Научная статья / Original article

BY-NC 4.0

УДК [332.14:656](470.57)

JEL R48 R58

EDN ETXCCT

Орлов Е. В., Кузнецов А. Г.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Орлов Евгений Владимирович
кандидат экономических наук, доцент
Костромской государственный университет (г. Кострома, Россия), доцент кафедры экономики и управления
ev_orlov@rambler.ru
https://orcid.org/0000-0002-0929-8857
SPIN 7089-9237

Кузнецов Андрей Геннадьевич
Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) (г. Москва, Россия), старший преподаватель кафедры 502 «Экономика промышленности: учет, анализ и аудит»
andrey2322298@gmail.com
SPIN 3534-5918

Evgeny V. Orlov
Candidate of Economic Sciences, Associated Professor
Kostroma State University (Kostroma, Russia), Associate Professor of Economics and Management Department
ev_orlov@rambler.ru
https://orcid.org/0000-0002-0929-8857
SPIN 7089-9237

Andrei G. Kuznetsov
Moscow Aviation Institute (National Research University) (Moscow, Russia), Senior Lecturer of Department 502 "Industrial Economics: Accounting, Analysis and Audit"
andrey2322298@gmail.com
SPIN 3534-5918

Целью данной статьи стало выявление проблем экономического развития Республики Башкортостан через призму функционирования транспортного комплекса. В работе использованы следующие методы исследования: сравнительный, динамический, аспектный и контент-анализ. Приоритетное внимание уделено результатам анализа базовых социально-экономических показателей и итогам развития транспорта региона. Также рассмотрены общие и отраслевые документы стратегического планирования федерального и регионального уровней, в соответствии с которыми могут быть получены ресурсы для развития транспортной сферы. С опорой на результаты отечественных и зарубежных исследований показано, что перспективным направлением решения многих проблем, связанных с транспортным обеспечением населения и организаций, может стать активизация использования такого вида транспорта, как дирижабли. Определено, что активизация использования подобных транспортных средств окажет позитивное влияние на многие критически значимые элементы социально-экономического развития.

***Ключевые слова**: воздушный транспорт, дирижабли, территориальная связанность, транспортные проблемы, социально-экономическое развитие*

***Вклад авторов**: все авторы внесли равный вклад в проведение исследования и написание статьи; выразили согласие нести публичную ответственность за все аспекты работы, связанные с точностью или достоверностью любой части рукописи; одобрили финальную версию статьи перед публикацией.*

Для цитирования: Орлов Е. В., Кузнецов А. Г. Проблемы и перспективы развития транспортной системы Республики Башкортостан // Экономическая среда. – 2026. – Т. 15, № 1. – С. 91-102. – EDN ETXCCT.

The purpose of the article is to identify the problems of economic development of the Republic of Bashkortostan through the prism of transport complex functioning. Comparative, dynamic, aspect and content analysis research methods are used in the work. Priority attention is given to the results of the analysis of basic socio-economic indicators and the results of transport development in the region. General and sectoral strategic planning documents at the federal and regional levels, according to which resources can be obtained for the development of the transport sector, were also considered. On the basis of the results of domestic and foreign studies, it was shown that activation of the use of such type of transport as airships can become a promising direction for solving many problems related to transport provision of the population and organizations. It is determined that increased use of such vehicles will have positive impact on many critically important elements of socio-economic development.

***Keywords**: air transport, airships, territorial connectivity, transport problems, socio-economic development*

***Authors' contribution**: All authors contributed equally to the research and writing; agreed to be publicly responsible for all aspects of the work related to the accuracy or integrity of any part of the manuscript; approved the final version of the article before publication.*

For citation: Orlov E.V., Kuznetsov A.G. Problems and Prospects of Transport System Development of the Republic of Bashkortostan. *Economic Environment*, 2026, vol. 15, no. 1, pp. 91-102. (In Russ.). Available from: https://elibrary.ru/ETXCCT.

© Орлов Е. В., Кузнецов А. Г., 2026

Введение

Регионы Приволжского федерального округа, и, в частности, республика Башкортостан, испытывают ограничивающее их развитие воздействие со стороны транспортной системы: от проблем проезда транспортных средств по крупным городам до недостаточной пропускной способности, качества и протяжённости (а иногда и полного отсутствия) межмуниципальных транспортных артерий.

Объектом данного исследования стал транспортный комплекс республики, а целью – выявление его основных проблем и разработка предложений, направленных на их решение. Учитывая географическое положение республики, как в Приволжском федеральном округе, так и в стране в целом, необходимо отметить приоритет развития транспорта как отрасли хозяйствования, определяющей перспективы и направления развития региона.

Изучению особенностей социально-экономического развития республики Башкортостан, основу которого закладывают транспортная и энергетическая системы, посвящено значительное количество научных трудов, в том числе и вышедших в последние годы, например [3; 5; 16]. Особую роль в обеспечении благополучия республики, по мнению ряда авторов [1; 15 и др.], должны играть территории опережающего социально-экономического развития.

Как отмечено в исследовании, проведённом 10 лет назад [14, с. 86], на территории республики действуют все виды транспорта, включая трубопроводный. При этом тенденции развития с 2005 до 2013 года были выражены слабо – значения всех показателей отличались несущественно, а в разрезе автомобильного наблюдалось снижение объёмов грузоперевозок на 39 %, при росте протяжённости дорог на 18,3 %. В целом за указанный период грузооборот сократился на 3,8 %. На 36,4 % снизились значения перевозки пассажиров, что авторы связывают с автомобилизацией населения.

Среди новых научных работ, посвящённых транспортной системе Башкортостана, необходимо выделить статью П. М. Крылова [9], в которой среди наиболее остро стоящих проблем выделены следующие:

– 31 из 63 муниципальных образований не обеспечено автомобильными дорогами в достаточной степени, по территории 18 муниципальных образований региональные и межмуниципальные автомобильные дороги не проходят;

– 4 из 20 муниципальных образований (где они должны быть в соответствии с нормативами) обеспечены вертолётными площадками;

– территориальная доступность автовокзалов и автостанций для населения в ряде муниципальных образований составляет менее 80 %;

– доля площади, находящейся в зоне транспортной доступности объектов здравоохранения, составляет 84,4 %, а минимальное значение показателя для республиканских больниц составляет 59,2 % (Зианчуринский район).

Дополнить представленные сведения можно следующими [2, с. 24]: в более чем трети муниципальных образований нет железных дорог общего пользования с регулярным пассажирским сообщением. Там же отмечается, что «в силу относительно больших размеров региона и большого числа муниципальных образований существует проблема улучшения и ускорения пассажирского и грузового сообщения между административными центрами муниципальных образований». Одним из направлений решения проблем названо развитие малой авиации.

Иностранные авторы предлагают множество вариантов решения транспортных проблем регионов, часть из которых нацелена на развитие какого-либо одного вида транспорта, а другая имеет комплексный подход. Развитию воздушного транспорта, по причине его меньшей грузоподъёмности, большей стоимости тонно-километра и

наличия других ограничивающих факторов, посвящено меньшее количество работ как отечественных, так и зарубежных учёных. Такому его подвиду, как дирижабли, в результате того, что новая волна их развития только начинается, уделено внимание в ещё меньшем количестве работ, но отдельные статьи уже начинают появляться.

Вместе с кратким обзором истории российского дирижаблестроения приводятся [6; 11] сведения о современной ситуации – за последние годы построено более 10 воздушных судов дирижабельного типа, эксплуатация части которых осуществляется и сегодня. С учётом наработанного опыта [10, с. 70] на дирижаблях можно осуществлять перелёты в любые точки страны, не оборудованные заблаговременно для приёма воздушных судов, соблюдая при этом все правила полётов и меры авиационной безопасности, а также обеспечивая высокую оперативность действий. Основными сферами их применения названы патрулирование, технический мониторинг, аэрофотосъёмка и создание геоинформационных систем, геофизические и иные исследования, реклама и туризм. Ещё одним направлением их использования названо тушение пожаров [12] как в труднодоступных местностях, так и в высотных зданиях.

Исследования технической стороны дирижаблестроения сейчас идут достаточно активно, выходят статьи [8] и комплексные материалы [7]. Для обеспечения эксплуатации дирижаблей [10, с. 68] была спроектирована, построена и сертифицирована как аэродром гражданской авиации воздухоплавательная площадка «Киржач-Д», а за время её активной деятельности свидетельства пилота дирижабля получили девять человек.

Авторы [17] пишут о преимуществах дирижаблей, выражающихся в повышении грузоподъёмности, выносливости и энергоэффективности. Возрождению интереса к ним способствуют также технологические достижения в области композитных материалов, управления вектором тяги двигателей, спутникового прогнозирования погоды и компьютерного проектирования. Там же указывается на «дружественность» такой транспортировки к окружающей среде, столь ценимую сегодня на западе. В других исследованиях [4] также поддерживается мысль об экономической и экологической эффективности дирижаблей.

Обеспечение транспортных потребностей населения удалённых и труднодоступных районов, актуальное для республики Башкортостан, сочетается с концепцией «транспорта по запросу» (Demand Responsive Transport) [18], предполагающей, что общественный транспорт становится более эффективным при небольших объёмах перевозок, если его движение осуществляется не по расписанию, а в соответствии с заявками, поступающими от конкретного пассажира или их группы, что тоже сочетается с использованием транспортных средств дирижабельного типа.

Материалы исследования

Для достижения целей текущего исследования видится необходимым провести ретроспективный и сравнительный (с регионами, входящими в ПФО) анализ основных показателей социально-экономического развития Башкортостана. Акцент в ходе текущего анализа сделаем на динамике демографических и производственных показателей, как оказывающих самое значимое воздействие на значения показателей, связанных с транспортом.

Численность населения республики Башкортостан демонстрирует после 2000 года разнонаправленные тенденции[1]: рост в 2007–2017 годах и снижение во все

[1] Представленные далее статистические данные взяты из приложения к статистическому сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели 2024». – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204.

остальные периоды. К середине 2020-х годов значение показателя приблизилось к минимальному, полученному в 2006 году. Естественный прирост, наблюдавшийся ещё в 2016 году, сменился убылью. Данная тенденция подкрепляется миграционным оттоком, менявшимся на приток только в 2021 году. При этом негативная динамика существенно слабее, чем в большинстве субъектов РФ.

Доля городского населения в общей численности жителей (62,6 % в 2023 году), несмотря на происходящие в республике процессы урбанизации, остаётся одной из самых низких в ПФО и существенно уступает средним значениям по стране. Это также накладывает отпечаток на проекты развития транспортных систем – необходимо уделять повышенное внимание доставке пассажиров и грузов в сельской местности. Происходящее старение населения предъявляет повышенные требования к системе здравоохранения и доставки больных до медицинских учреждений.

Производственная деятельность на территории республики развивается крайне неравномерно и достаточно разнонаправлено по сравнению с аналогичными результатами ПФО и РФ, при этом с момента начала применения органами статистики нового ОКВЭД (2015 год) по темпам изменения индекса промышленного производства регион находится на средних позициях как в округе, так и в стране в целом. Производства дают значимую долю (более 25 %) валовой добавленной стоимости региона, а к ним необходимо добавить добычу полезных ископаемых (около 4 %), требующую не только перевозки продукции, но и доставки добывающей техники к месторождениям, что не всегда возможно осуществить посредством обычных транспортных средств.

По показателю «Объёмы поставок грузов железнодорожным транспортом» республика Башкортостан занимает 3 место в ПФО, но если, например, в Татарстане с 2005 года значение этого показателя увеличилось в 1,54 раза, то в Башкортостане сократилось на 11,6 %. По показателю отправки пассажиров железнодорожным транспортом республика Башкортостан занимает 5-е место в ПФО, а снижение с 2005 года составило 53,3 %.

Значение показателя грузооборот автомобильного транспорта с 2005 года в Башкортостане выросло на 26,8 %, в то время как за аналогичный период некоторые регионы ПФО нарастили его в 4 и более раз. Число автобусов общего пользования на 100 000 чел. населения в регионе достаточно велико, что говорит о популярности общественного транспорта среди жителей. В республике происходит, надо отметить, постоянно снижающееся, но все ещё значительное количество ДТП, а число погибших в них в расчёте на одно ДТП превосходит значение аналогичного показателя у соседей.

Учитывая результаты, полученные в ходе предыдущих исследований [13], связанных с анализом документов стратегического планирования, отметим, что по состоянию на начало 2023 года государственные программы республики характеризовались избыточным количеством и средней согласованностью по срокам реализации, при этом региональная и муниципальные стратегии были хорошо согласованы по времени действия.

Исходя из текстов документов системы стратегического планирования, проблемами, связанными с социально-экономической и транспортной ситуацией, являются: экология в городах и перегруженность выездов из них, отток квалифицированных кадров, значительная протяжённость дорог, требующих содержания, критическая зависимость 4 из 6 моногородов от железнодорожного транспорта, транспортная доступность отдалённых районов и сезонная изоляция территорий, необходимость развития туризма.

Кроме обеспечения круглогодичной доставки пассажиров и грузов в труднодоступные местности, что можно осуществлять с помощью авиатранспорта дирижабельного типа, среди проблем, решение которых возможно посредством использования аэростатических систем, необходимо выделить обеспечение телефонной и иной беспроводной связи.

В Стратегии социально-экономического развития Республики Башкортостан на период до 2030 года[1] отмечено её выгодное экономико-географическое и транспортное положение, а среди факторов выделены:

– Транссибирская магистраль, связывающая Центральную часть РФ с Сибирью, Дальним Востоком и странами Средней Азии;

– выход через реки Белую, Каму и Волгу к морям;

– автомагистрали М5 «Урал», М7 «Волга» и автодорога Р240 Уфа-Оренбург, связывающие республику с промышленными центрами РФ и зарубежных стран;

– международный аэропорт «Уфа», обслуживающий российские и международные рейсы, способный принимать большие грузовые и пассажирские авиалайнеры.

В документе также упомянуты «низкие качество и пропускная способность автомобильных дорог и других объектов транспортной инфраструктуры» региона, «дефицит и высокая степень износа транспортных средств», а также отмечается, что «республика по плотности железнодорожных путей общего пользования занимает 49 место по России и 11 место по ПФО».

В то же время в Стратегии предполагается развитие добычи и транспортировки нефти, а это подразумевает доставку оборудования и персонала к местам добычи, что дополнительно усложняется обмелением рек и высоким уровнем износа водных и автомобильных транспортных средств. Последнее препятствует не только развитию нефтедобычи, но и социально-экономическому развитию отдельных муниципалитетов и республики в целом. В документе также поставлены достаточно амбициозные цели, связанные с перевозкой пассажиров и грузов воздушным транспортом.

В государственной программе «Развитие транспортной системы Республики Башкортостан»[2] отмечается, что протяжённость автомобильных дорог в республике составляет почти 50 тыс. км, при этом в нормативном состоянии находится только 2/3 из них. Недостаточными можно признать уровни развития железнодорожного и водного транспорта. Из направлений развития авиатранспорта выделены межрегиональный и международный.

Среди целей программы можно выделить: снижение количества дорожно-транспортных происшествий и повышение доступности качественных транспортных услуг, прежде всего для пассажиров. Основными задачами программы, которые можно решить в том числе с помощью более широкого внедрения авиатранспорта, являются: а) повышение сохранности автодорог; б) повышение безопасности участников дорожного движения; в) повышение доступности услуг и качества перевозок пассажиров и грузов, а также «применение новых технологий».

Дополнительно надо упомянуть необходимость контроля состояния трубопроводной (добывающие отрасли играют существенную роль в экономике республики), электрической, железнодорожной и иной протяжённой инфраструктуры, от состояния которой в значительной степени зависит жизнь населения и деятельность организаций. Он в последнее время, особенно в труднодоступных местностях, осуществляется

[1] Утверждена Постановлением Правительства Республики Башкортостан от 20.12.2018 №624.

[2] Утверждена Постановлением Правительства Республики Башкортостан от 29.03.2024 №116.

с помощью беспилотных летательных аппаратов, но существенными недостатками их моделей, представленных на рынке (самолётного и вертолётного типов), являются ограниченность времени использования и невозможность стационарного наблюдения. Отметим, что этих недостатков лишены дирижабли и стратостаты.

Таким образом, можно сделать вывод, что решение проблем социально-экономического развития республики Башкортостан в значительной степени зависит от решения задач, связанных с поддержанием и развитием транспортного комплекса региона, в том числе посредством использования новых видов транспорта.

Результаты и обсуждение

Исходя из результатов проведённого анализа, краткие итоги которого представлены выше, перспективным направлением активизации социально-экономического развития республики можно назвать интенсификацию использования потенциала транспортного комплекса, и, в частности, летательных аппаратов дирижабельного типа. Для этого, кроме использования внутренних и привлечения федеральных ресурсов, необходимо рассматривать варианты, позволяющие существенно повлиять на ситуацию, изменив подходы к обеспечению перевозки пассажиров и грузов.

В рамках реализации указанных выше стратегии и программы посредством бюджета происходит перераспределение аккумулируемых средств. Но республиканский бюджет, получающий часть ресурсов из федерального, может быть расширен путём активизации участия региона в реализации федеральных проектов и программ. Поэтому необходимо рассмотреть общие контуры федеральных документов стратегического планирования, связанных с развитием транспорта.

Отметим, что в действующей с 2025 года системе Национальных проектов РФ среди приоритетов выделены следующие, непосредственно связанные с транспортом:

– промышленное обеспечение транспортной мобильности (производство транспорта);

– эффективная транспортная система;

– беспилотные авиационные системы;

– инфраструктура для жизни (более половины инициатив которой посвящено транспортной составляющей инфраструктуры).

Дополнительно надо упомянуть национальные проекты, реализация которых опосредованно влияет на транспортную ситуацию: «Экологическое благополучие», «Кадры», «Туризм и гостеприимство».

На реализацию нацпроектов до 2030 года исходя из планов, представленных премьер-министром РФ М. В. Мишустиным в 2024 году[1] и подтверждённых в 2025[2], предполагается:

– направить свыше 40 трлн рублей из федеральных ресурсов,

– привлечь не менее 13 трлн рублей за счёт внебюджетных инвестиций.

При этом проекты, связанные с инфраструктурой в общем и с транспортом в частности, претендуют на одну из самых значительных долей в общих объёмах финансирования. Целью проекта «Производство транспорта» является создание транспорта, благодаря которому люди смогут передвигаться быстро, безопасно, комфортно, что полностью совпадает с особенностями дирижаблей.

Видится необходимым заострить внимание на том, что реализация Национальных проектов ведёт не только к улучшению социально-экономической ситуации в

[1] Мишустин анонсировал запуск 20 новых национальных проектов в 2025 году // Сетевое издание "Интерфакс.ру". – https://www.interfax.ru/russia/996091.

[2] Мишустин рассказал о финансировании нацпроектов до 2030 года // Сетевое издание РИА Новости. – https://ria.ru/20250918/mishustin-2042644139.html?ysclid=mkwrweov6c324587088.

случае активного участия регионов, но может привести: а) к отставанию в случае недостаточной активности по сравнению с соседями; б) негативной оценке ситуации в целом и деятельности органов управления регионом в частности со стороны населения и федеральных структур в случае недостижения поставленных целей или отказа от участия.

Следующим по значимости документом, регулирующим развитие транспорта, является Транспортная стратегия РФ[1], которая имеет следующие приоритеты:

– повышение доступности транспортных услуг;

– повышение качества транспортных услуг в части комфортности и безопасности перевозок с минимизацией негативного воздействия на окружающую среду;

– решение кадровой проблемы в отрасли и повышение производительности труда на транспорте.

Цели данной стратегии заключаются: а) в достижении к 2030 и 2035 годам установленных значений таких показателей, как транспортная подвижность населения, объём пассажирских авиаперевозок, производительность труда на авиатранспорте; б) в обеспечении транспортной безопасности; в) в снижении негативного воздействия транспортного комплекса на окружающую среду; г) в усилении роли транспортной отрасли в обеспечении обороноспособности страны; д) в развитии отраслевой науки и образования в сфере транспорта.

Необходимо отметить, что все указанные цели с учётом особенностей республики Башкортостан, а также упомянутых в данном исследовании и иных проблем, могут быть достигнуты путём интенсификации использования такого вида транспорта, как дирижабли.

Ещё одним документом, принадлежащим к системе стратегического планирования, является государственная программа Российской Федерации «Развитие транспортной системы»[2]. В ней есть направление (подпрограмма) «Гражданская авиация и аэронавигационное обслуживание», в рамках которого бюджетам субъектов РФ предоставляются субсидии из федерального бюджета в целях: а) ускорения товародвижения; б) повышения доступности качественных транспортных услуг; в) повышения комплексной безопасности и устойчивости транспортной системы. Участие в реализации данной программы с проектами развития пилотируемых и беспилотных систем на базе дирижаблей, а также стационарных на базе аэростатов позволит привлечь дополнительные финансовые ресурсы в транспортный комплекс республики, решая при этом значимые транспортные задачи вроде разгрузки городских трасс, снижения износа дорожного полотна, круглогодичного транспортного обслуживания жителей удалённых населённых пунктов.

Ограничения объёма статьи не позволяют упомянуть все нормативные документы федерального уровня, которые оказывают воздействие на развитие транспорта и транспортной инфраструктуры. Для понимания широты диапазона таких документов приведём два:

1. Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года[3], устанавливающая такие значения показателей, которые в текущих условиях развития транспортного комплекса являются сложнодостижимыми. В документе также отмечено, что «важным направлением улучшения транспортной доступности становится система мультимодальных перевозок пассажиров и комбинированных тарифов с использованием различных видов транспорта»;

[1] Утверждена распоряжением Правительства РФ от 27.11.2021 №3363-р.

[2] Утверждена постановлением Правительства РФ от 20.12.2017 №1596.

[3] Утверждена распоряжением Правительства РФ от 20.09.2019 №2129-р.

2. Приказ Министерства цифрового развития от 18.11.2020 № 600, в котором есть целевые показатели, значения которых в установленные сроки могут быть достигнуты только с использованием дирижаблей, например «доля воздушных судов, выполняющих перевозки грузов, управляемых в беспилотном режиме», с целевым значением 50 % к 2030 году.

Необходимо отметить, что частично создание инфраструктуры для дирижаблей можно профинансировать за счёт Инфраструктурных бюджетных кредитов[1], которые предоставляются из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ по ставке 3 % годовых на срок не менее 15 лет, а погашать их нужно с третьего года после получения.

Финансирование строительства объектов инфраструктуры, необходимых для приёма дирижаблей в муниципальных районах и округах, городских и сельских поселениях, уже сегодня может осуществляться за счёт субсидий муниципалитетам на обеспечение реализации инфраструктурных проектов[2].

Поддержку развитию транспорта в общем и дирижаблестроения в частности могут оказать действующие и потенциальные участники регионального кластера авиационных и беспилотных летательных систем. Обоюдную выгоду от развития нового вида транспорта могут получить участники других кластеров: машиностроительного промышленного, станкостроительного, межрегионального промышленного.

Также позитивное обоюдное влияние окажет взаимодействие предприятий, производящих и эксплуатирующих дирижабли, с учебными заведениями, первым среди которых является Уфимский государственный авиационный технический университет. Центром опережающей профессиональной подготовки Республики Башкортостан разработана образовательная программа повышения квалификации «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», требующая небольшой корректировки для получения выпускниками возможности работать с летательными аппаратами дирижабельного типа.

В открытых на базе сельских школ Центрах образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» сегодня реализуются общеразвивающие программы по направлению «Беспилотные летательные аппараты», которые также могут быть дополнены взаимодействием обучающихся с малыми дирижаблями.

Исходя из изложенного, отметим, что использование летательных аппаратов дирижабельного типа для решения ряда транспортных и социальных проблем республики Башкортостан является не только возможным и обоснованным, но и экономически перспективным.

Заключение

Таким образом, на основании проведённого исследования авторами выявлен ряд участков развития (основные из них представлены в данной статье), деятельность органов управления и всего хозяйственного комплекса республики Башкортостан на которых нельзя признать полностью успешной. Одним из «узких мест» является обеспечение населения и организаций транспортными услугами достаточного качества, подразумевающего их своевременность, комфортность, достаточность, экологичность и наличие других подобных характеристик.

Транспортными средствами, обладающими указанными характеристиками, являются дирижабли, разработка которых сегодня ведётся не только в ведущих зарубежных странах (Китае, США, Германии и других), но и в Российской Федерации.

[1] Предоставляются в соответствии с постановлениями Правительства РФ от 14.07.2021 №1189 и №1190.

[2] Приложение №5 к Постановлению Правительства Республики Башкортостан от 29.03.2024 №116.

Кроме упомянутых ранее используемых моделей, ведётся работа над новыми, учитывающими современные тенденции развития техники и конструкционных материалов. Уже представлены первые образцы, выполняющие тестовые полёты, а в ближайших планах построение серийных моделей, способных перевозить 2, 8, 32 и более тонн.

Среди преимуществ дирижаблей перед другими видами транспорта необходимо выделить:

– экономичность, поскольку подъёмную силу обеспечивает находящийся в баллонах газ, а энергия расходуется только на перемещение, себестоимость перевозок ниже не только, чем у самолётов и вертолётов (которые в среднем дороже в 3–10 раз), но и других видов транспорта;

– безопасность полётов в случае использования в качестве несущего газа гелия – даже в экстремальных ситуациях происходит плавное опускание на землю;

– сниженные требования к инфраструктуре – не нужны не только дороги, но и дорогостоящая аэропортовая инфраструктура, поскольку взлёт и посадка осуществляются вертикально;

– кратчайшие маршруты – перевозка по прямой из точки «А» в точку «Б», при этом есть возможность приёма и выгрузки пассажиров и грузов в местах, указанных заказчиком, например, у цеха производственного предприятия или в местности, куда невозможно добраться другими видами транспорта, что особенно значимо, если груз негабаритный;

– большую грузоподъёмность – 10–40 тонн с возможностью роста до 500, что существенно превосходит аналогичные показатели самолётов и вертолётов при сопоставимой скорости транспортировки.

Интенсивное использование воздушных транспортных средств дирижабельного типа приведёт к получению следующих основных результатов:

– достижение значений показателей, установленных в указах Президента Российской Федерации, федеральных и региональных документах стратегического планирования;

– получение дополнительных стимулов к развитию кластера авиационных и беспилотных летательных систем, действующего на территории республики;

– повышение доступности транспортных услуг, в том числе в районах с нестабильной транспортной инфраструктурой или наличием сезонной изоляции;

– снижение стоимости доставки грузов позитивно отразится на общей стоимости товаров и показателях инфляции в регионе;

– снижение износа полотна дорог федерального, регионального, местного значения и количества ДТП за счёт сокращения количества грузовых и пассажирских транспортных средств на дорогах;

– развитие образовательного потенциала за счёт взаимовыгодного взаимодействия организаций, занимающихся разработкой и эксплуатацией дирижаблей, с учреждениями образования;

– устойчивое развитие территорий с недостаточным экономическим потенциалом, реализация проектов, способствующих экономической и социальной стабильности таких территорий;

– поддержка сельского хозяйства, в том числе за счёт интеграции аграрных и воздухоплавательных беспилотных систем, например: доставка горючего беспилотной технике на полях, а также внесение удобрений, обработка полей с воздуха и т. д.;

– содействие повышению экологичности транспорта, снижению выбросов и ущерба природе в результате строительства транспортной инфраструктуры, решение части экологических проблем городов;

– развитие туризма: комфортабельные полёты – новый вид, который привлечёт дополнительное внимание к остальным турпродуктам региона.

Завершая исследование, необходимо отметить, что дирижабли – это не только вид транспорта, вновь набирающий популярность, но и потенциальный участник ускорения развития субъектов Российской Федерации. Руководителям и представителям транспортного комплекса республики Башкортостан с учётом стоящих перед регионом проблем и предоставляемых возможностей можно рекомендовать обратить на такой класс транспортных средств, как дирижабли, самое пристальное внимание.

Список источников:

1. Ахунов, А.Р. Роль территорий опережающего социально-экономического развития в обретении положительных экономических результатов в моногородах республики Башкортостан / А. Р. Ахунов, Л. А. Зубков, Д. А. Костромина [и др.] // ЦИТИСЭ. – 2021. – № 4(30). – С. 408-421. – DOI 10.15350/2409-7616.2021.4.38. – EDN TCKKJN.

2. Волкова, И. Н. Перспективы трансформации региональной транспортной системы Республики Башкортостан в концепции схемы территориального планирования региона с учётом развития туризма / И. Н. Волкова, П. М. Крылов // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. География. Геология. – 2025. – Т. 11, № 1. – С. 18-36. – EDN EBSAQC.

3. Даутова, Т. А. Социально-экономическое развитие республики Башкортостан в условиях современных вызовов и угроз: мониторинг показателей / Т. А. Даутова, А. Р. Шабрина // Общество, право, государственность: ретроспектива и перспектива. – 2024. – № 4(20). – С. 93-101. – EDN BLRLQK.

4. Дубровин, И. Экономическая и экологическая эффективность использования дирижаблей в качестве транспортного средства / И. Дубровин, Е. Дубровин, Н. Филаткин // Логистика. – 2017. – № 10(131). – С. 16-20. – EDN ZQKVMP.

5. Ибатуллин, У. В. Стратегия социально-экономического развития Республики Башкортостан / У. В. Ибатуллин // Академическая публицистика. – 2022. – № 1-2. – С. 69-75. – EDN OJWLQX.

6. Карпова, Л. И. Дирижаблестроение в современной России: возможности и перспективы / Л. И. Карпова, А. М. Шаров // Позиция. Философские проблемы науки, техники и образования. – 2012. – № 6. – С. 157-160. – EDN SCBGJD.

7. Кирилин, А. Н. Дирижабли / А. Н. Кирилин. – Москва : МАИ-Принт, 2013. – 415 с. – ISBN 978-5-7035-2314-8.

8. Кирилин, А. Н. Обоснование выбора геометрического облика транспортного дирижабля нового поколения / А. Н. Кирилин, А. Г. Кузнецов // Труды Академии наук авиации и воздухоплавания. – 2024. – № 2. – С. 65-76. – EDN CRDQZF.

9. Крылов, П. М. Региональные нормативы градостроительного проектирования в транспортно-географических исследованиях (на примере Республики Башкортостан) / П. М. Крылов // Успехи современного естествознания. – 2024. – № 9. – С. 26-30. – DOI 10.17513/use.38306. – EDN OTETPJ.

10. Куликов, И. Н. Дирижабль - значит управляемый / И. Н. Куликов // Воздушно-космическая сфера. – 2021. – № 2(107). – С. 66-75. – DOI 10.30981/2587-7992-2020-107-2-104-113. – EDN HEBJEA.

11. Куликов, И. Н. История и перспективы отечественного газового дирижаблестроения / И. Н. Куликов, Б. И. Крючков, А. Д. Беляева // Наука и техника: Вопросы истории и теории : Материалы XLV Международной годичной научной конференции Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники Российской академии наук, Санкт-Петербург, 28 октября – 01 ноября 2024 года. – Санкт-Петербург: ООО "Скифия-принт", Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, 2024. – С. 113-114. – EDN QJKUXO.

12. Никулин, С. Э. Пожарный дирижабль пикирующий - современный вариант развития идеи тушения пожаров при помощи дирижаблей / С. Э. Никулин // Технологии граждан-

ской безопасности. – 2016. – Т. 13, № 3(49). – С. 60-65. – EDN UFPWEC.

13. Орлов, Е. В. Оценка согласованности региональных и муниципальных документов стратегического планирования / Е. В. Орлов // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 3. – С. 711-728. – DOI 10.17059/ekon.reg.2023-3-8. – EDN WTZQEF.

14. Саетова, А. А. Анализ транспортной инфраструктурына примере Республики Башкортостан / А. А. Саетова, Г. В. Якшибаева, Л. Р. Нугуманова // Экономические науки. – 2015. – № 127. – С. 86-89. – EDN VQWYLF.

15. Сафиуллин, Р. Г. Проблемы и перспективы развития территорий опережающего социально-экономического развития в Республике Башкортостан / Р. Г. Сафиуллин, Э. И. Тагирова // Фундаментальные исследования. – 2021. – № 6. – С. 81-86. – DOI 10.17513/fr.43062. – EDN VKCKIP.

16. Трофимова, Н. В. Ключевые факторы и тенденции социально-экономического развития Республики Башкортостан / Н. В. Трофимова, Э. Р. Мамлеева, М. Ю. Сазыкина // Экономика. Профессия. Бизнес. – 2024. – № 4. – С. 144-152. – DOI 10.14258/epb202466. – EDN IBKNDX.

17. Theng, D. Challenges and Potential of Electric Airships: A Study on the Feasibility of Converting Fuel-Powered Blimps to Electric Propulsion Systems / D. Theng, B. Singh, M. Murugaiah. – 2023. – URL: https://doi.org/10.2139/ssrn.4677507.

18. Measuring accessibility in demand-responsive transport: a statistical method capturing travel time reliability / M. Ourahou [et al.]. – 2025. – URL: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5482248.

References:

1. Akhunov A.R. et al. Territories of advanced socio-economic development in monotogues of the Republic of Bashkortostan. *CITISE*, 2021, No. 4(30), pp. 408-421. (In Russ.) Available from: https://doi.org/10.15350/2409-7616.2021.4.38.

2. Volkova I.N., Krylov P.M. Perspectives of transformation of the regional transport system of the Republic of Bashkortostan in the concept of the regional territorial planning scheme taking into account tourism development. *Scientific Notes of the Crimean Federal V.I. Vernadsky University. Geography. Geology*. 2025. vol. 11, no. 1. pp. 18-36. (In Russ.)

3. Dautova T.A., Shabrina A.R. Socio-economic development of the Republic of Bashkortostan in the context of modern challenges and threats: monitoring of indicators. *Society, law, statehood: retrospective and prospect*, 2024, no. 4(20), pp. 93-101. (In Russ.)

4. Dubrovin I., Dubrovin E., Filatkin N. Economic and environmental efficiency of using airships as a means of transport. *Logistics*, 2017, no. 10(131), pp. 16-20. (In Russ.)

5. Ibatullin U. V. Strategy for the socio-economic development of the Republic of Bashkortostan. *Akademicheskaya publitsistika*, 2022, no. 1-2, pp. 69-75. (In Russ.)

6. Karpova L.I., Sharov A.M. The airships producing in modern Russia: possibilities and prospects. *Poziciya. Filosofskie problemy nauki, tekhniki i obrazovaniya*, 2012, no. 6, pp. 157-160. (In Russ.)

7. Kirilin A.N. *Airships*. Moscow: MAI-PRINT, 2013, 416 p.

8. Kirilin A.N., Kuznetsov A. G. Justification for the choice of the geometric design of the new generation transport airship. *Trudy Akademii nauk aviatsii i vozdukhoplavaniya*, 2024, no. 2, pp. 65-76. (In Russ.).

9. Krylov P.M. Regional norms of town-planning design in transport-geographical studies (on the example of the Republic of Bashkortostan). *Advances in current natural sciences*, 2024, no. 9, pp. 26-30. (In Russ.). Available from: https://doi.org/10.17513/use.38306.

10. Kulikov I.N. Airship – Means Controlled. *Magazine VKS*, 2021, no. 2(107), pp. 66-75. (In Russ.). Available from: https://doi.org/10.30981/2587-7992-2020-107-2-104-113.

11. Kulikov I.N., Kryuchkov B.I., Belyaeva A.D. History and prospects of the domestic gas-powered airship industry. *Science and Technology: Issues of History and Theory : Proceedings of the XLV International Annual Scientific Conference of the St. Petersburg Branch of the Russian National Committee for the History and Philosophy of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences*. Saint-Petersburg: Skifiya-print, 2024, pp. 113-114. (In Russ.).

12. Nikulin S.E. Fire-Fighting Diving Airship as a Modern Firefighting Option based on the Use of Airship. *Tekhnologii grazhdanskoj bezopasnosti*, 2016, vol. 13, no. 3(49), pp. 60-65. (In Russ.).

13. Orlov E.V. Assessment of the Consistency of Regional and Municipal Strategic Planning Documents. *Economy of regions*, 2023, vol. 19, no. 3, pp. 711-728. (In Russ.). Available from: https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-3-8.

14. Saetova A.A., Yakshibaeva G.V., Nugumanova L.R. Analysis of transport infrastructure of Bashkortostan. *Economic Sciences*, 2015, no. 127, pp. 86-89. (In Russ.).

15. Safiullin R.G., Tagirova E.I. Problems and Prospects of Development of Territories of Advanced Socio-Economic Development in the Republic of Bashkortostan. *Fundamental research*, 2021, no. 6, pp. 81-86. (In Russ.). Available from: https://doi.org/10.17513/fr.43062.

16. Trofimova N.V., Mamleeva E.R., Sazykina M.Yu. Key Factors and Trends of Socio-Economic Development Republic of Bashkortostan. *Economics. Profession. Business*, 2024, no. 4, pp. 144-152. (In Russ.). Available from: https://doi.org/10.14258/epb202466.

17. Theng D., Singh B., Murugaiah M. Challenges and Potential of Electric Airships: A Study on the Feasibility of Converting Fuel-Powered Blimps to Electric Propulsion Systems. 2023. Available from: https://doi.org/10.2139/ssrn.4677507.

18. Ourahou M. et al. Measuring Accessibility in Demand-Responsive Transport: A Statistical Method Capturing Travel Time Reliability. 2025. Available from: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5482248.

Статья поступила в редакцию / Received: 28.01.2026
Доработана после рецензирования / Revised: 09.02.2026
Принята к публикации / Accepted: 17.02.2026