ЛИТЕРАТУРА

1. Тимченко Т. И. Процессы изменения трифилина из пегматитов Сибири. «Тр. Минерал. музея АН СССР», 1962, вып. 13.
2. Fisher D. I. Addendum to the pegmatite phosphates. «Amer. Mineral.», 1958, vol. 43, No. 5—6.
3. Frondel C. Wolfeite, xanthoxenite and whitlockite from Palermo Mine. «Amer. Mineral.», 1949, vol. 34, No. 9—10.
4. Laubmann H., Steinmetz H. Phosphatführende Pegmatite des Oberpfälzer und Bayerixchen Waldes. «Zeit. für Kryst.», 1920, Bd. 55.

Поступила в редакцию
25. 10 1966 г.

Кафедра
кристаллографии

УДК 551.763 : 12 13(479.224)

Н. А. ЯСАМАНОВ

О КЛАНСЕЙСКОМ ГОРИЗОНТЕ В АБХАЗИИ

Среди биостратиграфов нижнего мела в настоящее время нет единого мнения о стратиграфическом положении и ранге клансейского горизонта. Некоторые относят клансейский горизонт к нижнему альбу, другие выделяют клансейский подъярус в составе аптского яруса.

Автор присоединяется к последней точке зрения и границу между аптским и альбским ярусами проводит в основании зоны Leymeriella tardefurcata. В клансейском горизонте, который возведен в ранг подъяруса, выделяется зона Acanthohoplites bi-

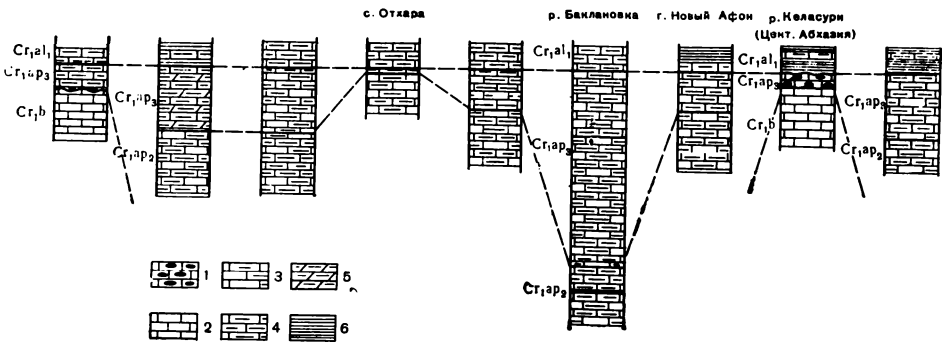


Рис. Схема сопоставления отложений Клансейского подъяруса Абхазии:
1 — известняковая конгломерато-брекчия; 2 — известняки; 3 — глинистые известняки; 4 — мергели; 5 — глинистые мергели; 6 — мергелистые глины

goureti — Diadochoceras nodosocostatum с двумя подзонами: нижняя подзона Acanthohoplites nolani и верхняя — Hypacanthoplites jacobi.

Клансейский подъярус Западной Грузии наиболее полно представлен и хорошо охарактеризован ископаемой фауной в Абхазии и на периферии Дзирульского массива. В Западной Абхазии, в долине р. Хашупсе, на известковые мергели и сильно мергелистые известняки с гаргасскими Aconeceras nisum Orb., Colombiceras sp., Salfeldiella guettardi Rasp. залегает пятиметровая пачка чередования мергелей и глинистых мергелей с отдельными прослоями глинистых известняков. В нижней половине пачки были встречены Acanthohoplites nolani Seun., Ac. uhligi Anth., Ac. bigoureti Seun., Ac. migneri elegans Clas., а в верхней — Acanthohoplites bigoureti Seun., Ac. multispinatus tenuicostata Sinz., Hypacanthoplites jacobi Coll., H. peroni Jac.

Наряду с ними встречаются Neohibolites wollemanni St. и ауцелины. Отложения клансейского подъяруса перекрываются серыми оскольчатыми мергелями с Leymeriella sp., Neohibolites wollemanni St., N. minor St., которые относятся к нижнему альбу

Восточнее, в устье р. Бегерепста, между г. Гагрой и с. Гантиади, на мергелях и мергелистых известняках с гаргасскими Colombiceras sp., Neohibolites aptiensis Kil.,

N. semicanaliculatus Bl., N. inflexus St. и ауцеллинами согласно залегает пятиметровая пачка серых глинистых известняков с прослоями розовых мергелей в верхней части разреза. В нижней его части встречаются Acanthohoplites cf. begoureti Seun., Ac. nolani Seun., Ac. aschiltaensis Anth., Ac. multispinatus Anth., а в верхней — Hypacanthoplites jacobi Coll.. Hyp. sp., а также Tetragonites cf. duvalianus Orb., Tetr. sp., Euphylloceras cf. moreli Orb.

В Сочинском районе, в долине р. Агура, согласно М. С. Эристави [8], на размытой поверхности известняков верхнего баррема залегает пачка красноватых мергелей комковатой структуры с включениями обломков известняка. В пачке встречаются Salfeldiella cf. guettardi Rasp., Tetragonites duvalianus Orb., Acanthohoplites nolani Seun., Ac. abichi Anth., Praelongithyris dutempleana Orb. Пачка по возрасту относится к клансею, хотя наряду с клансейскими аммонитами содержит гаргасский Salfeldiella guettardi Rasp.

К востоку от г. Гагры мощность клансейского подъяруса сильно сокращается и в окрестностях с. Отхара не превышает 0,2 *м* [3]. Клансейский подъярус подстилается мергелистыми известняками с Ancyloceras sp., Colombiceras sp. и перекрывается пачкой переслаивания тонколистоватых карбонатных глин с Aucellina caucasica Buch. В отложениях клансея Э. В. Котетишвили [3] были встречены Acanthohoplites ex gr. bigoureti Seun., Ac. aff. trautscholdi Sim. Bac. et Sor., Hypacanthoplites elevatus evanida Breist., Hyp. cf. jacobi Coll., Epicheloniceras aff. tschernyschewi Sinz., Ep. ex gr. martini Orb.

В долине р. Белая и в окрестностях с. Хопи мощность клансейского подъяруса возрастает до 2—3 *м*. Он слагается тонкослоистыми розоватыми мергелями с обломками Acanthohoplites sp. и ауцеллинами.

В долине р. Баклановка на мергелях и мергелистых известняках гаргасского подъяруса с Colombiceras sp., Salfeldiella guettardi Rasp., Tetragonites sp., Neohibolites inflexus St. залегает двухметровый слой серых мергелей с Acanthohoplites sp., Salfeldiella guettardi Rasp. Они согласно перекрываются слоями мергелистых известняков и глинистых мергелей с Acanthohoplites nolani Seun., Ac. cf. trautscholdi Sim., Bac. et Sor., Ac. bigoureti Seun., Neohibolites sp., Aucellina caucasica Buch., Praelongithyris dutempleana Orb., Belothyris favrei Lor., Platythyris moutoniana Orb. Мощность пачки не превышает 10 *м*. Выше залегает пятиметровая пачка аналогичных пород, в которых встречены Acanthohoplites bigoureti Seun., Hypacanthoplites sp., N. wollemanni St. Отложения клансейского подъяруса перекрываются пачкой переслаивания известняков и мергелей с Douvilleiceras sp., Neohibolites minor St. и ауцеллинами.

К востоку от р. Баклановка мощность аптского яруса, а вместе с ним и клансея сокращается. В окрестностях г. Новый Афон клансейский подъярус слагается трехметровой пачкой глинистых известняков и мергелей с Acanthohoplites sp., Hypacanthoplites sp., Euphylloceras aff. velledae Mich.

В Центральной Абхазии аптские отложения представлены маломощным (0,2—1,5 *м*) слоем известняковой конгломерато-брекчии, которая переполнена остатками ископаемой фауны верхнего баррема и апта и с размывом перекрывается глинистыми мергелями нижнего альба с Neohibolites wollemanni St. Время образования горизонта известняковой конгломерато-брекчии Центральной Абхазии датируется клансеем [9].

В Восточной Абхазии, в разрезах по рекам Улыс, Гализга, Б. Геджир и Окуми, клансейский подъярус слагается мергелистыми известняками и мергелями, в которых встречаются плохо сохранившиеся остатки Acanthohoplites sp. Мощность клансейского подъяруса колеблется в пределах 3—5 *м*. Отложения клансея подстилаются мергелистыми породами с гаргасскими Epicheloniceras martini caucasica Anth., Colombiceras sp., Ancyloceras sp., Neohibolites semicanaliculatus Bl., N. inflexus St. и согласно перекрываются нижнеальбскими мергелями с Douvilleiceras sp., Pusozia sp., Neohibolites wollemanni St. и др.

Таким образом, клансейский подъярус Абхазии представлен в различной степени глинистыми мергелями и мергелистыми известняками изменчивой мощности от 0 до 15 *м*. В Западной Абхазии клансейский подъярус богат ископаемой фауной, что позволяет провести более детальное расчленение. Характерными формами клансейского подъяруса являются аммониты из родов Acanthohoplites и Hypacanthoplites. Однако наряду с ними встречаются Euphylloceras moreli Orb., Eup. velledae Mich., Tetragonites duvalianus Orb., Neohibolites wollemanni St. Находка М. С. Эристави [8] Salfeldiella guettardi Rasp. и Э. В. Котетишвили [3] Epicheloniceras martini Orb. вместе с типичными клансейскими аммонитами, возможно, была сделана в конденсированных слоях. Так же как и на Северном Кавказе и в Туркмении, аммониты из рода Acanthohoplites появляются в верхах гаргасского подъяруса.

Таким образом, зона Acanthohoplites bigoureti—Diadochoceras nodosocostatum с двумя подзонами, выделенная М. С. Эристави, хорошо прослеживается в Западной Абхазии. Для подзоны Acanthohoplites nolani кроме Acanthohoplites nolani Seun. характерны Ac. uhligi Anth., Ac. migneri elegans Glas., Ac. multispinatus Anth.,

Ac. aschiltaensis Anth., а для подзоны Hypacanthoplites jacobi — Hyp. jacobi Goll., Hyp. peroni Jac., Acanthohoplites bigoureti Seun., Ac. multispinatus tenuicostata Sinz. В обеих подзонах встречаются Acanthohoplites bigoureti Seun., Tetragonites duvalianus Orb., Euphylloceras moreli Orb., Eup. velledae Mich., Neohibolites wollemanni St.

ЛИТЕРАТУРА

1. Друщиц В. В. О стратиграфическом положении клансейского горизонта. ДАН СССР, 1963, т. 151, № 4.
2. Друщиц В. В., Михайлова И. А. О границе между аптом и альбом. «Бюлл. МОИП», отд. геол., 1963, т. 38, № 6.
3. Котетишвили Э. В. Новые данные по стратиграфии нижнего мела Абхазии. «Изв. Геол. о-ва Грузии», 1963, т. III, вып. 2.
4. Соколов М. Н. О границе между аптом и альбом. ДАН СССР, 1966, т. 167, № 2.
5. Эристави М. С. Грузинская глыба в нижнемеловое время. «Тр. Геол. ин-та АН ГрузССР», 1952, т. VI (XI).
6. Эристави М. С. К вопросу о наличии клансейского горизонта в Западной Грузии. «Сообщ. АН ГрузССР», 1941, т. 2, № 5.
7. Эристави М. С. Нижний мел Кавказа и Крыма. «Геол. ин-т АН ГрузССР», Монография № 10, 1960. Тбилиси.
8. Эристави М. С. Нижний мел Сочинского района. «Тр. Геол. ин-та АН ГрузССР», 1963, т XIII (XVIII).
9. Ясаманов Н. А. Геологическая история развития Абхазии в нижнемеловое время. «Сб. научн. трудов МГУ, посвящ. 250-летию М. В. Ломоносова», 1962.

Поступила в редакцию
30. 11 1966 г.

Кафедра
динамической геологии

УДК 549.31 553 43 (471.503)

В. В. РЯБОВ, Г. В. РУЧКИН

О ПРИМЕНЕНИИ ДЕКРЕПТОМЕТРИЧЕСКОГО МЕТОДА К ИЗУЧЕНИЮ СУЛЬФИДНЫХ МИНЕРАЛОВ МЕДНОКОЛЧЕДАННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ЮЖНОГО УРАЛА

К настоящему времени температуры формирования руд колчеданных месторождений изучены недостаточно. Одним из способов их определения является декрептометрический метод [3]. При этом за возможную температуру образования минералов обычно принимают температуру начала массового растрескивания включений [4]. Однако температура начала декрептации, по-видимому, несколько выше температуры минералообразования. Большинство исследователей проводят декрепитацию сульфидных минералов в воздушной среде.

Нагревание пирита Маканского медноколчеданного месторождения в термометрической камере Ю. А. Долгова под бинокуляром показало, что уже при температуре 140° происходит побурение граней кристаллов и выделение серы, при 300° грани некоторых кристаллов становятся иссиня-черными, а при температуре около 500° пирит интенсивно разлагается. Таким образом, окисление пирита начинается при значительно более низких температурах, чем приводимые в литературе температуры начала декрепитации сульфидных минералов колчеданных руд. Для предотвращения окисления сульфидов И. А. Хайретдиновым, В. Г. Прохоровым и др. [5] изучались температуры декрепитации минералов, слагающих колчеданные руды в атмосфере сероводорода. При работе с сероводородом возникает ряд трудностей. Была смонтирована установка (В. В. Рябовым и Ф. П. Мельниковым), в которой проба помещается в атмосферу аргона. Было выяснено, что массовое растрескивание включений в пирите при нагревании в атмосфере аргона начинается при более низкой температуре, чем в воздушной среде (смещение температуры от 20 до 60°). Ниже приводится краткий анализ результатов декрепитации в атмосфере аргона пятидесяти мономинеральных проб пирита, халькопирита, сфалерита из некоторых медноколчеданных месторождений и рудопроявлений Южного Урала.

Бóльшая часть анализов была сделана из руд Яман-Касинского месторождения Блявинского района, рудная залежь которого приурочена к центральной части субвул-