

УДК 552.53:551.762.3(234.86)

ГЕОЛОГИЯ

Л. С. БОРИСЕНКО, С. К. КРОПАЧЕВА, С. В. ПИВОВАРОВ,  
А. Е. ВАСИЛЕВСКАЯ

## ПЕРВАЯ НАХОДКА ВЕРХНЕЮРСКИХ ГАЛОГЕННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В ГОРНОМ КРЫМУ

(Представлено академиком Н. М. Страховым 21 I 1974)

Геологосъемочными работами сезона 1972 г. Крымской комплексной геологоразведочной экспедиции на южных склонах г. Кырчуг, в пределах так называемого Восточно-Крымского синклинория, в 7 км севернее с. Приветного, найдены выходы пласта гипса видимой мощностью около 20 м, прослеженного по простиранию на 150 м.

Стратиграфически найденные сульфатные осадки залегают между двумя пачками 130-метровой толщи прибрежно-морских конгломератов, датированной верхним оксфордом.

Конгломераты залегают с угловым несогласием на среднеюрских терригенных осадках и по составу отвечают этим последним. Галька размером от 3 до 10 см состоит из песчаников, алевролитов, аргиллитов и известняков, окрашенных в серые тона; цемент преимущественно карбонатный, хотя местами есть и глинисто-песчаный.

На размытой поверхности нижней пачки, которая имеет мощность порядка 50 м, лежит маломощный прослой (10–20 см) плотного неясно-слоистого битуминозного известняка коричневатого-серого цвета.

При микроскопических исследованиях установлено, что известняк состоит из мелкозернистого кальцита (размер зерен 0,01–0,1 мм), который образовался путем перекристаллизации нелигоморфного известняка, преимущественно сугестковой структуры. Реликты последнего встречаются повсеместно. В известняке содержатся немногочисленные отпечатки микрофауны плохой сохранности. Карбонатное вещество препитано желтовато-коричневыми битумами. На некоторых участках прожилковидные скопления битумов окаймляют зерна кальцита. В известняке встречаются терригенные минералы, преимущественно зерна слабо окатанного кварца размером до 0,5 мм. Количество зерен кварца, судя по шлифам, не превышает 1–2%.

Известняк, обнаруженный в основании гипсов, относится к низкомагнияльным карбонатным образованиям (MgO 1,16%).

Особенности охарактеризованного известняка позволяют отнести его к хомогенным карбонатам, которыми обычно начинается разрез галогенных отложений<sup>(1)</sup>.

На прослой известняка согласно ложится пласт мелкозернистых отчетливо слоистых гипсов. Элементы залегания: азимут падения 310°, угол падения 30–33°.

Гипсы исследованы только в приповерхностной части, где они несут признаки выветривания. Пустоты и трещины выполнены вторичным селенитом и кристаллами мелкими кристаллами гипса (не более 5 мм), которые собраны в розетковидные сростки. Окраска гипсов преимущественно белая.

На расстоянии нескольких десятков сантиметров от основания горизонта обнаружены тонкие (1–2 см) прослойки розового плотного скрытокристаллического и тонковолокнистого гипса (селенита), по которым

развивается желтовато-розовый целестин. При замещении селенита образуется своеобразный тонковолокнистый розовый целестин, обладающий шелковистым блеском. Средние содержания окисла стронция в гипсах не превышают 0,05%.

Показатели преломления для гипса:  $N_g=1,530$ ,  $N_m=1,523$ ,  $N_p=1,520$ ; для целестина:  $N_g=1,631$ ,  $N_m=1,623$ ,  $N_p=1,622$ .

При просмотре шлифов, изготовленных из отобранных по всему разрезу образцов, выяснилось, что гипс обладает характерными метасомати-

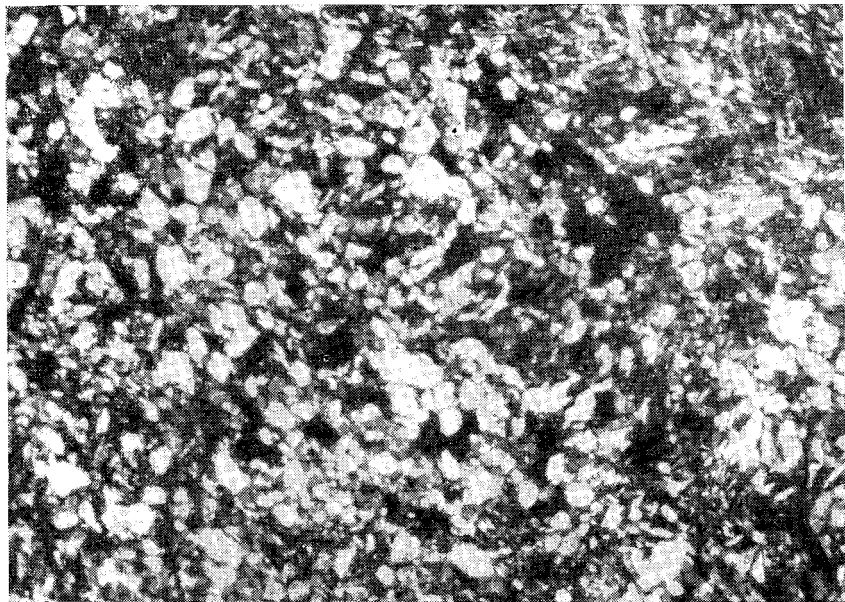


Рис. 1. Гипс гранобластовой структуры, участками нематобластовый (из обнажения на г. Кыргыз). 35 $\times$ . С анализатором

ческими структурами, которые возникают при гидратации ангидрита. Так, имеют развитие гранобластовая зубчатая, мозаичная, нематобластовая и гранонематобластовая структуры (рис. 1). Форма кристаллов преимущественно неправильная, средний размер их не превышает десятых долей миллиметра. Только некоторые, более крупные кристаллы имеют правильную призматическую форму, что объясняется приповерхностной собирательной перекристаллизацией в условиях свободного роста. Реликты ангидрита, сохранившиеся в виде мельчайших корродированных зерен внутри отдельных кристаллов гипса, подтверждают образование гипса путем гидратации ангидрита.

В некоторых шлифах видны пятнистые включения карбонатного материала, размером до нескольких миллиметров, представленные комковатым пелитоморфным или перекристаллизованным кальцитом. Окраска этих включений в проходящем свете бурая, что, по-видимому, связано с их битуминозностью. Некоторые из них разобщены на ряд более мелких скоплений. По всей вероятности, прежде более компактные включения известкового материала, возможно даже прослойки, в результате гидратации ангидрита были деформированы и разорваны.

Фаунистические остатки ни в гипсе, ни в карбонатных включениях не обнаружены.

Пласт гипса не содержит также видимых терригенных включений, что позволяет предполагать, что он является реликтом некогда более обширного горизонта. Если бы обнаруженный пласт образовался в очень не-

большом водоеме, то в гипсе встречалась бы галька вмещающих конгломератов.

Покрываются обнаруженные гипсы 80-метровой пачкой конгломератов, аналогичных нижежащим, которые выше по разрезу несогласно перекрывают известняками титона.

Находка галогенных отложений в верхнеюрских породах Горного Крыма имеет важное значение для вопросов палеогеографии. Галогенные осадки верхней юры на территории СССР известны в широком аридном поясе, существовавшем в этом периоде и простиравшемся от Средней Азии до Предкарпатья (<sup>1</sup>, <sup>2</sup>). Крымский полуостров также попадает в этот пояс.

Согласно Н. М. Страхову (<sup>1</sup>), главным фактором для начала галогенных процессов являлись ландшафтно-тектонические условия в зонах аридного климата. Тектоническая активность верхнеюрского времени в Крыму, выражавшаяся в образовании многочисленных локальных депрессий и поднятий (<sup>3</sup>), обусловила возможность осаднения хемогенных сульфатных осадков. Масштабы этого процесса пока еще не ясны, так как массив Горного Крыма, где найдены гипсы, исследован еще недостаточно.

Поступило  
17 I 1974

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> Н. М. Страхов, Основы теории литогенеза, т. 3, М., 1962.    <sup>2</sup> А. А. Иванов, Ю. Ф. Левицкий, Геология галогенных отложений (формаций) СССР, М., 1960.    <sup>3</sup> М. В. Муратов, И. В. Архипов, Е. А. Успенская, Бюлл. МОИП, т. 35, № 1 (1960).