К ВОПРОСУ О СОХРАНЕНИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ ГОРНОГО АЛТАЯ

Соболева Н.П.

В работе показаны проблемы учета и сохранности геологического наследия, даются понятия объектов геологического наследия и геологических памятников природы. Рассматривается состояние проблемы по выявлению, учету и охране геологических памятников природы на территории Горного Алтая, приводится обзор работ, посвященных данной тематике. Показана возможность использования геологических объектов для развития геотуризма.

История проблемы изучения и сохранения объектов геологического наследия России начинается с момента выхода в свет более 50 лет назад брошюры В.А. Варсанофьевой и Р.Ф. Геккер «Охрана памятников неживой природы» [1]. На протяжении многих лет большое внимание состоянию этой проблемы уделяется в работах А.В. Лапо, М.С. Вдовец [2, 3, 4] и некоторых других авторов.

Опираясь на Закон РФ «О недрах», объекты геологического наследия А.В. Лапо определяет как «участки (или геометризованные блоки) недр, представляющие особую научную или культурную ценность и поэтому нуждающиеся в гарантированном законом сохранении (но не обязательно в охране – последняя нужна лишь для объектов, находящихся под угрозой расхищения). Объекты геологического наследия могут иметь выход на дневную поверхность (скалы, другие виды естественных обнажений) или находиться ниже ее (пещеры, подземные горные выработки, ложе водоемов)» [5].

В настоящее время термин «объект геологического наследия» в России слабо распространен и в российском законодательстве отсутствует. Чаще в ходу употребляется термин «геологический памятник природы» - термин привычный, но толкуемый по-разному, так как памятник природы – это лишь одна из официальных категорий особо охраняемых природных территорий (наряду с заповедниками, национальными парками и т.д.).

В целом памятники природы – это уникальные природные объекты и комплексы, ценные в научном, историко-культурном, эстетическом, экологическом, эколого-просветительском отношении и нуждающиеся в особой охране государства. В зависимости от своей уникальности, экологической, научной и иной ценности такие природные объекты могут иметь федеральный, республиканский (региональный) или районный (местный) статус [6].

В горной энциклопедии геологическим памятникам природы дается следующее определение – это уникальные или типичные геологические объекты, имеющие научную, культурно-познавательную или эстетическую ценность, охраняемые государством [7]. Например, источник Марциальные воды в Карелии, массив Жигулевских гор в Самарской области, долина гейзеров на Камчатке, гора Белуха, высокие террасы реки Катунь и озеро Телецкое на Алтае и др.

В настоящее время существует проблема выделения, учета и сохранности геологических памятников природы, которая носит национальный и даже общечеловеческий характер. Человечество пришло к осознанию того, что природные объекты представляют собой часть мирового Культурного Наследия. Однако, если практика охраны живой природы имеет относительно длительную историю, то понимание того, что объекты "неживой" природы также нуждаются в бережном отношении, пришло лишь в последние десятилетия. Геологические памятники природы являются специфическими объектами природного наследия, которые, по сути, создают музеи под открытым небом, представляют большую научную, познавательную и образовательную ценность. Они представлены причудливыми выходами горных пород, редкими минералами и их ассоциациями, структурами земной коры, пещерами и другими объектами, в которых в концентрированном виде запечатлена "каменная летопись" Земли [8]. Геологические памятники природы, помимо научной, также представляют эстетическую ценность, зачастую являются важнейшими элементами ландшафта.

В настоящее время опыт учета объектов геологического наследия невелик. Такая работа ведется по двум направлениям. Во-первых, разными геологическими организациями и отдельными лицами подготовлены книги и брошюры по объектам геологического наследия отдельных территорий России (Ленинградская и Оренбургская области, республики Башкортостан, Саха, Алтайский край, бассейн оз. Байкал и др.). Во-вторых, инвентаризация геологических объектов проводится природоохранными организациями различных субъектов РФ в рамках составления кадастров особо охраняемых природных территорий данных регионов. В эти кадастры включаются и геологические

объекты, имеющие статус особо охраняемых природных территорий, а иногда и рекомендуемые в этом качестве [5].

Для примера можно привести Оренбургскую область, для территории которой составлен наиболее полный кадастровый учет геологических объектов природы [9]. Несмотря на то, что книга является справочным изданием и содержит кадастровый свод геологических объектов, она имеет энциклопедическую степень насыщенности информацией, поданной просто и легко для восприятия, при этом материал изложен профессионально.

Для Горного Алтая также характерна проблема учета и сохранности геологических объектов, которая была обозначена еще в 1994 г. [10]. На территории, которая характеризуется разнообразными геолого-географическими условиями, в настоящее время нет четкого выделения геологических памятников природы. Единственная работа, в которой можно встретить наиболее полный перечень геологических объектов, нуждающихся в охране, это монография "Геологические памятники природы России", подготовленная сотрудниками ЦНИГР музея. Здесь, в пределах Алтая выделен 21 уникальный объект геологического наследия страны: террасы реки Катунь; гора Белуха; Чаган-Узунские строматолиты; участок Красногорского ртутного месторождения; морена у пос. Чибит; источники Аржан и Джумалинские теплые ключи; озера – Телецкое, Джулуколь, Большое Кучерлинское, Нижнее Аккемское, Тайменье (Тальменное), Мультинские, Куратинские, Каракольские; водопады – Ачелманский и Рассыпной; пещеры – Большая Талдинская, Старая Каракольская, Музейная, Барлакский карстовый массив [8].

Во втором томе «Геологии и полезных ископаемых России» также дается список охраняемых и предлагаемых к охране геологических объектов, который для территории Горного Алтая содержит 8 наименований: пещеры Экологическая и Денисова, тектоническая впадина Телецкого озера, восточная часть Горного Алтая, лестница террас в долине р. Чуя, строматолиты Кызыл-Чин, разрез Чаган-Узун, Калгутинский вулкано-плутонический комплекс [11].

Во втором томе Национального атласа России на территории Горного Алтая показано всего лишь 5 геологических памятников природы: тектоническая впадина Телецкого озера, Калгутинский вулкано-плутонический комплекс, Денисова пещера и прилегающий разрез верхнего кайнозоя, лестница террас в ущелье р. Чуи и местонахождение плиоценовых строматолитов Кызыл-Гир, из которых два последних объекта не имеют статуса охраняемых [12].

На конференциях, проводившихся в различные годы на Алтае, указываются природные объекты, которым рекомендуется придать статус геологических памятников природы, уникальных и нуждающихся в охране [13]. Но на сегодняшний день четкого перечня геологических памятников природы на территории Республики Алтай нет.

Помимо проблемы выявления и учета объектов геологического наследия, существует проблема их охраны. В настоящее время в российском законодательстве предусмотрена охрана лишь территорий и редких видов биоты, но не участков недр. Поэтому геологические объекты могут охраняться лишь в составе различных категорий особо охраняемых природных территорий или в качестве объектов культурного наследия.

В пределах Горного Алтая отдельные геологические объекты охраняются в составе объектов Всемирного природного наследия ЮНЕСКО (Алтайский и Катунский заповедники, зона покоя Укок, Телецкое озеро и гора Белуха); особо охраняемых природных объектов (заповедники, заказники, памятники природы) федерального, регионального и местного значения; а также в составе археологических памятников (пещеры, древние курганы, изваяния и др.).

Рис. 1. Дробстон в Курайской котловине

В настоящее время лишь небольшая часть геологических объектов Горного Алтая имеет официальный статус охраняемых, и еще меньшая часть из них реально охраняется. Большое количество природных объектов, обладающих критериями объектов геологического наследия, остаются неучтенными в этом качестве.

Горный Алтай, характеризующийся разнообразием природных условий и ресурсов, обладает большим количеством геологических объектов различного типа – минералогических, петрографических, тектонических, геоморфологических, гидрологических и др. Большой интерес представляют геоморфологические объекты, поскольку они наглядно выражают современные геологические процессы и при этом зачастую обладают эстетической привлекательностью. Поэтому такие объекты могут использоваться при составлении и проведении геологических маршрутов и экскурсий [14].

В качестве примера можно привести Курайскую межгорную котловину, которая является интереснейшей с геоморфологической точки зрения территорией, на которой сконцентрировано множество природных геологических объектов.

В пределах Курайской котловины можно познакомиться с многочисленными свидетельствами древнего оледенения территории. Так, повсеместно встречаются дробстоны – глыбы горных пород, транспортированные ледником (рис. 1). Отдельные из них имеют достаточно большие размеры, масса таковых измеряется десятками и сотнями тонн.

В восточной и юго-восточной частях Курайской степи на ее склонах заметны следы волноприбойной деятельности древнего ледниково–подпрудного озера. Волноприбойные террасы в виде серии уступов наблюдаются до высоты 2100м. Их можно наблюдать даже на моренах, сформированных до образования водоема.

Рис. 3. Термокарстовое озеро Джангысколь в урочище Ештыколь

В юго-западной части котловины на площади около 10 км^2 развит своеобразный грядовый рельеф («рябь Тете»), который хорошо заметен на космических снимках (рис. 2). Этот рельеф широко известен в научных кругах и вызывает много жарких споров о своем происхождении на протяжении уже нескольких десятков лет.

На небольшом удалении от поля грядового рельефа в Курайской котловине расположено интересное с криологической точки зрения урочище Ештыколь. Здесь на значительной территории распространены бугры пучения (рис. 3), высота которых достигает нескольких метров, а диаметр десятков метров. В центре многих бугров имеются просадки грунта, заполненные водой. Некоторые просадочные воронки соединяются, образуя небольшие озера. Здесь же расположено термокарстовое озеро Джангысколь (рис. 3).

Это лишь часть геоморфологических объектов, которые можно увидеть в пределах Курайской котловины.

В настоящее время при вовлечении геологических объектов в проведение геомаршрутов возникает ряд проблем. Самая главная – нет правил, регламентирующих использование такого рода образований. Они легко разрушаются, особенно в горных районах, под влиянием как естественных (природных) причин, так и в результате антропогенной нагрузки. На геологических объектах влияние человека проявляется не только в замусоривании прилегающей территории, но и в разрушении самого объекта.

За рубежом уже много десятков лет существуют особо посещаемые геологические объекты. Вокруг них развита определенная структура: охрана, сувениры, система фотографирования и т.п. При этом нет запрещающих мер, а только регламентирующие и просветительские мероприятия. К примеру, нет запрета на отбор образцов каменного материала, но стоимость его разная, чем выше степень разрушаемости объекта, тем выше цена образца [15].

Примером рационального использования и охраны геологического наследия территории может служить организация геотуризма в Ирландии, где сейчас разрабатывается концепция международного геологического туризма. Эта идея поддерживается на государственном уровне и уже

в настоящее время упорно внедряется. Каждый объект имеет подробное описание, иллюстрируется многочисленными красочными буклетами, имеет развитую инфраструктуру. Предполагается, что геологический туризм сыграет свою положительную роль в общей системе туризма, привлекая особый контингент туристов и способствуя сохранению геологических объектов и памятников природы [16].

Развитие приоритетной для Горного Алтая туристской отрасли должно учитывать разнообразное геологическое строение территории и наличие большого количества интересных и уникальных объектов геологического наследия, которые дают возможность для организации геотуризма. Несомненно, для того, чтобы данная отрасль развивалась, не оказывая негативного воздействия на природу, необходимо в первую очередь учесть объекты геологического наследия Алтая, выделить наиболее ценные и уникальные. И в настоящее время при отсутствии правил использования геологических объектов в туристской деятельности можно полагаться только на добросовестность инструкторов и гидов, проводящих маршруты с использованием памятников геологической истории Горного Алтая.

Литература

1. *Варсанофьева В.А., Геккер Р.Ф.* Охрана памятников неживой природы. М.: ВООП, 1951. 40с.
2. *Лапо А.В., Вдовец М.С.* Проблема сохранения геологического наследия России // Отечественная геология. 1996. №9. С. 6-12.
3. *Лапо А.В., Пашкевич Н.Г., Вдовец М.С., Петров В.В.* Геологические памятники природы России: состояние проблемы и перспективы изучения // Жизнь Земли. Сборник Музея землеведения МГУ. 1997. Вып. 30. С. 202-216.
4. *Лапо А.В.* Проблема сохранения и рационального использования геологического наследия // Региональная геология и металлогения. 2005. №23. С. 51-59.
5. *Лапо А.В.* Состояние проблемы изучения и сохранения объектов геологического наследия России // Проблемы борьбы с проведением незаконных раскопок и незаконным оборотом предметов археологии, минералогии и палеонтологии: Материалы научно-практической конференции. Красноярск, 2001. С. 103-108.
6. Красная книга Республики Алтай: особо охраняемые территории и объекты / Маринин А.М., Манеев А.Г., Малков Н.П. и др. Горно-Алтайск, 2000. 272с.
7. Горная энциклопедия / Под ред. Е.А. Козловского. М.: Изд-во «Сов. энциклопедия», 1989. Т.4. 623с.
8. Геологические памятники природы России / А.М. Карпунин, С.В. Мамонов, О.А. Мироненко, А.Р. Соколов; Под ред. В.П. Орлова. М.: Лориен, 1998. 200с.
9. Геологические памятники природы Оренбургской области. Оренбург: Оренбергское книж. изд-во, 2000. 400с.
10. Программа создания минерально-сырьевой базы и развития горнодобывающей отрасли Республики Алтай. Горно-Алтайск, 1994. 102с.
11. Геология и полезные ископаемые России. Западная Сибирь / Под ред А.Э. Конторовича, В.С. Суркова. СПб: Изд-во ВСЕГЕИ, 2000. Т.2. 477с.
12. Национальный атлас России: в четырех томах. Том 2. Природа. Экология. М.: Роскартография, 2007. 496с.
13. Особо охраняемые природные территории и объекты Республики Алтай и горных систем центра Евразии (пути и проблемы устойчивого развития): Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Горно-Алтайск: РИО «Универ-Принт», 1998. 160с.
14. *Соболева Н.П.* Георесурсы туризма как фактор устойчивого развития Республики Алтай: дис. … канд. геогр. наук. Томск, 2007. 187с.
15. *Минаев А.И. и др.* Перспективы развития туризма в Республике Алтай / А.И. Минаев, Н.А. Кочеева, Н.А. Сухова и др. // Актуальные проблемы географии. Материалы второй межрегиональной конференции. Горно-Алтайск, 2005. С.182-188.
16. *Воронов А.Н.* На фоне зеленого острова: [Электронный ресурс] / Магазин семинаров и корпоративного обучения. Режим доступа: www.seminars.ru/bnode/65/article/1217/index.htm, свободный.

STUDIES ON PRESERVATION AND APPLICATION OF GORNY ALTAI GEOLOGIC HERITAGE

Soboleva N.P.

The paper reveals registration and preservation issues of geologic heritage. It gives the definitions of geologic heritage objects and geologic natural monuments. Gorny Altai natural monuments' showing up, registration and preservation are examined. Review of the works dedicated to the given theme is done. The use of geologic objects is regarded as a means of geo-tourism development.