

УДК 332.146**Необходимость и возможности инновационного развития
транспортной системы агломераций южных регионов России****Патракеева Ольга Юрьевна**

Кандидат экономических наук,
ведущий научный сотрудник,
зав. лабораторией региональной экономики,
Федеральный исследовательский центр
Южный научный центр РАН (ЮНЦ РАН),
344006, Российская Федерация, Ростов-на-Дону, пр-т Чехова, 41;
докторант кафедры экономической теории,
региональной экономики и предпринимательства,
Волгоградский государственный университет,
400062, Российская Федерация, Волгоград, просп. Университетский, 100;
e-mail: olgapatrakeeva@yandex.ru

Землянская Стелла Викторовна

Кандидат экономических наук, доцент
кафедра экономической теории,
региональной экономики и предпринимательства,
Волгоградский государственный университет,
400062, Российская Федерация, Волгоград, просп. Университетский, 100;
e-mail: zemlyanskayasv@volsu.ru

Менжанова Алия Мирхатовна

Студент 4 курса,
кафедра географии и картографии,
Волгоградский государственный университет,
400062, Российская Федерация, Волгоград, пр-т Университетский, 100;
e-mail: araveelf@bk.ru

Публикация подготовлена в рамках реализации Государственного задания Южного научного центра РАН, проект «Стратегические векторы развития социоэкономического комплекса Юга России с учетом региональной резилентности (экономические и демографические аспекты)», № гос. регистрации 122020100349-6.

Аннотация

Транспортная система является важным фактором для развития производительных сил. В статье авторами отмечено, что низкий уровень комфортности среды проживания в большинстве крупных и крупнейших агломерациях является одной из ключевых проблем пространственного развития страны. Автомобильные дороги межрегионального и

местного значения эксплуатируются практически на пределе пропускной способности. Недостаточное качественное состояние дорожной инфраструктуры отрицательно влияет на безопасность движения, эффективность транспортной логистики. Для повышения уровня жизни населения требуется реализация комплексных мер, направленных на преодоление инфраструктурных ограничений транспортно-экономической систем. Представлены инструменты инновационного развития дорожной инфраструктуры, внедрение которых позволит повысить эффективность функционирования транспортно-логистического комплекса крупных агломераций. Предложено использование системы скоростного общественного транспорта Bus Rapid Transit, обеспечивающей своевременное и эффективное обслуживание потоков. Модель объединяет несколько видов транспорта и имеет высокую пассажироемкость. Для поддержания устойчивой работы дорожной сети в периоды пиковых нагрузок может быть использована инновационная модель «умный город», основанная на концепции устойчивого развития. Внедрение интеллектуальных систем позволит улучшить пропускную способность и снизить нагрузку на транспортную сеть в крупных городских агломерациях. В то же время актуальной задачей является формирование методологических, технических и нормативно-правовых основ регулирования развитием «умных» транспортных технологий.

Для цитирования в научных исследованиях

Патракеева О.Ю., Землянская С.В., Менжанова А.М. Необходимость и возможности инновационного развития транспортной системы агломераций южных регионов России // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 7А. С. 214-225.

Ключевые слова

Агломерации, урбанизационные процессы, транспортная инфраструктура, инновационное развитие, мобильность, общественный транспорт, Ростовская область, Краснодарский край.

Введение

Актуальность исследований, связанных с развитием урбанизированных территорий, обусловлена необходимостью понимания происходящих процессов в городах и принятия управленческих решений для улучшения качества жизни в муниципальных образованиях региона. В этом контексте важную роль играют агломерации, которые являются центрами развития городских систем. В России уровень урбанизации значительно превышает среднемировой: в 2023 году доля городского населения в мире составляла 57%, в России – 74,9%. В Стратегии пространственного развития России [Стратегия пространственного развития ..., 2019] отмечается, что низкий уровень комфортности среды проживания в большинстве крупных и крупнейших агломерациях является одной из ключевых проблем пространственного развития страны.

Одной из причин сложившейся ситуации можно назвать имеющиеся инфраструктурные ограничения на опорной сети, обеспечивающей более 70% транспортных потоков и свыше 30% пассажирских перевозок в пределах городских агломераций. В связи с этим, приоритетами развития транспортного комплекса должны стать инновационные технологические решения, направленные на повышение эффективности логистических процессов, расширение и

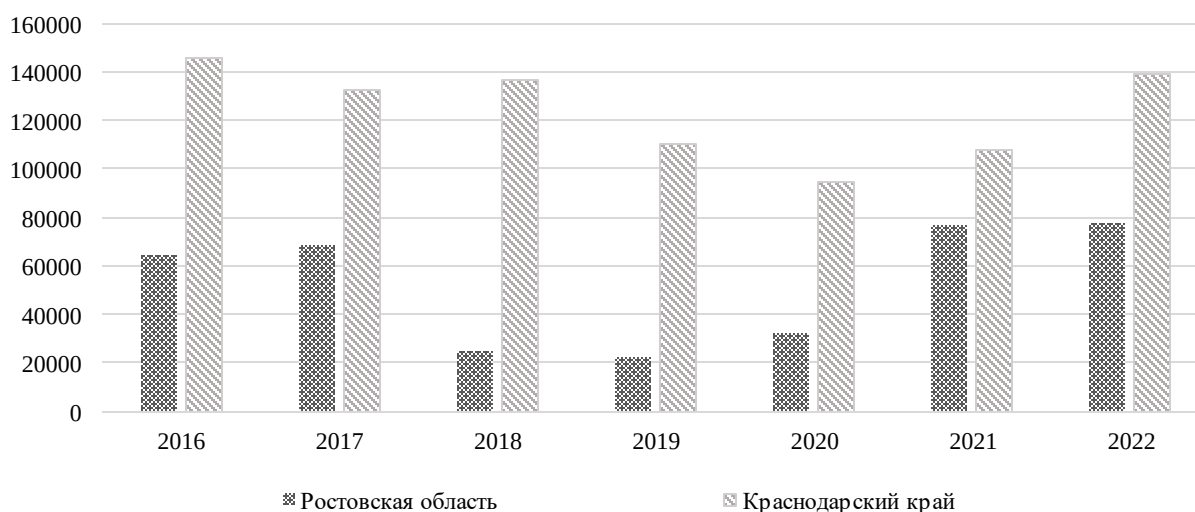
обустройство общественных пространств, формирование новых маршрутов и транспортно-пересадочных узлов общественного транспорта, инновационное развитие дорожной инфраструктуры и систем управления транспортными средствами.

В Южном макрорегионе к городам - перспективным центрам роста, образующим крупные городские агломерации относятся Ростов-на-Дону, Краснодар и Волгоград. В рамках данной статьи будут рассмотрены особенности развития транспортной инфраструктуры агломераций и крупных форм расселения Ростовской области и Краснодарского края.

Общая характеристика транспортно-логистического комплекса Ростовской области и Краснодарского края

Для проведения анализа развития транспортной системы регионов была выполнена систематизация соответствующих индикаторов и параметров. На рис. 1 представлена динамика инвестиций в основной капитал, по виду экономической деятельности «Транспортировка и хранение».

Согласно представленным данным, объем инвестиций в транспортную сферу значительно увеличился в 2020 г. в Ростовской области, с 2021 г. произошло ускорение его динамики в Краснодарском крае. Активизация инвестиционной активности связана с модернизацией и расширением существующей инфраструктуры, внедрением новых маршрутов. Актуальность соответствующих проектов обусловлена высокой загрузкой транспортной сети в связи с активизацией туризма и ростом внутреннего рынка. По нашему мнению, указанная тенденция сохранится, поскольку развитию внутреннего туризма в значительной степени способствует реализация национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства».



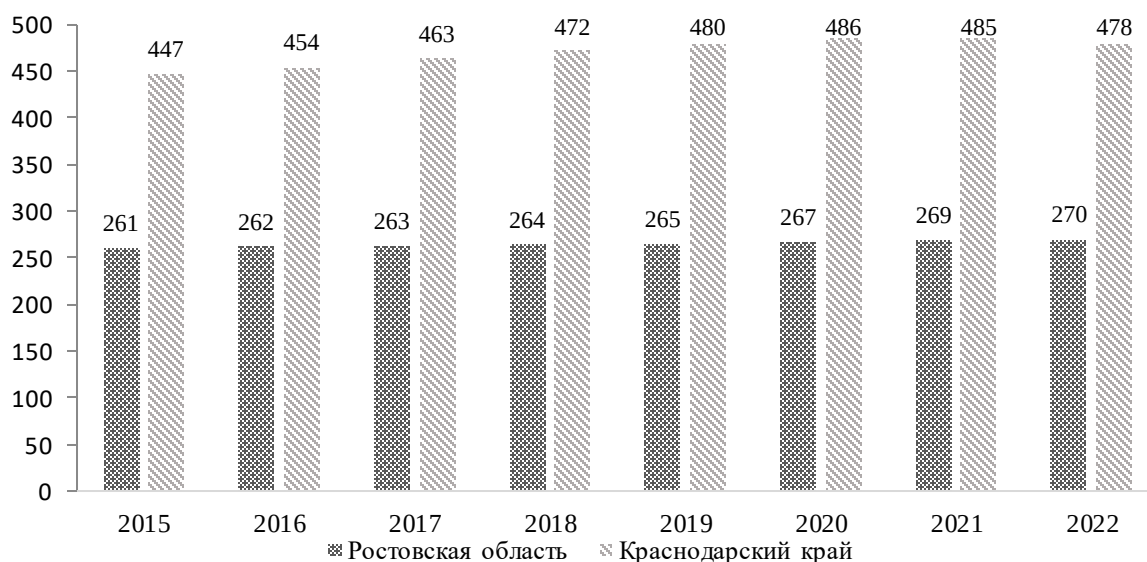
Источник: составлено по: [Регионы России ..., 2022]

Рисунок 1 – Объем инвестиций в основной капитал по виду экономической деятельности «Транспортировка и хранение», млн руб.

За 2016–2022 гг. совокупный грузооборот автомобильного транспорта обоих регионов вырос на 45,7%: в Ростовской области – на 54,1%, в Краснодарском крае – на 45,4% [Регионы России ..., 2022]. Снижению нагрузки на дорожную систему может способствовать перенос

складов и производственно-логистических центров, генерирующих интенсивные грузопотоки, на межмуниципальные неиспользуемые территории [Караблин, 2023].

Темпы роста грузооборота в Ростовской области значительно превышают аналогичный показатель по Краснодарскому краю, однако по обеспеченности сетью автомобильных дорог и динамике ее увеличения лидирует Краснодарский край (см. рис. 2).



Источник: составлено по [Регионы России ..., 2022]

Рисунок 2 – Динамика изменения плотности автомобильных дорог общего пользования с твёрдым покрытием, км путей на 1000 км² территории

Важно отметить, что при этом в Ростовской области как регионе с наибольшей интенсивностью грузопотока среди южных и северокавказских субъектов только 55,1% автодорог регионального и межмуниципального значения отвечает нормативным требованиям, в то время как в сопоставимом по трафику Краснодарском крае – 70,7%. Недостаточное качественное состояние инфраструктуры отрицательно влияет на безопасность движения, поскольку увеличивается вероятность поломок транспорта и возникновения аварийных ситуаций. Соответственно, падает эффективность транспортной логистики.

Транспортные ограничения развития городских агломераций

На территории обоих регионов расположены перспективные центры экономического роста – Ростовская и Краснодарская агломерации. Ростовская агломерация представляет собой целостное территориальное образование, развивающееся в зоне влияния города Ростова-на-Дону – торгово-промышленного, транспортного и культурного центра области. В ее состав, помимо города-центра («ядра»), входят Азов, Батайск, Новочеркасск, Таганрог, Азовский, Аксайский, Мясниковский и Неклиновский районы. Она обладает высоким экономическим потенциалом, на ее территории проживает 51,1% населения региона [База данных показателей ..., 2024]. В настоящее время наблюдается общая тенденция сокращения численности постоянно проживающего населения в регионе. Однако ее прирост в границах мегаполиса положителен и за 2011–2023 гг. вырос на 4% (см. табл. 1).

Таблица 1 – Численности населения в муниципальных образованиях, тяготеющих к Ростовской агломерации, чел.

Муниципальное образование	2011	2023	Изменение, в процентах
Ростов-на-Дону	1096448	1140487	4,0
Азов	82901	80381	-3,0
Батайск	114337	124987	9,3
Новочеркасск	169032	160529	-5,0
Таганрог	256565	241557	-5,8
Азовский район	93637	106693	13,9
Аксайский район	103013	124569	20,9
Мясниковский район	40328	53883	33,6
Неклиновский район	85088	89763	5,5
в среднем по региону			
Ростовская область	4260643	4152518	-2,5

Источник: составлено по [База данных показателей муниципальных образований, 2024]

Таким образом, Ростовская агломерация выступает в качестве структурообразующего узла на пересечении основных осей опорного каркаса расселения [Бояринов, Шапошникова, 2020]. Она является моноцентрической, большая часть населения проживает в «ядре», в городах-спутниках, за исключением Батайска, численность населения сокращается. Ввиду этого наблюдается транспортная перегрузка в административном центре области. По мнению Г. Токуновой, одной из причин низкой эффективности регулирования транспортных потоков является несогласованность документов регионального развития [Токунова, 2016]. Действительно, в России на данный момент отсутствуют проработанные стратегические документы, отражающие приоритеты развития городских агломераций [Анализ документов стратегического планирования ..., 2018].

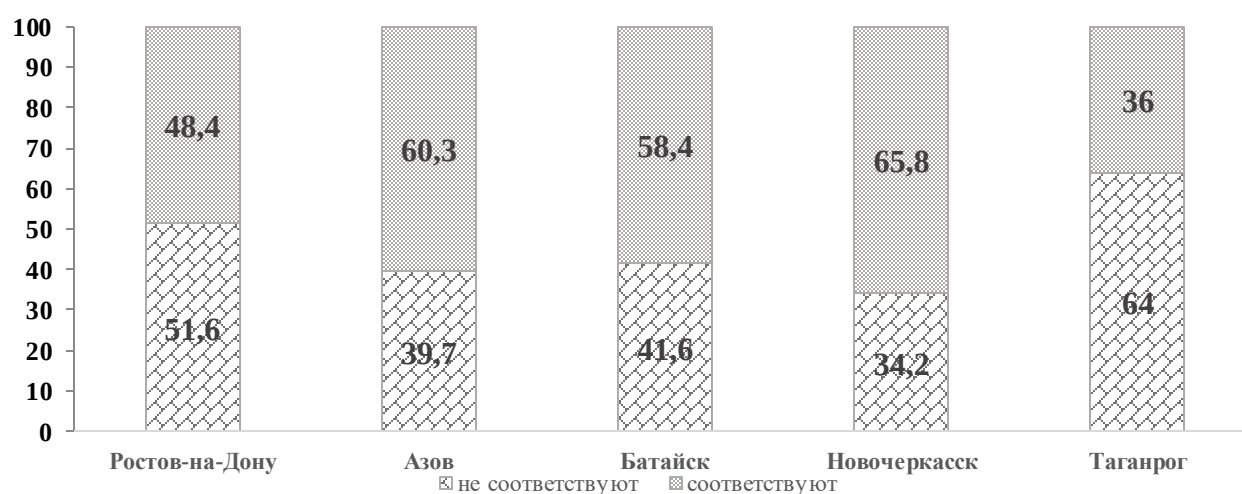
Развитие мегаполиса обусловлено постепенным объединением тяготеющих к Ростову-на-Дону населенных пунктов в одну урбанизированную зону с характерной маятниковой миграцией. Изучение перспектив Ростовской агломерации должно учитывать ориентиры программ по развитию городов и муниципальных районов, входящих в неё. Рассмотрим в качестве примера программный документ, регламентирующий развитие транспортной системы Азова.

Город Азов является не только частью мегаполиса, но также важным транспортным узлом, включающим морской порт с грузооборотом до 8 млн тонн, специализирующимся на транзитном перевалке минеральных и строительных материалов. Муниципальная программа «Развитие транспортной системы в городе Азове» направлена на формирование ее устойчивого функционирования и безопасности поездок. Целевым показателем Программы определена «доля протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения». Планируется, что к 2023 г. их доля составит 46,7%, к 2030 г. – 44,6%.

Данные за 2023 г. позволяют утверждать, что целевой уровень достигнут – в неудовлетворительном состоянии находятся 39,7% дорог местного значения. Однако в Азовском районе данный показатель довольно высок – 50,2%. Тем не менее, общее финансирование Программы сократилось в 2023 г. относительно предшествующего периода на 7,75%, и не все целевые показатели были достигнуты [Муниципальная программа города Азова ..., 2024]. Установление столь высокого целевого уровня в рамках Программы вызывает

вопросы и указывает на несоответствие целевым показателям в документах более высокого уровня, поскольку в региональном проекте «Региональная и местная дорожная сеть», реализуемом в рамках национального проекта «Безопасные качественные дороги», обозначено достижение к 2024 г. доли дорожной сети городских агломераций, находящейся в нормативном состоянии – 85%, и доли автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения, соответствующих нормативным требованиям – 56,1%. Другими словами, следование ориентирам, отраженным в муниципальной программе, не способствует качественному улучшению дорожной сети в муниципалитете.

Анализ показателей по крупным городам агломерации позволяет утверждать, что наибольший износ дорожного покрытия характерен для Ростова-на-Дону (51,6%) и Таганрога (64%), на долю которых приходится до половины отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (без субъектов малого предпринимательства) (см. рис. 3).



Источник: составлено по [База данных показателей муниципальных образований, 2024]

Рисунок 3 – Распределение дорог местного значения по категориям соответствия нормативным требованиям

На территории региона предпосылками к формированию агломераций обладают урбанизированные Восточно-Донбасская и Волгодонская системы расселения как индустриальные полюсы роста [Патракеева, 2023].

В Краснодарском крае, помимо Краснодара, к городам, образующим агломерации, относятся Сочи и Новороссийск. В регионе маятниковая миграция создает большую нагрузку на транспортную сеть из-за большого количества транзитного грузо- и пассажиропотоков, в связи с чем актуально развитие транспортно-логистической инфраструктуры в районах и городских округах, тяготеющих к мегаполису. Важно отметить, что в состав Краснодарской агломерации входят три муниципалитета Республики Адыгея (Тахтамукайский и Теучежский районы, г. Адыгейск), что свидетельствует о высокой пространственной связанности обоих регионов. За 2011 – 2023 гг. численность населения мегаполиса увеличилась на 39,1% и составила 1,75 млн человек, или треть населения региона. В других менее крупных городских агломерациях – Новороссийской и Сочинской – прирост населения происходит меньшими темпами: 16,7% и 23,6% соответственно (см. табл. 2).

Таблица 2 – Численность населения в разрезе агломераций Краснодарского края, чел.

Муниципальное образование	2011г.	2023г.	Изменение, %
Краснодарская агломерация			
Краснодар	851167	1243839	46,1
Динской район	128723	147113	14,3
Северский район	114394	123854	8,3
Горячий ключ	58333	68485	17,4
Тахтамукайский район	70994	131043	84,6
Теучежский район	20883	22260	6,6
Адыгейск	14807	15661	5,8
Новороссийская агломерация			
Новороссийск	303117	343971	13,5
Крымский район	133911	131296	-2,0
Анапа	153974	208581	35,5
Геленджик	95342	117339	23,1
Сочинская агломерация			
Сочи*	437604	574335	31,2
Туапсинский район	127707	124328	-2,6
в целом по региону			
Краснодарский край	5284464	5833002	10,4

* численность населения в города Сочи в 2023 г. приведена с учетом населения пгт Сириус

Источник: составлено по [База данных показателей муниципальных образований, 2024]

Густонаселенный Динской район экономически привлекателен, имеет тесные хозяйственные связи с Краснодаром. Северский район отличается высоким уровнем промышленного развития, включая производство и переработку нефтепродуктов. Красноармейский район имеет сформированные сельскохозяйственные кластеры. Городской округ Горячий Ключ – активно развивающийся курорт, предлагающий бальнеологическое лечение. Таким образом, города и районы, входящие в состав Краснодарской агломерации, имеют свои уникальные характеристики, которые способствуют развитию как агломерации, так и всего региона.

Транзитный потенциал оказывает влияние как на развитие региона, так и на уровень жизни населения. Автомобильные дороги межрегионального и местного значения эксплуатируются практически на пределе своей пропускной способности. В связи с этим, требуется разработка и реализация проектов, цель которых заключается в повышении имиджа и востребованности общественного транспорта, и, как следствие, сокращении потока личного легкового транспорта.

Инструменты инновационного развития дорожной инфраструктуры

Перспективно создание единой системы взаимодействия различных видов транспорта, обязательным элементом которой должны стать перехватывающие парковки, оставив на которых транспортное средство в дальнейшем можно пересесть на более скоростной и комфортный общественный транспорт. Введение данной системы позволит актуализировать использование сервиса «Мобильность как услуга», предоставляющего возможность планирования поездок, что позволит автоматизировать транспортно-логистические процессы и объединить управление различными видами транспорта.

Таким образом, при решении проблем, связанных с преодолением инфраструктурных ограничений, важно использовать инновационный комплексный подход. В связи с этим рассмотрим инновационные решения, способствующие улучшению транспортной инфраструктуры и оптимизации движения.

С 2020 г. активно начался процесс запуска проекта «Умный город», включающего, помимо прочих, компоненты «Умная городская среда» и «Умная мобильность» и охватывающего большинство крупных городов Ростовской области и Краснодарского края. Несмотря на наличие проектных модулей, которые в той или иной степени управляют транспортными потоками, решить существующие проблемы пока не удалось в связи с имеющимися ограничениями развития общественного транспорта. На наш взгляд, необходимо внедрить систему BRT (Bus Rapid Transit) – систему скоростного общественного транспорта, которая позволит обеспечить быстрое и эффективное обслуживание. Эта модель концептуально объединит автобус и трамвай, имеющие большую вместимость пассажиров и высокую скорость благодаря выделенной полосе для метробусов. Данная опция позволит улучшить пропускную способность и снизить нагрузку на транспортную сеть в крупных городах агломераций. Такая модель скоростного транспорта будет иметь меньшее количество остановок, что будет способствовать уменьшению пробок и, соответственно, времени, проведенному в пути. Метробус будет иметь необычный привлекательный для пассажиров внешний вид. Кроме того, он будет оснащен современным оборудованием, что позволит увеличить численность пассажиров и снизить загруженность дорог личным автомобильным транспортом.

В период пиковых нагрузок на дорожную сеть, например, в период летних отпусков, для поддержания ее устойчивой работы может быть использована инновационная модель «умный город», основанная на концепции устойчивого развития и агрегирующая такие компоненты, как «умное управление», «умная окружающая среда», «умные жители», «умная экономика», «умная городская среда», «умная мобильность». В ее основе заложен комплексный подход, который включает блок анализа поступающих данных и геоинформационную компоненту. Такая система позволит автоматически собирать и сохранять информацию, и в результате формировать карты и модели движения транспорта в режиме реального времени, а также проводить визуализацию транспортных объектов в формате 3D. Неотъемлемым условием устойчивого развития инфраструктуры крупных городов является внедрение инноваций в ремонтные работы транспортной сети, в особенности на особо загруженных участках. Перспективно внедрение «умных дорог», способных поглощать солнечную энергию с помощью панелей. Такие дороги позволят уменьшить число аварийных ситуаций, а благодаря установке датчиков, соединённых друг с другом и создающих полноценный сервер, будет получена «умная самообучаемая система» взаимодействия человека, транспортного комплекса и окружающей среды. Например, в микропроцессоры датчиков могут внедряться данные, характеризующие уровень загруженности дорог, а именно: скорость движения транспортных средств; состав и характер движения; количество транспортных средств на единицу длины дороги; мониторинг интенсивности и условий движения на различных временных промежутках; среднее время ожидания транспортных средств на определенном участке дороги.

Далее будет происходить сбор информации в режиме реального времени. В связи с тем, что система имеет замкнутый цикл, то на следующем этапе производится проверка условия - образовывается ли пробка (да/нет): если ответ «да», то выполняется запрос на генерацию решения проблемы, если ответ «нет», то выполняется итерация по сбору актуальных данных.

Каждое решение возникающего вопроса или проблемной ситуации будет поступать в архив для дальнейшего обучения системы. При этом, датчик продолжит отслеживание параметров загруженности дорог и времени, в течение которого на участке сохраняются неблагоприятные условия движения. С помощью геоинформационных технологий будет происходить регистрация дорожно-транспортных происшествий и средней скорости движения. Визуализация доступна посредством создания общей картосхемы.

Повышение качества жизни граждан требует не только улучшение характеристик дорожной сети, но и обновления сопутствующей инфраструктуры. Необходима реконструкция остановок общественного транспорта и повышение их функциональности путем добавления «умных систем», например через приложение, которое будет синхронизироваться с табло, отражающем данные об интересующем виде транспорта (номер, маршрут, местонахождение, через какое время прибудет на станцию). Например, в случае задержки автобуса, то можно оставить отзыв, который в дальнейшем будет рассмотрен и в результате «умная система» создаст рейтинг маршрутов. Описанные инструменты адаптируемы и для рельсового общественного транспорта. Внедрение инновационных подходов к управлению транспортными потоками в городских агломерациях следует осуществлять в соответствии с федеральным проектом «Развитие общественного транспорта», предусматривающего комплексную инфраструктурную модернизацию и «формирование устойчивых сбалансированных систем транспортного обслуживания населения в агломерациях и городах» [Паспорт федерального проекта ..., 2021].

Заключение

Для достижения наибольшей эффективности функционирования территориально-экономического объединения муниципалитетов необходима выработка механизмов и инструментов управления процессами. Одной из насущных проблем агломераций и крупных систем расселения является качество существующей инфраструктуры, ее модернизация и реконструкция, а также строительство новых инфраструктурных объектов. Задачи организации благоприятной городской среды связаны с решением экологических проблем, поскольку высокий уровень автомобилизации и неэффективная транспортная инфраструктура приводят к пробкам и вредным выбросам.

Благодаря внедрению интеллектуальных систем в агломерациях сократится уровень аварийности, улучшится состояние дорожной инфраструктуры, повысится востребованность общественного транспорта. Однако требуется формирование методологических, технических и нормативно-правовых основ регулирования развитием «умных» транспортных технологий.

Библиография

1. Анализ документов стратегического планирования и программных документов регионального и межмуниципального уровней на предмет отражения в них вопросов развития городских агломераций, 2018. М.: Фонд «Институт экономики города». 60 с.
2. База данных показателей муниципальных образований, 2024 // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru/dbscripts/munst/>
3. Бояринов А. М., Шапошникова Ю. А. Городские агломерации Ростовской области в региональной системе расселения Юга России // Вестник науки и образования. 2020. № 25(103). Часть 2. С. 57-63.
4. Караблин О. В. Транспортные аспекты проблем функционального зонирования Ростовской агломерации // Russian Economic Bulletin. 2021. Т. 4, № 4. С. 268-274.
5. Муниципальная программа города Азова «Развитие транспортной системы в городе Азове», 2024 // Администрация города Азова. URL: <https://azned.net/wp-content/uploads/2024/07/postanovlenie-administraczi->

g.azova-ot-18.07.2024-№562.pdf

6. Паспорт федерального проекта «Развитие общественного транспорта», 2021 // Министерство транспорта Российской Федерации. URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/8/12711>
7. Патракеева О. Ю. Пространственное развитие Ростовской области в контексте модернизации транспортно-логистического комплекса // Региональная экономика. Юг России. 2023. Т. 11, № 2. С. 171–179. DOI: 10.15688/re.volsu.2023.2.16
8. Регионы России. Социально-экономические показатели, 2022 // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>
9. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р // СПС «КонсультантПлюс».
10. Токунова Г. Ф. Транспортная инфраструктура как фактор пространственного развития агломераций // Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. 2016. № 6 (67). С. 43–45.

The necessity and possibilities of innovative development of the transport system of agglomerations of the southern regions of Russia

Ol'ga Yu. Patrakeeva

PhD in Economics, Leading Researcher,
Head of the Laboratory of Regional Economics,
Federal Research Centre the Southern Scientific Centre
of the Russian Academy of Sciences (SSC RAS),
344006, 41, Chekhov str., Rostov-on-Don, Russian Federation;
PhD student at the Department of Economic Theory,
Regional Economics and Entrepreneurship,
Volgograd State University,
400062, 100, Prosp. Universitetsky, Volgograd, Russian Federation;
e-mail: olgapatrakeeva@yandex.ru

Stella V. Zemlyanskaya

PhD in Economics, Associate Professor,
Department of Economic Theory,
Regional Economics and Entrepreneurship,
Volgograd State University,
400062, 100, Prosp. Universitetsky, Volgograd, Russian Federation;
e-mail: zemlyanskayasv@volsu.ru

Aliya M. Menzhanova

4 th year undergraduate student,
Department of Geography and Cartography,
Volgograd State University,
400062, 100, Prosp. Universitetsky, Volgograd, Russian Federation;
e-mail: araveelf@bk.ru

Abstract

The transport system is an important factor for the development of productive forces. In the article, the authors noted that the low level of comfort of the living environment in most large and largest agglomerations is one of the key problems of the spatial development of Russian Federation. Inter-regional and local highways are operated almost at the limit of their capacity. The insufficient quality condition of the road infrastructure negatively affects traffic safety and the efficiency of transport logistics. It is necessary to implement comprehensive measures aimed at overcoming the infrastructural limitations of transport and economic systems to improve the standard of living of the population. The tools of innovative development of road infrastructure are presented, the introduction of which will improve the efficiency of the transport and logistics complex of large agglomerations. It is proposed to use the Bus Rapid Transit high-speed public transport system, which provides timely and efficient flow service. The model combines several types of transport and has a high passenger capacity. To maintain the stable operation of the road network during peak periods, an innovative smart city model based on the concept of sustainable development can be used. The introduction of intelligent systems will improve throughput and reduce load on the transport network in large urban agglomerations. At the same time, an urgent task is the formation of methodological, technical and regulatory frameworks for regulating the development of “smart” transport technologies.

For citation

Patrakeeva O.Yu., Zemlyanskaya S.V., Menzhanova A.M. (2024) Neobhodimost' i vozmozhnosti innovacionnogo razvitiya transportnoj sistemy aglomeracij yuzhnyh regionov Rossii [The necessity and possibilities of innovative development of the transport system of agglomerations of the southern regions of Russia]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (7A), pp. 214-225.

Keywords

Agglomerations, urbanization processes, transport infrastructure, innovative development, mobility, public transport, Rostov Region, Krasnodar Krai (Territory)

References

1. Analiz dokumentov strategicheskogo planirovaniya i programmnyh dokumentov regional'nogo i mezhmunicipal'nogo urovnej na predmet otrazheniya v nih voprosov razvitiya gorodskih aglomeracij (2018) [Analysis of Strategic Planning Documents and Program Documents of the Regional and Inter-Municipal Levels to Reflect the Issues of Urban Agglomerations Development in Them]. Moscow, “Fond “Institut ekonomiki goroda”” Publ., 60 p.
2. (2024) Baza dannyh pokazatelej municipalnyh obrazovanij [Database of Indicators of Municipalities] Federalnaya sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Federal State Statistics Service]. URL: <https://www.gks.ru/dbscripts/munst/>
3. Boyarinov A. M., Shaposhnikova Yu. A. (2020) Gorodskie aglomeracii Rostovskoj oblasti v regional'noj sisteme rasseleniya Juga Rossii [Urban agglomerations of the Rostov Region in the regional settlement system of the South of Russia]. *Vestnik nauki i obrazovanija* [Bulletin of Science and Education], 25(103), part 2, pp. 57-63.
4. Karablin O.V. (2023) Transportnye aspekty problem funkcional'nogo zonirovaniya Rostovskoj aglomeracii [Transport aspects of the problems of functional zoning of the Rostov agglomeration]. *Russian Economic Bulletin* [Russian Economic Bulletin], 4(4), pp. 268-274.
5. (2024) Municipal'naja programma goroda Azova «Razvitie transportnoj sistemy v gorode Azove» [The municipal program of the city of Azov “Development of the transport system in the city of Azov”] Administracija goroda Azova [Administration of the city of Azov]. URL: <https://azned.net/wp-content/uploads/2024/07/postanovlenie-administracziig.azova-ot-18.07.2024-№562.pdf>
6. (2021) Pasport federal'nogo proekta «Razvitie obshhestvennogo transporta» [Passport of the federal project “Development of public transport”], 2021. Ministerstvo transporta Rossijskoj Federacii [Ministry of Transport of the

-
- Russian Federation]. URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/8/12711>
7. Patrakeeva O. Yu. (2023) Prostranstvennoe razvitie Rostovskoj oblasti v kontekste modernizacii transportno-logisticheskogo kompleksa [Spatial Development of Rostov Region in the Context of Modernization of Transport and Logistics Complex]. *Regionalnaya ekonomika. Yug Rossii* [Regional Economy. South of Russia], 11 (2), pp. 171-179. DOI: 10.15688/re.volsu.2023.2.16
 8. (2022) Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli [Regions of Russia. Socio-economic indicators] Federalnaya sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Federal State Statistics Service]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>
 9. (2019) Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2025 goda: utverzhdena rasporjazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 13 fevralja 2019 g. № 207-r [Spatial Development Strategy of the Russian Federation for the period until 2025: approved by the Decree of the Government of the Russian Federation dated February 13, 2019 No. 207-r]. SPS «KonsultantPlyus» [SPS Consultant].
 10. Tokunova G. F. (2016) Transportnaja infrastruktura kak faktor prostranstvennogo razvitija aglomeracij [Transport infrastructure as a factor in spatial development of agglomerations]. *Transport Rossijskoj Federacii. Zhurnal o nauke, praktike, jekonomike* [Transport of the Russian Federation. Journal of Science, Practice, Economics], 6 (67), pp. 43-45.