УДК 911.3:338.484

DOI: 10.18384/2310-7189-2019-2-80-93

ОПЫТ НОМИНИРОВАНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАРКОВ В ГЛОБАЛЬНУЮ СЕТЬ ЮНЕСКО

Калуцкова Н. Н.¹, Синьовски Д.², Дронин Н. М.¹, Синьовска Д.², Шеремет Э. А.¹

¹ Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова
119991, г. Москва, Ленинские горы, д. 1, Российская Федерация

² Горно-геологический университет имени Св. Ивана Рильского
1700 София, Студенческий город, Болгария

Аннотация. В статье анализируются основные проблемы номинирования в систему глобальных геопарков ЮНЕСКО на примере территории природной достопримечательности Белоградчикских Скал в Болгарии. Территория получила высшие оценки в отношении ее геологического разнообразия. Эксперты ЮНЕСКО подтвердили ее уникальность, как не имеющую аналогов среди геопарков ЮНЕСКО. Тем не менее проект не был поддержан из-за несоответствия управленческим критериям, таким, как наличие разработанного детального мастер-плана, включающего маркетинговую и финансовую стратегии, продвижение местных брендов, специализированных образовательных программ, путеводителей на шести официальных языках ООН и др. Главным барьером является требование полноценного функционирования территории в качестве объекта международного геотуризма в течение минимум одного года. На наш взгляд, такие условия должны быть ослаблены для стран с транзитной экономикой, в которых произошла маргинализация и депопуляция многих внутренних районов.

Ключевые слова: Болгария, Белоградчикские скалы, глобальный геопарк ЮНЕСКО, геотоп, геологическое наследие, геологическое разнообразие, геотуризм.

EXPERIENCE OF NOMINATION OF GEOLOGICAL PARKS INTO THE UNESCO GLOBAL NETWORK

N. Kalutskova¹, D. Sinnyovsky², N. Dronin¹, D. Sinnyovska², E. Sheremet¹

¹ Lomonosov Moscow State University
Leninskie Gory 1, 119991 Moscow, Russian Federation

² University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski"
Student town, Sophia 1700, Bulgaria

Abstract. The paper analyzes typical problems of nomination into the UNESCO global geoparks' network on the example of the protected area of the Belogradchik Rocks in Bulgaria. The territory received the highest scores in terms of geological diversity. External experts of UNESCO confirmed uniqueness of the territory as having no analogy in the global network of geoparks. Nevertheless the project was dismissed on the basis of management criteria such as elaboration of detailed master-plan of governance of the territory, including marketing and financial

strategies, branding of local products, specialized educational programs, trip guides on six official UN languages, etc. The main obstacle was a requirement for territory to function as an actual destination of international geotourism at least one year prior to the nomination procedure. In our view, such conditions should be weakened at least for countries with transition economy where many interior regions experienced marginalization and depopulation.

Keywords: Bulgaria, global network of UNESCO geoparks, geo-sites, geological heritage, geological diversity, geotourism.

Введение

Концепция геологических парков (геопарков) появилась как результат осознания большого нереализованного потенциала памятников геологической истории для развития туризма, образования и экономики. Рельеф и геологические формации являются главными свидетельствами эволюции планеты, а их охрана может быть важным элементом стратегии устойчивого развития территорий¹. Соответственно, геопарки можно определить как территории, представляющие большой научно-образовательный интерес благодаря наличию выдающихся геологических объектов и имеющие необходимые социально-экономические условия для развития природного и культурного туризма.

Программа геопарков была предложена в 1998 г. как совместная инициатива ЮНЕСКО и Международного союза геологических наук (IUGS). 17 ноября 2015 г. на 38-ой сессии ЮНЕСКО был утвержден новый вид охраняемых территорий – «глобальный геопарк ЮНЕСКО» – и предложены критерии их выделения. Номинирование в систему геопарков ЮНЕСКО

должно проводиться экспертами на основе рецензируемых публикаций о геологических достопримечательностях («геотопов») территории, которые определяют ее уникальность в глобальном масштабе². Номинирование может потребовать привлечения представителей разных геологических и географических дисциплин, таких, как петрология, минералогия, палеонтология, тектоника, геоморфология, ландшафтоведение и биогеография. Кроме того, могут быть привлечены специалисты по оценке георисков, изменению климата, устойчивому использованию природных ресурсов и поддержанию местных сообществ.

На начало 2019 г. в мире насчитывается 130 геопарков ЮНЕСКО в 40 странах мира³. Все созданные геопарки отличаются большим разнообразием в отношении объектов геологического наследия, ландшафтов, современных геологических процессов, экологических функций, исторических артефактов, культурной аутентичности, образовательных возможностей и туристической инфраструктуры. Геопарки могут быть очень различны по размерам – от десятков квадратных километров и населением несколько тысяч до несколько тысяч квадратных

¹ Statutes of the International Geoscience and Geoparks Programme. 2015. UNESCO General Conference – 38 Session, Paris, 3-18 November. – URL: https://unesdoc.unesco.org/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_c49e48bd-750e-4654-ad92-9bcefe16675b?_=234539eng.pdf

² Там же.

³ См.: Global Geoparks. – URL: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth-sciences/unesco-global-geoparks/>

километров и городским населением сотни тысяч человек.

В то же время номинирование планируемых геопарков в глобальную сеть ЮНЕСКО оказывается неожиданно непростой процедурой, которая не гарантирует желаемого результата [1]. В данной работе мы анализируем типичные проблемы номинирования в систему геопарков ЮНЕСКО на примере природной достопримечательности Болгарии¹ «Белоградчикские Скалы». История номинирования этой территории в систему глобальных геопарков продолжается 10 лет и завершилась пока присвоением неофициального статуса «геопарка-соискателя» [7; 10].

Рассматриваемая проблематика актуальна для России, поскольку в настоящее время на статус глобальных претендуют геопарки, созданные или планируемые к созданию в нескольких регионах РФ: «Алтай» – первая территория, претендующая на статус глобального геопарка [2], «Янган-Тау» (Башкортостан), «Ундория» (Ульяновская область), «Сарыкум и Нарат-Тюбе» в Дагестане, «Ольхонский» на Байкале.

Методика и материалы

Номинирование территории в систему геопарков ЮНЕСКО требует проведение детальных полевых исследований, целью которых является выявление «геотопов» – примечательных геологических структур, которые могут служить объектами научного, экологического и образовательного туризма. Помимо геологических структур, тури-

стическими объектами на территории планируемого геопарка могут служить интересные (типичные или, напротив, уникальные) ландшафтные комплексы, а также природно-антропогенные комплексы, связанные с историей хозяйственной деятельности. На территории планируемого геопарка подобных объектов должно быть несколько десятков, а туристические маршруты проектируются таким образом, чтобы охватить все «геотопы». Описания «геотопов» должны быть представлены в табличном и картографическом формате.

Данные материалы служат основой заявки, которая подается в представительство ЮНЕСКО по делам глобальных геопарков. Заявку должно предварять заявление о заинтересованности страны со стороны Национальной комиссии по делам ЮНЕСКО или правительственного органа, отвечающего за отношения с ЮНЕСКО. Номинационная форма должна точно следовать установленному формату, подчеркивая как сильные, так и слабые стороны планируемого геопарка. Территория оценивается по 5 основным позициям (табл. 1): А – геологическое наследие и ландшафты (вес оценки 35%); В – структура управления (25%); С – информация и экологическое образование (15%); D – геотуризм (15%); Е – устойчивая экономика региона (10%). В заявке оценки по каждой позиции выставляются национальными экспертами, которые проводили исследование территории. После регистрации заявки номинационная форма рассматривается комиссией экспертов ЮНЕСКО. На втором этапе оценка потенциала территории проводится на местности самими экспертами ЮНЕСКО, которые должны подтвердить или не подтвердить пред-

¹ Природная достопримечательность – одна из категорий охраняемых территорий Болгарии, не требующая создания административного органа управления.

ставленную номинационную форму. Для принятия окончательного положительного решения необходимо, чтобы планируемый геопарк функционировал де-факто как международный геопарк как минимум один год.

Результаты и их обсуждение

Территория исследования. Предлагаемый геопарк расположен на северо-западе Болгарии (Видинская область), охватывая обширную территорию от долины Дуная до высокогорий Стара-Планина в пределах 11 природных ландшафтов (рис. 1) [4; 5]. Самыми молодыми ландшафтами являются современные речные долины р. Арчар и Скомля и их притоков Стакевска и Чупренска, сложенные аллювиальны-

ми наносами, на которых произрастают ивняки и тополя на аллювиальных слоистых почвах (№ 1). В долине Дуная выделяются остаточные холмистые равнины, сложенные неогеновыми песчаниками со слитыми темно-серыми почвами (№ 2), ландшафты всхолмлённых эрозионных равнин, сложенных лёссами, с чернозёмными почвами под сельскохозяйственными угодьями (№ 3).

Предбалканский регион представлен пятью ландшафтами: выступающими равнинами на гранитоидах и алевролитах нижнего карбона с бурыми лесными почвами, используемыми для возделывания пропашных культур или находящимися под залежами (№ 4); всхолмленными возвы-

Рис.1. Ландшафтная структура планируемого геопарка «Белоградчикские скалы» (номера ландшафтов указаны в тексте)

шенностями на карбонатных породах и алевролитах карбона с серыми лесными почвами под дубовыми лесами с примесью граба (№ 5); куэстами на известняках и мергелях перми и мезозоя с маломощными карбонатными почвами под дубово-грабово-буковыми лесами (№ 6); подгорными ландшафтами на красноцветных песчаниках триаса с бурыми лесными почвами под дубовыми лесами (№ 7); подгорными ландшафтами на конгломератах и сланцах ордовика с серыми лесными почвами под дубовыми лесами с богатым подлеском в чередовании с угодьями и залежами (№ 8).

Регион Старой Планины представлен ландшафтами низкогорий на гранитах и гнейсах карбона и перми с серыми лесными почвами под дубовыми и дубово-грабовыми лесами (№ 9); среднегорий на диоритах, гранодиоритах и гнейсах карбона и перми с горно-бурыми лесными почвами под буковыми и хвойно-буковыми лесами (№ 10) и высокогорий на кристаллических породах карбона и триаса с горно-луговыми маломощными почвами под субальпийскими лугами и кустарниками (№ 11) [3; 6].

Главными геологическими достопримечательностями предлагаемого geopарка являются карстовая пещера Магура и собственно Белоградчикские скалы [8; 14]. Магура является одной из самых протяженных карстовых пещер Болгарии (2500 м), выработанной в известняках (ландшафт № 6, рис. 1). Пещера знаменита своими культурными слоями, датируемыми поздним палеолитом до бронзового века. Главной достопримечательностью пещеры являются наскальные первобытные рисунки.

Скальный район «Белоградчикские скалы» сложен различными по возрасту и петрографическому составу осадочными, магматическими и метаморфическими породами западной части Белоградчикского антиклинория Предбалканской морфотектонической зоны (рис. 2) [9]. Контурсы антиклинория очерчены распространением пластов юрской системы, а его ядро представлено докембрийскими и палеозойскими породами. Девонская, карбоновая и пермская системы представлены гранитами и гранодиоритами Белоградчикского плутона. Особую геологическую значимость имеет Зелениградская свита (верхний карбон – нижняя пермь), сложенная угольными сланцами и двумя угольными пластами. Несмотря на незначительную мощность (до 1 м), эти угольные пласты стали объектом специального изучения еще в конце XIX в., эксплуатировались посредством неглубоких шурфов и одной подземной шахты – возможно, старейшей в Болгарии [11].

Наибольшее значение для формирования уникального ландшафта Белоградчикских скал имеют мезозойские породы, относимые к Петроханской терригенной группе (нижний – средний триас) и Искырской карбонатной группе среднего триаса [14]. Петроханская терригенная группа занимает нижнюю часть профиля триасовой системы. Располагается несогласно поверх более древних палеозойских и докембрийских пород на хорошо выраженной денудационной поверхности (рис. 2). В западной части Белоградчикского антиклинория Петроханская терригенная группа состоит из трех расположенных друг на друге пластов. Конгломератно-песчаниковые породы

Рис. 2. Схематический геологический профиль Белоградчикского антиклинория [12]

этой группы – наиболее распространены в данном районе. В направлении примерно с запада на восток они выходят на поверхность в 8 км к западу от Белоградчика, и простираются на восток до р. Лом. Белоградчикские скальные останцы сложены только конгломератно-песчаниковыми разновидностями пород этой группы. С различной частотой они встречаются на всей площади их распространения. В основном они представлены красноватыми конгломератами и грубозернистыми песчаниками. Более мелкозернистые породы встречаются в качестве исключения и преимущественно в восточной части. Они состоят в основном из кварца и кварцита, тогда как выходы более древних метаморфических пород и палеозойских песчаников встречаются редко, и их выходы невелики по размерам [14; 15].

Исключительно важным тектоническим фактором формирования скальных фигур являются системы вертикальных тектонических разломов в пластах – с тектоническими смещениями по ним или без таковых [13].

Они способствовали вертикальному проникновению поверхностных вод и стали причиной появления вертикальной эрозии внутри пластов. Эти разломы в ходе последующей эрозии были преобразованы в небольшие ущелья и теснины с вертикальными или крутыми склонами. Более мелкие тектонические разломы способствовали вертикальной дезинтеграции пластов и обособлению друг от друга вертикальных блоков, т. е. самих скальных фигур. Начальные или зрелые стадии развития вертикальной эрозии по таким разломам, обуславливающие фрагментацию и отделение вертикальных скальных блоков, наблюдаются в пределах склоновых или вертикально склоновых поперечных долин.

Экспертные оценки территории. Используемая номинационная форма представляет собой сводную таблицу, которая состоит из пяти разделов. Каждый раздел имеет балльную характеристику, которая складывается из определенных критериев раздела (табл. 1). В столбце «доступные баллы» дается максимальное количество бал-

Таблица 1

Номинационная форма для геопарка «Белоградчикские Скалы» на 2016 г.

№	Разделы номинации	Доступ- ные баллы	Само- оценка	Оценка экспертов
	А – Геологическое наследие и ландшафты			
1.	Территория (вес позиции - 5%)	1000	1000	880
1.1.	Список геологических памятников	200	200	200
1.2.	Геологическое разнообразие	300	300	300
1.3.	Популяризация достопримечательностей геопарка	200	200	80
1.4.	Сравнение с Глобальными геопарками ЮНЕСКО	300	300	300
2.	Геологическая сохранность (20%)	1000	930	790
2.1.	Перечень и значение геологических памятников, которые можно обнаружить на территории	300	300	300
2.2.	Стратегия и законодательство для защиты от повреждения геологических объектов и особенностей	300	300	250
2.3.	Каким образом геологические памятники не защищены от нецелевого использования и повреждения	200	130	90
2.4.	Какие предпринимаются меры для защиты геологических памятников и инфраструктуры от повреждения и природных разрушений	200	200	150
3	Природное и культурное наследие (10%)	1000	800	700
3.1.	Ранг природного наследия	300	300	300
3.2.	Ранг культурного наследия	300	300	300
3.3.	Содействие и поддержка природного и культурного наследия	400	200	100
3.4.	Названия, перекрывающиеся с названиями ЮНЕСКО	да/нет	нет	нет
	В - Структура управления (25%)	1000	655	400
1	Как организована структура управления геопарком	200	100	75
2	Имеется ли руководство или мастер-план	40	0	0
3	Какие компоненты включает в себя мастер-план	160	120	0
4	Маркетинговая стратегия	50	0	0
5	Устойчивый геотуризм	80	60	30
6	Инициативы или рабочие группы, которые обсуждают продвижение природного и культурного наследия	20	20	20
7	Награды геопарка	100	50	50
8	Специалисты в области геологии	150	105	85
9	Инфраструктура	200	200	140
	С - Информация и экологическое образование (15%)	1000	530	420
1	Научно-исследовательские работы	180	180	180
2	Программы экологического образования	200	110	70
3	Учебные материалы	120	60	60
4	Виды опубликованной информации	100	70	70
5	Ознакомление с геологией для групп учащихся	100	0	0
6	Просветительская деятельность	100	0	0
7	Информация для групп учащихся	80	60	40
8	Интернет-услуги для учащихся	120	50	0

№	Разделы номинации	Доступные баллы	Само-оценка	Оценка экспертов
	D – Геотуризм (15%)	1000	535	395
1	Материалы по территории	70	55	45
2	На скольких языках выпущены маркетинговые материалы	80	20	0
3	Информационные центры и выставки	100	70	15
4	Каким образом представлена информация и пояснения	70	50	40
5	Доступность для посетителей и удобства	100	70	100
6	Информация об общественном транспорте	50	20	20
7	Экскурсии	70	20	20
8	Информирование посетителей	40	20	20
9	Координирование информации и деятельности разных организаций	20	0	0
10	Онлайн-услуги	80	40	5
11	Инфраструктура	100	50	50
12	Разъяснение целей геотуризма	50	20	20
13	Постоянные маршруты	60	60	40
14	Оценка посетителями	80	40	20
	Е - Устойчивая экономика региона (10%)	1000	530	375
1	Условия продвижения региональных продуктов питания и ремесленных изделий	200	130	55
2	Условия продвижения продуктов геотуризма	200	50	50
3	Содействие продаже местных изделий	150	100	100
4	Усилия для расширения связей между геопарком и местным бизнесом	100	20	20
5	Контракты для бизнеса	150	130	150
6	Создание сети	200	100	0
	Суммарная оценка с учетом веса каждой из позиций	1000	692,5	531,75

лов по всем предлагаемым критериям, последний столбец «самооценка» заполняется претендентом.

Данная форма направлена на выявление сильных и слабых сторон проекта организации геопарка. К сильным сторонам проекта относится наличие большого количества геологических объектов и их разнообразие. По обеим позициям проект получил высшие оценки как самими претендентами, так и внешними экспертами ЮНЕСКО. Оценка геологического наследия проводится по выявленным «геотопам» – отдельным примечательным геологи-

ческим объектам. Если их количество больше 20, то территория может претендовать на наибольшее количество баллов (120). На территории геопарка выделено 72 ценных объекта или геотопа [10]. Геотопы должны иметь разное назначение, например, представлять эстетическую ценность, научный интерес, особую привлекательность для туристической активности, культурно-историческое значение.

В нашем случае из 72 объектов к категории особой эстетической ценности отнесены 24 геотопа красноцветных останцов, большая часть которых

имеет колоритные местные названия («Мадонна», «Адам и Ева», «Замок», «Монахи» и др.). 25 геотопов были выделены как ценные в научном и образовательном отношениях. К ним отнесены объекты, документирующие основные вехи геологической истории местности: лёссовые обнажения, стратотипы местных геологических формаций [9], выходы вулканических пород, границы различных геологических эпох и др. Отдельно выделено 8 карстовых пещер, представляющих интерес для спелеологического туризма. 15 объектов имеют важное культурно-историческое значение, в их числе римская крепость Калето, остатки древних римских дорог, шахты золотодобычи, средневековые церкви. К ним также отнесены некоторые современные объекты, представляющих интерес для туристов, например, астрономическая обсерватория, одна из трех, имеющих в Болгарии [10].

Геологическое разнообразие геопарков измеряется по трем параметрам: количеству представленных геологических периодов, горных пород и геоморфологических структур. По всем этим показателям исследуемая территория получила высшие баллы (300 баллов). Более того, эксперты ЮНЕСКО подтвердили уникальность Белоградчикских скал, как не имеющих аналогов в глобальной сети геопарков.

В позиции «Геологическая сохранность» претенденты и внешние эксперты снизили баллы из-за отсутствия правовых документов об ответственности за нанесение возможного ущерба геологическим объектам и системы их постоянной охраны (пунктов наблюдения и патрулей). В позиции «Содействие и поддержка природного и

культурного наследия» внешние эксперты не согласились с болгарской стороной относительно наличия соответствующих образовательных программ. К сожалению, все остальные позиции, связанные с управлением исследуемой территории, были «проиграны» местными экспертами и вызвали наибольшие разногласия в оценках разработчиков проекта и внешних экспертов.

В позиции «Структура управления» эксперты ЮНЕСКО не подтвердили наличие менеджмент-плана управления геопарком. План должен был включить в себя 13 компонентов, относящихся ко всем геологическим и культурным объектам, развитию геотуризма и агротуризма, местному развитию, образованию, стратегии маркетинга, аудиту геологического наследия, стратегии финансирования, продвижению местного продукта и др. В позиции «Информация и экологическое образование» проблемы были связаны с отсутствием специализированных образовательных программ, рассчитанных на разные возрастные группы посетителей геопарка.

В позиции «Геотуризм» внешние эксперты снизили баллы за отсутствие путеводителей на официальных шести языках ООН. Проблемой также посчитали отсутствие специального информационного центра, который бы полностью принадлежал геопарку. Согласно официальным требованиям геопарк должен активно проводить информационную деятельность в течение года, иметь свой веб-сайт, публиковать брошюры, регулярные информационные бюллетени, полевые путеводители, календарь событий и т.д. Несмотря на наличие нескольких оборудованных маршрутов для пеше-

го туризма непосредственно в массиве Белоградчикских скал [11], снижение оценок экспертов было связано с недостаточной статистикой о количестве их посещений.

Самые низкие баллы внешние эксперты поставили в позиции «Устойчивая экономика региона», т. к. среди условий продвижения региональных продуктов питания и ремесленных изделий значились требования организации самим геопарком рынка местных сельскохозяйственных продуктов, наличия региональных брендов гастрономических товаров и прямого маркетинга местных товаров. Необходимо было также предоставить образцы сувениров, относящихся к геологическим объектам. Наибольшие потери в оценках внешних экспертов были связаны с пунктами, относящимися к связям с местным бизнесом и созданию сети различных партнеров.

Выводы и заключение

Опыт номинирования «Белоградчикских Скал» в глобальную сеть геопарков ЮНЕСКО показал основные проблемы, требующие, вероятно, пересмотра самой номинационной формы¹.

Во-первых, представляется заниженным вес наиболее значимой позиции номинации – «Геологическое наследие и ландшафты», которая включает такие важные показатели, как «Геологическое разнообразие» и «Сравнение с Глобальными геопарками ЮНЕСКО». Практический вес в номинационной форме каждого из этих ключевых показателей ценности

территории геопарка – всего 1,5%, тогда как, например, показатель «Условия продвижения региональных продуктов питания и ремесленных изделий» – 2%. Общий вес позиции «Геологическое наследие и ландшафты», очевидно, должен быть выше и составлять 45–50%, поскольку это является главным условием существования геологического парка.

Во-вторых, необходимо пересмотреть условие принятия окончательного решения о номинации территории, связанное с ее функционированием де-факто как международный геопарк минимум один год. Такое условие является главным барьером для вступления в систему геопарков для постсоциалистических стран, в которых произошла маргинализация и депопуляция многих внутренних районов. К тому же местное самоуправление в этих странах пока не способно выполнять свои функции в полном объеме в виду низких местных бюджетов. Казалось бы, устройство геопарков могло быть стимулом для социально-экономического развития таких территорий и укрепления позиций местного самоуправления, а не наоборот.

Согласно нашему предложению эксперты ЮНЕСКО могут провести аудит территории через 2–3 года после ее номинации в систему глобальных геопарков и подтвердить (или не подтвердить) международный статус геопарка согласно полному набору критериев. Данные рекомендации имеют свою актуальность для регионов Российской Федерации, испытывающих сходные социальные и экономические проблемы с внутренними районами Болгарии.

¹ В 2018 г. была проведена частичная ревизия номинационной формы, но она не изменила соотношение «геологической» и «управленческой» частей оценки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калуцкова Н. Н., Синьовски Д., Дронин Н. М. Опыт номинирования территории «Белоградчикские скалы» (Болгария) на статус Геопарка ЮНЕСКО // Современное состояние и перспективы развития особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь: материалы междунаро. научно-практич. конф., Домжерицы, 24-26 сентября 2012 г. Минск: Белорусский Дом печати, 2012. С. 353–356.
2. Корф Е. Д. Проблемы и перспективы развития геопарка «Алтай» // Общество. Среда. Развитие. 2017. № 2. С. 108–115.
3. Ландшафтна география на България / отв. ред. Р. Пенин. София: Булвест, 2011. 236 с.
4. Kalutskova N., Sinnyovsky D., Telnova N., Dronin N., Useinova D. Cartographic support of aspiring geopark Belogradchik Rocks // Annual of the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”, Geology and Geophysics. 2016. Vol. 59. P. 67–70.
5. Kalutskova, N., Dronin N., Telnova N., Sinnyovsky D. Complex and multiscale landscape studies in the Northwestern Bulgaria with application for environmental higher education // Fourth Romanian-Bulgarian-Hungarian-Serbian Conference Geographical Research and Cross-Border Cooperation within the Lower Basin of the Danube. Vidin, Bulgaria, 16–19 sept. Vidin: 2016. P. 86.
6. Kalutskova N., Dronin N., Telnova N. Landscape studies in the Belogradchik Rocks for recreational purpose // Geoparks and modern society. Sophia: Publishing House “St. Ivan Rilski”, 2018. P. 47.
7. Manzheto A. A., Sinnyovsky D., Kalutskova N. Long Experience of Nomination of the Area „Belogradchik Rocks” (Bulgaria) for European Geoparks Network // Book of Abstracts, International Geographical Union Regional Conference “Geography, Culture and Society for our Future Earth”, Moscow, 17–21 August, 2015. P. 457.
8. Sinnyovsky D. Belogradchik rocks – a remarkable combination of natural, historical, and cultural landmarks // Annual of the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”, Geology and Geophysics. 2012. Vol. 55. Part 1. P. 50–55.
9. Sinnyovsky D., Kalutskova N., Dronin N., Nikolova V. International prospects of the Aspiring Geopark Belogradchik Rocks // Annual of the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”, Geology and Geophysics. 2016. Vol. 59. P. 71–77.
10. Sinnyovsky D., Valchev D., Hristova-Sinnyovska D. Cretaceous/Tertiary boundary in the Carpathian type Upper Cretaceous at Kladorub village, Vidin district // Annual of the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”, Geology and Geophysics. 2002. Vol. 45. Part 1. P. 1–6.
11. Sinnyovsky D., Vangelov D., Krumov I., Kalutskova N., Dronin N. Field trip guide: protection, promotion and sustainable use of Earth heritage in park environment. Sofia: Publishing House “St. Ivan Rilski”. 2018. 44 p.
12. Tronkov D. Belogradchik Rock Sculptures – a child of erosional power of nature and of geological controls // Geologica Balc. 1998. Vol. 3–4. № 28. P. 153–158.
13. Tronkov D., Sinnyovsky D. Belogradchik rocks, Belogradchik town // Geology and mineral recourses. 2005. Vol. 10. № 12. P. 23–27.
14. Tronkov D., Sinnyovsky D. Belogradchik rocks in Bulgaria – geological setting, genesis and geoconservation value // Geoheritage, 2012. Vol. 3. № 4. P. 153–164.
15. Tronkov D., Sinnyovsky D. New data on the lithostratigraphy of the Lower and part of the Middle Triassic in the area of Belogradchik, Northwest Bulgaria // Rew. Bulg. geol. soc. 2014. Vol. 75. № 1–3. P. 11–26.

REFERENCES

1. Kalutskova N. N., Sinovski D., Dronin N. M. [The experience of nominating the territory of Belogradchik Rocks (Bulgaria) to the status of a UNESCO Geopark]. In: *Sovremennoye sostoyanie i perspektivy razvitiya osobo okhranyayemykh prirodnykh territorii Respubliki Belarus': materialy mezhdunarod. nauchno-praktich. konf.* [State-of-the-art and development prospects of specially protected natural territories of the republic of Belarus: International materials. scientific and practical Conf.], Domzheritsy, September 24–26, 2012. Minsk, Belorusskiy Dom pechati Publ., 2012, pp. 353–356.
2. Korf E. D. [Problems and prospects of development of the Altai geopark]. In: *Obshchestvo. Sreda. Razvitiye* [Society. Wednesday. Development], 2017, no. 2, pp. 108–115.
3. Penin P., ed. *Landshaftna geografiya na Bŭlgariya* [Landscape Geography of Bulgaria]. Sofia, Bulvest Publ., 2011. 236 p.
4. Kalutskova N., Sinnyovsky D., Telnova N., Dronin N., Useinova D. Cartographic support of aspiring geopark Belogradchik Rocks. In: *Annual of the University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", Geology and Geophysics*, 2016, vol. 59, pp. 67–70.
5. Kalutskova, N., Dronin N., Telnova N., Sinnyovsky D. Complex and multiscale landscape studies in the Northwestern Bulgaria with application for environmental higher education. In: *Fourth Romanian-Bulgarian-Hungarian-Serbian Conference Geographical Research and Cross-Border Cooperation within the Lower Basin of the Danube*. Vidin, Bulgaria, 16–19 sept., 2016, pp. 86.
6. Kalutskova N., Dronin N., Telnova N. Landscape studies in the Belogradchik Rocks for recreational purpose. In: *Geoparks and modern society*. Sophia, Publishing House "St. Ivan Rilski", 2018, pp. 47.
7. Manzheto A. A., Sinnyovsky D., Kalutskova N. Long Experience of Nomination of the Area "Belogradchik Rocks" (Bulgaria) for European Geoparks Network. In: *Book of Abstracts, International Geographical Union Regional Conference "Geography, Culture and Society for our Future Earth"*, Moscow, 17–21 August, 2015, pp. 457.
8. Sinnyovsky D. Belogradchik rocks – a remarkable combination of natural, historical, and cultural landmarks. In: *Annual of the University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", Geology and Geophysics*, 2012, vol. 55 (part 1), pp. 50–55.
9. Sinnyovsky D., Kalutskova N., Dronin N., Nikolova V. International prospects of the Aspiring Geopark Belogradchik Rocks. In: *Annual of the University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", Geology and Geophysics*, 2016, vol. 59, pp. 71–77.
10. Sinnyovsky D., Valchev D., Hristova-Sinnyovska D. Cretaceous/Tertiary boundary in the Carpathian type Upper Cretaceous at Kladorub village, Vidin district. In: *Annual of the University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", Geology and Geophysics*, 2002, vol. 45 (part 1), pp. 1–6.
11. Sinnyovsky D., Vangelov D., Krumov I., Kalutskova N., Dronin N. Field trip guide: protection, promotion and sustainable use of Earth heritage in park environment. Sofia: Publishing House "St. Ivan Rilski". 2018. 44 p.
12. Tronkov D. Belogradchik Rock Sculptures – a child of erosional power of nature and of geological controls. In: *Geologica Balc.*, 1998, vol. 3–4, no. 28, pp. 153–158.
13. Tronkov D., Sinnyovsky D. Belogradchik Rocks, Belogradchik town. In: *Geology and mineral resources*, 2005, vol. 10, no. 12, pp. 23–27.
14. Tronkov D., Sinnyovsky D. Belogradchik Rocks in Bulgaria – geological setting, genesis and geoconservation value. In: *Geoheritage*, 2012, vol. 3, no. 4, pp. 153–164.
15. Tronkov D., Sinnyovsky D. New data on the lithostratigraphy of the Lower and part of the Middle Triassic in the area of Belogradchik, Northwest Bulgaria. In: *Rew. Bulg. geol. soc.*, 2014, vol. 75, no. 1–3, pp. 11–26.

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование выполнено при поддержке фонда РФФИ, проект № 18-55-18013, и Национального научного фонда Болгарии, проект DNTS/Russia 02/14.

ACKNOWLEDGEMENT

This work was supported by the Russian Foundation for Basic Research (Project No. 18-55-18013) and National Scientific Foundation of Bulgaria (Project DNTS/Russia 02/14).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Калуцкова Наталия Николаевна – кандидат географических наук, доцент кафедры рекреационной географии и туризма географического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail nat_nnk@mail.ru

Синьовски Димитр Славчев – доктор геологических наук, профессор, заведующий кафедрой геоинформатики Горно-геологического университета имени Ивана Рильского г. София (Болгария); e-mail: sinsky@mgu.bg

Дронин Николай Михайлович – кандидат географических наук, заведующий лабораторией кафедры физической географии мира и геоэкологии географического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: ndronin@gmail.com

Синьовска Димка Христова – куратор музея Горно-геологического университета имени Ивана Рильского г. София (Болгария); e-mail: sinsky@mgu.bg

Шеремет Элина Алексеевна – аспирант кафедры рекреационной географии и туризма географического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: elina7-sheremet@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Nataliya N. Kalutskova – PhD in geographical sciences, Associate Professor at the Department of Recreation Geography and Tourism at the Faculty of Geography, Lomonosov Moscow State University; e-mail nat_nnk@mail.ru

Dimitar S. Sinnyovsky – Doctor of geological sciences, head at the Department of Geoinformation, University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”, Sophia (Bulgaria); e-mail: sinsky@mgu.bg

Nikolai M. Dronin – PhD in geographical sciences, Head of the Laboratory at the Department of World Physical Geography and Geoecology at the Faculty of Geography, Lomonosov Moscow State University; e-mail: ndronin@gmail.com

Dimka Kh. Sinnyovska – curator of the Museum of University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”, Sophia (Bulgaria); e-mail: sinsky@mgu.bg

Elina A. Sheremet – postgraduate student at the Department of Recreational Geography and Tourism, Lomonosov Moscow State University; e-mail: elina7-sheremet@mail.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Опыт номинирования геологических парков в глобальную сеть ЮНЕСКО / Н. Н. Калутскова, Д. Синьовски, Н. М. Дронин, Д. Синьовска, Э. А. Шеремет // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки. 2019. № 2. С. 80–93.

DOI: 10.18384/2310-7189-2019-2-80-93

FOR CITATION

Kalutskova N., Sinnyovsky D., Dronin N., Sinnyovska D., Sheremet E. Experience of nomination of geological parks into the UNESCO global network. In: *Bulletin of the Moscow Regional State University, Series: Natural Sciences*, 2019, no. 2, pp. 80–93.

DOI: 10.18384/2310-7189-2019-2-80-93