

СЕКЦИЯ «ГЕОЛОГИЯ»**ПОДСЕКЦИЯ «РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЯ И ИСТОРИЯ ЗЕМЛИ»****Циркон Николайшорского массива Приполярного Урала***Денисова Юлия Вячеславовна**младший научный сотрудник**Институт геологии КНЦ УрО РАН, г. Сыктывкар, Россия**E-mail: udenisova@geo.komisc.ru*

Особую позицию среди гранитоидов Приполярного Урала занимают гранитоиды (гранито- гнейсы) Николайшорского массива, образующие пластовое тело среди гнейсов няртинского комплекса раннепротерозойского возраста. Хотя многие исследователи объединяют гранито- гнейсы с другими гранитоидами района в единый гранитидный комплекс.

Массив приурочен в основном к Нартинскому блоку и образует вытянутое в северо - северо- западном направлении тело длиной 4 км при средней ширине 1, 5 км. Кроме того, вероятно частью рассматриваемого массива является так же и тело размером около 3- 4 км, сложенное также гранитоидами. Более мелкие гранитные тела локализируются в основном на периферии няртинского комплекса.

Строение Николайшорского массива неоднородно. Среди гранитоидов выделяются две основные разновидности: плагиограниты (имеющие гнейсовый облик и являющиеся плагиогранито- гнейсами и гранито- гнейсами) и нормальные калишпатовые граниты. Гранито- гнейсы развиваются преимущественно за счет плагиогранито- гнейсов и пространственно тесно связаны с ними. Кроме пород гранитного ряда, составляющих основной объем Николайшорского гранитного массива, в составе встречаются в различной степени гранитизированные метаморфиты няртинского комплекса.

Плагиогранито- гнейсы слагают примерно половину общего объема гранитов данного массива и расположены в его южной и северо- западной части. Породы представляют собой серовато- зеленые и серые мелкозернистые породы, иногда порфириовидные. Преобладают породы гнейсовидного облика, но встречаются массивные разновидности. Для этих пород характерна лепидогранобластовая и гранобластовая структура.

Проведенные исследования кристаллов акцессорного циркона Николайшорского гранитного массива Приполярного Урала позволили на основе ряда признаков выделить морфологические типы циркона.

Светлоокрашенный короткопризматический циркон, преимущественно прозрачный. Размер зерен – 0,2– 0,3 мм. Коэффициент удлинения – 0,8 – 1,2. Поверхность кристаллов - гладкая. На катодолюминесцентных снимках наблюдается зональность

Бледно коричневый длиннопризматический циркон. Размер таких кристаллов – 0,5 – 0,9 мм. Коэффициент удлинения – 4,5 – 8,0. Поверхность кристаллов - шероховатая, ребра частично сглажены. При катодолюминесцентном свечении наблюдается зональность, кроме того, зерна данного типа характеризуются наличием четко выраженного ядра.

О геологии острова Пасхи

Кузина М.Я.

Преподаватель кафедры геологии

Югорский государственный университет, Ханты-Мансийск, Россия

E-mail: m_kuzina@ugrasu.ru

Вулканические острова, подобные острову Пасхи, привлекают к себе большое внимание, т.к. они являются сравнительно простыми геологическими системами и позволяют детально изучать геологические процессы и явления, происходящие в них.

Остров Пасхи находится в Тихом океане. Координаты 27° 8' 24" ю.ш. и 110° 45' 50" в.д. От ближайшего континента Южной Америки он удалён на 3700 км. Остров имеет форму треугольника, наибольший размер которого в поперечнике 19 км.

Остров представляет собой вулканическую постройку, поднявшуюся на 2800 м. Высота её надводной части 509 м. В трёх углах острова расположено по одному «спящему» вулкану: Пойке, Рано Кау и Теревака. Поверхность острова составляют лавовые поля, а также пирокластические центры. Основные горные породы острова – гавайиты (андезитовые базальты) и базальты. На двух более старых вулканах Пойке и Рано Кау отмечены выходы трахитов и риолитов.

В тектоническом отношении считают, что остров Пасхи находится на микроплите, зажатой между плитами Наска и Тихоокеанской.

Вулканизм острова Пасхи изучался в основном методами стратиграфии и радиометрического датирования. Хотя ранние работы оценивали возраст в 3-1,89 млн. лет для лав в основании самого старого вулкана Пойке, более недавние исследования дают возраст $0,69 \pm 0,15$ млн. лет. В настоящее время принято считать, что возраст всех вулканов острова Пасхи составляет менее 0,7 млн. лет. Палеомагнитные исследования показали, что извержения всех трёх вулканов происходили в момент нормальной полярности, т.е., вероятно, в эпоху, которая началась 750 тыс. лет назад. Возраст самого молодого вулкана Теревака датируется $0,13 \pm 0,02$ млн. лет. На его лавовых полях успел образоваться ещё только очень тонкий слой растительности (Hasse, K.M. and others, 1997).

Радиоуглеродный анализ органических остатков в озёрах и болотах острова, и затем палинологический анализ показали, что 30 тыс. лет назад на острове была буйная тропическая растительность. О фауне того периода информации нет.

Автор исследовал песок единственной дюны острова, расположенной в районе пляжа Анакена. В связи с отсутствием больших рифовых построек, побережье острова подвергается сильной эрозии, поэтому берега представляют собой изрезанные базальтовые скалы. Видимо, направление волнений, приливно-отливных и вдольбереговых течений здесь таково, что небольшие количества песка могут вымываться и отлагаться на берег только в районе Анакены. Надо полагать, песок начал накапливаться сразу после формирования современной береговой линии. 98% песка составляют окатанные обломки раковин, фрагментированные остатки кораллов, водорослей, моллюсков, а также немногочисленные сохранившиеся целиком раковины местной микрофауны, 1% – неокатанные осколки прозрачного кварца и 1% – частицы вулканической пыли. В целом карбонатная составляющая песка соответствует остаткам рифового сообщества четвертичного времени, что ещё раз подтверждает правильность последних исследований по определению абсолютного возраста пород острова.

Литература

1. Маслакова Н.И., Горбачик Т.Н. и др. (1995) Микрорепалеонтология. М.: МГУ.

2. Hasse, K.M., Stoffers, P., Garbe-Schönberg, C.D. (1997) The petrogenetic evolution of lavas from Easter Island and neighbouring seamounts, near-ridge hotspot volcanoes in the SE Pacific // *Journal of Petrology*, № 38(6), p. 785-813.
3. Wellington, G.M., Glinn, P.W., Strong, A.E., Nauarrete, S.A., Wieters, E., Hubburd, D. (2001) Crisis on coral reefs linked to climate change // *EOS, Transactions, American Geophysical Union*, №82(1).

Строение и условия формирования верхнеюрских отложений района г. Пахкал-Кая (Крым)

Пискунов В.К., Рудько С.В.

Магистранты 2г/о.

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, геологический факультет, Москва, Россия

E-mail: Vladimir0687@mail.ru, rudserega@yandex.ru.

Несмотря на кажущуюся изученность геологии Крымских гор, строение и условия формирования верхнеюрских - нижнемеловых отложений Первой гряды носят дискуссионный характер. Классические представления о тектонике и стратиграфии оксфорд-бериасских отложений в последние годы подверглись значительной ревизии (Милеев, Барабошкин, 1999; Милеев и др., 2006), а данные о седиментологии данных отложений с точки зрения современных представлений о строении карбонатных платформ (Flügel, 2004) только начали появляться (Baraboshkin et al., 1996).

Объект изучения - район г. Пахкал-Кая, который является предметом острых геологических дискуссий (Милеев, Барабошкин, 1999). В 2008 г были детально изучены 5 разрезов на разных склонах горы, по которым составлены седиментологические колонки и отобрано около 150 образцов пород с последующим определением стандартных микрофаций в шлифах. Разрезы представляют собой фрагменты стратиграфической последовательности, разделенные зонами тектонизации, устанавливаемыми по многочисленным зеркалам скольжения, зонам милонитизации, кальцитовым жилам и другим признакам.

В целом, на г. Пахкал-Кая снизу-вверх выделены 3 структурные единицы: (I) нижняя толща конгломератов; (II) выклинивающаяся к востоку карбонатная толща; и (III) верхняя конгломерато-брекчиевая толща.

В ходе работ установлено, что г. Пахкал-Кая имеет сложное строение, обусловленное несогласным залеганием структурных единиц, местами нарушенным тектонизированными границами. Выделенные единицы испытали, видимо, незначительное субгоризонтальное перемещение.

Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект 07-0500882, и ФЦП «Научные школы», грант НШ-841.2008.5

Литература

1. Милеев В.С., Барабошкин Е.Ю. К вопросу о моде в интерпретации геологической истории Крыма // *Бюлл. МОИП. Сер. геол.* 1999. Т. 74. Вып. 6. С. 29-37.
2. Милеев В.С., Барабошкин Е.Ю., Розанов С.Б., Рогов М.А. Киммерийская и альпийская тектоника Горного Крыма // *Бюлл. МОИП. Сер. геол.* 2006. Т. 81. Вып. 6. С. 22-33.
3. Рединг Х.Г., Коллинсон Дж.Д., Аллен Ф.А. и др. Обстановки осадконакопления и фации // М: Мир.1990. Т.1. 352 с.
4. Baraboshkin E.J., Mileev V.S., Rosanov S.B., Shalimov I.V. The new data on Upper Jurassic - Lower Cretaceous Carbonate platform of Crimea (stratigraphy and paleocoenoses and model of evolution). 1996. In: *Carbonates and Global change: an interdisciplinary*

approach, SEPM/IAS Research Conference, June 22-27, 1996, Wildhaus, Switzerland, Abstract book, p.16.

5. Fluegel E. Microfacies Analysis of Limestones. Analysis, Interpretation and Application // Springer-Verlag. Berlin. 2004. 976 p.

Проблемы корреляции апт-альбских отложений центрального Предкавказья и Северного Кавказа по данным биостратиграфии, литологии и геофизики¹

Энсон К.В.²

Аспирант геологического факультета

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

E-mail: kenson@lukoil-overseas.ru

За последние десятилетия подъярусное и зональное деление апта и альба изменилось. Предшествующие работы освещали строение разрезов с учетом современного деления только для отдельных скважин или только для обнажений. Цель данного исследования - проследить выделенные в разрезах обнажений пачки, привязанные к подъярусам апта и альба и биостратиграфическим аммонитовым зонам, на закрытой территории центрального Предкавказья с использованием комплекса методов (геофизического, био- и литостратиграфического).

Вещественный состав отложений был изучен в шлифах (Энсон, в печати). По совокупности литотипов в разрезах было выделено 9 пачек, каждая из которых имеет специфическую электрометрическую характеристику. Руководящие формы, встреченные в разрезах, определяют стратиграфический объем каждой пачки. В данной работе за основу принята региональная схема зонального расчленения апт-альбских отложений Северного Кавказа Е. Ю. Барабошкина (Барабошкин, 2004).

Индивидуализация пачек на закрытой территории основана на их опознаваемости по кривым КС (кажущееся сопротивление) и ПС (собственная поляризация) на диаграммах электрического каротажа. Для их прослеживания в северном направлении от обнажений были построены 16 схем корреляции разрезов скважин и несколько фациальных профилей.

Большинство работ по стратиграфии нижнего мела Центрального Предкавказья содержит корреляцию с общепринятыми пластами. Данное исследование позволило уточнить возраст некоторых пластов по сравнению с традиционной (Алиев и др., 1985) точкой зрения.

Речь идет о пластах II и III, которые еще при старом двучленном делении апта относились к нижнему альбу, а в работе «Нижний мел юга СССР», несмотря на попытку учесть новое подъярусное деление, по-прежнему считаются нижнеальбскими. Автор относит пласты II и III к верхнему апту, а интервал между пластами I и II, который ранее считался средним альбом, рассматривает как нерасчлененный нижний-средний альб, повсеместно представленный трансгрессивными глинами и алевролитами. Пласт IV так же относится к верхнему апту, пласт V – к среднему. Нижний апт слагают породы VI-VIII промысловых пластов.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке ФЦП «Ведущие научные школы» (грант № НШ-841.2008.5).

² Автор выражает признательность профессору, д.г.-м. н. Барабошкину Е.Ю. за помощь в подготовке тезисов

Таким образом, граница между средним и верхним аптом проводится в основании песчаного прослоя в кровле пласта V, граница нижнего и среднего апта соответствует кровле шестого пласта.

Литература

1. Алиев М.М., Друщиц В.В. и др. (1985) Нижний мел юга СССР / Под ред. М.М. Алиева. М.: Наука.
2. Барабошкин Е.Ю. (2004) Нижнемеловой аммонитовый зональный стандарт бореального пояса // Бюллетень МОИП. Отделение Геология. Т.79, № 5.
3. Энсон К.В. (В печати) К корреляции апт-альбских отложений центральной части Северного Кавказа и Предкавказья. Особенности состава и распространения пород // Вестник МГУ. Серия 4. Геология.