

МИНЕРАЛОГИЯ

Ц. Н. ПИТКОВСКАЯ

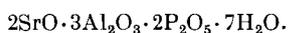
**ГОЯЗИТ В БРЕКЧИИ РОМЕНСКОГО И ИСАЧКОВСКОГО
СОЛЯНЫХ ПОДНЯТИЙ**

(Представлено академиком В. И. Вернадским 3 X 1939)

При петрографическом исследовании пород из брекчии соляных поднятий Украины (Ромны, Исачки) в тяжелом концентрате минералов после разделения жидкостью Туле, уд. в. 2.9, было констатировано наличие редкого минерала гоязита.

Минерал этот тригональной системы с характерным обликом в виде правильно образованных, хорошо зональных ромбоэдров. Размер зерен от 0.05 до 0.25 мм в среднем. Показатель преломления минерала колеблется по N_g в пределах от 1.640 до 1.642, по N_r от 1.634 до 1.636. В сходящемся свете хорошо виден четкий крест положительного характера. Минерал бесцветный. В толстых зернах часто наблюдается слабый плеохроизм: x —светлорозовый, z —светложелтый и зеленоватый. Отдельные зоны минерала отличаются показателем преломления и окраской, являясь то бесцветными, то слабо плеохроирующими. Величина двупреломления, вычисленная по разности показателей преломления, равна около 0.007—0.008.

На основании вышеприведенных чрезвычайно характерных оптических признаков минерал определен как гоязит, относящийся к группе алюмофосфатов с химической формулой



Оптическое определение гоязита было подтверждено микрореакциями и химическими пробами, установившими в нем наличие фосфора и стронция.

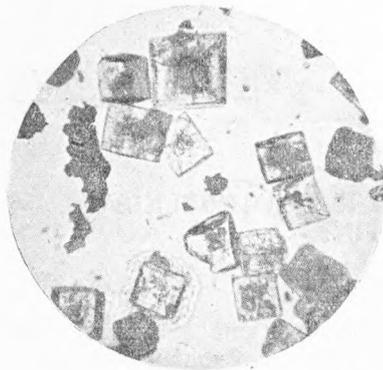
Количество гоязита в брекчии в общем невелико: от единичных зерен до 10% тяжелого концентрата. Реже этот минерал преобладает.

Встречается гоязит, главным образом, в древней палеозойской брекчии вместе с аутигенным баритом, пиритом, кварцем, иногда турмалином. Единичные зерна гоязита обнаружены также в некоторых породах палеогенового и четвертичного возраста. Повидимому, этот минерал попал в более молодые породы в результате размывания древней брекчии в третичное и четвертичное времена.

Петрографическое исследование позволяет установить в брекчии наличие широко распространенных процессов атмосферного выветривания (1). Последние в некоторых участках, вблизи контактов с диабазами, прорывающими брекчию, перекрещиваются с более высокотемпературными явлениями, связанными с интрузией (Морозевич, Коровиченко).

В качестве вторичных минералов, образовавшихся в результате поверхностных изменений в брекчии, констатированы кальцит, доломит, магнетит, гипс, галит и минералы группы кремнезема. Последний представлен низкотемпературными разновидностями—опалом, волокнистым лютецитом (?) и α -кварцем с очень неправильными, неравномерно развитыми гранями призмы и двух ромбоэдров.

В случаях более значительных скоплений гоязита (преобладание его в тяжелом концентрате над другими минералами) наблюдается присутствие вместе с ним особой разновидности более высокотемпературного кварца, характеризующегося правильной пирамидально удлиненной формой кристаллов, заканчивающихся на обоих концах ромбоэдрами. Этот кварц явно отличается от низкотемпературного кварца, распространенного в других участках брекчии.



Гоязит вместе с пиритом, $\times 80$.

Образование гоязита в качестве вторичного минерала подтверждается также наличием в нем значительного количества включений пирита и глинистого вещества, очевидно, захваченных в период кристаллизации из окружающих осадочных пород.

Тем не менее наиболее вероятным представляется образование гоязита при относительно более высокой температуре, связанной с внедрением диабазовой интрузии.

При этом совершенно не обязателен привнос элементов из изверженных пород, так как в брекчиевидной глинистокарбонатной толще, пропитанной солями, было достаточно материала для образования этого минерала. В частности, наличие целестина в брекчии говорит о присутствии в ней стронция, способного перемещаться в условиях поверхностного выветривания, что при более сложной обстановке могло привести к образованию гоязита, в состав которого кроме стронция входят фосфор и алюминий.

Ассоциация гоязита с кремнеземом, пиритом, а иногда турмалином, точно так же как и последовательность образования этих минералов, в настоящее время еще недостаточно ясна, так как эти минералы встречаются в очень незначительных количествах, улавливаемых только при извлечении тяжелых концентратов; в шлифах же до сих пор констатировать их не удалось.

Чрезвычайно интересно то, что гоязит является очень редким минералом и в сколько-нибудь значительных количествах был встречен только в алмазных россыпях Конго (2) и Бразилии (3), где он был впервые констатирован.

Институт геологии
Академия Наук УССР
Киев

Поступило
4 X 1939

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Ц. Н. Питковская, Тр. нефт. конфер. 1938 г., Киев (1939). ² H. Buttgenbach, Description des minéraux du Congo Belge, ser. I, fasc. I (1910). ³ A. Damour, Bull. Soc. franç. min., VII (1884).