

DOI: 10.25702/KSC.2307-5252.2019.6.003
УДК 550

Ф. Р. Ардисламов¹, Н. А. Лукашина², Е. А. Третьякова²

¹ Уфа, Россия

² Центр городского развития и экономики культуры, Москва, Россия

ГЕОПАРК «ТОРАТАУ»: ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ КАК ОБЪЕКТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

Аннотация

Приведено описание проектируемого геопарка «Торатау» и рассмотрен вопрос о рациональном использовании геологических памятников природы Республики Башкортостан. Дано описание территории, ключевых объектов и инфраструктуры, его функциональное зонирование и наполнение.

Ключевые слова:

геопарк, Торатау, памятник природы, Южный Урал, Республика Башкортостан, геология, ЮНЕСКО, геотуризм.

F. R. Ardislamov¹, N. A. Lukashina², E. A. Tretyakova²

¹ Ufa, Russia

² Center for Urban Development and Economics of Culture, Moscow, Russia

GEOPARK TORATAU: GEOLOGICAL HERITAGE AS AN OBJECT OF ECOTOURISM

Abstract

This paper describes the project of geopark "Toratau" and the question of rational use of geological natural monuments of the Republic of Bashkortostan. The authors provide the description of the area, main objects, infrastructure, and functional zones.

Keywords:

geopark, Toratau, natural monument, Southern Urals, Republic of Bashkortostan, geology, UNESCO, geotourism.

Геопарк — это управляемая территория, содержащая охраняемые объекты природного и историко-культурного наследия, уникальные геологические объекты и ландшафт и приспособленная под рекреационные, социальные и другие функции. Главный принцип работы геопарка — комплексный подход к управлению: сегодня консервация является лишь одним из направлений развития охраняемых природных территорий. Помимо этого, геопарк выполняет культурную, экономическую и социальную функции.

Статус геопарка ЮНЕСКО подразумевает активное включение местной администрации, бизнеса и активистов в проектирование и развитие геопарка по принципу «снизу вверх».

Основой геопарка «Торатау», как и других геопарков, входящих в Глобальную сеть геопарков ЮНЕСКО (Global Geopark Network GGN), являются геологические объекты международного значения (www.unesco.org).

Территория проектируемого геопарка имеет не только природное, историческое, образовательное, но и большое научное значение. В пределах границ данного объекта известны геологические разрезы международного и регионального значения: разрезы верхнего рифея и венда на реках Зилим, Нугуш и Зиган (Маслов и др., 2001); разрезы среднего и верхнего девона, представленные в комплексе шельфовой зоны пассивной окраины Восточно-

Европейского континента (Пучков, 2000); а также разрезы карбона, представленные мелководными отложениями, и разрезы перми, характеризующиеся флишем, терригенными отложениями и эвапоритами (Пучков, 2000; Котляр, 2019; Кулагина и др., 2015; Алексеев и др., 2010).

Среди самых главных объектов проектируемого геопарка — Шиханы Торатау и Юрактау, которые представляют собой остатки цепи грандиозного барьерного рифа, сформировавшегося 299–285 млн лет назад, в зоне перехода от мелководного морского бассейна Восточно-Европейской платформы к более глубоководной части Предуральского краевого прогиба. В дальнейшем, при активизации новейших тектонических движений, они были подняты на поверхность (Кулагина и др., 2015).

Не менее важным объектом является разрез Усолка, расположенный на территории санаторно-курортного центра «ГУП санаторий "Красноусольск"». Разрез Усолка — первый в России «золотой гвоздь» — глобальный стратотипический разрез и точка (GSSP) нижней границы сакмарского яруса (нижняя пермь) Международной хроностратиграфической шкалы пермской системы (Котляр, 2019; Chernykh et al., 2016). Его изучением занимались ведущие российские и международные ученые, он представлен непрерывным разрезом от московского яруса карбона до сакмарского яруса перми терригенно-карбонатных толщ с незначительными прослоями туфов.

Геологический разрез Дальний Тюлькас, расположенный на одноименной реке, является стратотипом (эталоном) и кандидатом на «золотой гвоздь» нижней границы артинского яруса предуральской серии нижней перми Международной хроностратиграфической шкалы. Разрез представлен непрерывными по мощности отложениями терригенно-карбонатных пород с остатками конодонтов, фораминифер, аммоноидей, радиолярий, растительными остатками, а также зубами и фрагментами рыб и их скелетов (Кулагина, Сунгатуллина, 2018).

Разрез Аскын (гипостартотип) является наиболее полным разрезом отложений башкирского яруса карбона. Он расположен на южном склоне горы Асатау, по правому берегу реки Аскын, вблизи д. Аскин (Солонцы) Архангельского района Республики Башкортостан (Жерновкова, Ардисламов, 2017).

Помимо этих объектов, которые будут основными визитными карточками геопарка, стоит упомянуть и другие, имеющие большой научный и туристический потенциал.

На сегодняшний день на территории проектируемого геопарка «Торатау» расположено 48 природных объектов, 27 из них являются особо охраняемыми природными территориями. К ним относятся десять комплексных особо охраняемых памятников природы, сеиь геологических, шесть ботанических, три гидрологических, один проектируемый памятник природы (Гареев, 2004; Реестр..., 2010). Список ключевых объектов геопарка «Торатау»: 1) гора Торатау; 2) озеро Тугар-салган и его окрестности; 3) гора Юрактау; 4) Ишеевские пещеры; 5) Кутлугузинские обнажения верхнемеловых пород; 6) геологический разрез Усолка; 7) Красноусольские минеральные источники; 8) геологический разрез Дальний Тюлькас; 9) Белое озеро; 10) заросли лещины у с. Сайтбаба; 11) гора Курмантау; 12) Воскресенский риф; 13) скала Мамбет; 14) скала Кузьганак; 15) скала Уклы-Кая; 16) горный хребет Улутау; 17) Аскынская (Аскинская) ледяная пещера; 18) пещерная система Киндерлинская — Леднева — Октябрьская; 19) хребет Авдырдак; 20) Толпаровские ельники; 21) скала Калим-

ускан и пещера Салавата Юлаева с ее окрестностями; 22) водопад Кук-Караук; 23) водопад Кунгуртуй; 24) гора Хауазе; 25) Девичья пещера; 26) Гумеровское ущелье и пещера Зигановка; 27) гора Бужя Тау; 28) гора Караултау; 29) урочище Селтерби-уртаташ; 30) урочище Кызыл-таш; 31) окрестности реки Кулун; 32) Пещера Таш-ой и ее окрестности; 33) участок горы Алатау; 34) пещера Олимпия и ее окрестности; 35) Хазинская пещера и источник Берхомут; 36) пещера Еласын (Ыласын) и ее окрестности; 37) пещера Отважных; 38) гора Бикмаш; 39) Иткуловское болото; 40) Татьяновский пруд; 41) Ромадановский овраг; 42) Святые источники Варвары Скворчинской; 43) Верхоторский пруд; 44) Уразбаевский пруд; 45) Ромадановский пруд; 46) Геологический разрез Аскын; 47) Геологический разрез Зиган; 48) резерват форели в реке Сув-Якты у д. Усманово.

Геоэкология как часть экологического туризма

Геоэкология — наука о взаимодействии геологических, географических экологических и социально-производственных систем. Геопарк «Торатау» выполняет рекреационную функцию, являясь площадкой для развития экологического туризма. Посетители геопарка знакомятся с геологическим наследием региона, проходя по маршрутам парка, а также принимая участие в обширной образовательной программе.

На сегодняшний день туристическая инфраструктура региона развита недостаточно, не хватает объектов размещения, туристические операторы действуют несогласованно, отсутствует единая база маршрутов и событий. Однако территория геопарка включает в себя уникальные природные объекты, а регион имеет богатое культурное наследие, что позволяет говорить о мощном потенциале для развития.

Геопарк «Торатау» имеет четкое зонирование в соответствии с режимом использования территории: зона интенсивного использования (туристические и культурные центры, этноцентры, научный центр, этнодеревня, отели, дома в аренду, экоотель, кемпинги и экофермы, экстрим-парк, площадки для проведения мероприятий); зона умеренного использования (туристические стоянки, магазины, кафе, транзитные пути; зона ограниченного использования (природные объекты, памятники природы); прочие территории (сельскохозяйственные и неиспользуемые территории).

В геопарке «Торатау» выделено семь основных туристических центров: «Торатау», «Юрактау», «Красноусольский», «Зилим», «Макарово», «Хазиново» и «Верхотор».

Центр «Торатау» станет культурным центром геопарка и площадкой для проведения крупных мероприятий, что обусловлено сложившейся традицией проведения здесь этно- и спортивных фестивалей, народных гуляний. Здесь планируется создать мобильный музейный комплекс, состоящий из нескольких юрт, посвященный не только истории края, но и геологии, биологии, ботанике, археологии. В отдельных юртах находится этнокафе и проходят временные выставки.

В центре «Юрактау» запланировано создание крупного научного центра, что обусловлено уникальной геологией горы-одиночки (шихана). В центре планируется проведение крупных конференций международного уровня; здесь располагаются лаборатории, помещения для проведения мастер-классов.

Санаторно-оздоровительный комплекс «Красноусольск» и наличие уникальных минеральных источников определяют оздоровительную специализацию центра «Красноусольский».

Наличие туристических баз, активное развитие водных видов спорта и экстремального туризма делает центр «Зилим» идеальным местом для продвижения спортивного-развлекательного направления. Спортивные центры представлены небольшими лодочными станциями, спортивными школами и экстрим-парком в деревне Таш-Асты. В них можно арендовать оборудование, заказать спортивные туры, пройти трек в панда-парке, прокатиться по зип-лайну или на тюбинговой трассе, открыть для себя парапланеризм и многое другое.

Центр «Макарово» будет иметь спелеологическую специализацию ввиду расположения на его территории ряда пещер, уже пользующихся популярностью у местных спелеологов.

В центре «Хазиново» будет развиваться археологическое направление, что объясняется наличием в нем многочисленных мест археологических находок. В этноцентре деревни Хазиново находятся экспозиции моделей археологических находок, найденных на территории проектируемого геопарка, и предметов башкирского быта.

Воскресенская картинная галерея, местное творческое сообщество, а также живописные руины медеплавильного завода определяют специализацию центра «Верхотор» как центра искусств. Культурный центр в селе Воскресенском является площадкой для арт-резиденции художников и архитекторов, создающих объекты для геопарка. Здесь же находятся ремесленные мастерские, выпускающие сувенирную продукцию.

Коммерческие объекты находятся в собственности или в аренде у партнеров геопарка. Объекты размещения и общественного питания сконцентрированы в центрах геопарка, целью их создания является не только обеспечение комфортного пребывания туристов, но и развитие сел и деревень путем создания рабочих мест. В экофермах организуются поездки на лошадях, туры по сбору меда, мастер-классы по уходу за животными, реализуется собственная продукция.

Геопарк предлагает пешие маршруты трех типов: обзорно-прогулочные, тематические и спортивно-туристические. Туры различной протяженности, от 3,5 до 100 км, можно преодолеть за час или за несколько дней. Проект предусматривает создание сети из 971 км пешеходных маршрутов по всему геопарку. Начальная точка всех путей — инфоцентр, где можно получить информацию, воспользоваться услугами личного гида или приобрести организованный тур. Пешеходные тропы проходят по горной местности, диким тропам, вдоль рек и озер, по степи, а также включают ближайшие геологические, природные и археологические объекты геопарка. Для комфортного прохождения маршрутов за несколько дней вдоль траектории движения находятся туристические стоянки, где гости геопарка могут набраться сил, подкрепиться, остаться на ночлег и спланировать свой дальнейший путь.

В геопарке создана сеть велосипедных маршрутов и организована соответствующая инфраструктура; 550 км обзорных и тематических маршрутов проходят по всему геопарку, в том числе по горной местности и по диким тропам. Туристические центры предоставляют услуги проката велосипедов и экипировки, что позволяет путешествовать на большие расстояния. В информационных

центрах можно получить данные о ближайших групповых путешествиях, узнать об основных достопримечательностях самим или воспользоваться услугой личного гида. На территории геопарка организована сеть из шести экоферм с содержанием лошадей башкирской породы и обучением верховой езде. Конные маршруты проходят по ближайшим объектам природного и археологического наследия. На экоферме можно будет приобрести организованный тур или воспользоваться услугами личного гида по этим маршрутам. Создание экоферм будет способствовать развитию фермерского хозяйства, характерного для Башкортостана.

Водные сплавы в геопарке осуществляются на территории природного парка «Зилим» по одноименной реке. На других водных объектах предлагается услуга катания на каяках и катамаранах. Вдоль реки Зилим расположены скалы, сосновые леса и обрывистые берега. На пути сплава, в деревнях Хайбуллино, Толпарово, Зириклы, Таш-Асты и туристической базе Культамак, располагаются туристические стоянки, в которых можно остановиться на ночь. Центр в деревне Таш-Асты, а также туристическая база «Артыш» предоставляют услуги проката оборудования и экипировки для водного туризма.

Зимние маршруты протяженностью от 5 до 55,8 км носят обзорный характер. Каждый маршрут начинается и заканчивается в информационном центре. Все информационные центры предоставляют услугу проката лыж, сноубордов и экипировки для зимних видов спорта. Пруды геопарка в холодное время года переоборудуются в каток, рядом устраиваются сезонные ярмарки. Внедорожные маршруты позволят преодолеть расстояния максимально быстро и разнообразить путешествия по геопарку.

Основной поток посетителей приходится на жителей соседних городов, однако крупные мероприятия и постоянные программы привлекают жителей из других регионов России и иностранных посетителей. Целью посещения геопарка может быть как участие в организуемых событийных программах, так и совершение индивидуальных походов и спокойный отдых на природе.

Культурно-социальное программирование. Программа функционирования геопарка включает научно-образовательное, культурно-развлекательное и спортивно-оздоровительное направления.

Научно-образовательные мероприятия проводятся в научном центре, инфоцентрах, местных школах и на свежем воздухе. Крупные культурно-развлекательные мероприятия проходят у подножия Торатау, в селе Верхотор находится арт-резиденция и ремесленные мастерские. Спортивная программа включает мероприятия от сплавов и велофестивалей до полетов на параплане. Мероприятия проводятся как в летнее, так и в зимнее время: катание на лыжах, коньках, снегоходах. Проводится зимний фестиваль воздухоплавания.

Геопарк привлекает посетителей обширной событийной программой. Мероприятия проводятся на разных площадках в течение всего года.

Геопарк в структуре глобальных геопарков. Основными партнерами геопарка являются члены Глобальной сети геопарков ЮНЕСКО, государственные организации, научные институты, представители бизнеса, информационные партнеры, НКО и негосударственные фонды. Важную роль играют местные предприниматели: туроператоры, владельцы объектов

размещения и общественного питания, фермеры, организаторы спортивных и образовательных мероприятий. Для интеграции в структуру рекреационного туризма представители геопарка участвуют в мероприятиях, проводимых Глобальной сетью геопарков и Советом Международной геонаучной программы, конференциях, посвященных геологии и развитию туризма. Научный отдел геопарка занимается публикацией статей, в том числе в журнале Европейской сети геопарков. Совместно с другими геопарками, в первую очередь с соседним «Янган-тау» (Акбашев и др. 2018), геопарк «Торатау» проводит научно-образовательные проекты и программы обмена.

Статус геопарка требует постоянной работы с местными сообществами, установления прочных партнерских отношений с локальными производителями, политической поддержки, а также развития комплексной стратегии, которая соответствовала бы целям всех сообществ и поддерживала геологическое наследие региона.

Вовлечение заинтересованных групп пользователей начинается на самых ранних этапах проектирования парка. В ходе работы проводятся консультации с местными экспертами: геологами, биологами, археологами, историками, филологами, VR- и AR-специалистами и другими.

Контроль антропогенной нагрузки на природный комплекс сводится к двум задачам: мониторинг состояния природной среды геопарка и учет туристического потока. Для мониторинга состояния природной среды проводится описание природного и социально-экономического положения, создается картографическая база, рейдовые бригады регулярно объезжают участки геопарка. Сотрудники научного центра анализируют полученные данные и прогнозируют последствия эксплуатации объектов. Помимо этого, проводится учет туристического потока (число посетителей инфоцентров, автосредств, взятых напрокат, и так далее). В международной практике мониторинг проводится с помощью камер и звуковых датчиков, которые собирают данные о туристическом потоке, степени антропогенного шума, паттернах поведения животных на обширных территориях в течение длительного времени.

Выводы

Создание геопарков является одним из эффективных инструментов развития экотуризма в регионах. При сохранении и консервации геологических памятников природы, геопарк становится точкой притяжения для туристов, раскрывающих для себя природные богатства страны. Образовательная функция геопарков позволяет посетителям приобрести знания в геологии, экологии и биологии, увидеть своими глазами уникальные природные объекты.

Ожидаемый социально-экономический эффект от создания геопарка «Торатау»:

- Сохранение историко-культурного и природного наследия.
- Популяризация науки.
- Развитие туристической и социальной инфраструктуры.
- Рост туристического потока.
- Стимулирование развития малого и среднего предпринимательства.
- Создание рабочих мест для местного населения и рост доходов населения.

В целом создание геопарка будет способствовать социально-экономическому развитию региона и рациональному использованию геологических и иных памятников природы (Ардисламов, 2017). Геопарк «Торатау» имеет потенциал для того, чтобы стать одним из лучших примеров рационального использования в России природных, культурных и социальных объектов на основе концепции устойчивого развития.

Проект геопарка «Торатау» осуществляется при участии Правительства Республики Башкортостан, Института геологии УФИЦ РАН, Института биологии УФИЦ РАН, Института истории языка и литературы УФИЦ РАН, ООО «НИИ БЖД Республики Башкортостан». В результате проведенных работ были определены границы геопарка, составлен перечень уникальных геологических, природных, археологических и историко-культурных объектов, подготовлены тематические карты.

Литература

Акбашев А. Р., Абдрашитов Р. Х., Ардисламов Ф. Р., Белан Л. Н., Богдан Е. А., Полежанкина П. Г., Фархутдинов И. М., Фархутдинов А. М. Геопарк «Янган-Тау» // Геологический вестник. 2018. № 1. С. 3–12.

Ардисламов Ф. Р. Геологические памятники природы и меры по их охране и рациональному использованию в Республике Башкортостан // Вестник Башкирского университета. 2017. Т. 22, № 2. С. 418–423.

Алексеев А. С., Горева Н. В., Кулагина Е. И., Пучков В. Н. Каменноугольная система и ее «золотые гвозди» // Природа. 2010. № 7. С. 42–49.

Гареев Э. З. Геологические памятники природы Республики Башкортостан. Уфа: Тау, 2004. 296 с.

Горожанина Е. Н., Горожанин В. М., Исакова Т. Н. Карбонатный массив горы Воскресенка в Южном Предуралье: возраст и развитие погруженной карбонатной платформы // Стратиграфия. Геологическая корреляция. 2018. Т. 26, № 2. С. 21–37.

Жерновкова Т. В., Ардисламов Ф. Р. Разрезы башкирского яруса Большая Лука и Аскын — объекты геологического наследия Республики Башкортостан // Вестник Башкирского университета. 2017. Т. 22, № 3. С. 726–734.

Котляр Г. В. Глобальный стратотипический разрез и точка (GSSP) нижней границы сакмарского яруса (нижняя пермь) Международной хроностратиграфической шкалы пермской системы // Региональная геология и металлогения. 2019. № 77. С. 6–10.

Кулагина Е. И., Скуин И. А., Коссовая О. Л. Пермский риф Шахтау. Уфа: Белая Река, 2015. 75 с.

Кулагина Е. И., Сунгатуллина Г. М. Геологические объекты экскурсий XVIII Международного конгресса по карбону и перми в Республике Башкортостан // Известия Уфимского научного центра Российской академии наук. 2018. № 1 С. 51–57.

Маслов А. В., Крупенин М. Т., Гареев Э. З., Анфимов Л. В. Рифей западного склона Южного Урала (классические разрезы, седименто- и литогенез, минерагения, геологические памятники природы). Екатеринбург: ИГГ УрО РАН, 2001. Т. 1. 51 с.

Пучков В. Н. Палеогеодинамика Южного и Среднего Урала. Уфа: Даурия, 2000. 46 с.

Реестр особо охраняемых природных территорий Республики Башкортостан. Изд. 2-е, перераб. Уфа: МедиаПринт, 2010. 414 с.

Сайт ЮНЕСКО. URL: www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth-sciences/unesco-global-geoparks/ (дата обращения: 07.08.2019).

Chernykh V. V., Chuvashov B. I., Shen S.-Z., Henderson C. M. Proposal for the Global Stratotype Section and Point (GSSP) for the base-Sakmarian Stage (Lower Permian) // Permophiles. 2016. Vol. 63. P. 4–18.

Сведения об авторах

Ардисламов Фаниз Ринатович

кандидат геолого-минералогических наук, научный консультант проекта формирования и развития геопарка «Торатау», Ardislamov_Faniz@mail.ru

Лукашина Наталия Александровна

магистр архитектуры, руководитель проекта формирования и развития геопарка «Торатау», Центр ГРЭК, lukashina.nataliia@gmail.com

Третьякова Екатерина Алексеевна

магистр экономики, аналитик проекта формирования и развития геопарка «Торатау», Центр ГРЭК, tretyakovacatarina@gmail.com

Ardislamov Faniz Rinatovich

PhD (Geology & Mineralogy), Scientific Advisor of the project of creation and development of geopark Toratau, Ardislamov_Faniz@mail.ru

Lukashina Nataliya Aleksandrovna

Master of Architecture, Leader of the project of creation and development of geopark Toratau, Center GREC, lukashina.nataliia@gmail.com

Tretyakova Ekaterina Alekseevna

Master of Economics, Analyst of the project of creation and development of geopark Toratau, Center GREC, tretyakovacatarina@gmail.com

DOI: 10.25702/KSC.2307-5252.2019.6.004

УДК 550.384

Т. Э. Багдасарян¹, Д. А. Гаврюшкин^{1,3}, Р. В. Веселовский^{1,2}, О. И. Усанова^{1,2}

¹ Институт физики Земли РАН, Москва, Россия

² Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия

³ Российский союз спелеологов

СПЕЛЕОТЕМЫ КАК ИСТОЧНИК ПАЛЕОМАГНИТНОЙ ЗАПИСИ НА ПРИМЕРЕ ВОРОНЦОВСКОЙ ПЕЩЕРЫ, ЗАПАДНЫЙ КАВКАЗ

Аннотация

Представлены первые результаты палеомагнитных исследований спелеотемов Воронцовской пещеры Западного Кавказа. Отобраны и подготовлены к лабораторным исследованиям четыре керна из туфовой (натечной) плотины Воронцовской пещеры. Выполнены магнитные чистки переменным полем и проведен компонентный анализ полученных данных. Построены кривые эволюции магнитного склонения и наклонения в точке отбора во времени, анализ которых свидетельствует о наличии эпизода резкого изменения элементов земного магнетизма, что предварительно рассматривается нами как указание на обнаружение в палеомагнитной записи спелеотемов пещеры Воронцовская геомагнитного экскурса или джерка.

Ключевые слова:

спелеотемы, палеомагнетизм, эволюция геомагнитного поля, магнетизм окружающей среды, четвертичный период.