

Д. А. РУБАН

## СТАНДАРТИЗАЦИЯ ОПИСАНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ ПРИРОДЫ КАК ВАЖНЫХ ОБЪЕКТОВ НАЦИОНАЛЬНОГО НАСЛЕДИЯ

*Предложена новая форма описания геологических памятников природы, необходимого для систематизации представлений о национальном геологическом наследии. Она включает: определение названия памятника, указание его точного местоположения, геологическое описание, мотивировку уникальности, определение типа, ранга, категории и степени сохранности, а также рекомендации по законодательному закреплению его статуса, реконструкции и рекреационному освоению.*

*A new form of description of geological natural monuments is suggested, which is necessary for systematizing our knowledge of natural geological heritage. It includes: the definition of the monument name, its exact location, the geological description, the justification of its uniqueness, rank, category and the degree of preservation, as well as recommendations for the legalization of its status, protection, reconstruction, and recreational development.*

Среди объектов, включенных в Национальное наследие Российской Федерации, значительную долю составляют геологические памятники природы (ГПП), представляющие собой любые геологические тела, частично или полностью открытые для непосредственного наблюдения и изучения.

Следует учитывать, что геологические памятники в большинстве случаев выражены геоморфологически, а потому органически входят в структуру географического ландшафта, т. е. неразрывно связаны со всеми остальными его компонентами. Формирование ГПП, как правило, связано с эволюцией ландшафта в пределах конкретной территории. От климатических и гидрологических условий, рельефа и т. д. зависит экспонированность участков недр на поверхность. Например, относительно слабое развитие речной сети на Южном Урале при низко- и среднегорном рельефе и сплошном распространении почвенного и растительного покрова на склонах гор способствуют тому, что уникальные отложения рифея (средний–верхний протерозой) наблюдаются лишь в единичных разрезах. С другой стороны, значительный эрозионный врез р. Большой Инзер определяет протяженность разрезов, представленных в бортах его долины.

В настоящее время выделение ГПП активно проводится во всем мире, в том числе и в России [1–4], и неразрывно связано с инвентаризацией других уникальных природных объектов [5–7]. Важнейшей процедурой, сопровождающей выделение того или иного геологического памятника природы, является его детальное описание, публикация которого сама по себе может рассматриваться как придание геологическому памятнику официального статуса, т. е. как его формальная дефиниция. К сожалению, порядок этой процедуры до сих пор не унифицирован.

Один из возможных вариантов описания памятников был предложен А. В. Лапо и др. [7], сходный порядок описания рекомендует Е. В. Кислов, который распространяет его и на другие природные объекты [5, 6]. Существуют и иные варианты [8, 9]. В то же время созданный список уникальных геологических объектов Европы [10] отличается их весьма неудовлетворительной характеристикой. В данной статье предложен вариант стандартизации описания ГПП с учетом рекомендаций в упомянутых работах.

Описание геологического памятника целесообразно начинать с четкого обозначения его названия. Оно может быть как геологическим, так и обиходным, например выделенный в Восточной Сибири геоморфологический памятник Инский сад камней [11]. При присвоении статуса памятника разрезу осадочных, магматических или метаморфических комплексов в его названии может быть использовано собствен-

ное наименование разреза, причем часто это локальный топоним. Например, геологический памятник Фуэнтельсас в Испании — это глобальный стратотипический разрез (GSSP) аалена с одноименным названием, которое дано по расположенному вблизи населенному пункту [12].

В названии желательно подчеркнуть ландшафтное значение памятника. Характерный пример — Стерлитамакские шиханы в Республике Башкортостан [13]. В названии объекта использовано местное ландшафтное понятие, обозначающее холмы с правильными склонами и сглаженной вершиной, образовавшиеся в результате эрозионной препарировки древних рифовых массивов. Учитывая, что ГПП подвергаются рекреационному освоению, их название должно быть аттрактивным для неспециалиста.

Исключительно важно обозначить точное расположение геологического памятника. В идеальном случае необходимо дать его координаты, его географическую и геологическую привязку, обозначить ориентиры на местности, а также указать его местоположение на карте. Весьма важно представить фото или рисунок объекта, так как это будет полезно не только для получения общего представления о нем, но и для его идентификации на местности.

Необходимо привести геологическое описание памятника. Если в качестве геологического памятника выделен разрез осадочных, магматических или метаморфических комплексов, то его желательно представить на отдельном рисунке.

Кроме того, крайне важно в описании дать исчерпывающую мотивировку уникальности ГПП, что предполагает указание количества аналогичных объектов (или их отсутствие) в данной местности, регионе, стране и в мире в целом. Например, стратотипический разрез каменноостской свиты (келловей, средняя юра) Западного Кавказа является всего лишь одним из немногих, столь богато охарактеризованных фауной и в то же время столь специфических по строению на территории всей Европы. Это определяет его исключительную уникальность. Следует отметить, что снижение важности памятника определяется его труднодоступностью, разрушенностью, сложностью геологического строения.

Одновременно с мотивировкой уникальности необходимо установить для памятника его ранг (глобальный, национальный, региональный и локальный), тип (стратиграфический, палеонтологический, минералогический, седиментационный, магматический, метаморфический, рудно-петрографический, геохимический, сейсмический, структурно-геологический, неотектонический, палеогеографический, космогенный, геотермический, радиологический, геокриологический, геоморфологический, педологический, гидрогеологический, инженерно-геологический и историко-горногеологический, комплексный) и категорию (естественный, искусственный; объект-объект, объект-процесс; точечный, линейный, площадной).

Определение ранга — это установление иерархического уровня территории, для которой данный объект может считаться уникальным. В случае, если памятник имеет мало аналогов в стране, но в мире его аналоги широко известны (например, любой из разрезов западнокавказского мел-палеогенового флиша), то его ранг может определяться как национальный. Что касается категорий, то из них пояснения требуют лишь две: объект-объект — это памятник, где мы наблюдаем только результат геологического процесса (например, осадочный разрез), и объект-процесс — памятник, где мы наблюдаем сам процесс (например, водопад или действующий вулкан).

При описании ГПП необходимо фиксировать и степень его сохранности. В соответствии с ней он может быть признан сохраняющимся в естественном состоянии, разрушаемым в настоящее время, поврежденным (ранее частично уничтоженным, но в настоящее время не деградирующим) и разрушенным полностью или почти полностью. Также нужно отметить негативные воздействия, оказывающие влияние на состояние геологического памятника.

В случае необходимости следует представить рекомендации по законодательному закреплению статуса ГПП.

Отдельно определяется доступность объекта, т. е. наличие и состояние путей к нему или вблизи него, возможность изучения его в разные сезоны года, состояние местной инфраструктуры. Если рядом расположены представляющие интерес природные, археологические, историко-культурные и другие объекты, то это также должно быть отмечено. Здесь же указывается степень эстетической аттрактивности ландшафта, что необходимо для определения, насколько местность, в которой расположен памятник, является привлекательной для развития эко- и геотуризма. На основании анализа состояния объекта целесообразно дать рекомендации по его охране, реконструкции (если требуется), рекреационному освоению (в том числе по включению его в геотуристические программы), допустимому использованию для научно-исследовательской работы.

В ряде случаев необходимо проведение мероприятий ландшафтного дизайна. Характерными примерами последнего являются памятники «Красные камни» и «Серые камни», расположенные в городском парке г. Кисловодска. Они представляют собой выходы на поверхность пестроцветных отложений мелового возраста. Организация парковой зоны проведена таким образом, что указанные объекты замечательно вписываются в окружающую среду, при этом не теряются среди прочих природных объектов. Вместе с тем они могут быть использованы как смотровые площадки, с которых открывается живописный вид на окрестности.

В заключение описания необходимо привести список литературы, в которой упоминается данный памятник и как объект исследований, и как уникальный природный феномен.

Фотографии ГПП могут быть использованы для проведения последующего мониторинга объекта. Съемка природных объектов, в том числе геологических, с одной и той же точки через определенные промежутки времени (чаще через несколько лет) с последующим сравнительным анализом разновременных снимков является эффективным средством контроля за их состоянием [14–17].

Приведенный в данной статье порядок описания ГПП — один из возможных вариантов. В частности, он был использован при геоконсервационном анализе одного из участков Восточного Донбасса [18]. В целом стандартизация описания геологических памятников способствует распространению и популяризации знаний о феноменах, связанных с природной средой, что необходимо для поддержания общекультурного уровня населения в области познания природы своей страны.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Кац Я. Г., Козлов В. В., Ушаков С. А.** Уникальные геологические памятники России // Изв. вузов. Геология и разведка. — 1994. — № 4.
2. **Лапо А. В.** Состояние проблемы изучения и сохранения объектов геологического наследия России // Материалы научно-практической конференции «Проблемы борьбы с проведением незаконных раскопок и незаконным оборотом предметов археологии, минералогии и палеонтологии». — Красноярск, 2001.
3. **Лапо А. В.** Исследования по инвентаризации объектов геологического наследия и организации их охраны // Геолком-ВСЕГЕИ в развитии геологической службы и укрепления минерально-сырьевой базы России. 1882–2002. — СПб: Изд-во ВСЕГЕИ, 2002.
4. **Wimbledon W. A. P.** GEOSITES — an International Union of Geological Sciences initiative to conserve our geological heritage // Polish Geological Institute Special Papers. — 1999. — № 2.
5. **Кислов Е. В.** Памятники природы (на примере Западного Забайкалья). — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 1999.
6. **Кислов Е. В.** Памятники природы Северо-Байкальского района. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2001.
7. **Лапо А. В., Давыдов В. И., Пашкевич Н. Г. и др.** Методические основы изучения геологических памятников России // Стратиграфия. Геологическая корреляция. — 1993. — № 6.
8. **Brancucci G., Burlando M.** Geosites inventory in Liguria (Northern Italy): activation phases and its possible future developments // Towards the Balanced Management and Conservation of the Geological Heritage in the New Millenium. — Madrid: SGE, 1999.
9. **Garcia Cortés Á., Baretino D., Gallego E.** Inventory and cataloguing of Spain's geological heritage. An historical review and proposals for the future // Geological Heritage: Its Conservation and Management. — Madrid: ITGE, 2000.
10. **Wimbledon W., Ischenko A., Gerasimenko N. et al.** A first attempt at a geosites framework for Europe — an IUGS initiative to support recognition of world heritage and european geodiversity // Geol. balcanica. — 1998. — Vol. 28.
11. **Уфимцев Г. Ф., Сквитгина Т. М., Резанов И. Н.** Инский сад камней. — Иркутск, 2004.
12. **Goy A., Ureta S., Arias C. et al.** The Fuentelsaz section (Guadalajara, Iberian Range, Spain): A possible global geosite // Towards the Balanced Management and Conservation of the Geological Heritage in the New Millenium. — Madrid: SGE, 1999.
13. **Лапо А. В.** Всемирное геологическое наследие в России (объекты России в предварительном списке геологических площадей глобального ранга) // Культурное и природное наследие России. — М.: Биоинформсервис, 1996. — Вып. 1.
14. **Turner R. M., Webb R. H., Bawers I. E. et al.** The Changing Mile Revisited. — Tucson: University Arizona Press, 2003.
15. **Webb R. H.** Grand Canyon, a Century of Change. — Tucson: University Arizona Press, 1996.
16. **Webb R. H., Melis T. S., Griffiths P. A. et al.** Lava Falls Rapid in Grand Canyon: Effects of Late Holocene Debris Flows on the Colorado River // USGS Professional Paper. — 1999. — № 1591.
17. **Webb R. H., Belnap I., Weisheit I. S.** Cataract Canyon. A Human and Environmental History of the Rivers in Canyonlands. — Salt Lake City: University of Utah Press, 2004.
18. **Рубан Д. А., Холодков Ю. И.** Разрез верхнего карбона Соколово-Кундрюченский (Восточный Донбасс) — локальный геологический памятник // Изв. вузов. Северо-Кавказский регион. Естеств. науки. — 2004. — № 12.

*Ростовский государственный  
университет*

*Поступила в редакцию  
4 мая 2005 г.*