

СРЕДА ОБИТАНИЯ

ОСМЫСЛЕНИЕ НООСФЕРЫ

УДК 911.3.009
ББК 26.8

А.Н. Паранина, А.А. Григорьев

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ПРИРОДНОГО И КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Древние и древнейшие объекты наследия – почитаемые ландшафты или их компоненты (скальные скульптуры, геоглифы, священные холмы, рожи, аквальные комплексы и другие объекты природного, антропогенного и смешанного происхождения), с которыми, как правило, связаны народные традиции и легенды. Включение таких объектов в культурный ландшафт авторы статьи соотносят с доисторическим временем (каменный век и ранее), а в качестве главной первичной функции выделяют астрономическое ориентирование в пространстве–времени. Показаны примеры возможного инструментального использования известных и почитаемых объектов на примере арочных скульптур земной поверхности, расположенных в разных регионах мира. В результате исследований, проведенных на основе карт, космических снимков, фотографий, опубликованных описаний, авторы делают вывод о том, что большая часть объектов выполняла функции элементов информационной системы жизнеобеспечения, входила в древнейшие локальные и региональные сети навигации, представляла собой ключевые звенья организации геокультурного пространства, что и послужило объективной основой их сакрализации.

Ключевые слова:

география культуры, информация, навигация, объекты культурного наследия, объекты природного наследия, ориентирование в пространстве–времени, сотворчество человека и природы.

Паранина А.Н., Григорьев Ал.А. Междисциплинарные исследования объектов природного и культурного наследия // Общество. Среда. Развитие. – 2016, № 4. – С. 140–146.

© Паранина Алина Николаевна – кандидат географических наук, доцент, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург; e-mail: galina_paranina@mail.ru

© Григорьев Алексей Алексеевич – доктор географических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург; e-mail: galina_paranina@mail.ru

В географии культуры (культурной географии) объекты природного и культурного наследия рассматриваются как элементы геокультурного пространства. Особенности геокультурного пространства как результата всестороннего – физического и сущностного – освоения географической среды наиболее полно передает определение В.Н. Стрелецкого, в котором: «геокультурное пространство выступает рамкой, сферой, продуктом и контекстом человеческой деятельности. Оно может рассматриваться в двух разных аспектах: 1) исследование культуры в географическом пространстве (пространственная дифференциация элементов культуры – как артефактов, так и ментифактов, их выраженность в ландшафте и связь с географической средой, а также процессы и результаты пространственной самооргани-

зации целых культурных комплексов и их носителей – общностей людей со сложившимися, надбиологически выработанными, устойчивыми стереотипами мышления и поведения); 2) исследование географического пространства в культуре (выявление специфических атрибутов, характеризующих представления о географическом пространстве в разных культурах и культурных контекстах, дескрипция и сопоставление образов различных местностей и территорий, исследование отношения местных сообществ к той природной и социальной среде, в которых они живут)» [18, с. 330].

Междисциплинарные исследования древних объектов наследия в географии культуры опираются, прежде всего, на достижения физической географии, системный подход в целом и учение о геосистемах В.Б.

Сочавы [13]. Потенциал физической географии в междисциплинарных исследованиях культуры раскрывается через общеизвестные определения структуры и функционирования, динамики и эволюции природы Земли, региональная специфика которой отражается, прежде всего, в характеристиках потоков вещества, энергии, информации [7]. Наиболее эффективны следующие системные положения: 1) понятие структуры геосистемы как ее пространственно-временной организации (по А.Г. Исаченко); 2) представления о конструктивной роли надсистем (по К.Н. Дьяконову); 3) о проточности систем, как основе устойчивости (по А.Д. Арманду); 4) о структуреобразующей функции потоков (по А.С. Викторову); 5) о территориальных сетях (по Б.Б. Родману) [1; 2; 5; 6; 14].

Особую роль в наших исследованиях древних объектов наследия как элементов геокультурного пространства играют труды В.И. Паранина по исторической географии, в том числе его выводы: 1) о топонимической маркировке элементов территориальных систем на основе ориентирования по Солнцу; 2) об отображении в моделях геопространства ритмики природных процессов (в частности, 1850-летнего цикла увлажнения); 3) о роли транспортных коммуникаций как потоков вещества, энергии и информации, формирующих геокультурное пространство [8; 9].

Навигационная концепция информационного моделирования мира, разработанная на стыке физической географии и географии культуры, обеспечивает выявление измеряемых количественных соответствий в иерархически построенной системе «объект культуры – вмещающие пространства (информационное, геокультурное, ландшафтно-географическое и космическое)» [10–12, 19–24]. Такой подход помогает объяснить первичные рациональные функции древних и древнейших объектов наследия в освоении территории и способствует решению проблемы объективного представления туристских ресурсов, актуальность которой сегодня растет [16].

Объекты и методы исследования. Древние и древнейшие объекты природного и культурного наследия – антропо- и зооморфные формы рельефа, скалы с петроглифами, сейды и другие типы мегалитов вошли в круг исследований географии культуры сравнительно недавно [3; 4; 10–13; 15, 17]. Этому способствовало несколько факторов: 1) развитие туризма и туристского интереса к древним объектам, при дефиците их аргументированной интерпретации; 2) отсутствие в существующих направлениях гуманитарного знания методов исследова-

ния, применимых к древним и древнейшим объектам культуры ландшафтного уровня; 3) развитие методологического основания географии культуры за счет широкого применения системного подхода и тесного взаимодействия с естественными науками (физическая, эволюционная география и ландшафтоведение, геология, экология, оптика, астрономия и др.).

Объективные сложности их исследования гуманитарными методами обусловлены: 1) отсутствием письменных свидетельств (относятся к доисторическому, т.е. бесписьменному, периоду развития культуры); 2) уникальностью и значительной степенью разрушения природных и антропогенными процессами; 3) трансформацией оценок в результате эволюционных и революционных изменений социо-культурной парадигмы на протяжении тысячелетий. Перечисленные обстоятельства ограничивают возможности стандартных описательных и сравнительно-искусствоведческих методов, а так же применение способов реконструкции «сверху» (от уровня современного понимания к природным истокам).

В процессе разработки навигационной концепции информационного моделирования мира, основанной на непрерывной повсеместной практике движения и ориентирования, нами предложено методологическое обоснование реконструкции «снизу» – от природы к знакам, знаниям, традициям [11; 24]. Такая конструкция основана на возможности воспроизведения пространственной структуры объекта, отражающей уникальные условия в заданной точке географического пространства–времени. Сравнение расчетной или эмпирической модели с тестируемыми объектами природного и культурного наследия позволяет уточнить датировку, технологии первичного использования, семантику графического и художественного оформления.

Общий алгоритм системно-информационного анализа, разработанный на объектах Евразии, включает следующие этапы: 1) исследование объекта стандартными методами (измерение, описание, сравнение); 2) характеристика вмещающего ландшафта (с учетом эволюции природно-климатической обстановки в голоцене и геолого-геоморфологических особенностей, включая доминирующие системы в трещиноватости пород и в простирании линеаментов – линейных тектонических структур, имеющих выражение в ландшафте); 3) астрономические и палеоастрономические расчеты календарных азимутов восходов/заходов Солнца и Луны, высоты гномона солнечных часов-календарей и положения полуденной

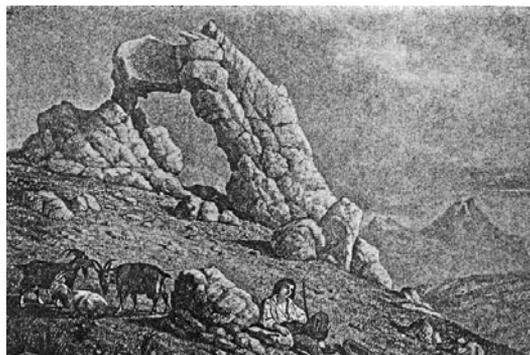
тени по сезонам (для географических координат объекта, с учетом различий физического и астрономического горизонта); 4) установление корреляций пространственных характеристик исследуемого объекта, вмещающего ландшафта и астрономических показателей, регистрируемых в данной точке; 5) сопоставление инструментальных возможностей объекта с локальными и региональными задачами жизнеобеспечения в разные исторические эпохи (в том числе, анализ расположения объекта в системе транспортных коммуникаций) [12].

В качестве примера междисциплинарных исследований объектов природного и культурного наследия, рассмотрим арочные морфоскульптуры. Природные арки – скальные образования, имеющие вид ворот, арок, мостов или окон. Широко известны арки Национального парка Арок, природный мост Национального парка Брайс Каньон (Юта, США); Национальный Лес Даниэля Буна, (Кентукки, США); Естественная Арка в парке Тимна в Пустыне Негев; арка Пещеры Радуги в Галилее (Израиль); Правчицкие ворота – самые большие скальные ворота Эльбских Песчаниковых гор; Золотые ворота Кара-Дага в Крыму (Россия) [28]. Считается, что арки образовались в результате эрозии выветривания или растворения горных пород. Но при этом часто отмечается их связь

с Солнцем и другими астрономическими объектами. В данной статье представлены некоторые результаты предпринятой авторами попытки проанализировать навигационные возможности арочных структур природного и искусственного происхождения с древнейших времен до современности.

Реконструкции навигационного назначения древних объектов. Доисторический комплекс парка Веркор (Рона-Альпы) во Франции: «Дракон» (La Pierre Percée, франц. «камень с отверстием») и гора Эгюй (aiguille – франц. «пик, или игла»). Связь этих объектов передает гравюра XVIII в. (рис. 1, А). Арка ($44^{\circ} 57' 54''$ N, $5^{\circ} 45' 33.01''$ E) имеет размеры просвета 3×5 м. По одной из легенд, это дракон, поглощающий лучи заходящего Солнца. Гора Эгюй ($45^{\circ} 50' 31''$ с.ш. $05^{\circ} 33' 09''$ в.д.) представляет собой наиболее высокий из эрозионных останцов плато Веркор (высота – 2086 над у. м., превышение над дном котловины – около 1000 м, высота столба – около 400 м).

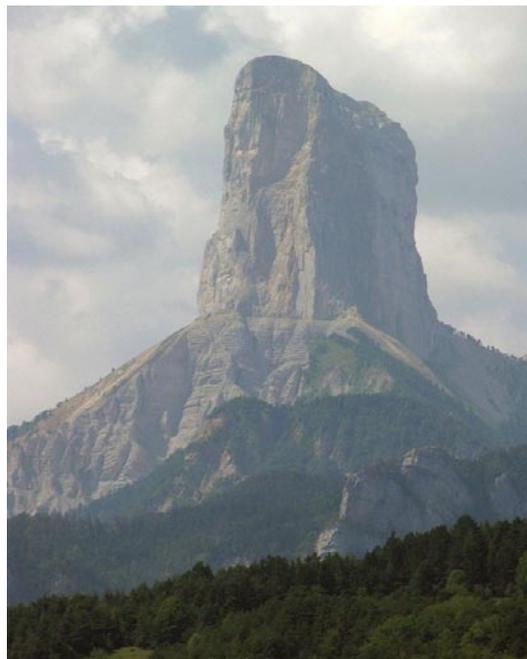
Анализ размещения объектов на территории показывает, что легенды и мифы сохраняют память о реальных возможностях их использования в прошлом в качестве пригоризонтной астрономической обсерватории. Использование объектов в качестве визирной системы обеспечивает хорошая визуальная связь – расстояние между



a)



b)



c)

Рис. 1. А – La Pierre Percée (Дракон) на французской гравюре XVIII в., В – Дракон на фотографии [25]; С – Гора Эгюй [29].

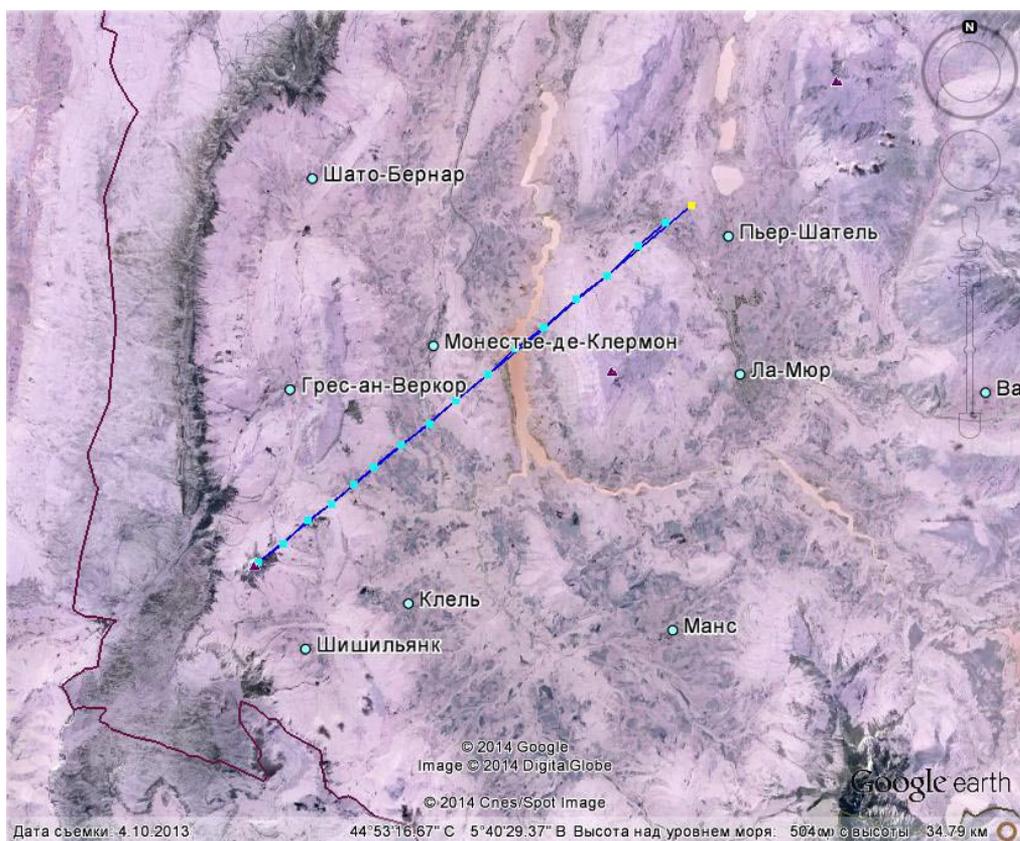


Рис. 2. Линия визирования солнцестояния соединяет Камень Пьер-Шатель и Гору Эгюй, космический снимок Google.

ними составляет 21,5 км, перепад высот – 864 м. Вершина горы, сложенная светлыми известняками и возвышающаяся над окружающими территориями, является хорошо различимой высотной доминантой. Азимут направления «Каменный дракон – гора Эгюй» составляет 230°, что всего на 5° южнее современного положения захода Солнца в дни зимнего солнцестояния (рис. 2). Однако вследствие того, что изменение положения астрономически значимых точек горизонта на данной географической широте происходит очень медленно, возраст астрономической обсерватории может исчисляться не одним десятком тысяч лет.

Археологические данные показывают наибольшую плотность стоянок каменного века вблизи горы Эгюй [30]. Причиной высокой плотности заселения и необходимости создания инструментов навигации могло послужить расположение на перекрестке водных (речных) и сухопутных (горных) магистралей регионального значения, ведущих к Средиземному морю.

По мнению французских геологов [25, 26], арочная форма камня Пьер-Шатель создана природными процессами, но дли-

тельно сохраняется благодаря реставрации местными жителями. Таким образом, этот объект является природно-рукотворным. В связи с выполнением инструментальной функции, играющей важную роль в системе жизнеобеспечения, можно предположить, что гора Эгюй также имеет рукотворные привнесения. Тогда ее сходство с фигурой сфинкса, обращенного к астрономически значимой точке горизонта, объясняется сотворчеством человека и природы.

Каменные арки в Национальном природном Парке Экринс. В Национальном природном Парке Экринс, расположенном в нескольких десятках км от Парка Веркор, также существуют скальные скульптуры драконов. Из четырех объектов наиболее полно сохранился Du Vet (рис. 3). По мнению геологов, он сформировался на мелководье и затем после осушения местности был доработан эрозионными процессами [27].

Анализ расположения «дракона» в географическом пространстве показывает возможности использования его в качестве инструмента ориентирования в пространстве-времени. Ось «туловища» совпадает с меридианом – следовательно, может

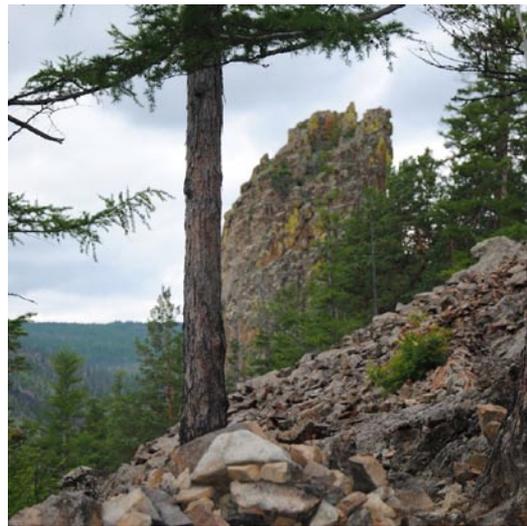
выполнять роль гномона солнечных часов: в полдень тень ляжет на ту же линию (направление С–Ю), в первой половине дня тень будет отклоняться к западу, а во второй – к востоку. Поворот «головы» образует угол 90° с основной частью фигуры дракона и может служить календарем, отмечающим границу летней и зимней половины года: на восходе/заходе Солнца тень «дракона» зимой будет расположена севернее этой линии, летом – южнее. Каменные арки под «туловищем» удобны для визирования восходов/заходов Солнца дни равноденствий.



Рис. 3. Зооморфная арка – каменный дракон *Du Vet*, Парк Экринс [27].



a)



b)

Рис. 4. Храм Ворот (Национальный парк Алханай, Россия), Доржи-Пагман (Алмазная Царевна) [28].

Почитаемые природные и рукотворные каменные арки. Арочные структуры повсеместно признаны как природные достопримечательности и часто являются элементами культурных комплексов, включающих объекты разного возраста, назначения и генезиса.

Примером может служить почитаемая скала Храм Ворот (Уудэн Сумэ) в национальном парке «Алханай» (объект наследия ЮНЕСКО, образован для охраны культовых мест бурятского народа, Россия). Скала Храм Ворот располагается на высоте 1100 м, имеет радиус просвета около 6 м, признана природной. Под ее сводом находится субурган – небольшая буддийская ступа, а само место являлось культовым еще в добуддийские времена (рис. 4 А). В нескольких сотнях метров к северу от арки находится еще один из почитаемых объектов этого парка, Доржи-Пагман (Алмазная Царевна) – скальный останец высотой 12 м (рис. 4 В).

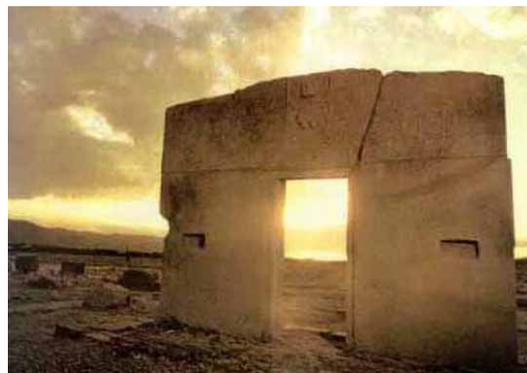


Рис. 5. Врата Солнца, Боливия [31].

Анализ объектов-аналогов разного возраста и генезиса в значительной мере объясняет технологии инструментального использования природных объектов.

Арочные структуры как инструмент визирования положений Солнца на небосводе, позволяют: 1) фиксировать точки восхода-захода и быть основой календаря; 2) отмечать полдень, выполняя роль часов, т.е. совмещают достоинства древнейших и древних технологий навигации (прямого визирования в пригоризонтной обсерватории и обратного визирования – по форме тени и светового пятна).

Например, Врата Солнца – (Inti Punku, Puerta del Sol), высеченные из цельного блока серо-зелёного андезита, имеют около 3 м в высоту, 4 м в ширину и 0,5 м в толщину (рис. 5), находятся в храме Каласасайя, расположенном рядом с озером Титикака, на плато Альтиплана (3825 м над у. м.) в Боливии. Археолог А. Познански называл Каласасайю Храмом Солнца и главным сооружением цивилизации Тиауанако. Он доказал, что это солнечная обсерватория и каменный календарь, соответствующий астрономической ситуации 15 000 л. до н.э. Частые археологические находки останков животных, вымерших 12 000 л.н., подтвердили такую датировку. Монументальность всего комплекса в целом свидетельствует о том, что в древности город служил центром – выполнял столичные функции в регионе.

В древности широко использовались технологии применения входа в сооружение для визирования астрономического азимута Солнца в день, принятый за начало года: летнее солнцестояние в храмах Др. Египта, курганах Хакасии (Россия), зимнее солнцестояние в кургане Нью Грейндж (Ирландия), равноденствие в храме Соломона и др. [17]. Можно предположить, что принцип луча, проникающего в помещение в определенный день года, работал в известных лабиринтах – Египетском и его копии – Критском (кладовые помещения Кносского дворца с вентиляционными отверстиями, расположенные по его периметру) [11].

Очевидно, по мере совершенствования технологий, астрономические инструменты становились меньше и точнее, и изготавливались из металла, а каменные арки утрачивали свою первоначальную функцию и становились лишь символами небесного покровительства и успеха (триумфальные арки). При этом этнографические исследования, проведенные Пулковской астрономической обсерваторией на территории республик Советского Союза в конце XX в., показали, что функцию инструмента ориентирования по скользящему лучу света сравнительно недавно выполняли дымовые отверстия в крыше и входы в кибитку или юрту кочевых народов

[15]. Нами записаны воспоминания сельских жителей о технологии аналогичного использования окна и резьбы на оконной раме в домах Карелии. Множество вариантов использования оконных проемов и элементов декора окон в качестве солнечных часов можно увидеть на центральных улицах Санкт-Петербурга, основанного 300 лет назад, в пору увлечения гномоникой всех талантливых жителей города, включая русского царя – Петра Первого.

Выводы. Междисциплинарные исследования объектов древнего наследия в географии культуры расширяют возможности объективного понимания их первичного рационального назначения, символической интерпретации и функций в структуре геокультурного пространства.

Приведенные примеры показывают, что древние каменные объекты – врата и арки, наиболее почитаемые в своих регионах, использовались как астрономические инструменты. Они близки по форме к природным предшественникам – каменным останкам, созданным силами природы, и доработаны рукой человека в соответствии с инструментальной задачей.

Объекты природного, искусственного и смешанного происхождения, в том числе арки, шпили и другие формы ландшафтной скульптуры, могут выполнять функции: 1) хорошо различимых маркеров географического пространства; 2) инструментов определения времени (солнечные часы и календари); 3) элементов информационного обеспечения в организации региональных территориальных систем и трансконтинентальных коммуникаций.

Навигационные функции объектов наследия органично сочетаются с их эстетическими качествами и общепризнанным символизмом (связь неба и земли, сотворчество человека и природы).

Исследования первичного навигационного назначения древних и древнейших природных объектов, сохраняющих следы минимальных искусственных привнесений, способствуют также решению задач геоморфологии, эволюционной географии, археологии, антропологии, т.к. позволяют: 1) уточнить датировки природных событий (оледенений, изменений гидрологического режима и ландшафтной структуры территорий); 2) определить объективные критерии сакрализации объектов; 3) выделить новые факторы сапиентации.

Авторы выражают благодарность Сергею Сергеевичу Смирнову – ведущему сотруднику Главной астрономической обсерватории Российской академии наук (ГАО РАН, Пулково) за научные консультации.

- [1] Арманд А.Д. Самоорганизация и саморегулирование географических систем. – М.: Наука, 1988. – 261 с.
- [2] Викторов А.С. Основные проблемы математической морфологии ландшафта. – М.: Наука, 2006. – 252 с.
- [3] Григорьев Ал.А. Каменные изваяния – индикаторы освоения планеты // Вестник СПбГУ. Серия 7. – 2015, вып. 2. – С. 65–75.
- [4] Григорьев Ал.А., Паранина А.Н. Культурная география: шаг к истокам? // Вестн. СПбГУ. Серия 7. – 2011, вып. 3. – С. 50–64.
- [5] Дьяконов К.Н. Закон количественной компенсации в функциях биосферы А.Л. Чижевского – «сквозной» закон географии (проблема пространства–времени в физической географии) // Развитие идей А.Л. Чижевского в науках о жизни, обществе и Земле. – М.: Гелиос, 2007. – С.7–14.
- [6] Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высш. шк., 1991. – 366 с.
- [7] Калесник С.В. Общие географические закономерности Земли. – М.: Мысль, 1970. – 283 с.
- [8] Паранин В.И. Историческая география летописной Руси. – Петрозаводск: Карелия, 1990. – 152 с.
- [9] Паранин В.И. История варваров. – СПб: РГО, 1998. – 284 с.
- [10] Паранин Р.В., Паранина Г.Н. Лабиринт: ориентация в географическом пространстве и эволюция знака // Геокультурное пространство Европейского Севера: генезис, структура, семантика. Материалы IV Поморских чтений по семиотике культуры, 7–11 июля 2008 г. – Архангельск: Издательство Поморского ун-та, 2009. – С. 516–518.
- [11] Паранина Г.Н. Свет в лабиринте: время, пространство, информация. – СПб.: Астерион. 2010. – 123 с.
- [12] Паранина А.Н. Паранин Р.В., Методы исследования солнечных календарей на примере Керетского лабиринта, Природное и культурное наследие Белого моря: перспективы сохранения и развития // Мат-лы III международной научно-практической конференции 15–17 июля 2016 г. – П-ов Вершинный, Чупа, Республика Карелия, Россия. – С. 35–40.
- [13] Паранина А.Н. Хетагуров Т.Н. Междисциплинарные исследования древних объектов наследия в географии культуры. Природное и культурное наследие: междисциплинарные исследования, сохранение и развитие // Коллективная монография по материалам IV Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, РГПУ им. А.И. Герцена, 27–28 октября 2016 года / Отв. ред. В.П. Соломин, В.З. Кантор, Н.О. Верещагина, А.Н. Паранина. – СПб: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2016. – С. 59–68.
- [14] Родоман Б.Б. Территориальные ареалы и сети. Очерки теоретической географии. – Смоленск: Ойкумена, 1999. – 255 с.
- [15] Солнечные часы и календарные системы народов СССР // Серия «Проблемы исследования вселенной». – Л., 1985, вып. 10. – 228 с.
- [16] Соколова А.А. Географическое содержание образа туристской территории и проблема его достоверного отображения при продвижении туристских ресурсов // Вестник Ленинградского государственного университета имени А. С. Пушкина. Т. 6. Экономика. – 2011, № 3. – С. 180–191.
- [17] Стафеев С.К., Томилин М.Е., Пять тысячелетий оптики: предыстория. – СПб.: Политехника, 2006. – 304 с.
- [18] Стрелецкий В.Н. Геопространство в культурной географии // Гуманитарная география. Научный и культурно просветительский альманах. – М.: Институт Наследия, 2005, вып. 2. – С. 330–332.
- [19] Paraniina G.N. Northern Labyrinths – gnomon and models of geographical space // J. Procedia Social and Behavioral Sciences. – ELSEVIR. – 2011, № 19. – P. 593–601.
- [20] Paraniina G.N. Northern Labyrinth – A Key to Time, Space, Information // J. Natural Resources (NR). – 2013, № 4. – P. 349–356.
- [21] Paraniina A.N. Navigation in Space-Time as the Basis for Information Modeling // J. Archaeological Discovery (AD). 2. – 2014, №3. – P. 83–89.
- [22] Paraniina A.N. Gnomon as sours of information on planet rhythms // J. Geomate. – 2016, № 10. – P. 1815–1821.
- [23] Paraniina A.N., Paraniin R.V. Northern Labyrinths as Navigation Network Elements // A. Weintrit (Eds.) Activities in Navigation. Marine Navigation and Safety of Sea Transportation. – London – New-York – Leiden: CRC Press, 2015. – P. 177–180.
- [24] Paraniina A.N., Paraniin R.V. Information as Organized Diversity. The 4 International Geography Symposium 23–26 May 2016 / Ed. Recep Efe. – Kemer-Antalia-Turkey: Book of Proceedings. – P. 730–740.
- [25] Séchier M. La Pierre Percée. – Интернет-ресурс. Режим доступа: http://geologie_patrimoine_matheysine.perso.sfr.fr/sites_remarquables/pierre_percee.html
- [26] Séchier M. Les curiosités de notre patrimoine géologique (première partie) // Mémoire d'Obiou. – 2010, №15. – P. 47–54.
- [27] Séchier M. L'Arche du Vet. Une discrète mais remarquable formation triasique. – Интернет-ресурс. Режим доступа: http://geologie_patrimoine_matheysine.perso.sfr.fr/sites_remarquables/entraigues_archesvet.html
- [28] <https://ru.wikipedia>
- [29] <http://montaiguille.free.fr/index.htm>
- [30] <http://primatologie.revues.org/docannexe/image/789/img-13-small480.png>
- [31] <http://incrediblethingworlds.blogspot.ru/2016/04/gate-of-sun-bolivia.html>