

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ КОСМИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В XXI ВЕКЕ

Мамажонов Сардор Фаррухович
KIUT

Аннотация. Научная статья рассматривает актуальные аспекты развития космического туризма в XXI веке, сосредотачивая внимание на экономических, экологических и социокультурных факторах. Исследование представляет собой мультисферное исследование, охватывающее широкий спектр вопросов, связанных с перспективами и вызовами, с которыми сталкиваются компании и государства, стремящиеся осуществить экспансию в космической туристической индустрии. Авторы анализируют экономические выгоды и инвестиционные перспективы, связанные с развитием космического туризма, освещают вопросы устойчивости и экологические последствия космических полетов, а также исследуют влияние космического туризма на социокультурную среду, включая эффекты на культуру, образ жизни и межкультурное взаимодействие. Работа основана на анализе актуальных данных, статистики и теоретических концепций, с целью предоставить всестороннее понимание динамики и перспектив развития космического туризма в контексте современных вызовов и возможностей.

Ключевые слова: космический туризм, экономические аспекты, экологические аспекты, социокультурные аспекты, XXI век, инвестиции, устойчивость, экологические последствия, социокультурное воздействие, промышленность космического туризма.

ECONOMIC, ECOLOGICAL AND SOCIO-CULTURAL ASPECTS OF SPACE TOURISM DEVELOPMENT IN THE XXI CENTURY

Abstract. The scientific article examines the current aspects of the development of space tourism in the 21st century, focusing on economic, environmental and socio-cultural factors. The study is a multisphere study covering a wide range of issues related to the prospects and challenges faced by companies and states seeking to expand into the space tourism industry. The authors analyze the economic benefits and investment prospects associated with the development of space tourism, highlight issues of





sustainability and environmental consequences of space flights, and explore the impact of space tourism on the socio-cultural environment, including effects on culture, lifestyle and intercultural interaction. The work is based on the analysis of current data, statistics and theoretical concepts in order to provide a comprehensive understanding of the dynamics and prospects of space tourism development in the context of modern challenges and opportunities.

Keywords: space tourism, economic aspects, environmental aspects, socio-cultural aspects, XXI century, investments, sustainability, environmental consequences, socio-cultural impact, space tourism industry.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что туризм издавна считается одним из самых прибыльных и интенсивно развивающихся секторов мировой экономики, развитие туризма играет важную роль в решении социальных проблем. 1. Во многих странах мира туризм создает новые рабочие места, создает предпосылки для поддержания высокого уровня жизни населения и улучшения платежного баланса страны. Необходимость развития туристической отрасли связана с повышением уровня образования, улучшением системы здравоохранения населения, внедрением новых инструментов распространения знаний и т. д.

Внедрение новых технологий в туристический сектор привело к появлению новых видов туризма. Достижения в области новых технологий позволяют современным туристам посещать ранее недоступные места. Ярким примером является космический туризм. В настоящее время вполне возможно посетить орбитальную космическую станцию, если есть определенные материальные возможности. Космический туризм — это совершенно новая туристическая сфера, которая только начинает развиваться. Это самый дорогой и, пожалуй, самый экзотический вид экстремального туризма - путешествие на орбиту Земли. Они летают в космос или на околоземную орбиту исключительно в развлекательных или исследовательских целях. Есть много людей, которые мечтают даже уголками глаз увидеть бескрайние просторы нашей Галактики [1].

Возможные варианты развития космического туризма

Есть несколько возможных вариантов перемещения в космос:





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

Первый метод будет самым простым. В салоне могут разместиться пассажиры, желающие посетить космос. Устройство может летать над территорией Земли по просьбе пассажиров и избавляться от всего необходимого. Можно высадиться в районе полюсов и других интересных мест. Маршрут также может включать облет Луны и посадку на нее. После окончания экскурсии на борт садится еще одна группа туристов.

Второй вариант уже несколько серьезен. С помощью этого космического корабля элементы конструкции, из которых собран отель, непрерывно выводятся на орбиту. Это может быть довольно большой отель с десятками номеров и персоналом. Помните, что он искусственно создает гравитацию, поэтому проблем с длительным пребыванием не возникнет. (Мы уже знаем, как управлять гравитацией). В некоторых салонах вы можете отключить гравитацию и испытать эффекты невесомости любым человеком, которого захотите. Телескопы иногда оснащены для наблюдения как за объектами Солнечной системы, так и за удаленными объектами.

Следующий вариант - построить комплекс, в котором люди живут на Луне, где также есть возможность длительного проживания. Желающие могут посетить Марс и прожить там определенное количество времени. Облететь все планеты Солнечной системы - не проблема. Туристические поездки в различные места по всему миру уже стали обычным явлением, поэтому такие же полеты в Солнечной системе скоро станут обычным явлением.

Как *четвертый вариант*, можно приобрести это устройство как личное имущество. Вы можете летать куда угодно и когда угодно и летать много раз за 1 день. Чтобы взлететь, просто сядьте на стул, поверните переключатель, возьмите руль в свои руки и двигайтесь дальше. Этот процесс занимает несколько минут (как в оригинальном автомобиле). Запуск и посадка будут происходить с любой поверхности без взлетно-посадочной полосы. Вы можете хранить устройство в своем гараже. Нет необходимости в жестком грузовике возле гаража. Он отрывается от земли, выходит за дверь и вертикально входит в небо. Возврат производится таким же образом. Вы можете припарковаться на собственной крыше, в доме соседа или у фонарного столба. Он висит там несколько месяцев и потребляет немного энергии [2].

Развитие космического туризма в XXI веке вызывает повышенный интерес





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

в силу своего потенциала как нового сегмента туристической индустрии. Этот вид туризма открывает перед человечеством новые возможности для исследования космического пространства, обогащает нашу культурную память и привносит в современную экономику новые перспективы. Взгляд на эту тему через призму экономических, экологических и социокультурных аспектов позволяет оценить полный спектр последствий и перспектив этого феномена.

Экономические аспекты:

Инвестиции и прибыль: Космический туризм представляет собой перспективную область инвестиций. Компании, занимающиеся разработкой космических туристических услуг, привлекают инвесторов, заинтересованных в высоких доходах.

Создание рабочих мест: Развитие космического туризма способствует созданию новых рабочих мест, начиная от специалистов по проектированию и строительству космических аппаратов до персонала, обслуживающего космические туристические полеты.

Экономический рост регионов: Места, откуда осуществляются космические запуски и куда приземляются космические корабли, могут ожидать экономический подъем за счет развития инфраструктуры и туристической деятельности [3].

Экологические аспекты:

Влияние на окружающую среду: космические запуски и полеты оказывают воздействие на окружающую среду, включая выбросы топлива и разнообразные отходы, что может повлиять на экосистемы и климат Земли.

Устойчивое развитие: для успешного развития космического туризма необходимо учитывать принципы устойчивого развития, включая снижение вредного воздействия на окружающую среду и бережное использование ресурсов.

Социокультурные аспекты:

Повышение культурного осведомленности: космический туризм способствует расширению культурных горизонтов, обогащая наше понимание Вселенной и нашего места в ней.

Межкультурное взаимодействие: космические экспедиции и пребывание в космосе создают уникальные возможности для межкультурного обмена и





сотрудничества, сближая людей различных культур и национальностей.

Психологические аспекты: путешествие в космос может оказывать значительное влияние на психологическое состояние человека, что требует изучения и адаптации подходов к обеспечению психологической поддержки для космических туристов.

Исследование этих аспектов необходимо для обеспечения устойчивого и этичного развития космического туризма в XXI веке, который был бы выгоден для общества в целом, а также для сохранения нашей планеты и культурного многообразия [4].

Развитие космического туризма в наше время (на примере некоторых зарубежных космических компаний)

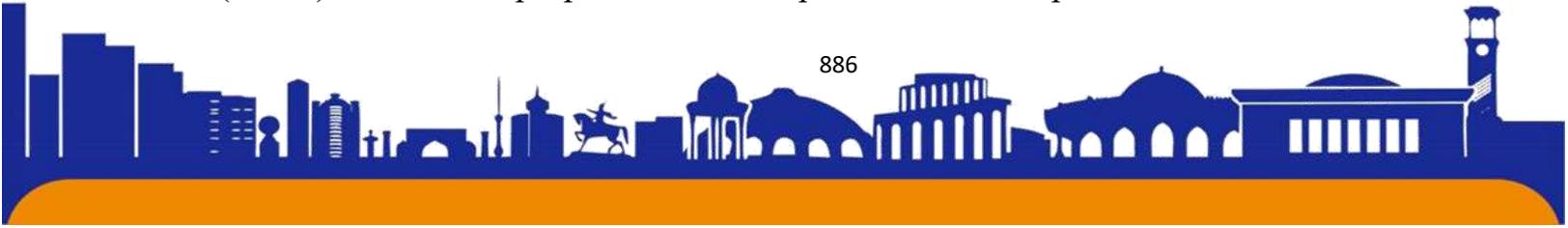
Таблица 1. Зарубежные космические туристические компании [5]

Главные частные компании	Virgin Galactic • EADS Astrium • Bigelow Aerospace • Blue Origin • Rocketplane • Space Adventures • Scaled Composites • The Spaceship Company
Организации	ARCASPACE • Astronaute Club Européen • LiftPort Group • Personal Spaceflight Federation • Space Tourism Society • Association of Autonomous Astronauts
Успешные корабли	SpaceShipOne • SpaceShipTwo • Genesis I • Genesis II
Жизнь в космосе	Орбитальная станция МКС • (Космическое поселение • Колонизация космоса • Коммерциализация космоса • Suborbital spaceplane- в будущем)

Наряду с традиционными туроператорами появилось много космических компаний.

Самая популярная компания, Virgin Atlantic Airways, занимается созданием пользовательских траекторий выравнивания. Владелец - Ричард Брэнсон. Он объявил о запуске нового космического проекта "Virgin Galactic". Этот проект был создан с использованием SpaceShipOne. - Гражданский пилотируемый орбитальный многоэтажный космический корабль.

Идея создания этого корабля принадлежит компании Scaled Composites LLC (США). Компания разрабатывает и производит экспериментальные самолеты с





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

1982 года. Целью создания этого корабля было участие в конкурсе Ansari X Prize [6].

Virgin Galactic планирует создать всего 5 космических кораблей и самолетов-носителей. Коммерческие полеты станут возможны после успешного испытательного полета и будут введены в эксплуатацию в 2012 году. Коммерческий тур длится 2,5 часа, в течение которых космические туристы будут находиться в невесомости в течение 6 минут. Поездка на орбиту обойдется любителям острых ощущений в 20 миллионов долларов, и это самый бюджетный вариант. Virgin Galactic уже создала клиентскую колонку. 330 человек подали заявки, забронировали места для космического корабля и вложили в проект 42 миллионов евро. Предоплата подлежит вашему запросу. Желающие попасть в число первых платят полную сумму сразу, желающие попасть в первую тысячу платят от 100 до 175 тысяч долларов, а остальные платят оставшуюся часть.

В европейской аэрокосмической сфере EADS (Европейская аэрокосмическая оборонная и космическая корпорация) является материнской компанией более известной "дочки" Airbus. EADS объявила о новой инициативе, которая поможет концернам зарабатывать деньги. К 2012 году EADS также будет заниматься космическим туризмом [6].

Тем не менее, будущая компания Space Island Group планирует построить на орбите целый город из внешнего топливного бака шаттла. Эти огромные резервуары вместимостью около 3000 кубических метров, которые будут заменены с учетом потребностей жителей, называются "жеоды" (от англ. Geode - полость горных пород). Проект включает 2 типа станций: станция невесомости и кольцевая станция с частичной гравитацией. Для первого варианта требуется 1 или более жеода, а для второго - 2. Вариант требует не менее 12.

Компания X Prize была основана на индивидуальные пожертвования. Его задача - создать недорогой вид транспорта для космических полетов. Для достижения этой цели в кратчайшие сроки был объявлен международный конкурс с призовым фондом 1000 миллионов долларов. Конкуренция последовала за идеей создания космического туризма, принадлежащего частным лицам, а не государству. Непременным условием является подъем самолета не менее чем на 100 км (ограничение по пространству) [7].





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

Компания Atlas Aerospace изучает возможность организации экспедиции на Луну, считая ее технически несложной. Сегодня возможность полета на Луну изучается с экономической точки зрения, но финансовый и инвестиционный анализ должен показать, когда это может быть реализовано. Однако предварительная "наземная" часть лунного проекта уже началась. Готовится установка симулятора, который максимально точно имитирует полет на Луну в режиме реального времени в зависимости от наземных условий. "Дорога" туда и обратно занимает 7 дней. Основной блок станции "Мир" использовался как импровизированный лунный модуль.

Но, тем не менее, космический туризм в настоящее время не является приоритетной целью человечества. В настоящее время изучение нашей планеты — это изучение всего, что находится за пределами границ: от соседней вселенной до далекой вселенной, планетных систем, галактик и, конечно же, неизведанных глубин нашей вселенной. В настоящее время для человечества гораздо важнее исследовать вселенную для дальнейшего расширения. Поскольку перенаселение нашей планеты больше не является чем-то таким невероятным, разработка различных космических ресурсов, которые могли бы использовать их в человеческих целях, например, разработка технологий, может улучшить качество жизни человека за счет вывода на орбиту более совершенных в технологическом отношении систем спутниковой связи. Однако это лишь одна из многих других причин, по которым сегодняшний космический туризм не пользуется таким большим спросом [4, 5].

Одной из проблем полётов в космос являются серьёзные последствия для здоровья, так как само пребывание человека в космическом пространстве оставляет неизгладимый след на его организме. Только от пребывания в невесомости выделяют такие последствия, как атрофирование мышц, ухудшения зрения, нарушение фосфорного обмена в костных тканях.

Для минимизации такого ущерба необходима тщательная тренировка путешественника. Если подготовка для суборбитального полёта может пройти за три дня, то для желающих посетить МКС она может занять от полугода. Так, Деннис Тито, являющийся первым космическим туристом, проходил подготовку к полету на протяжении 8 месяцев. За это время ему было необходимо не только физически подготовиться к полету, но и освоить навыки управления





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

космическим кораблем. Все это не производится за короткий срок и требует нервов, труда и пота.

Главной же проблемой можно обозначить экономический фактор, а именно дороговизну полётов за пределы нашей планеты. В данный момент цена для орбитального путешествия составляет около 30 млн. долларов. Такая сумма звучит неподъёмной для большинства населения земли и де-факто таковой и является. По этой причине такую роскошь, как туристический полет в космос может себе позволить лишь малый процент населения нашей планеты. Объясняется данная стоимость тем, что запуск человека в космос – достаточно опасный процесс и для обеспечения большей безопасности необходимо повысить затраты на производство запускаемого аппарата. К тому же, в большинстве своём ракеты являются одноразовыми носителями и при возвращении на землю приходят в негодность. Однако, уже сейчас разрабатываются многоразовые корабли и ракеты-носители, например, компанией Space-x или «Космокурс». Такой подход позволяет сократить немалое количество средств на запуск космических туристов в ближайшем будущем. Кроме того, в данный момент не существует конкуренции в области космических путешествий, так как не многие компании способны взяться за доставку путешественников в космос [8].

Однако, несмотря на все это, космический туризм имеет и свои перспективы. Так, например, профессор Стивен Колликот из американского Университета Пердью сравнивает космические полеты с авиаперелетами. Ведь еще несколько десятилетий назад авиаперелеты были также доступны лишь немногочисленному числу людей, числу людей, обладающему наибольшим количеством денежных средств. Сейчас авиаперелеты доступны практически каждому среднестатистическому человеку. Помимо этого, развитие космического туризма приведет к усовершенствованию аэрокосмических технологий. Это снизит цены на полеты, проводящиеся не только в развлекательных, но и научно-исследовательских целях, а также сократит время самого полета [2].

Решить дороговизну полетов могут также так называемые суборбитальные полеты, проводящиеся на одноименных летательных аппаратах. Разница в том, что при суборбитальном полете летательный аппарат совершает полет по баллистической траектории, не достигая орбиты земли, на высоте около 150 километров. Вкупе с развитием технологий это сможет сделать туристические





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

полеты в космос доступными гораздо большему числу людей. Конечно, еще одним фактором являются деньги. Таким образом, по оценкам специалистов Роскосмоса, туристический туризм будет приносить предприятию сотни тысяч долларов в год. А с потенциальным увеличением числа будущих космических туристов их стало намного больше.

Из всего этого можно сделать вывод, что туристический туризм в настоящее время не является основной целью человечества во вселенной. Однако из-за наличия потенциальных перспектив в ближайшем будущем он может претерпеть собственное развитие. Это не только сделает счастливыми тех, кто мечтает увидеть вселенную своими глазами, но и послужит движущей силой в разработке технологий, необходимых для того, чтобы мы могли лучше исследовать глубины Вселенной.

Заключение

Научная статья осветила множество важных аспектов развития космического туризма в XXI веке, включая его экономические, экологические и социокультурные последствия. Рассмотрение этих аспектов позволило лучше понять сложность и многообразие факторов, влияющих на эту индустрию, а также выявить вызовы и возможности, которые она представляет.

Выводы:

1. *Инвестиционный потенциал:* космический туризм представляет собой перспективную область для инвестиций, способную привлечь крупные средства и стимулировать инновации в космической индустрии.

2. *Экологические аспекты:* развитие космического туризма требует внимания к его экологическим последствиям и внедрению устойчивых практик, чтобы минимизировать негативное воздействие на окружающую среду.

3. *Социокультурное значение:* космический туризм не только расширяет горизонты человечества в плане познания Вселенной, но и способствует развитию межкультурного понимания и сближению народов.

4. *Необходимость дальнейших исследований:* для полноценного осуществления потенциала космического туризма необходимо проведение дополнительных исследований, включая оценку психологических аспектов космических путешествий и разработку стандартов устойчивого развития для космической индустрии.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

В целом, космический туризм представляет собой захватывающую перспективу для человечества, которая требует баланса между экономическими выгодами, охраной окружающей среды и уважением к культурному наследию. Правильное управление этим процессом позволит сделать космическое пространство доступным и безопасным для будущих поколений.

Список использованных источников

1. Космический туризм [Электронный ресурс]. URL: <https://proza.ru/2015/02/22/1440> (дата обращения: 21.05.24)
2. Маркина А.Н. Космический туризм: основные проблемы и перспективы развития // Journal of Economy and Business, vol. 4-1 (62), 2020. – С. 185-187 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kosmicheskij-turizm-osnovnye-problemy-i-perspektivy-razvitiya/viewer> (дата обращения: 21.05.24)
3. На орбиту без визы: почему 2020 станет годом космического туризма [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/391513-na-orbitu-bez-vizy-pochemu-2020-stanetgodom-kosmicheskogo-turizma> (дата обращения: 21.05.24)
4. Space Columbus. 55 years of Yuri Gagarin's flight. Available at: <http://tass.ru/spec/gagarin> (accessed 21.05.24).
5. Space tourism. Who can afford it. Available at: <http://fb.ru/article/53264/kosmicheskij-turizm-kto-mojet-egosebe-pozvolit> (accessed 21.05.24).
6. Monastyrnaya V.S. Space tourism: pros and cons. Aktual'nye problemy aviatsii i kosmonavtiki, 2016, vol. 2, no. 12, pp. 684–685. Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=28146520>
7. The impact of COVID-19 on the space industry. Available at: <http://roscongress.org/materials/vliyanie-covid-19-na-kosmicheskuyu-promyshlennost/> (accessed 21.05.24).
8. Bodnya A.A. Space travel as an innovation in the field of tourist services. In: Tourism and hospitality through the prism of innovations: collection of articles of research and practical conference. 2017, pp. 17–20. Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=29082510>

