

КАДАСТР МИНЕРАЛОВ ЯШМ И ЯШМОВИДНЫХ ПОРОД ЮЖНОГО УРАЛА

И. С. Копырин

*Южно-Уральский госуниверситет, Миасский филиал, г. Миасс,
kopyrin_ivan@mail.ru*

Территория Южного Урала отличается разнообразием обстановок и сложностью геологического строения, в связи с чем месторождения камнесамоцветного сырья пространственно распределяются крайне неравномерно. Ведущее значение в определении перспектив выявления новых месторождений камнесамоцветного сырья на Южном Урале имеет анализ самоцветной минерализации на формационной основе.

Ранее автором в процессе исследований было установлено, что Южно-Уральскую комплексную провинцию камнецветного и самоцветного сырья составляют более десяти геммологических (самоцветных и камнецветных) формаций, среди которых особое место принадлежит формации кремнистых пород (яшм, яшмоидов и яшмовидных пород). Значительное положение в комплексе данной формации занимают декоративные кремнистые породы – яшмы.

Несмотря на то, что яшмы известны человечеству с палеолита, систематическое изучение данного вида камнецветного сырья началось лишь во второй половине двадцатого столетия. Минеральный состав некоторых разновидностей яшм и яшмоидов отражен в работах советских и российских исследователей Г. П. Барсанова, А. Д. Петровского, А. П. Смолина, И. В. Хворовой, Э. С. Залмензон, М. Е. Яковлевой, Л. С. Путиловой, Ю. Г. Крежевских, Н. М. Дружининой, Н. Г. Сапожниковой и др.

Оптимальной формой систематизации имеющихся данных признается минералогический кадастр. Представление минералогической информации подобным образом предложено в начале 1990-х годов и развивается на Южном Урале в работах сотрудников музея Ильменского Государственного заповедника Ю. С. Кобяшева и С. Н. Никандрова [Сустанов, 2001].

Нами подготовлен кадастр минералов яшм и яшмовидных пород (см. табл. 1). Минералы, составляющие яшмы Южно-Уральской минерагенической провинции, распределены по классам общепринятой классификации Дэна. Разновидности яшм приводятся по классической работе академика А. Е. Ферсмана [Ферсман, 1962] и дополнены геммологов В. В. Буканова и Б. Ф. Куликова. В кадастре для каждого минерала указаны морфологические особенности (форма выделений) и место обнаружения.

Таблица 1

Кадастр минералов яшм и яшмовидных пород

№ п/п	Класс	Минерал	Морфологические особенности минерала	Разновидность яшм	Место обнаружения
1	2	3	4	5	6
1	Сульфиды	Пирит	Кристаллы кубического габитуса до 2 мм	Кошкульдинская	Наурузово (Башкирия), 1974
2	Оксиды	Кварц	Крипто- и микрокристаллический агрегат	Сквозной минерал	Южный Урал
		Халцедон, кристобалит, опал	Крипто- и микрокристаллический агрегат	Сквозной минерал	Южный Урал
		Гематит	Пылеватые, комковатые включения, кучные скопления округлой формы	Сквозной минерал	Южный Урал

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6
		Магнетит	Зерна, кристаллы до 8 мк	Мулдакаевская	Мулдакаево (Башкирия), 1971
		Гетит	Зерна	Орская	Орский р-н (Оренбургская обл.), 1960
		Гиббсит	Чешуйки до 10 мк	Аушкульская	Аушкуль (Башкирия), 1973
		Псилометан	Включения	Старомуйнаковская	Старомуйнаково (Башкирия), 1978
		Пиролюзит	Включения	Старомуйнаковская	Старомуйнаково (Башкирия), 1978
		Манганит	Жильное сопровождение	Старомуйнаковская	Старомуйнаково (Башкирия), 2000
		Вернадит	Жильное сопровождение	Старомуйнаковская	Старомуйнаково (Башкирия), 2000
3	Силикаты	Гроссуляр-спессартин	Округлые зерна до 20 мк	Старомуйнаковская	Старомуйнаково (Башкирия), 1973
		Андрадит	Глобули, скопления округлой формы	Калиновская, орская	Калиновское, гора Полковник (Оренбургская обл.), 1970
		Эпидот	Скелетные кристаллы, зерна	Сквозной минерал	Южный Урал
		Цоизит	Зерна	Орская	Гора Полковник (Оренбургская обл.), 1940
		Пьемонтит	Ксеноморфные зерна до 0.1 мм	Старомуйнаковская	Старомуйнаково (Башкирия), 1973
		Авгит	Зерна	Кошкульдинская	Наурузово (Башкирия), 1974
		Родонит	Включения	Старомуйнаковская	Старомуйнаково (Башкирия), 1973
		Актинолит	Иголки до 0.5 мм	Орская	Орский р-н (Оренбургская обл.), 1940
		Щелочной амфибол	Войлок из иголок до 20 мк	Мулдакаевская	Мулдакаево (Башкирия), 1973
		Ферротремолит	Включения в прожилках кварца	Мулдакаевская	Мулдакаево (Башкирия), 1973
		Тремолит	Иглы	Орская	Гора Полковник (Оренбургская обл.), 1940
		Хлорит (пеннин)	Чешуйки до 0.11 мм	Старомуйнаковская	Старомуйнаково (Башкирия), 1973
			Чешуйки до 3–7 мк	Кошкульдинская	Наурузово (Башкирия), 1974
		Гидраргиллит	Чешуйки до 0.02 мм	Кошкульдинская	Наурузово (Башкирия), 1974
				Орская	Западное (Оренбургская обл.), 1978
		Селадонит	Цемент	Кошкульдинская	Наурузово (Башкирия), 1974
		Иллит	Чешуйки	Кошкульдинская	Наурузово (Башкирия), 1974
Пумпеллиит	Изометричные зерна до 7 мк	Ташауловская	Ташаулово (Башкирия), 1973		
Пренит	Ксенобласты до 0.8 мм	Кошкульдинская	Наурузово (Башкирия), 1974		
Титанит (сфен)	Изометричные зерна	Мулдакаевская	Мулдакаево (Башкирия), 1973		
Циркон	Зерна	Кошкульдинская	Наурузово (Башкирия), 1974		

1	2	3	4	5	6
		Альбит	Таблички до 0.1 мм	Аушкульская	Аушкуль (Башкирия), 1973
		Калиевый полевой шпат (КПШ)	Ксеноморфные зерна	Аушкульская	Аушкуль (Башкирия), 1973
		Серицит	Чешуйки	Калканская	Калкан (Башкирия), 1971
		Биотит	Чешуйки	Старомуйнаковская	Старомуйнаково (Башкирия), 1973
		Стильпномелан	Пластинки до 0.3 мм	Орская	Западное (Оренбургская обл.), 1978
4	Карбонаты	Кальцит	Ксенобласты до 1 мм	Кошкульдинская	Наурузово (Башкирия), 1974
		Доломит	Зерна	Казахчиканская	Казах-Чикан, 1970
5	Сульфаты	Ярозит	Зерна, пластинки	Аушкульская	Аушкуль (Башкирия), 1973
6	Фосфаты	Апатит	Зерна	Старомуйнаковская	Старомуйнаково (Башкирия), 1973

В доступной нам литературе не имеется сведений, касающихся нахождения в южно-уральских яшмах минералов класса самородных элементов. Однако известны указания на нахождение самородного серебра в форме дендритов и включений в красно-коричневой яшме из земли Саксония (Германия) [Буканов, 2008], что позволяет надеяться на открытие самородных элементов в южно-уральских яшмоидах. В отдельных разновидностях яшм (например, в кошкульдинской, аушкульской) встречается экзотическое образование – комочки органического вещества. Следует отметить, что минералогия яшм и яшмоидов Южного Урала на данный момент изучена не в полном объеме. Недавние исследования мулдакаевской яшмы, проведенные коллективом сотрудников Института геологии и геохимии УрО РАН [Ю. В. Ерохин, Е. С. Шагалов, А. А. Баталина] в 2006 г., позволили выявить потенциально новый минерал – моноклинный аналог стильпномелана.

Автор выражает признательность научному руководителю в.н.с., к.г.-м.н. Л. Я. Кабановой (ИМин УрО РАН) за помощь в подготовке тезисов.

Работа выполнена при финансовой поддержке Правительства Челябинской области по гранту 001.05.06-08.

Литература

- Буканов В. В. Цветные камни. Энциклопедия. СПб.: Гранит, 2008. 373 с.
- Крежевских Ю. Г. Яшмы Урала – яшмы России. Екатеринбург: Аква-Пресс, 2002. 123 с.
- Куликов Б. Ф., Буканов В. В. Словарь камней-самоцветов. Л.: Недра, 1989. 167 с.
- Малахов А. Е., Неделяев К. М. Генетические особенности месторождений пестроцветных яшм // Тр. к матер. СГИ, 1940. Вып. 6.
- Ферсман А. Е. Драгоценные и цветные камни СССР: Избр. тр. Т. VII. М., 1962. 592 с.
- Яковлева М. Е. О минералогическом составе мулдакаевской, аушкульской и ташауловской яшмы Башкирской АССР // Тр. Минералогического музея им. А. Е. Ферсмана. Вып. 22. М., 1973. С. 218–222.
- Яковлева М. Е. О Наурузовском месторождении яшмы // Тр. Минералогического музея им. А. Е. Ферсмана. Вып. 23. М., 1974. С. 177–183.
- Яковлева М. Е. Яшмы дер. Старомуйнаково Учалинского района Южного Урала. // Тр. Минералогического музея им. А. Е. Ферсмана. Вып. 22. М., 1973. С. 166–171.
- Яковлева М. Е., Путолова Л. С. О минеральном составе некоторых яшм и о причине их окраски // Тр. Минералогического музея им. А. Е. Ферсмана. Вып. 20. М., 1971. С. 172–180.