

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА В ГОРОДСКИХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗКАХ

SYNERGISTIC EFFECT IN THE INTERACTION OF DIFFERENT MODES OF TRANSPORT IN URBAN PASSENGER TRANSPORTATION

*A. Verigina
A. Nikiforova*

Summary. In the framework of this article, the factors determining the importance of transport in ensuring the sustainable development of regions are investigated. Changing the guidelines of the traditional urban transport policy to ensure accessibility made it possible to talk about the need to modernize the urban passenger transport network through cooperation in a single space of all types of passenger transport to obtain a synergistic effect.

Keywords: urban passenger transportation, synergetic effect, high-speed transport, sustainable development.

Веригина Анастасия Валентиновна

к.э.н., доцент,

Российский университет транспорта (Москва);

Финансовый университет

при Правительстве Российской Федерации (Москва)

verigina_anastat@mail.ru

Никифорова Анна Николаевна

к.э.н., доцент,

Российский университет транспорта (Москва)

anna_zador@mail.ru

Аннотация. В рамках настоящей статьи исследованы факторы, определяющие значимость транспорта в обеспечении устойчивого развития регионов. Изменение ориентиров традиционной городской транспортной политики на обеспечение доступности позволило говорить о необходимости модернизации сети городского пассажирского транспорта путем кооперации в единое пространство всех видов пассажирского транспорта для получения синергетического эффекта.

Ключевые слова: городские пассажирские перевозки, синергетический эффект, скоростной транспорт, устойчивое развитие.

Бесперебойная работа транспортной системы объекта или страны является одним из ключевых условий устойчивого социально-экономического развития данного субъекта. Перевозка пассажиров представляет собой важнейшее звено транспортной системы города, определяя уровень жизни его населения.

Как заметил Э.А. Сафронов «...транспортная система города и региона входит в общую систему жизнеобеспечения территории и имеет инфраструктурное значение. Наряду с системами энергоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, канализации города транспортная система создает необходимые условия для эффективной работы всех отраслей народного хозяйства» [5].

Транспортная система представляет собой сложную структуру, состоящую из различных компонентов. Пассажирские транспортные услуги играют важную роль в городской инфраструктуре, обеспечивая людям доступ к рабочим местам, учебным заведениям, культурным и спортивным мероприятиям. Грузовой транспорт несет ответственность за обеспечение жизнедеятельности городов через дорожную сеть.

Для оценки зависимости уровня и условий жизни населения от степени развития транспортной системы региона необходимо проведение анализа показателей

транспортного обслуживания. Стоит отметить, что изучение данных взаимосвязей является важнейшей задачей, стоящей перед каждым регионом, позволяющей в дальнейшем выстроить стратегию его развития и улучшения уровня жизни населения. Недооценка уровня транспортного обслуживания, в свою очередь, может негативно сказаться на дальнейшем развитии субъекта.

Исходя из исследования роли транспорта в жизнедеятельности населения, можно выделить две основные категории факторов, представленных на рисунке 1 [6].

На основании данных рейтингового агентства SUSTAINABLE GROWTH MANAGEMENT AGENCY получены следующие результаты (табл. 1).

Стоит отметить, что города-лидеры по уровню устойчивого развития распределены неравномерно по территории всей страны, что обусловлено дифференциацией уровня социально-экономического развития регионов. На основании представленных на рисунке 2 данных, можно сделать вывод, что наибольшее число таких городов сконцентрировано именно в Центральном, Приволжском и Уральском федеральных округах.

В свою очередь, устойчивое развитие регионов зависит именно от грамотного выстраивания транспортной



Рис. 1. Влияние факторов на роль транспорта в жизни общества

Таблица 1.

Топ-5 лидеров-городов по уровню устойчивого развития 2020 года (составлено авторами на основе [4])

Ранг	Город	Численность населения, тыс. чел.	Индекс устойчивого развития
1	Москва	12665,1	0,680
2	Ханты-Мансийск	101,5	0,671
3	Тюмень	816,7	0,655
4	Калининград	493,3	0,651
5	Краснодар	1037,9	0,643

системы. На данный момент при планировании инфраструктуры важнейшей задачей является обеспечение приоритета мобильности, а в городах поменьше ключевым приоритетом сохраняется улучшение автотранспортной инфраструктуры.

В свою очередь, изменение ориентира транспортной политики с «обеспечения мобильности» на «обеспечение доступности» может способствовать уменьшению удельного транспортного спроса (пасс-км на человека в год) примерно на 28 % к 2050 году по сравнению с прогнозируемыми результатами традиционной городской транспортной политики [1; 3].

Транспортная система города включает в себя работу многих видов транспорта, так как потребности у всех пассажиров абсолютно разнообразны в перемещении и технические возможности каждого вида транспорта также будут отличаться. Поэтому нужно создать городской пассажирский транспорт (ГПТ), который будет максимально кооперировать все виды транспорта в едином пространстве и удовлетворять потребности клиентов (рис. 3).

«Узким местом» в данном вопросе будет присутствие различных перевозчиков и прочих транспортных ком-

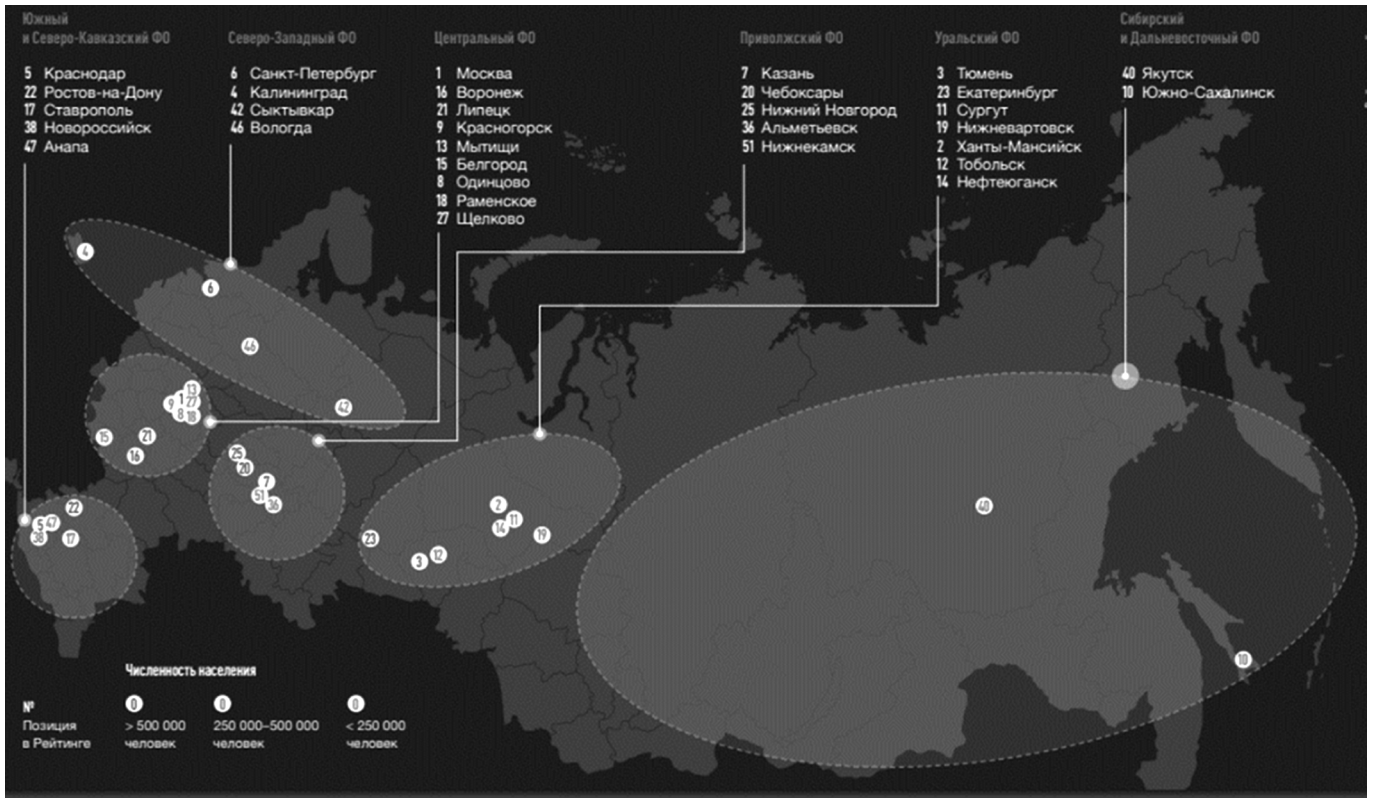


Рис. 2. Распределение городов-лидеров рейтинга устойчивого развития по федеральным округам [4]

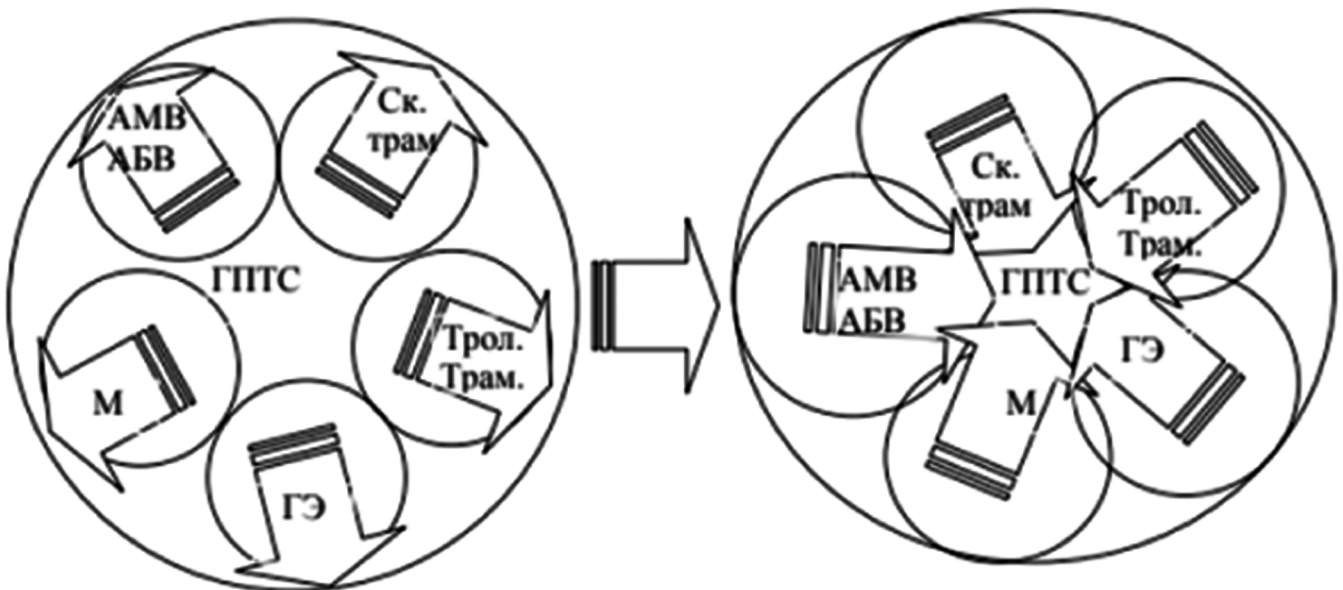


Рис. 3. Интеграции в единую систему городского пассажирского транспорта

паний разной формы собственности на рынке. Как отметил В. Р. Вучик это «...приводило к тому, что каждая поездка несколькими видами транспорта (или несколькими маршрутами) оборачивалась для пассажира потерями времени по причине несогласованных расписаний, а также необходимостью повторной оплаты проезда» [2].

Городской пассажирский транспорт в основном представлен автобусами, трамваями, троллейбусами, скорост-

ными трамваями, метро, пригородным электротранспортом, а также альтернативными видами транспорта. В процессе изучения развития городского пассажирского транспорта при условии урбанизации было замечено, что в крупнонаселенных городах имеет большое значение перевозка автобусами в связи с большой вместимостью.

Автобусы — самый распространенный вид городского транспорта. В зависимости от вместимости делятся на:



Рис. 4. Модель синергетического эффекта городского пассажирского транспорта

особо малой вместимости длиной до 5,5 м (10–12 мест), малой вместимости до 7,5 м (35–48 мест), средней вместимости до 9,5 м (60–65 мест); большой вместимости длиной до 11 м (80–90 мест); особо большой вместимости длиной до 12 м (150–180 мест). Однако здесь спорным вопросом остается работа маршрутного такси.

Другие виды транспорта описаны в трудах Х.Ю. Эльдарханова: «Трамвай как основной вид транспорта используется в городах с населением от 500 тыс. при стабильном пассажиропотоке более 9 тыс. пассажиров в час.... Троллейбус применяется в городах с населением свыше 300 тыс. жителей и пассажиропотоком 6–9 тыс. пассажиров в час. При отсутствии видов транспорта с большой провозной способностью он может быть основным.... Метрополитен строится в городах, население которых превышает 1 млн жителей, которые, как правило, имеют региональное социально-административное значение. Использование метрополитена оправдано наличием большого пассажиропотока, который в одном направлении должен быть не менее 25 тыс. пассажиров/ч. Вместе с тем метрополитен — самый дорогой вид транспорта» [7].

Соответственно в такой ситуации актуальным остаются следующие пути решения:

1. Использование экологического транспорта (трамвай, троллейбусы)
2. Внедрение скоростного транспорта — метрополитен, скоростные трамваи.

Соответственно необходим самостоятельный переход системы по видам транспорта для получения синергетического эффекта (рис 4).

Согласно проведенному исследованию, приходим к выводу, что в современных условиях развития города объем пассажирских перевозок осуществляют разные виды транспорта, но значимая роль отводится автобусам. Однако с ростом численности населения в городах идет рост активности пассажиродвижения и использования дорог, автомобилизации и усложнением трафика, что также требует принятия определенных решений:

- зоны платного въезда в определенные районы города;
- строительство систем скоростной магистрали в обход города;
- более жесткая система штрафов за неправильный паркинг;
- более развитая система отдельных полос для городского пассажирского транспорта.

ЛИТЕРАТУРА

1. A Handbook on Sustainable Urban Mobility and Spatial Planning. Promoting Active Mobility. UN ECE, Geneva, 2020 [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://unece.org/DAM/trans/main/wp5/publications/1922152E_WEB_light.pdf (Дата обращения 03.04.2024)
2. Вучик, В.Р. Транспорт в городах, удобных для жизни / пер. с англ. А. Калинина под научн. ред. М. Блинкина. Москва: Территория будущего, 2011. — 574 с.
3. Донченко, В.В. Транспортное планирование как инструмент транспортной политики: трансформация подходов / В. В. Донченко // Научный вестник автомобильного транспорта. — 2023. — № 1. — С. 29–42.
4. Рейтинг устойчивого развития городов России. Контекст ESG-повестки. Выпуск № 9 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://agencysgm.com/projects/Брошюра2020.pdf> (Дата обращения 03.04.2024)
5. Сафронов, Э.А. Транспортные системы городов и регионов / Э.А. Сафронов. — М.: Изд-во Ассоциации строительства вузов, 2005. — 266 с.
6. Транспорт в России. 2022: Стат.сб./Росстат. М., 2022 — 101 с.
7. Эльдарханов, Х.Ю. Транспорт и логистика / Эльдарханов Х.Ю. — Тамбов: Грамота, 2008. — 196 с.

© Веригина Анастасия Валентиновна (verigina_anastat@mail.ru); Никифорова Анна Николаевна (anna_zador@mail.ru)
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»