

**К ВОПРОСУ О ВЕРХНИХ ТАКСОНАХ КЛАССИФИКАЦИИ ГОРНЫХ ПОРОД**

**Покровский М.П.**

*Институт геологии и геохимии УрО РАН, Екатеринбург, pokrovsky@igg.uran.ru*

1. Проблема классификации горных пород встала одновременно с зарождением учения о горных породах (а отчасти, естественно, даже несколько раньше). С тех пор и доныне классификации горных пород уделяется постоянное неослабевающее внимание. Собственно «классификация горных пород» – классификационная система, в которой были бы отображены основные группы «всех» горных пород – сейчас встречается, пожалуй, лишь в вузовских учебниках. И там она, как правило, не строится, не обосновывается, а представляет собой характеристику групп горных пород, приводимых как данность. Специально, на профессионально-научном уровне рассматриваются классификации лишь отдельных, хотя и крупных групп пород – магматических, осадочных, метаморфических и др. [2, 3, 7, 8 и др.]. Однако какими бы крупными ни были группы пород, классификация которых обсуждается или предлагается, сами эти группы не объединены в систему, что не может считаться нормальным для науки явлением. Необходима «общая» классификация горных пород.

2. При разработке такой «общей» классификации горных пород разумно, во-первых, опираться на имеющиеся классификации горных пород как на прецеденты имеющихся решений этого вопроса и как на отражение некоторых общих особенностей развития науки, а не только субъективных устремлений авторов классификаций [4], и, во-вторых, увязывать решение проблем классификации горных пород и классификации месторождений полезных ископаемых (МПИ) как проблем методологически и содержательно связанных [5, 6].

3. При обсуждении проблемы классификации горных пород автор не настаивает на применении используемых терминов, полагая этот вопрос не содержательным, а сугубо конвенционалистским. Поэтому, в частности, здесь не затрагивается вопрос об использовании терминов для обозначения таксонов различного уровня классификации.

4. При обсуждении проблемы «общей» классификации горных пород полезно оговорить ряд отдельных вопросов.

4.1. По каким бы особенностям и сколь бы корректно ни создавались классификации горных пород, всегда следует иметь в виду возможность существования горных пород сложной, комбинаторной природы. При этом вначале следует решать задачу классификации горных пород как «простых объектов».

4.2. В изучении и в классификации объектов возможны два генеральных направления – «структурно-вещественное» («морфологическое», «агенетическое») и «генетическое». Соотношение их исторически колеблется, сейчас наблюдается осязаемое ослабление «генетичности» классификационных построений. Тем не менее, на самых верхних уровнях классификации и горных пород, и МПИ преобладают таксоны генетического содержания.

Упорядочивая существующие генетические подразделения пород, в первую очередь предлагается делить их на *геогенные, космогенные и комбинированные*.

Образования, возникшие на Земле с участием **космических** факторов, относятся к группе *комбинированных – геогенно-космогенных*, возникших при воздействии космических факторов на земное вещество (импактиты), и *космогенно-геогенных*, возникших за счёт воздействия геологических факторов на космическое вещество, оказавшееся на Земле [5].

**Геогенные** породы предлагается делить на 4 группы:

**Эндогенные породы** (*эндогенетические породы, эндолиты*)

*Магматические породы* (*эндопротогенные породы*)

*Метаморфические (s.l.) породы* (*эндогенные метаморфические, эндометагенные*)

**Экзогенные породы** (*экзогенетические породы, экзолиты*)

*Осадочные породы* (*экзопротогенные, седиментолиты, седилиты*)

*Породы коры выветривания* (*экзогенные метаморфические, экзометагенные*)

Идею такого четырёхчленного деления пород можно увидеть у Б. Бейли [1], такое разделение пород предложено автором [6]. Для МПИ аналогичное четырёхчленное деление предла-

галось для урановых месторождений Е.А Головиным [9], для МПИ в целом – автором [5]. Такое деление – альтернативно, и все горные породы (в том числе – и приводимые в существующих Кодексах и систематиках и классификациях), если они не рассматриваются как многоэтапно сформированные, должны найти своё место в системе этих 4 категорий.

Дальнейшее совершенствование классификации в этой (верхней) её части следует вести по пути разработки операциональных признаков выделенных групп горных пород.

4.3. В классификации горных пород всех четырёх выделенных групп следует учитывать кроме условий и процессов их образования, также *пространственный масштаб* и проявления процессов, и возникающих при этом породных тел. Примером служит подразделение метаморфических процессов на процессы регионального и локального метаморфизма, метасоматитов – на площадного распространения и локальные, кор выветривания – на площадные и линейные, выделение среди эндолитов «малых минеральных тел» (А.А. Годовиков) наряду с традиционно понимаемыми породами, среди экзолитов – выделение В.Т. Фроловым малых пород, минипород и микропород [7, с. 247]. Конструктивная (в частности, числовая) характеристика как пространственного проявления процессов, так и возникающих породных тел важна как параметр, характеризующий ранг, масштаб и энергетику процесса породообразования. Учёт пространственного проявления миграции компонентов важен и для уточнения понятий сингенез – диагенез – эпигенез, изохимический и аллохимический метаморфизм и др.

4.4. Ещё один проблематичный момент в классификации горных пород, поднимаемый также и в проблеме классификации МПИ [5, с. 23-24], – это необходимость расширения понятия «горные породы» кроме твёрдых тел, также и на субстраты другого агрегатного состояния – жидкие, и, может быть, газообразные. В классификации горных пород этот вопрос поднимается В.Т. Фроловым [8, с. 260-261; 7, с. 334], который наряду с привычными «твёрдыми» породами выделяет *аквалиты (водные породы)* – вода, лёд (ледяные покровы), вечная мерзлота и др., должны возглавлять, по его мнению, список экзолитов. По аналогии с аквалитами, вероятно, было бы резонно выделять «нафтолиты» (жидкая нефть, нефтепроизводные, о таком подходе говорит, в частности, Т.К. Баженова [7, с. 261], автор [5, с. 24]), может быть, объединяя их понятием «ликволиты» [5, с. 24].

Этот вопрос классификации горных пород наименее готов к решению и требует серьезной предварительной методологической и понятийной подготовки.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бейли Б. Введение в петрологию / Пер. с англ. П.П.Смолина и С.С.Чекина. М.: Мир, 1972. 280 с. («Фундаментальные труды зарубежных учёных по геологии, геофизике и геохимии»).
2. Классификация и номенклатура метаморфических горных пород: Справочное пособие / Н.Л. Добрецов, О.А. Богатиков, О.М. Розен. Новосибирск: Изд. ОИГГМ СО РАН, 1992. 206 с.
3. Петрографический кодекс России: магматические, метаморфические, метасоматические, импактные образования. Изд-е второе, перераб. и доп. / О.А.Богатиков, О.В.Петров. СПб.: ВСЕГЕИ, 2008. 200 с.
4. Покровский М.П. О некоторых результатах анализа и оценки классификаций месторождений полезных ископаемых // Геология и поиски месторождений редких и цветных металлов (Труды Свердловского горного института, вып. 131). Свердловск: Изд-е ин-та, 1976, с. 118-133.
5. Покровский М.П. О стратегии совершенствования классификации месторождений полезных ископаемых // Известия УГГУ. Вып. 19. Серия геология и геофизика. Екатеринбург: УГГУ, 2004. С.15-27.
6. Покровский М.П. О направлениях совершенствования классификации месторождений полезных ископаемых // IX Международная конференция «Новые идеи в науках о Земле». М.: РГГУ, 2009. С. 340.
7. Систематика и классификация осадочных пород и их аналогов / В.Н. Шванов, В.Т. Фролов, Э.И. Сергеева и др. СПб.: Недра, 1998. 352 с.
8. Фролов В.Т. Литология. Кн. 1: Учебное пособие. М.: Изд-во Московского ун-та, 1992. 336 с.
9. Экзогенные эпигенетические месторождения урана. Условия образования / Батулин С.Г., Головин Е.А., Зеленова О.И. и др. Под ред. А.И. Перельмана. М.: Атомиздат, 1965. 324 с.