

ИННОВАЦИОННЫЙ ТУРИЗМ: ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ VR И AR ТЕХНОЛОГИЙ В ТУРИСТИЧЕСКОМ СЕКТОРЕ

INNOVATIVE TOURISM: POSSIBILITIES OF APPLICATION OF VR AND AR TECHNOLOGIES IN THE TOURISM SECTOR

A. Yanshin

Summary. The article is devoted to the study of the application of VR and AR technologies in travel in order to develop innovative tourism. The essence and content of the processes of digital transformation of the tourism sector are revealed. It is determined that the digitalization of travel has gained particular popularity after the period of the COVID-19 pandemic, which led to the reproduction of some digital concepts and created the conditions for a forced business transformation. A content analysis of studies on the use of VR and AR in travel is carried out, and the market for VR and AR tourism in the world is described. It is clarified that travel companies today are gaining the opportunity to introduce the concept of VR and AR into business practice to promote products, comprehensive services, increase sales and popularize unique routes, meet individual requests and needs in private. Based on the results, it is concluded that despite the conceptual differences between VR and AR, technologies form approximately the same opportunities in the context of the development and promotion of innovative tourism: they promote products among those customers who do not show interest in innovative tourism; provide personal opportunities, demonstration of cultural heritage sites or unique areas; organization of premium service and immersion in high service, visual comparison of products.

Keywords: travel, VR and AR, virtual reality in tourism, digitalization of tourism, digital travel, modern technologies in travel, innovative tourism.

Введение

В условиях цифровизации экономики и всех сфер человеческой жизнедеятельности вопросы внедрения современных технологий в отдельные её секторы приобретают особую актуальность и практическую значимость, обусловленную обширными возможностями получения синергического эффекта от внедрения технологий и воспроизводства цифровой бизнес-модели субъекта предпринимательства. Тревел выступает одним из числа тех секторов экономики, которые обладают наиболее высоким потенциалом цифровизации бизнес-процессов и результативного внедрения технологий цифровой трансформации: больших данных, искусственного интеллекта, инструментов аналитики, цифровых экосистем, интернета вещей, а также технологий дополненной и виртуальной реальности. Последние

Яншин Алексей Вадимович

Директор, Sabre Travel Network Central Asia

alexeyyanshin@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена исследованию вопросов применения VR и AR технологий в тревел в целях развития инновационного туризма. Раскрывается сущность и содержание процессов цифровой трансформации туристического сектора. Определяется, что цифровизация тревел приобрела особую популярность после периода пандемии COVID-19, который обусловил воспроизводство некоторых цифровых концепций и создал условия для вынужденной трансформации бизнеса. Проводится контент-анализ исследований, посвященных применению VR и AR в тревел, а также описывается рынок VR и AR туризма в мире. Уточняется, что тревел компании сегодня приобретают возможность внедрения концепции VR и AR в бизнес-практику для продвижения продуктов, комплексного обслуживания, увеличения продаж и популяризации уникальных маршрутов, удовлетворения индивидуальных запросов и потребностей в частном порядке. По итогам делается вывод о том, что несмотря на концептуальные отличия VR и AR, технологии формируют примерно единые возможности в контексте развития и продвижения инновационного туризма: продвигают продукты среди тех клиентов, которые не демонстрируют интерес к инновационному туризму; предоставляют персональные возможности, демонстрацию объектов культурного наследия или уникальной местности; организацию премиального обслуживания и погружения в высокий сервис, наглядного сравнения продуктов.

Ключевые слова: тревел, VR и AR, виртуальная реальность в туризме, цифровизация туризма, цифровой тревел, современные технологии в тревел, инновационный туризм.

представляют особый интерес с точки зрения развития маркетинга в тревел сегменте и продвижения уникальных туристских продуктов, вывода компании на новый уровень цифрового развития.

Актуальность исследования возможностей применения технологий виртуальной и дополненной реальности (далее — VR и AR) в туристическом секторе в контексте развития инновационного туризма определена тем, что VR и AR представляют собой инновационную технологию, обладающую обширным потенциалом и мультипликативным эффектом в случае успешного внедрения и воспроизводства функциональных характеристик. Иными словами, вопросы внедрения VR и AR технологий в индустрию туризма сопряжены с некоторыми возможностями, которые тревел компания может достичь в случае планомерного преодоления возникающих рисков.

Важнейшей задачей в этих условиях становится рассмотрение сценариев применения VR и AR технологий в тревел в целях комплексного развития субъекта предпринимательства и реализации туристских продуктов, как итог, формирования экономического эффекта.

Цель исследования — раскрыть особенности и потенциал инновационного туризма, основанного на VR и AR технологиях, а также выявить возможности применения данных технологий в деятельности тревел компаний.

В ходе исследования предполагается решить ряд задач:

1. Описать современное состояние и перспективы развития рынка VR и AR технологий, а также тревел сегмента рынка.
2. Определить направления и условия, при которых тревел способен применять VR и AR технологии.
3. Охарактеризовать возможности и риски внедрения в тревел VR и AR технологий.

Методология исследования

Теоретико-методологическим базисом исследования выступили труды отечественных и зарубежных авторов, посвященные вопросам развития инновационного и цифрового туризма, внедрению современных технологий в тревел сегмент, а также туристической отрасли в целом. В работе задействуются открытые статистические данные о состоянии мирового и отдельных национальных рынков тревел и технологий в тревел. При формировании исследования применены методы теоретического исследования: анализ, сравнение, дедуктивный и индуктивный методы, обобщение, сопоставление, контент-анализ.

Результаты и их обсуждение

Цифровизация туризма неразрывно связана со становлением инновационного туризма, предполагающего индивидуализированные (персональные) продукты для клиентов, предоставляющего возможности удовлетворения постоянно растущих потребностей потребителей и формирования уникальных бизнес-концепций и идей. Согласимся с мнением А.Н. Захарова и А.А. Игнатъева, которые рассматривают современные мировые тенденции формирования инновационного туризма через призму устойчивого развития, воспроизводства теории кластеров, а также новых туристских продуктов. По мнению авторов, инновационный туризм включает в себя ряд направлений, сопряженных с экологией, культурно-познавательной деятельностью, религией, знакомством с этносом и культурой народов, аграрным хозяйством и тому подобными продуктами-направлениями [3].

Мы также предполагаем, что современные технологии создают условия для более конкретизированного и взаимообусловленного развития концепции инновационного туризма, поскольку предлагают удобный сервис и условия для объединения различных концепций в единый продукт, позволяют вывести уникальную идею до заинтересованных в ней клиентов. В этом контексте В.И. Мольков рассматривает вопросы цифровой трансформации индустрии туризма в качестве инструмента повышения организационной эффективности тревел компаний, продвижения технологий в тревел, проникновения технологий в бизнес-процессы для обеспечения роста качества клиентского сервиса. Приводя примеры современных технологий, автор отмечает, что они в совокупности создают дополнительные возможности для туристов, определяя рост впечатлений и удовлетворенности от путешествий [5]. Более того, заметим, что цифровые технологии способны обеспечить туризм новыми продуктами и услугами, предоставляя возможность в их создании и продвижении; например, объединяя отдельные форматы туристских услуг под потребности конкретного туриста, компания может формировать уникальный опыт клиента. Технологии позволяют планировать персональные маршруты, учитывая потребности конкретного клиента и его точки интереса.

М.А. Морозов и Н.С. Морозова в своем исследовании фокусируются на вопросах цифровой трансформации индустрии туризма с учетом перспективы становления цифровых экосистем; цифровая экосистема по мнению авторов представляет собой набор сервисных инструментов и их программное объединение, которое используется для конкретных целей и задач туристической компании [6]. Тренд становления экосистем в туризме во многом отражает рост интереса потребителей к индивидуальным продуктам и возможностям получить уникальный опыт при работе с комплексными настраиваемыми продуктами. Более того, цифровая экосистема первично рассматривается с позиции субъектов предпринимательства, как инструмент реализации их коммерческого интереса и получения выгоды от использования цифровых технологий. Обусловлено это тем, что последние способны вызвать рост эффективности отдельных бизнес-процессов, снизить издержки или выявить те факторы, которые препятствуют росту прибыли компании.

И.В. Богомазова и Т.Б. Климова рассматривают цифровую среду как главный инструмент развития туристического сектора ввиду того, что цифровая среда позволяет реализовывать ключевые процессы функционирования туристической компании: менеджмент, маркетинг, прямые продажи при работе с клиентами, планирование, подбор туров, обмен информацией и многие другие. Ввиду того, что цифровые технологии могут эффективно встраиваться в бизнес-процессы компании, их применение находит реальное отражение среди туристических

компаний, демонстрирующих готовность и способность создать цифровую бизнес-модель, цифровую архитектуру, а также внедрять специальные программные продукты и инструменты, объединять их в комплекс цифровых технологий бизнеса [1].

А.А. Косумова, Е.М. Гахраманова и К.А. Салманова верно рассматривают цифровую экономику как фактор качественного и количественного развития индустрии туризма, обуславливающего повышение организационной эффективности и формирование условий обеспечения конкурентоспособности за счет выхода на новые рынки и сегменты [4]. Цифровые технологии и образуемая ими среда создают не только условия для продвижения туристических продуктов, выхода на новые сегменты потребителей, но и формирования уникальных продуктов или услуг, основанных на современных технологиях. Следствием цифровизации становится появление умных отелей, развитие сегментов бронирования туров, возникновение крупных агрегаторов, объединяющих туроператоров, а также рост популярности VR и AR технологий в туризме.

Важно также подчеркнуть, что цифровизация индустрии туризма является следствием не только роста интереса бизнеса к тренду цифровой экономики, но и влияния мировых геополитических потрясений. Пандемия COVID-19 обусловила массовый переход компаний в новые реалии функционирования, сделав возможной апробацию уникальных бизнес-моделей и концепций, потребность в которых была вызвана объективными вызовами неустойчивого рынка. Косвенно на зависимость процессов цифровизации тревел от пандемии COVID-19

указывает и динамика выхода исследований отечественных авторов, посвященных теме цифровизации туризма (рисунок 1).

Обращаясь к рисунку 1, заметим, что первые публикации в российских журналах РИНЦ и ВАК с упоминанием темы «цифровизации туризма» были изданы в 2018 г. — общее число публикаций за этот год составило 7 ед.; в последующем, в 2019 г., количество публикаций по теме увеличилось в 5 раз. В период пандемии COVID-19, активное течение которой пришлось на 2020 год, а также в постпандемийный восстановительный период (2021 г.) тема цифровизации туризма демонстрировала пик своей популярности в исследовательских кругах.

Подобное обстоятельство обусловлено и тем, что массовый перевод компаний в удаленный формат работы определил исключительную возможность функционирования тревел сегмента посредством применения современных цифровых технологий и перевода собственных бизнес-моделей и процессов в цифровой формат функционирования. Как итог, за прошедшие годы сложились определенные подходы к применению цифровых технологий, а также был накоплен значительный опыт в области цифровизации тревел.

Тем не менее, вопросы применения технологий VR и AR в тревел все еще остаются малоизученными и практически неисследованными в отечественных реалиях, на что также указывает динамика публикаций с упоминанием VR и AR в туризме (рисунок 2).



Рис. 1. Контент-анализ частоты выхода статей в научных журналах РИНЦ и ВАК по ключевому запросу «цифровизация туризма» (по данным elibrary.ru)

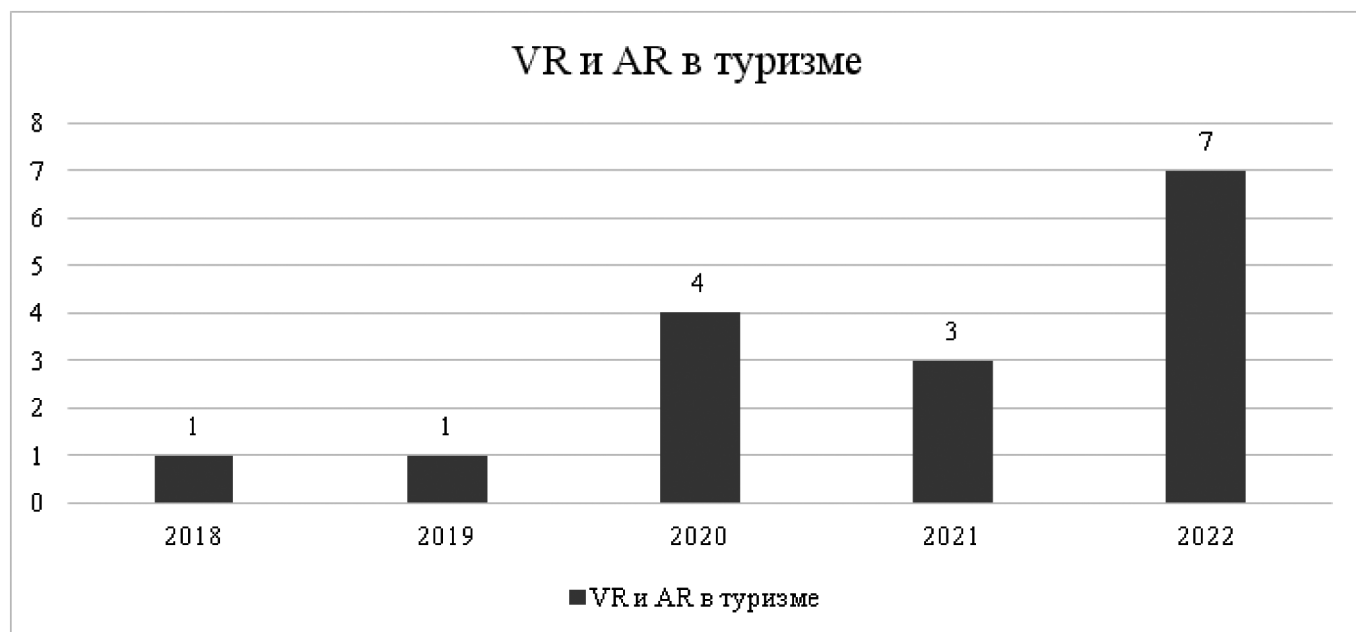


Рис. 2. Контент-анализ частоты выхода статей в научных журналах РИНЦ и ВАК по ключевому запросу «VR и AR в туризме» (по данным elibrary.ru)

Рисунок 2 наглядно демонстрирует, что за прошедший 2022 год исследователи уделили особое внимание тренду применения VR и AR технологий в туризме. Ожидается, что внедрение подобных технологий и их проникновение в отрасль позитивно скажется на маркетинговой деятельности. Аналогичные предположения были сделаны Дж. Бек, которая демонстрирует, что путешествия в среде виртуальной и дополненной реальности — это восходящий тренд, который в особенности эффективно скажется на маркетинге компаний, а в перспективе может перейти в отдельный формат виртуальных путешествий. Виртуальная реальность выступает потенциальной технологией для внедрения в крупнейшие сервисы в тревел и поисковые сервисы-агрегаторы, что создаст дополнительную возможность для ознакомления клиентов с местом путешествия путем прямого погружения [10].

VR и AR технологии представляют под собой объединение цифровой инфраструктуры, программного обеспечения и специальных устройств, оснащенных камерами. Рассмотрение VR и AR можно разделить на специальные устройства, например, VR-очки, или встроенные сервисы, например, технология AR в приложении для бронирования билетов в смартфоне. Виртуальная реальность направлена на максимально полное погружение пользователя в виртуальную среду, сгенерированную посредством использования компьютерных мощностей. VR технология определяет ознакомление со средой, городской инфраструктурой или номерами отелей посредством погружения в них; вместе с тем, VR предъявляет особые требования к подготовке среды: должны быть сформированы высококачественные мо-

дели помещений, воспроизведены улицы или отдельные виды. При этом, VR можно рассматривать способом совершенствования традиционного показа фото- или видеоматериала клиенту; таким образом, VR может эффективно использоваться в маркетинге, при демонстрации клиенту продукта, который он приобретает.

Технология дополненной реальности более простая в реализации — позволяет добавлять отдельные объекты путем использования, например, смартфона или другого устройства в окружающую среду. AR добавляет в окружающую действительность отдельные цифровые объекты, что эффективно может использоваться для продвижения музеев, а также прочих мест отдыха, в которых ориентир выставлен не на окружающую среду, а на отдельные её объекты. Посредством AR возможным становится и воспроизводство отдельных достопримечательностей, также при продвижении продуктов среди потребителей.

Применение VR и AR устройств концептуально противоположно, поскольку виртуальная реальность требует специального оборудования, максимальное погружение в виртуальную реальность возможно только в случае использования специального шлема и прочих атрибутов. Дополненная реальность может также воспроизводиться через специальный шлем, однако в таком случае человек видит окружающую реальную среду наряду со сгенерированными объектами.

Объединение VR и AR технологий в туризме в контексте исследования обусловлено тем, что не смотря на некоторые различия данных технологий, эффект от их

применения и внедрения примерно един. В целом подчеркнем, что рынок VR и AR технологий достиг в 2021 г. своего пика — свыше 29,48 млрд долл. США, приходящихся только на долю соответствующих гарнитур. Годом ранее, в 2020 г., рынок технологий дополненной реальности был оценен суммой в 12,56 млрд долл. США, а в России объемы рынка составили 1,4 млрд руб. [8].

Фокусируясь на индустрии туризма, заметим, что мировой рынок виртуального туризма по итогам 2022 года достиг свыше 385 млрд. долл. США. На долгосрочную перспективу прогнозируется рост рынка до свыше 800 млрд долл. при среднегодовом темпе роста в 14 %. Виртуальный туризм включает в себя как VR и AR путешествия, так и сшитые фотографии и объекты, воспроизводящие концепт окружающей местности. Наиболее эффективно виртуальный туризм воспроизводится при рассмотрении недвижимости, а также отдельных объектов инфраструктуры: зданий и сооружений, объектов культурного наследия, примечательных мест и др. В период пандемии, несмотря на упадок всех отраслей и снижение продаж, виртуальный туризм выступил эффективным инструментом обеспечения психологического благополучия населения, а также в целом воспроизводился на стыке социально-ориентированной концепции бизнеса.

На глобальном уровне продвижение виртуального туризма обусловлено развитием технологии блокчейн, которая позволяет трансформировать отрасль и эффективно управлять расходами. Виртуальный тур, воспроизводимый посредством VR и AR технологий, влияет на психологическое благополучие, а также позволяет воспроизводить на практике принцип продаж, ориентированный на предоставление возможности попробовать, подробно ознакомиться с продуктом или услугой. VR и AR технологии на базе приложений и программ позволяют клиентам в режиме реального времени испытать сценарий определенного места, к которому демонстрируется интерес. VR и AR технологии главным образом становятся способом улучшения клиентского сервиса при продажах и работе с продуктами; используя их в качестве инструмента предложения, компания может сформировать имидж туристского продукта или услуги [11].

Вместе с тем, виртуальный туризм сопряжен с рядом рисков: первично стоит рассмотреть рыночные ограничения, которые проявляются в системе «воспроизведения реальности». Реальность становится виртуальным пространством, что делает невозможным полноценную передачу опыта конкретного места, предлагая только лишь приближенный к реальным условиям продукт. VR и AR в этом контексте не позволяют погрузиться в конкретное местоположение, несмотря на высокую инструментальность. Более того, виртуальный туризм не может

выступать в качестве основного направления деятельности в тревел, поскольку не способен конкурировать с традиционными тревел продуктами и услугами с коммерческой стороны. Не каждый тревел игрок способен воссоздать цифровые поверхности на должном уровне; при этом, в процессе применения VR и AR, сокращается объем социального взаимодействия, теряется событийность туризма [7].

Учитывая все вышеизложенное, VR и AR туризм наиболее эффективно проникает в маркетинг в сфере тревел, поскольку позволяет компаниям продвигать не просто абстрактный продукт, но и подкреплять его определенными впечатлениями, демонстрируя реальный вид отеля, окружающего пространства, определенные локации и так далее. В этой системе, технологии VR и AR предоставляют такие основополагающие преимущества (в отличие от традиционного подхода к продажам), как [2; 9]:

- передача реального окружения и демонстрация продукта в текущий момент времени;
- сокращение времени принятия решений и формирование эмоционального отношения клиента к продукту/месту или др. объекту;
- обогащение опыта путешествий в цифровой среде и наглядное сравнение локаций;
- формирование иллюзии пребывания в месте с учетом погружения;
- улучшение поиска продуктов, внесение аспектов творчества и реализма в выбор продуктов.

Более того, VR и AR технологии могут использоваться в тревел сегменте и с потенциальными партнерами, в целях демонстрации специального контента: отелей, достопримечательностей, пляжей, и так далее; продвижения дестинации.

В контексте инновационного туризма, применение VR и AR технологий характеризуется следующими возможностями:

1. Популяризация основных направлений инновационного туризма среди тех клиентов, которые не демонстрируют интерес в инновационных туристических продуктах (экотуризм, культурно-этнический туризм, религиозный туризм и т.д.).
2. Эффективное продвижение продуктов и их рекомендация с учетом предоставления персональных возможностей, демонстрацией объектов культурного наследия или уникальной местности.
3. Демонстрация продуктов и среды для потребителей с особыми запросами, премиальное обслуживание и погружение в высокий сервис, наглядное сравнение продуктов.

В конечном счете возможности раскрываются с точки зрения продвижения, обслуживания, увеличения

продаж и популяризации уникальных маршрутов, удовлетворения индивидуальных запросов и потребностей в частном порядке.

Заключение

Результаты проведенного исследования особенностей и потенциала инновационного туризма, основанного на VR и AR технологиях, позволяют сделать ряд выводов:

1. Внедрение технологий в уникальные идеи и концепции инновационного туризма способно позитивно сказаться на их популяризации, продвижении и продажах. Особую роль в этой структуре занимают VR и AR технологии, которые позволяют предоставить уникальный опыт рассмотрения инновационного туристического продукта: определенной локации, объекта с высокой культурной значимостью, религиозной ценности, окружающей среды, рекреации и т.д.
2. Сегодня рынок VR и AR технологий в туристическом секторе, а также исследование данного направления в целом, находятся на стадии зарождения с высокой перспективой продвижения

и популяризации, значительного роста. Учитывая это, тревел компании сегодня приобретают возможность внедрения концепции VR и AR в бизнес-практику для продвижения продуктов, комплексного обслуживания, увеличения продаж и популяризации уникальных маршрутов, удовлетворения индивидуальных запросов и потребностей в частном порядке.

3. Несмотря на концептуальные отличия VR и AR, они формируют примерно единые возможности в контексте развития и продвижения инновационного туризма: продвигают продукты среди тех клиентов, которые не демонстрируют интерес к инновационному туризму; предоставляют персональные возможности, демонстрацию объектов культурного наследия или уникальной местности; организацию премиального обслуживания и погружения в высокий сервис, наглядного сравнения продуктов.

Все это указывает на высокую перспективность исследования вопросов, связанных с определением коммерческого эффекта от внедрения VR и AR технологий в тревел сегмент.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богомазова И.В., Климова Т.Б. Цифровые сервисы и туристская экосистема в развитии внутреннего туризма // Экономика. Информатика. 2022. №4. С. 718–730.
2. Глушкова А.С. Использование Vr- и AR-технологий в туризме // Скиф. 2020. №1 (41). С. 77–81.
3. Захаров А.Н., Игнатьев А.А. Современные мировые тенденции формирования инновационного туризма // Российский внешнеэкономический вестник. 2019. №11. С. 56–63.
4. Касумова А.А., Гахраманова Е.М., Салманова К.А. Роль цифровой экономики в развитии туризма // The Scientific Heritage. 2020. №44-3 (44). С. 22–24.
5. Мольков В.И. Цифровая трансформация в индустрии туризма // Научные междисциплинарные исследования. 2020. №3–1. С. 58–62.
6. Морозов М.А., Морозова Н.С. Концепция цифровой экосистемы индустрии туризма и гостеприимства // Современные проблемы сервиса и туризма. 2020. №4. С. 27–36.
7. Прошина Е.Ю. Внедрение vr/ar-технологий в туристический бизнес // Наука и образование сегодня. 2022. №3 (72). С. 1–2.
8. Рынок устройств виртуальной и дополненной реальности [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/P4coh> (дата обращения: 31.05.2023).
9. Утробина Е.С., Попов В.П. Использование ar/vr технологий в мобильных картографических приложениях для развития сферы туризма // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2021. №. С. 211–217.
10. Statistics about VR in travel and tourism. 2016. Available at: <http://www.virtual-reality-in-tourism.com/statistics-about-vr-in-travel/>
11. Virtual Tourism Market. 2023. Available at: <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/virtual-tourism-market>

© Яншин Алексей Вадимович (alexeyyanshin@gmail.com)
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»