

Глобальные геопарки ЮНЕСКО как ресурс для устойчивого развития геотуризма в горных территориях

Н.М. Легачева¹✉, А.А. Дудник^{1,2}, С.К. Губеева²

¹ Алтайский государственный университет, Россия, г. Барнаул, rector@asu.ru

² Казанский (Приволжский) федеральный университет, Россия, г. Казань, kafedratmgeo@mail.ru

✉ legacheva2015@mail.ru

Аннотация. В статье приведены результаты исследования геопарков как ресурса развития геологического туризма в горных территориях. Рассмотрена сущность понятия «геопарк» как территории, наиболее благоприятной для развития геотуризма, показана динамика развития геологических парков, представлен список глобальных геопарков ЮНЕСКО, их территориальное размещение по странам мира и роль в развитии туризма. Показано, что идет положительная динамика роста количества геопарков в странах мира, лидером является Китай. Выявлены факторы развития геопарков в России, приводится анализ развития геопарка на Алтае, предложены туристские маршруты. Установлено, что специфика геологических объектов, их местоположение оказывают существенное влияние на формирование туристских маршрутов. Определено, что количество памятников геологии, разнообразие их комплексов и расположение дает возможность в полной мере развивать геотуризм. Проведен анализ существующих геологических памятников на Алтае, предложены меры по улучшению и развитию туризма в геопарке «Алтай». Представлена карта геологических объектов для использования их в геотуризме на Алтае. Результаты исследования могут быть полезными при принятии решений при продвижении и усовершенствовании развития геологического туризма на Алтае.

Ключевые слова: Республика Алтай, устойчивое развитие территорий, геотуризм, горно-геологический туризм, ЮНЕСКО, геопарки, глобальная сеть геопарков, геологическое наследие

Благодарность/Финансирование: Авторы выражают благодарность кандидату географических наук, доценту кафедры рекреационной географии, сервиса, туризма и гостеприимства Алтайского государственного университета Прудниковой Наталье Геннадьевне за консультирование при анализе геологических памятников и туристских маршрутов в Республике Алтай.

Для цитирования: Легачева Н.М., Дудник А.А., Губеева С.К. Глобальные геопарки Юнеско как ресурс для устойчивого развития геотуризма в горных территориях // Устойчивое развитие горных территорий. — 2025. — Т. 17. — № 2. — С. 871–885. DOI: 10.21177/1998-4502-2025-17-2-x871-885.

UNESCO global geoparks as a resource for the sustainable development of geotourism in mountain territories

N.M. Legacheva¹✉, A.A. Dudnik^{1,2}, S.K. Gubeeva²

¹ Altai State University, Barnaul, Russian Federation, rector@asu.ru

² Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russian Federation, kafedratmgeo@mail.ru

✉ legacheva2015@mail.ru

Abstract. Introduction. At the present stage, the role of geological parks as objects of cultural and geological-historical heritage of mankind is steadily growing. Geological monuments of different nature and type can be objects of tourism and used in recreational activities. In Altai, geological formations represent a range of geological phenomena and processes that took place over a wide time interval and are of tourist interest. **The purpose of the study:** to study the peculiarities of the formation of UNESCO geo parks as a resource for the development of geological tourism in mountainous areas, to create an information database and a map of geological objects to improve environmental protection activities, the possibility of using these resources in the tourism sector and to ensure the rational use of the Altai Geo park and the sustainable development of the industry under study in the region. The possibility of using the geological complexes of the Altai Geo park as a system-forming tourist territory contributing to the development of domestic and inbound tourism in the region is substantiated. The scientific foundation for the analysis of geological monuments and the creation of tourist routes in the Altai Geo park was formed during field and desk research, studying the dynamics of the development of geo parks, collecting information from a relational database containing the coordinates of objects. **Research methods** a systematic approach, analytical and graphical methods using a GIS environment. The material for the study was the UNESCO global geoparks database, as well as the analysis of geological monuments in the Altai territory. The database includes geological objects of various levels of significance: stratigraphic, paleogeographic, paleontological, geocryological, glaciological, limnological, geoarchaeological, geomorphological, tectonic-seismological, hydrogeological, mineralogical types. **Research results.** UNESCO global geo parks, geological monuments of different nature and type in Altai have been studied and an information database has been created. The history, dynamics of the development of the studied industry, and modern conditions for joining the global network of geo parks are analyzed. Tourist routes using geological objects are proposed. Recommendations are given on improving the development of tourism in the Altai Geo park, a map is compiled and the dynamics of the development of geological parks is shown. **Conclusion.** The conducted analysis makes it possible to improve the development of geo tourism, expand the possibilities of joining the global network of geo parks. The development of the UNESCO global network of geo parks from 2004 to 2023 has been analyzed. The created maps and proposed routes make it possible to solve the problem of accumulating data on geological objects and developing a new type of tourism in Altai for the sustainable development of this industry in the region. A scheme was proposed based on recommendations on the use of geological resources for different target audiences for the development of geo tourism.

Keywords: Altai Republic, sustainable development of territories, geo tourism, mining and geological tourism, UNESCO, geo parks, global network of geo parks, geological heritage

Acknowledgments/Funding: The authors would like to thank Natalia Prudnikova, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor of the Department of Recreational Geography, Service, Tourism and Hospitality, Altai State University, for advising on the analysis of geological monuments and tourist routes in the Altai Republic.

For citation: Legacheva N.M., Dudnik A.A., Gubeeva S.K. UNESCO global geoparks as a resource for the sustainable development of geotourism in mountain territories. *Sustainable Development of Mountain Territories*, 2025, vol. 17, no. 2, pp. 871–885 (In Russ.). DOI: 10.21177/1998-4502-2025-17-2-871-885.

Введение

В 2024 г. исполнилось 20 лет создания Глобальной сети геопарков ЮНЕСКО (Global Geoparks Network – GGN) (UNESCO) – международной некоммерческой организации. Сеть глобальных геопарков ЮНЕСКО была основана в Париже 13 февраля 2004 г. 20-ю членами Европейской и Китайской сетей геопарков [1]. В 2006 г. в GGN вошел геопарк Арарипе (Бразилия), таким образом, став первым глобальным геопарком Южной Америки.

Вопрос создания территориальных структур, ориентированных на геологию (геопарков), впервые обсуждался на Международном геологическом конгрессе в Пекине в 1997 г. Основной целью создания стало повышение ценности геологического (абиотического) наследия Земли, посещение уникальных геологических и геоморфологических объектов.

В 2000 г. была подписана конвенция о создании сети Европейских геопарков (EGN) [2]. В сеть объединились четыре геопарка: геологический заповедник Верхнего Прованса (Франция); музей

естественной истории Лесбосского окаменелого леса (Греция); геопарк Герольштайн/Вулканифель (Германия) и культурный парк Маэстрацго (Испания). Штаб-квартирой организации стал Динь-ле-Бене, Верхний Прованс, Франция. Параллельно в странах мира идет создание национальных сетей геопарков *Global Network of National Geoparks*. Впоследствии это привело к созданию GGN [3].

Сейчас официальными филиалами GGN являются сети: европейских геопарков (EGN); Азиатско-Тихоокеанских геопарков (APGN); геопарков Латинской Америки и Карибского бассейна (GEOLAC). Две последних были созданы в 2017 г. Целью стало предоставление платформы между существующими и будущими геопарками, а также улучшение охраны и управление геологическими объектами, поддержка разработки новых проектов.

В ноябре 2019 г. было объявлено о создании Африканской глобальной сети геопарков ЮНЕСКО. В Северной Америке на данный момент существует только сообщество CGN из пяти геопарков Канады (рис. 1).



Рис. 1. Логотипы филиалов GGN: 1 – Сеть европейских геопарков (EGN); 2 – Азиатско-Тихоокеанская сеть геопарков (APGN); 3 – Сеть геопарков Латинской Америки и Карибского бассейна (GEOLAC); 4 – Африканская сеть геопарков (AUGGN)

Статус «глобальный геопарк ЮНЕСКО» (UGGP) был утвержден с 2015 г. Его удостоиваются геопарки, обладающие научной геологической и/или геоморфологической значимостью, эстетической привлекательностью с административной структурой, четкими границами и достаточной площадью для развития устойчивой экономической деятельности, в том числе для популяризации геотуризма [4]. Присвоение территории этого статуса свидетельствует о международном признании и уникальности геологического наследия страны. Кроме того, по правилам ЮНЕСКО, претендент в членство геопарков ЮНЕСКО должен

сначала подать заявку и стать членом своей национальной сети.

Для того чтобы быть включенным в Глобальную сеть геопарков, парк обязан соответствовать ряду требований, предъявляемых ЮНЕСКО:

- наличие плана управления, направленного на поддержку устойчивого социально-экономического роста;
- применение подходов по сохранению геологического наследия и средств для изучения наук о Земле и, в частности геоэкологии;
- наличие рекомендаций государственных органов, местных сообществ и частных инвестиций по внедрению опыта сохранения наследия Земли и его интеграции в стратегии устойчивого развития [5].

Голубчиков Ю.Н. и его коллеги (2021) рассматривают геотуризм как часть научного туризма. В отличие от экотуризма, который основывается на биологическом разнообразии, основой геотуризма является разнообразие геологических структур, минералов, горных пород, окаменелостей и форм рельефа. Геотуризм рассматривается как ключевой способ взаимодействия наук о Земле с обществом [6]. Одним из основателей российской школы геотуризма был Н.А. Гвоздецкий [7]. Также внимание геотуристов привлекают сакральные геоморфологические объекты [8].

Международная сеть геопарков продолжает искать новых членов – регионы, где геологическое наследие находится в центре внимания государственных органов, местной экозащиты, просвещения и развития [4].

GGN работает в тесном взаимодействии с Всемирной сетью биосферных заповедников «Человек и биосфера» (МАВ). Каждые два года проходят Международные конференции ЮНЕСКО по обмену знаниями и опытом в области создания и эксплуатации геопарков, следующая – XI конференция – пройдет в 2025 г. в Чили.

Геопарки – это охраняемые на международном уровне территории, которые созданы для охраны геологических объектов природной территории и использования в устойчивом туризме для информационно-просветительской работы среди населения. Во всём мире геопарки представляют собой особые объекты под эгидой ЮНЕСКО, которые показывают геологическое разнообразие и способствуют устойчивому развитию территорий, следуя местным инициативам. Эти парки открывают доступ геологической истории планеты,

возраст которой превышает 4,6 млрд лет, а также демонстрируют каким образом это разнообразие повлияло на все аспекты нашей жизни и общества. Одной из задач геопарка «Алтай» является вступление в Глобальную сеть геопарков ЮНЕСКО.

Цель исследования: изучить особенности формирования геопарков ЮНЕСКО как ресурса развития геологического туризма горных территорий; создать информационную базу данных и карту туристских маршрутов с посещением геологических объектов для улучшения природоохранной деятельности; изучить возможности использования этих ресурсов в туристской сфере; обеспечить рациональное использование геопарка «Алтай» и устойчивое развитие исследуемой отрасли в регионе.

Методы и материалы исследования

Научный задел был сформирован в результате сбора полевой информации для анализа геологических памятников и создания туристских маршрутов в геопарке «Алтай». В качестве методов исследования были использованы: логический, системный, аналитический, графический, сравнения, описания. Был проведен анализ зарубежного и отечественного опыта создания геопарков. Материалом для исследования являлась созданная авторами база данных, содержащая информацию о видах геологических объектов геопарков ЮНЕСКО.

Результаты исследования Геопарки мира

Важнейшими целями геопарков являются природоохранная, просветительская и социально-экономическая. Статус геопарка дается ЮНЕСКО сроком на четыре года, после чего требуется повторное подтверждения статуса [9]. Большая часть глобальных геопарков в настоящий момент находится в Европе и Азии (рис. 2).

К 2025 г. в мире насчитывается 213 глобальных геопарков в 48 странах мира (табл. 1), из которых пять трансграничные.

Все трансграничные геопарки расположены в Европе:

- 2004 г. – «Cuilcagh Lakelands UNESCO Global Geopark» – на территории Ирландии и Великобритании;
- 2010 г. – «Novohrad-Nograd UNESCO Global Geopark» – (Венгрия/Словакия);
- 2011 г. – «Muskauer Faltenbogen UNESCO Global Geopark» – (Германия/Польша);
- 2013 г. – «Karawanken/Karavanke UNESCO Global Geopark» – (Словения/Австрия);
- 2024 г. – «Schelde Delta UNESCO Global Geopark» – (Бельгия-Нидерланды) [10];
- 2018 г. – на данный момент Россия в этом перечне представлена геопарком «Янган-Тау» в Республике Башкортостан.

В настоящее время площадь всех глобальных геопарков ЮНЕСКО в мире подходит к 500 тыс. км². На начало 2025 г. из всех 213 гло-



Рис. 2. Глобальные геопарки ЮНЕСКО в 2024 (по данным [3])
Fig. 2. Map of UNESCO Global Geoparks (2024) (according to [3])

Таблица 1. Список глобальных геопарков ЮНЕСКО
Table 1. List of UNESCO Global Geoparks

Год Year	Присоединившиеся страны Joined countries		Геопарки Geoparks			
	Кол-во/ Quantity	Страны Countries	Название Name	Кол-во/ Quantity	Увеличение площади в год, км ² Area increases per year, km ²	Общая площадь, км ² Total area, km ²
2004	8	Австрия, Великобритания, Германия, Греция, Ирландия, Италия, Китай, Франция Austria, United Kingdom, Germany, Greece, Ireland, Italy, China, France	Lushan, Wudalianchi, Songshan, Yuntaishan, Danxiashan, Shilin, Zhangjiajie, Huangshan, Haute-Provence, Lesvos Island, Vulkaneifel, Psiloritis, Terra Vita, Copper Coast, Cuilcagh Lakelands*, Madonie, Rocca Di Cerere, Styrian Eisenwurzen, Bergstrasse–Odenwald, North Pennines AONB	20	19215,6	19215,6
2005	2	Румыния, Чехия Romania, Czech Republic	Luberon, North West Highlands, Swabian Albs, Harz Braunschweiger Land, Xingwen, Hexigten, Yandangshan, Taining, Hateg Country Dinosaur, Beigua, Fforest Fawr, Bohemian Paradise	12	27859,3	47074,9
2006	4	Бразилия, Испания, Норвегия, Португалия Brazil, Spain, Norway, Portugal	Sierras Subeticas, Sobrarbe-Pirineos, Cabo de Gata, Naturtejo, Gea-Norvegica, Araipe, Fangshan, Leiqiong, Funiushan, Wangwushan-Daimeishan, Jingpohu, Taishan	12	22158,03	69232,93
2007	2	Малайзия, Хорватия Malaysia, Croatia	Papuk, Langkawi, English Riviera, Longhushan	4	2102,63	71335,56
2008	0	–	Zigong, Adamello Brenta	2	2818,46	74154,02
2009	1	Япония/Japan	Geo Mon, Arouca, Qinling Zhongnanshan, Alxa, Itoigawa, Toya Caldera and Usu Volcano, Unzen Volcanic Area, Shetland, Chelmos-Vouraikos	9	7049,74	81203,76
2010	6	Венгрия, Вьетнам, Канада, Республика Корея, Словения, Финляндия Hungary, Vietnam, Canada, Republic of Korea, Slovenia, Finland	Novohrad-Nograd*, Magma, Basque Coast, Cilento, Vallo di Diano e Alburni, Rokua, Tuscan Mining Park, Vikos – Aaos, Stonehammer, Leye Fengshan, Ningde, San'in Kaigan, Jeju Island, Dong Van Karst Plateau	13	22294,34	103498,1
2011	2	Исландия, Польша Iceland, Poland	Muskau Arch*, Sierra Norte de Sevilla, Burren and Cliffs of Moher, Katla, Massif des Bauges, Alpi Apuani, Villuercas Ibores Jara, Muroto, Hong Kong, Tianzhushan	10	17131,38	120629,48
2012	1	Индонезия/Indonesia	Chablais, Bakony-Balaton, Batur, Central Catalonia, Sanqingshan	5	6016	126645,48
2013	4	Нидерланды, Словения, Турция, Уругвай Indonesia, Slovenia, Turkey, Uruguay	Azores, Karavanke/Karawanken*, Idrija, Oki islands, Grutas del Palacio, Yanqing, Shennongjia, De Hondsrug, Sesia – Val Grande, Kula-Salihli	10	25515,6	152161,08

2014	2	Дания, Марокко Denmark, Morocco	Molina and Alto Tajo, Ore of the Alps, Tumbler Ridge, Mount Kunlun, Dali Mount Cangshan, Odsherred, Monts d'Ardeche, Aso, M'Goun, Terras de Cavaleiros, El Hierro	11	31377	183538,08
2015	1	Кипр/Сyprus	Dunhuang, Zhijindong, Troodos, Sitia, Reykjanes, Gunung Sewu, Pollino, Mount Apoi, Lanzarote and Chinijo Islands	9	11017,95	194556,03
2016	0	–	–	0	0	194556,03
2017	2	Иран, Мексика Iran, Mexico	Arxan, Las Loras, Cheongsong, Mixteca Alta, Keketuohai, Causses du Quercy, Qeshm Island, Comarca Minera, Hidalgo	8	13968,98	208525,01
2018	3	Бельгия, Таиланд, Танзания Belgium, Thailand, Tanzania	Famenne-Ardenne, Percé, Guangwushan-Nuoshuihe, Huanggang Dabieshan, Beaujolais, Izu Peninsula, Mudeungsan Area, Origenes, Ngorongoro Lengai, Satun, Non nuoc Cao Bang, Ciletuh-Palabuhanratu, Rinjani Lombok	13	34134,54	242659,55
2019	3	Перу, Чили, Эквадор Peru, Chile, Ecuador	Colca y Volcanes de Andagua, Courel Mountain, Yimengshan, Trollfjell	8	38123,56	280783,11
2020	3	Сербия, Никарагуа, Россия Serbia, Nicaragua, Russian Federation	Cliffs of Fundy, Discovery, Xiangxi, Zhangye, Lauhanvuori-Hämeen kangas, Toba Caldera, Rio Coco, Estrela, Hantangang, Yangan-Tau, Djerdap, Granada, Maestrazgo, Black Country, Dak Nong	15	32136,32	312919,43
2021	0	–	Holy Cross Mountains, Thuringia Inselsberg, Vestjylland, Saimaa, Aspromonte, Grevena-Kozani, Belitong, Maiella	8	20749,2	333669,63
2022	2	Люксембург, Швеция Luxembourg, Sweden	Ries, Platåbergen, Möller dall, Buzău Land, Salpausselkä, Kefalonia-Ithaca, Southern Canyons Pathways, Serido	8	17757,8	351426,43
2023	2	Новая Зеландия, Филиппины New Zealand, Philippines	Caçapava, Quarta Colônia, Lavreotiki, Ijen, Maros Pangkep, Merangin Jambi, Raja Ampat, Aras, Tabas, Hakusan Tedorigawa, Kinabalu, Waitaki Whitestone, Sunnhordland, Bohol Island, Jeonbuk West Coast, Cabo Ortegal, Khorat, Mourne Gullion Strangford	18	107163,39	458589,82
2024	–	–	Schelde Delta*, Uberaba, Enshi Grand Canyon-Tenglongdong Cave, Linxia, Longyan, Mount Changbaishan, Wugongshan, Xingyi, Biokovo-Imotski Lakes, The South Fyn Archipelago, Impact Crater Lake – Lappajärvi, Armorique, Normandie-Maine, Meteora Pyli, Bükk Region, Land of Extinct Volcanoes, Oeste, Calatrava Volcanoes	18	35382,42	493972,24
Total	48			213		493972,24

*Трансграничные геопарки ЮНЕСКО/The indicate transnational geoparks

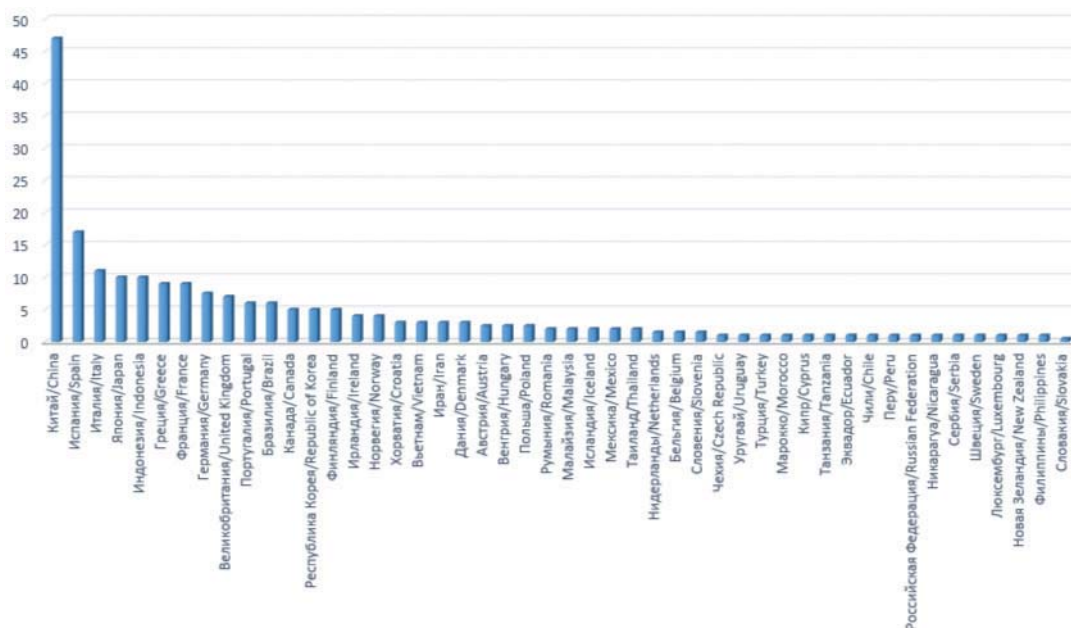


Рис. 3. Количество геопарков Глобальной сети ЮНЕСКО по странам на 2024 г.

Fig. 3. Number of UNESCO Global Network Geoparks by country by 2024

бальных геопарков 22 % приходится на Китай (47 парков), 8 % на Испанию, 5 % на Италию. У остальных стран – менее 5 % от общего объема.

Большая часть стран, входящих в Глобальную сеть геопарков ЮНЕСКО, имеет по одному геопарку (рис. 3).

Несмотря на то, что каждые четыре года глобальные геопарки должны подтверждать свой статус, общая площадь их постоянно растет. По ежегодному приросту территорий выделяется 2023 г., когда общая площадь под GGN увеличилась на порядок 100 тыс. км² (рис. 4).

В середине 2024 г. ЮНЕСКО получило новые заявки от 18 геопарков мира и один запрос на расширение. Геопарк Меллердалль, расположенный в Люксембурге, просит увеличить свою площадь более чем на 10 %.

Заявку на присвоение подали геопарки: Костойнс и Лагунас (Бразилия), Ниагара (Канада), Юньян (Китай), Кебумен, Мератус (Индонезия), Альта Мурджа (Италия), Мускис Коауила (Мексика), Шефшауэн (Марокко), Побережье фьорда (Норвегия), Даньян, Кёнбук Донхэан (Республика Корея), Олтения-де-суб-Мунте (Румыния), Сальма,

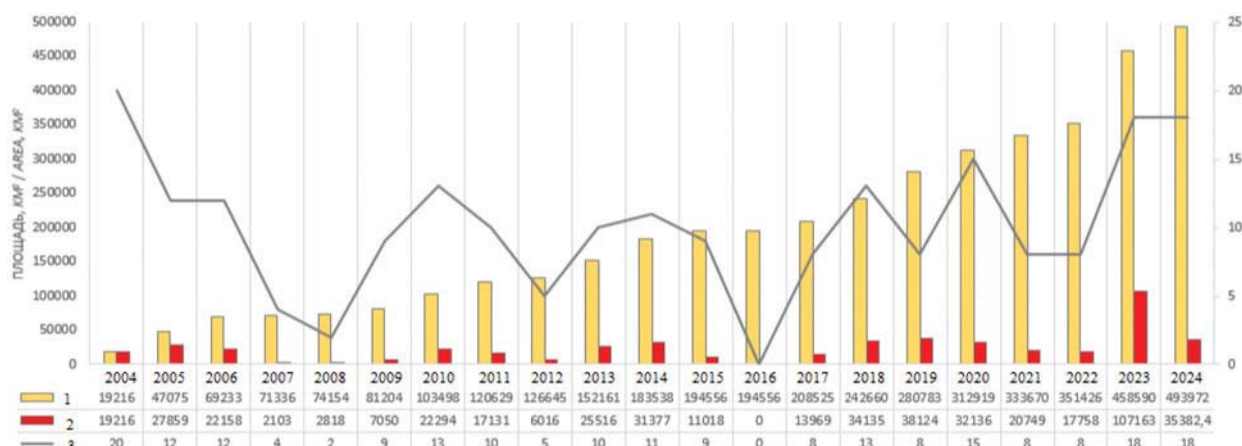


Рис. 4. Изменение площади и количества геопарков ЮНЕСКО в мире с 2004 по 2023 гг.: 1 – общая площадь всех геопарков, км²; 2 – ежегодный прирост площади, км²; 3 – число созданных геопарков ЮНЕСКО

Fig. 4. The change in the area and number of UNESCO geoparks in the world from 2004 to 2023: 1 – the total area of all geoparks, km²; 2 – annual increase in area, km²; 3 – the number of UNESCO geoparks created

Северный Эр-Рияд (Саудовская Аравия), Коста Кебрада (Испания), гора Килиманджаро (Танзания), Арран (Великобритания), Ланг Сон (Вьетнам) [11].

Одной из основных целей геопарков ЮНЕСКО является обеспечение комплексного устойчивого развития территории для местного населения [12]. В задачи входит передача традиций, производство натуральных продуктов, туризм и отдых, расширение возможностей местного населения и этнических групп [13]. Все это является одним из ключевых факторов устойчивого развития геопарков ЮНЕСКО [14].

В результате реализации стратегии устойчивого развития на территориях геопарков решаются также следующие задачи: обеспечение здоровья (активный туризм), проведение образовательных мероприятий (экопросвещение), доступ к воде (сервитуты), сотрудничество с академическими и научно-исследовательскими учреждениями (научный туризм), вовлечение местного населения в экономику региона (сельский туризм). Все это отражено в сотрудничестве и обмене передовым опытом между геопарками.

Геопарки России

Методической базой российского подхода к геотуризму является социально-геоморфологическая школа МГУ имени М.В. Ломоносова, которая акцентирует внимание на рекреационных и эстетических аспектах рельефа. В России существует более 2000 геологических памятников природы регионального значения [8, 15]. Чаще всего критерием служила рекреационная привлекательность, реже интерес у туристов возникал по причине научной ценности объектов [16].

В России на настоящий момент можно отнести к геопаркам несколько природных геологических объектов. «Янган-Тау» в Башкортостане, который расположен вокруг одноименной горы и «Торатау», включающей в себя три геологических образования шихана, привлекающие внимание ученых и туристов со всего мира. «Алтай» в Республике Алтай, где можно найти следы древних цивилизаций и уникальные геологические объекты, такие как Марсианские горы. «Кыштым» в Челябинской области, ценный древними вулканами и минеральными источниками. «Ундория» в Ульяновской области, которая уникальна следами древних морей и знаменитыми меловыми отложениями. «Ленские» в Якутии – самый северный, расположенный за полярным кругом с ледниковыми формами рельефа и вечной мерзлотой. «Онего» в Ка-

релии со следами ледникового периода и геологическими формациями и много других геологических объектов, которые можно назвать геопарком.

Однако наиболее точно соответствует определению геопарка Ильменский минералогический заповедник, который был основан на Урале в 1920 г. Этот объект входит в категорию особо охраняемых природных территорий, что подразумевает строго ограниченное количество посетителей.

К концу второго десятилетия XXI в. в России отмечается значительный рост интереса к экотуризму, включающему посещение таких охраняемых территорий. Государство активно поддерживает это направление через различные правовые и экономические меры, что приводит к обострению конфликта между необходимостью охранять природные территории от внешнего воздействия и увеличением потока туристов [17].

В России находится множество увлекательных и неповторимых геолого-географических достопримечательностей (геообъектов), обладающих высоким потенциалом для становления геотуризма [18], который представляет собой поездки с образовательными, исследовательскими, развлекательными и прочими задачами, связанные с посещением природных геологических и географических объектов.

Россия в списке геопарков ЮНЕСКО представлена одним геопарком «Янган-Тау» на территории Республики Башкортостан. Геопарк создан распоряжением Правительства Республики Башкортостан от 18.10.2017 г. № 1009-р [19]. Геопарк Торатау создан Указом главы Республики Башкортостан от 12.12.2018 г. № УГ-308. В 2021 г. территории присвоили статус ЮНЕСКО [20].

Также в регионах России идут работы по созданию геопарков: «Байкал» – в Сибири, включает в себя территорию острова Ольхон, «Самоцветная полоса Урала» – на Урале, «Кенозеро» – на севере Европейской части, «Сарыкумский» в Дагестане. В 2019 г. Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского (ФГБУ «ВСЕГЕИ») выступил с инициативой создать на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области геопарк «Балтийско-Ладожский глинт».

Геопарки Республики Алтай

В Республике Алтай постановлением Правительства Республики Алтай от 31.12.2015 № 461 на территории Кош-Агачского, Онгудайского и Улаганского районов создан геопарк «Алтай» [21].

С инициативой о создании геопарка на Алтае выступил ЗОА «Курорт «Белокуриха»». В настоящее время от Института водных и экологических проблем Сибирского отделения РАН администрация уже получила официальное заключение. Ученые больше полутора лет изучали этот район, фиксируя все интересные и необычные природные объекты, геологические особенности земной коры и ее тектонические движения, месторождения полезных ископаемых, дополнительно к действовавшим здесь когда-то вольфрамовым и золотодобывающим рудникам [22]. Собранный реестр объектов геологии (21 геообъект Алтай) был описан в работе «Геологические памятники природы России».

Всего в геопарке находится не менее пятидесяти четырех памятников природы [23], которые были представлены на ассамблеях ЮНЕСКО и получили лучшие отзывы, но на данный момент работы по включению геопарка в глобальную сеть приостановлены. В состав геопарка входят редкие историко-культурные ландшафты, геологические природные объекты разных уровней от локального до национального [24], включающие в себя уникальные памятники геологии, содержащие свидетельства различных палеонтологических, тектонических процессов, которые могут войти в реестр ЮНЕСКО, так как сохранились в первозданном состоянии, что соответствует требованиям включения в данную структуру [25]. Но для признания геопарка и включения его в международную сеть необходимо разработать информационные материалы, восстановить сайт, разработать режим посещения с соблюдением правил посещения, создать соответствующую инфраструктуру, сделать соответствующее описание всех геообъектов, провести экологический мониторинг для обеспечения сохранения природного и геологического наследия территории.

С 1994 г. на территории Алтая уже появились трудности с сохранением и учетом геологических объектов. Н.П. Соболева [26] по распределению видов геообъектов на местности определила пять регионов, подходящих для развития геотуризма (рис. 5).

Ануйско-Чарышская, Семинско-Нижнекатунская часть территории Республики Алтай является малоизученным участком с точки зрения потенциала геообъектов.

Телецко-Чулышманская, Верхнекатунская и Чуйская зона – самые насыщенные геологическими объектами, интересными в целях геотуризма.

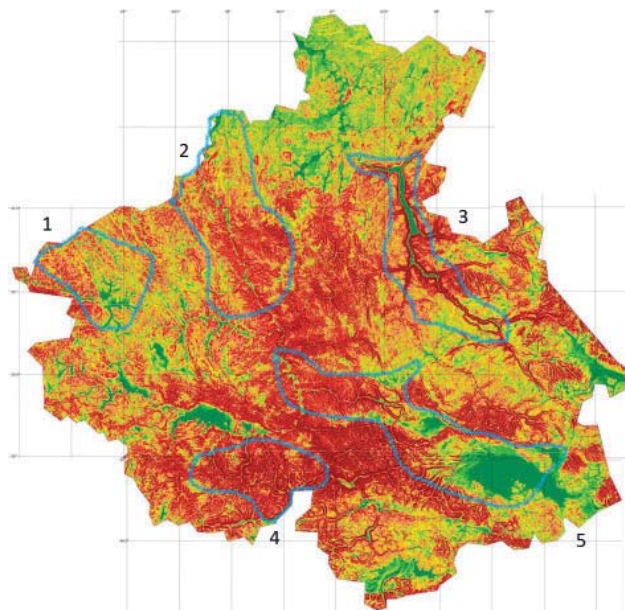


Рис. 5. Районирование территории Республики Алтай по геообъектам по Соболевой (2007).

Районы: 1 – Ануйско-Чарышский; 2 – Семинско-Нижнекатунский; 3 – Телецко-Чулышманский; 4 – Верхнекатунский; 5 – Чуйский

Fig. 5. Zoning of the territory of the Altai Republic by geo-objects according to Soboleva (2007).

Districts: 1 – Anuysko-Charyshsky; 2 – Seminsko-Nizhnekatunsky; 3 – Teletsko-Chulyshmansk; 4 – Verkhnekatunsky; 5 – Chuysky

Телецко-Чулышманский район выделяется проявлением геологической активности, которая представлена гидрологическими и тектоническими проявлениями, связанными с акваторией Телецкого озера, в которую впадает река Чулышманс водопадами на ее притоках. Ее троговая долина с моренным рельефом является уникальным геологическим объектом, со следами древнего оледенения, где видны слои ледниковых отложений среднего и позднего плейстоцена (терраса Беле).

При разработке стратегии развития геотуризма на Алтае следует учитывать природные и культурные особенности горного региона, проводить учёт имеющихся ресурсов, определять необходимые меры для их защиты и устанавливать оптимальный уровень их эксплуатации [27, 28]. Геотуристские маршруты предлагаются разрабатывать с образовательной тематической направленностью (палеогеографические реконструкции) с учетом сезонности, точек обзора, рекреационной нагрузки.

Чуйский район интересен своей геологической историей, которая подвергалась многократному оледенению [29]. Горные цепи, обрамляющие межгорные впадины, сложены берегами подпру-

женного ледника. Более того, эта область характеризуется почти повсеместным распространением вечномёрзлых грунтов [30]. Многообразие происходящих здесь геологических явлений создает базу для проведения научных исследований и образовательных программ.

Было сделано описание геологических объектов геопарка, определена их значимость, предложена информационная и техническая оснащённость объектов; проведен мониторинг большинства геологических и культурных объектов; предложены тематические маршруты для посетителей геопарка, основной тематикой которых станет знакомство с объектами; также даются рекомендации по продвижению геопарка через соцсети и сайт геопарка (структура сайта в настоящий момент не рабочая) [31].

Таким образом, геотуризм может стать одной из новых форм туризма в России и на Алтае и способствовать расширению у туристов знаний о геологии, географии и геоморфологии. Геологические объекты геопарка «Алтай» могут быть предназначены для научной, учебной, рекреационной деятельности и других исследовательских направлений.

Обсуждение результатов исследования

Геопарк «Алтай» и его геологические объекты соответствуют большинству критериев для вхождения в глобальную сеть – площадь территории, сложность и высокая степень изученности геологических факторов, история, культура, предпосылки развития туризма, доступность многих геологических объектов. Таким образом, благодаря разнообразию геологии и тектоники исследуемая локация представляет собой интереснейший, с точки зрения геотуризма, регион, перспективный для создания геопарка под эгидой ЮНЕСКО.

Геотуризм в парке находится в процессе развития, имея одиннадцать типов геологических объектов, множество культурно-исторических, ландшафтных и других достопримечательностей, способствует сохранению геонаследия, формируя ответственное экологическое отношение к ресурсам и природе, ведет к созданию новых рабочих мест и привлечению инвестиций, распространяя знания о значимости и уникальности геологического разнообразия данного места. Развитие геотуризма на территории Республики Алтай имеет большое значение, в связи с развитием внутреннего туризма. Обусловлено это тем обстоятельством,

что геологические ресурсы составляют основу развития территории региона. Это соотносится с данными Кочевой Н.А. [21], Эбель А.В. [23], Корф Е.Д. [27], Редькина А.Г., Отто О.В. [22], которые говорят об уникальных геологических объектах Республики.

Анализ существующих научных публикаций по данной теме позволил сделать следующие выводы:

1. *Высокий потенциал для развития геотуризма.* Уникальное геологическое наследие делает геопарк «Алтай» привлекательным местом для геотуристов.

2. *Необходимость экологической устойчивости.* Важно разработать и внедрить методы управления туризмом, чтобы минимизировать негативное воздействие на природу.

3. *Социально-экономическая выгода.* Развитие геотуризма может принести экономические выгоды местному сообществу и улучшить качество жизни.

4. *Образовательный компонент.* Создание образовательных программ поможет повысить осведомленность о значимости геологического наследия и привлечь больше туристов.

5. *Международный опыт.* Использование успешных примеров из других регионов позволит эффективно развивать геотуризм в геопарке «Алтай» с помощью создания новых маршрутов и экскурсий геологической направленности с посещением геолого-геоморфологических достопримечательностей.

Таким образом, развитие геотуризма имеет значительный потенциал благодаря уникальному геологическому наследию региона, но успешное развитие требует комплексного подхода, который включает обеспечение экологической устойчивости, социальное и экономическое участие местного сообщества, а также образовательные инициативы для повышения осведомленности о ценности геологического наследия.

Заключение

1. Авторами сделан вывод о росте количества и площади геопарков мира, составлен список глобальных геопарков ЮНЕСКО по критериям динамики по годам присоединившихся стран, названию геопарков, их количеству и увеличению площади. Проанализировано и составлено в динамике изменение площади (по ежегодному приросту) и количества геопарков ЮНЕСКО в мире за

последние 20 лет (с 2004 по 2024 г.). Приводится анализ количества новых геопарков и статистика увеличения их по странам.

2. Проанализированы геопарки России, отечественные подходы к геотуризму, которые обосновывают рекреационные и эстетические подходы к объектам геологии. В России имеется множество привлекательных и необычных геолого-географических объектов, которые обладают большим потенциалом для роста геотуризма, и с каждым годом их развитие набирает обороты при активном развитии внутреннего туризма.

3. Статусом «глобальный геопарк ЮНЕСКО» удостоиваются геопарки, обладающие научной геологической и/или геоморфологической значимостью, эстетической привлекательностью, достаточной площадью для развития устойчивой экономической деятельности и популяризации геотуризма, каким является исследуемый геопарк «Алтай», который при соблюдении всех формальностей может таковым стать.

4. Для включения в GGN геопарк «Алтай» соответствует критериям, установленных ЮНЕСКО: есть план управления, предназначенный для стимулирования устойчивого социально-экономического развития геотуризма; проводится мониторинг и используются методы сохранения геологического наследия; существуют рекомендации государственных органов и частных инвестиций. Присвоение геопарку «Алтай» этого статуса будет свидетельствовать о международном признании и уникальности геологического наследия территории. Геотуризм на Алтае развивается, в его основе лежит разнообразие геологических структур и сакральные геоморфологические объекты (священные горы, перевалы, пещеры).

5. Уникальность заключается в расположении на территории парка более 60 геологических, археологических и культурных объектов общенационального и общемирового значения, большинство объектов показа сохранилось практически в первозданном виде. Разработаны маршруты по геопарку, проведена наглядная группировка объектов. Разработанная база данных основных

объектов, дает возможность выбора гостям различных направлений исследования или познавательного научного туризма; проведено описание геологических объектов геопарка, определена их значимость, предложена информационная оснащенность; предложены геологические маршруты для посетителей.

6. Разработанные предложения позволяют решать задачи развития и продвижения геопарка в научных, познавательных целях и, в дальнейшем, возможности включения его в сеть глобальных геопарков.

Выводы

1. В статье приведены результаты исследований развития геопарков как основы развития геологического туризма горных территорий. Проанализировано развитие глобальной сети геопарков ЮНЕСКО с 2004 по 2024 гг.

2. Установлено, что идет положительная динамика количества геопарков в странах мира, лидером которых является Китай. Определено, что основными факторами развития геопарков в России являются горные регионы с уникальными геологическими комплексами. Показано, что количество геопарков в мире растет, что дает возможность в полной мере развивать индустрию геологического туризма. Выявлены факторы развития геопарков в России; дается анализ развития геопарка на Алтае, предложены туристские маршруты. Выяснено, что особенности геологических объектов, их расположение значительно влияют на разработку туристских маршрутов. Проведен анализ существующих геологических памятников на Алтае, предложены меры по улучшению и развитию туризма в геопарке «Алтай». Представлена карта геологических объектов для использования их в геотуризме на Алтае.

3. Результаты проведенного исследования могут использоваться для развития геотуризма на Алтае, а также помогут в принятии решений относительно продвижения, инвестирования и улучшения развития геологического туризма в геопарке «Алтай».

Список литературы

1. Pérez-Romero M.E., Álvarez-García J., Flores-Romero M.B., Jiménez-Islas D. UNESCO Global Geoparks 22 Years after Their Creation: Analysis of Scientific Production // *Land*. – 2023. – V. 12. – P. 671. <https://doi.org/10.3390/land12030671>.

2. Злотникова Т.В. Международный и региональный опыт развития геопарков как правовая основа изменения экологического законодательства // *Правовое государство: теория и практика*. – 2021. – № 4(66). <https://doi.org/10.33184/pravgos-2021.4.2>
3. Carrión-Mero Paúl, Dueñas-Tovar, Jaya-Montalvo María, Herrera-Franco Gricelda et al. Assessment of

- UNESCO Jairo Global Geoparks websites for a public geocommunication // *International Journal of Geoheritage and Parks*. – 2024. – V. 12(2). – P. 223–240. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2024.04.001>
4. Herrera-Franco G., Montalván-Burbano N., Carrión-Mero P., Apolo-Masache B., Jaya-Montalvo M. Research Trends in Geotourism: A Bibliometric Analysis Using the Scopus Database // *Geosciences*. – 2020. – V. 10(379). – P. 1–30. <https://doi.org/10.3390/geosciences10100379>.
 5. Catana M.M., Brilha J. The Role of UNESCO Global Geoparks in Promoting Geosciences Education for Sustainability // *Geoheritage*. – 2020. – V. 12(1). <https://doi.org/10.1007/s12371-020-00440-z>.
 6. Голубчиков Ю.Н., Кружалин В.И. Геотуризм как новый объект исследований в науках о Земле // *Жизнь Земли*. – 2021. – Т. 43. – № 3. – С. 364–368.
 7. Гвоздецкий Н.А., Голубчиков Ю.Н. Горы. – Москва: Мысль, 1987. – 400 с.
 8. Голубчиков Ю.Н., Кружалин В.И. Геотуризм в концепциях наследия и образования // *Географический вестник – Geographical bulletin*. – 2023 – № 4(67). – С. 160–171. <https://doi.org/10.17072/2079-7877-2023-4-160-171>.
 9. Караев Ю.И., Хосаев Х.С. Глобальные геопарки ЮНЕСКО как оптимальная форма воплощения на практике Концепции ООН. Устойчивое Развитие в условиях горных территорий // *Экологические проблемы. Взгляд в будущее: Сборник трудов IX Международной научно-практической конференции, под ред. Ю.А. Федорова (Ростов-на-Дону, 22–23 октября 2020 года)*. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2020. – С. 291–296. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46412582>.
 10. Rodrigues J., Costa e Silva E., Pereira D.Í. Science Communication Practices in UNESCO Global Geoparks: A Benchmark Analysis // *Geosciences*. – 2025. – V. 15(3). – P. 78. <https://doi.org/10.3390/geosciences15030078>.
 11. Martini G., Zouros N., Zhang J., Jin X. UNESCO Global Geoparks in the “World after”: a multiple-goals roadmap proposal for future discussion // *Episodes*. – 2021. – V. 45(1). <https://doi.org/10.18814/epi-ugs/2021/021002>.
 12. Рой О.М. Особо охраняемые природные территории: от консервации к развитию // *Антиномии*. – 2021. – № 2. – С. 90–108. https://doi.org/10.17506/26867206_2021_21_2_90.
 13. Васьков И.М., Хосаев Х.С., Караев Ю.И. Глобальные геопарки ЮНЕСКО и современные проблемы экологии // *Современные проблемы биологии и экологии: Материалы докладов III Международной научно-практической конференции (Махачкала, 04–05 марта 2021 г.)* – Махачкала: Дагестанский государственный педагогический университет, 2021. – С. 387–390. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46252969> Sustainable.
 14. Koupatsiaris A.A., Drinia H. Exploring Greek UNESCO Global Geoparks: A Systematic Review of Grey Literature on Greek Universities and Future Research Avenues for Sustainable Development // *Geosciences*. – 2023. – V. 13(10). – P. 296. <https://doi.org/10.3390/geosciences13100296>.
 15. Корф Е.Д. Геопарки и геотуризм как инструмент устойчивого развития сельской местности // *Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий: Материалы XI Международной конференции*. – Сочи, 2014. – С. 579–581.
 16. Лунева Е.В. Организация геопарков в России и особенности их правового режима // *Lexrussia*. – 2021. – Т. 74. – № 9. – С. 32–43. <https://doi.org/10.17803/1729-5920.2021.178.9.032-043>.
 17. Соловьев К.В. Принципы формирования территории геопарков // *Наука, образование и экспериментальное проектирование*. – 2021. – № 1. <https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-formirovaniya-territorii-geoparkov> (дата обращения: 09.12.2024). <https://doi.org/10.24412/cl-35672-2021-1-0036>.
 18. Зайцева А.И. Роль геологических парков в развитии геологического туризма // *Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. География. Геология*. – 2020. – № 3. <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-geologicheskikh-parkov-v-razviti-geologicheskogo-turizma> (дата обращения: 20.07.2024).
 19. Котова Т.П., Хамадеева З.А. О туристском потенциале геопарков Башкортостана // *EESJ*. – 2021. – № 12-1(76). – С. 17–23. <https://doi.org/10.31618/ESSA.2782-1994.2021.1.76.190>.
 20. Капков С.А., Лукашина Н.А., Третьякова Е.А. Механизмы достижения целей устойчивого развития в геопарке «Торатау» // *Геологический вестник*. – 2019. – № 3. – С. 12–17. <https://doi.org/10.31084/2619-0087/2019-3-2>.
 21. Кочеева Н.А., Кузуков А.А. Возможности использования зарубежного опыта работы с брендом для территории геопарка Алтай // *Научный вестник Горно-Алтайского государственного университета*. – 2020. – Т. 15. – С. 34–41. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=44050765>.
 22. Редькин А.Г., Отто О.В. Геопарк как новое направление развития туризма в горных районах Алтайского края // *Наука и туризм: стратегии взаимодействия*. – 2015. – № 4(2). <https://cyberleninka.ru/article/n/geopark-kak-novoe-napravlenie-razvitiya-turizma-v-gornyh-rayonah-altayskogo-kraja>.
 23. Эбель А.В. Археологические объекты геопарка «Алтай» // *Геологические памятники природы: характеристика, состояние, использование: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Горно-Алтайск, 24–26 июня 2021 года)*. – Горно-Алтайск: Горно-Алтайский государственный университет, 2021. – С. 168–171.

24. Кочеева Н.А., Каранин А.В., Эбель А.В. Рельеф, как объект экскурсии в некоторых участках геопарка «Алтай» // Геологические памятники природы: характеристика, состояние, использование: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Горно-Алтайск, 24–26 июня 2021 г.). – Горно-Алтайск: Горно-Алтайский государственный университет, 2021. – С. 107–114.
25. Шагапова Р.А. Становление и развитие правовых основ геопарков // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2023. – № 10(265). – С. 65–74. <https://doi.org/10.24412/2072-4098-2023-10265-65-74>.
26. Соболева Н.П. Комплексная оценка природных и социально-экономических условий Республики Алтай для целей геотуризма // География и природные ресурсы. – 2006. – № 2. – С. 131–136.
27. Корф Е.Д. Проблемы и перспективы развития геопарка «Алтай» // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). – 2017. – № 2(43). <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-razvitiya-geoparka-altay> (дата обращения: 09.12.2024).
28. Kapanski A.A., Klyuev R.V., Boltrushevich A.E., Sorokova S.N., Efremkov E.A., Demin A.Y., Martyushev N.V. Geospatial Clustering in Smart City Resource Management: An Initial Step in the Optimisation of Complex Technical Supply Systems // *Smart Cities*. – 2025. – V. 8(1). – P. 14. <https://doi.org/10.3390/smart-cities8010014>.
29. Ильин Д.А., Кокорина И.П. Исследование геологических разрезов ордовикского возраста Горного Алтая // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2021. <https://doi.org/10.33764/2618-981X-2021-6-109-115>.
30. Gutak J.M., Ruban D.A., Yashalova N.N. New Marine Geoheritage from the Russian Altai // *J. Mar. Sci. Eng.* – 2021. – V. 9(1). – P. 92. <https://doi.org/10.3390/jmse9010092>.
31. Корф Е.Д. Информационно-просветительская функция геопарка Алтай // Трансграничные регионы в условиях глобальных изменений: современные вызовы и перспективы развития: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Горно-Алтайского государственного университета и 55-летию Алтайского республиканского отделения Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество», и проводимой в рамках проекта Эразмус+ «SUNRAISE-Устойчивое природопользование в арктических и высокогорных регионах» (Горно-Алтайск, 26–28 ноября 2019 г.). – Горно-Алтайск: Горно-Алтайский государственный университет, 2019. – С. 235–240. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=41405986>.

References

1. Pérez-Romero M.E., Álvarez-García J., Flores-Romero M.B., Jiménez-Islas D. UNESCO Global Geoparks 22 Years after Their Creation: Analysis of Scientific Production. *Land*, 2023, vol.12, p. 671. <https://doi.org/10.3390/land12030671>.
2. Zlotnikova T.V. International and regional experience in the development of geoparks as a legal basis for changing environmental legislation. *The rule of law: theory and practice*, 2021, no.4 (66). <https://doi.org/10.33184/pravgos-2021.4.2>
3. Carrión-Mero Paúl, Dueñas-Tovar Jairo, Jaya-Montalvo María, Herrera-Franco Gricelda et al. Assessment of UNESCO Global Geoparks websites for a public geo-communication. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 2024, vol. 12 (2), pp. 223–240. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2024.04.001>
4. Herrera-Franco G., Montalván-Burbano N., Carrión-Mero P., Apolo-Masache B., Jaya-Montalvo M. Research Trends in Geotourism: A Bibliometric Analysis Using the Scopus Database. *Geosciences*, 2020, vol. 10(379), pp. 1–30. <https://doi.org/10.3390/geosciences10100379>.
5. Catana M.M., Brilha J. The Role of UNESCO Global Geoparks in Promoting Geosciences Education for Sustainability. *Geoheritage*, 2020, vol. 12(1). <https://doi.org/10.1007/s12371-020-00440-z>.
6. Golubchikov Yu.N., Kruzhalin V.I. Geotourism as a new object of research in the Earth sciences. *Life of the Earth*, 2021, vol. 43, no. 3, pp. 364–368.
7. Gvozdetzky N.A., Golubchikov Yu.N. *Mountains*. Moscow: Mysl, 1987, 400 p.
8. Golubchikov Yu.N., Kruzhalin V.I. Geotourism in the concepts of heritage and education. *Geographical Bulletin=Geographical Bulletin*, 2023, no. 4(67), pp. 160–171. <https://doi.org/10.17072/2079-7877-2023-4-160-171>.
9. Karaev Yu.I., Khosaev H.S. UNESCO Global Geoparks as an Optimal Form of Implementation of the UN Concept of Sustainable Development in Mountainous Territories. *Environmental Problems. A Look into the Future: Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference*, ed. by Yu.A. Fedorov (Rostov-on-Don, October 22–23, 2020). Rostov-on-Don; Taganrog: Southern Federal University, 2020. pp. 291–296. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46412582>.
10. Rodrigues J., Costa e Silva E., Pereira D.Í. Science Communication Practices in UNESCO Global Geoparks: A Benchmark Analysis. *Geosciences*, 2025, vol. 15(3), pp. 78. <https://doi.org/10.3390/geosciences15030078>.
11. Martini G., Zouros N., Zhang J., Jin X. UNESCO Global Geoparks in the “World after”: a multiple-goals roadmap proposal for future discussion. *Episode*, 2021, vol. 45(1). <https://doi.org/10.18814/epiugs/2021/021002>.

12. Roy O.M. Specially protected natural areas: from conservation to development. *Antinomies*, 2021, no. 2, pp. 90–108. https://doi.org/10.17506/26867206_2021_21_2_90.
13. Vaskov I.M., Khosaev H.S., Karaev Yu.I. UNESCO Global Geoparks and Modern Ecological Problems. *Modern Problems of Biology and Ecology: Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference* (Makhachkala, March 4–5, 2021). Makhachkala: Dagestan State Pedagogical University, 2021, pp. 387–390. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46252969> Sustainable.
14. Koupatsiaris A.A., Drinia H. Exploring Greek UNESCO Global Geoparks: A Systematic Review of Grey Literature on Greek Universities and Future Research Avenues for Sustainable Development. *Geosciences*, 2023, vol. 13(10), pp. 296. <https://doi.org/10.3390/geosciences13100296>.
15. Korf E.D. Geoparks and geotourism as a tool for sustainable rural development. *Innovations based on information and communication technologies: Proceedings of the XI International Conference*. Sochi, 2014, pp. 579–581.
16. Luneva E.V. Organization of geoparks in Russia and features of their legal regime. *Lexrussica*, 2021, vol. 74, no. 9, pp. 32–43. <https://doi.org/10.17803/1729-5920.2021.178.9.032-043>.
17. Soloviev K.V. Principles of formation of the territory of geoparks. *Science, education and experimental design*, 2021, no. 1. <https://cyberleninka.ru/article/n/printsiy-formirovaniya-territorii-geoparkov> (date of access: 09.12.2024). <https://doi.org/10.24412/cl-35672-2021-1-0036>.
18. Zaitseva A.I. The role of geological parks in the development of geological tourism. *Scientific notes of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky. Geography. Geology*, 2020, no. 3. <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-geologicheskikh-parkov-v-razviti-geologicheskogo-turizma> (date of access: 20.07.2024).
19. Kotova T.P., Khamadeeva Z.A. On the tourist potential of Bashkortostan geoparks. *EESJ*, 2021, no. 12–1(76), pp. 17–23. <https://doi.org/10.31618/ESSA.2782-1994.2021.1.76.190>.
20. Kapkov S.A., Lukashina N.A., Tretyakova E.A. Mechanisms for achieving sustainable development goals in the Toratau Geopark. *Geological Bulletin*, 2019, no. 3, pp. 12–17. <https://doi.org/10.31084/2619-0087/2019-3-2>.
21. Kocheeva N.A., Kuzukov A.A. Possibilities of Using Foreign Experience in Working with a Brand for the Altai Geopark Territory. *Scientific Bulletin of the Gorno-Altai State University*, 2020, vol. 15, pp. 34–41. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44050765>.
22. Redkin A.G., Otto O.V. Geopark as a New Direction for Tourism Development in the Mountainous Regions of Altai Krai. *Science and Tourism: Interaction Strategies*, 2015, no. 4(2). <https://cyberleninka.ru/article/n/geopark-kak-novoe-napravlenie-razvitiya-turizma-v-gornyh-rayonah-altayskogo-kрая>.
23. Ebel A.V. Archaeological objects of the Altai Geopark. *Geological natural monuments: characteristics, condition, use: Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference with international participation, Gorno-Altai* (June 24–26, 2021). Gorno-Altai: Gorno-Altai State University, 2021, pp. 168–171.
24. Kocheeva N.A., Karanin A.V., Ebel A.V. Relief as an object of excursion in some areas of the Altai Geopark. *Geological natural monuments: characteristics, condition, use: Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference with international participation (Gorno-Altai)* (June 24–26, 2021). Gorno-Altai: Gorno-Altai State University, 2021, pp. 107–114.
25. Shagapova R.A. Formation and development of the legal basis for geoparks. *Property relations in the Russian Federation*, 2023, no. 10(265), pp. 65–74. <https://doi.org/10.24412/2072-4098-2023-10265-65-74>.
26. Soboleva N.P. Comprehensive assessment of natural and socio-economic conditions of the Altai Republic for geotourism purposes. *Geography and natural resources*, 2006, no. 2, pp. 131–136.
27. Korf E.D. Problems and prospects for the development of the Altai Geopark. *Society. Environment. Development (Terra Humana)*, 2017, no. 2(43). <https://cyberleninka.ru/article/n/problem-y-i-perspektivy-razvitiya-geoparka-altay> (date of access: 09.12.2024).
28. Kapanski A.A., Klyuev R.V., Boltrushevich A.E., Sorokova S.N., Efremkov E.A., Demin A.Y., Martyushev N.V. Geospatial Clustering in Smart City Resource Management: An Initial Step in the Optimisation of Complex Technical Supply Systems. *Smart Cities*, 2025, vol. 8(1), p. 14. <https://doi.org/10.3390/smartcities8010014>.
29. Ilyin D.A., Kokorina I.P. Study of geological sections of the Ordovician age of the Altai Mountains. *Inter Expo Geo-Siberia*, 2021. <https://doi.org/10.33764/2618-981X-2021-6-109-115>.
30. Gutak J.M., Ruban D.A., Yashalova N.N. New Marine Geoheritage from the Russian Altai. *J. Mar. Sci. Eng.*, 2021, vol. 9(1), p. 92. <https://doi.org/10.3390/jmse9010092>.
31. Korf E.D. Information and educational function of the Altai Geopark. *Cross-border regions in the context of global changes: modern challenges and development prospects: Proceedings of the International scientific and practical conference dedicated to the 70th anniversary of the Gorno-Altai State University and the 55th anniversary of the Altai Republican branch of the All-Russian public organization “Russian Geographical Society”, and held within the framework of the Erasmus + project “SUNRAISE-Sustainable nature management in the Arctic and high-mountain regions”* (Gorno-Altaysk, November 26–28, 2019). Gorno-Altaysk: Gorno-Altai State University, 2019, pp. 235–240. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41405986>.

Сведения об авторах

Легачева Наталья Михайловна – старший преподаватель кафедры физической географии и ГИС, Институт географии, Алтайский государственный университет, Россия, 656049, г. Барнаул, пр. Ленина, 61; legacheva2015@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8647-1836>



Дудник Алиса Андреевна – студентка кафедры журналистики Института гуманитарных наук, Алтайский государственный университет, Россия, 656049, г. Барнаул, пр. Ленина, 61; alisa-dudnik@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-2718-5783>



Губеева Светлана Кузьминична – старший преподаватель кафедры теории и методики географического и экологического образования, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Россия, Республика Татарстан, 420008, г. Казань, ул. Кремлевская, 18; gluklichs@mail.ru, <http://orcid.org/0009-0004-4066-7114>



Автор-корреспондент: Легачева Н.М., legacheva2015@mail.ru

Information about the authors

Natalia M. Legacheva – Senior lecturer of the Department of Physical Geography and GIS, Institute of Geography, Altai State University, 61, Lenin Ave., Barnaul, 656049, Russian Federation; legacheva2015@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8647-1836>

Alisa A. Dudnik – student of the Department of Clinical Psychology at the Institute of Humanities, alisa-dudnik@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-2718-5783>

Svetlana K. Gubeeva – Assistant professor of Theory and Methodology of Geographical and Environmental Education Department, Kazan (Volga Region) Federal University, 18, Kremlyovskaya str., Kazan, 420008, Republic of Tatarstan, Russian Federation; gluklichs@mail.ru, <http://orcid.org/0009-0004-4066-7114>

Corresponding author: Legacheva N.M., legacheva2015@mail.ru

Критерии авторства

Легачева Н.М. – анализ динамики развития геологических парков, составление списка глобальных геопарков ЮНЕСКО по их территориальному размещению по странам мира, создание информационной базы данных, создание карты-схемы туристских маршрутов геопарка «Алтай»; Дудник М.А. – анализ развития геопарка на Алтае, предложение туристских маршрутов, оформление текста рукописи; Губеева С.К. – анализ исторических аспектов и динамики развития исследуемой отрасли.

Contribution of the authors

Legacheva N.M. – analysis of the dynamics of development of geological parks, compilation of a list of UNESCO global geoparks according to their territorial location in countries of the world, creation of an information database, creation of a map of tourist routes of the Altai Geopark; Dudnik M.A. – analysis of the development of the geopark in Altai, proposal of tourist routes, design of the manuscript text; Gubeeva S.K. – analysis of historical aspects and dynamics of development of the industry under study.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Получена редакцией 17.03.2025
Получена после рецензии 21.04.2025
Принята к печати 30.05.2025

Received: 17.03.2025
Revised: 21.04.2025
Accepted: 30.05.2025