна важная особенность - самый большой круг пользователей, которым необходимо транспортная информация. Данными пользователями считаемся мы, поскольку пользуемся транспортом для проезда. И всем нам, рядовым пассажирам и водителям, профессионалам перевозок и обслуживания дорог, необходимо информация о транспортных сетях и объектах [10].

Междугородные перевозки пассажиров организуются на автомобильных магистралях на расстояния 50-1000 км и более от городской черты для связи городов внутри области, между областями и между автономными республиками. Для больших расстояний пассажироперевозки требуется больше времени, а плату за проезд взимают по заранее объявленным тарифам. Для таких перевозок предоставляются автобусы согласно предварительным заказам с оплатой как по действующим тарифам, так и на договорных началах [10].

Оптимизация трафика, мониторинг и отслеживание – очень важная задача в сфере транспорта. Учитывается множество факторов, ширина дороги, средняя скорость и др. Одной из основных задач, решаемых в области ГИС-технологий, является создание плана перевозки с учетом безопасности и времени перевозки пассажиров (например рис.1).

Одним из самых ответственных участков деятельности с применением ГИС, является оперативная работа, связанная с управлением движения. Применение ГИС – универсальная технология для работы с пространственными данными. На разных видах транспорта есть свои специфические задачи, которые могут эффективнее решаться с помощью ГИС. Некоторые из них: в автомобильном транспорте – планирование; проектирование; строительство; эксплуатация; мониторинг передвижения,

сбор статистики по функционированию подведомственной дорожной сети, анализ аварий [11].

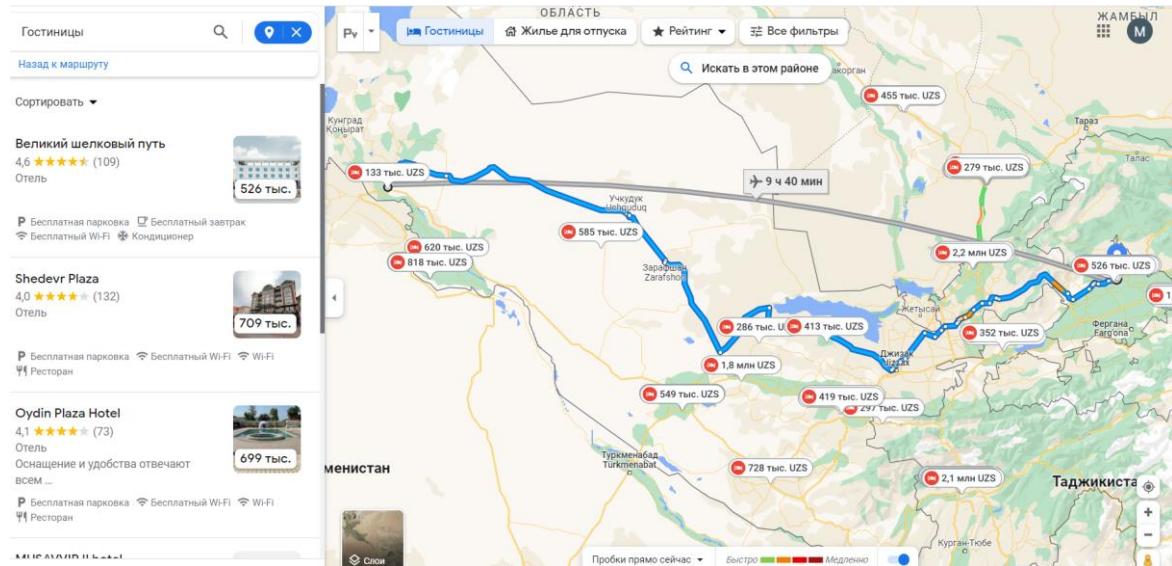


Рис.1. План маршрута с доступными отелями, их местами расположения, а также выбором ограничивающих условий, например района или стоимости размещения.

Преимущества и недостатки перевозки пассажиров разными транспортными средствами различны. При железнодорожных перевозках в наиболее отдаленный район республики по маршруту, показанному на рис. 1, дополнительное время затрачивается только на остановки на остановках и промежуточных станциях, а в остальных случаях - в движении. С другой стороны, в случае пассажирского транспорта снижение скорости на остановках или в перегруженных районах при проезде через городские районы приводит к увеличению времени в пути. В воздушном транспорте требуется больше времени на начальной и конечной остановках. Время движения сведено к минимуму за счет высокой скорости. Все виды транспорта желательно использовать вместе в оптимальном варианте при составлении маршрута движения. Потому что использовать один вид транспорта для дальних перевозок не представляется возможным. В этом

случае использование ГИС-системы позволяет в короткие сроки использовать маршрут и оптимальный вид транспорта.

### **Список литературы:**

1. To'xtaboyev M., Ataxanov X. X. R. Chorrahaldagi tirbandlikni oldini olish / Сборник материалов Республиканской научно-технической конференции. – 2021. 1065-1069.
2. To‘xtaboev M. A., Mehmonaliev I. I., Baxriddinov Q. B. Shaharlararo yuk tashish tizimini rivojlantirishning tendensiyalari / Xalqaro miqyosdagi ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami. – НамМКИ, – С. 121-124.
3. Тўхтабаев М. А., Мамиров У. Х., Турғунов З. Х. Жамоат транспортида йўловчи ташиш самарадорлиги //Механика и технология. – 2022. – №. Спецвыпуск 2. – С. 62-67.
4. Нуридинов А. Д., Тухтабаев М. А., Содиков Б. Д. Внедрение инновационных технологий в грузоперевозке //Сбор. статей LXXI международной. – 2022.
5. Патаханова, М. Пассажирские перевозки и пассажирооборот по видам транспорта // Развитие логистики и управления цепями поставок. – Минск: БНТУ, 2023. – С. 327-331.
6. Аббасов, А. Усовершенствование дорожной инфраструктуры в городе Намангана // Развитие логистики и управления цепями поставок. – Минск : БНТУ, 2023. – С. 332-337.
7. To‘xtaboev M. A., Mamirov U. X. Shaharda avtomobilda tashishda harakat muntazamligini oshirish (namangan shahri misolida) //Механика и технология. – 2022. – №. Спецвыпуск 1. – С. 101-108.
8. [https://t.me/ifmr\\_public/2902](https://t.me/ifmr_public/2902)
9. Скворцов, А.В. Геоинформатика [Текст] / А.В. Скворцов. – Томск, 2006. – 336 с.
10. Казакова К.К., Адышева М.М. Международный научный журнал

Наука. Образование. Техника. – Ош, – 2019. №3, – С. 17-22.

11. <http://gistechnik.ru/primenenie-gis/dlya-transporta>