

Актуальные вопросы геологии Украины на современном этапе

УДК 551.86:551.3.051 (477.7)

В.Х.Геворкьян, И.П.Ильчева

ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АЛЬБСКОЙ ЭПОХИ
НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ

№ 1474-890

На основе анализа построенных карт литолого-фациальной и палеогеографической установлено, что в альбский век в пределах Северного Причерноморья происходило образование терригенно-органогенно-кремнистой формации, свидетельствующей о широком развитии в это время прибрежно-морских мелководных условий осадконакопления.

Терригенно-органогенно-кремнистая формация представляет собой парагенетически связанные ассоциации горных пород (пески, песчано-глинистые отложения, кремнистые и карбонатные песчаники, опоковидные глины, опоки), сформировавшиеся в определенных палеогеографических условиях осадконакопления. Среди осадков альбского моря Северного Причерноморья можно выделить следующий комплекс фаций:

1. Фация песчаных, песчано-илистых осадков с прослойями гальки, растительными остатками прибрежной равнины, периодически затапливаемой морем. Фауна не обнаружена. Пески кварцевые, мелко- и среднезернистые до гравелистых, серые, темно-серые, углистые. Изредка встречается глауконит, пирит. Вследствие диагенетических преобразований песчаных осадков по простиранию они замещаются иногда песчаниками кварцевыми на глинистом цементе. Мощность до 10 м.

Наличие гравия, галек и конгломератов кристаллических пород в песчаных осадках свидетельствуют о близости суши, источ-

ников терригенного материала, недалеком переносе осадков, а слабая окатанность кластогенных минералов, присутствие раковинного дегрита, органических остатков - о незначительных волновых колебательных движениях в прибрежной зоне. Все это говорит о том, что к морю прилегала низменная равнина.

2. Фация песчаных осадков верхней зоны сублиторали моря.

3. Фация песчано-илистых и песчано-карбонатных осадков верхней зоны сублиторали моря.

4. Фация песчано-кремнистых осадков сублиторали моря.

5. Фация песчано-карбонатных осадков сублиторали моря.

Фации 2-5 характеризуются комплексом остатков мелководных форм фауны: фораминифер, радиолярий, губок, мшанок, моллюсков, рыб. Из аутигенных минералов повсеместно присутствует глауконит, пирит. Растительные остатки встречаются в меньших количествах. В песчаных осадках альба обнаруживаются зернистые фосфориты. В результате последующих диагенетических преобразований песчано-карбонатных, песчано-илистых, песчано-кремнистых осадков произошло формирование песчаников на кремнистом и глинисто-карбонатном цементах. Кремнистый цемент песчаников нередко обусловлен вторичными процессами: метасоматическим замещением карбонатного вещества кремнистым, выполнением пустот, пор кремнистым веществом. Мощности отложений до 20 м.

6. Фация диатомовых и других кремнистых илов органогенного происхождения нижней части сублиторали моря. В процессе диагенетических преобразований эти осадки превратились в опоки, глины опоковидные.

7. Фация диатомовых и других илов органогенного происхождения и карбонатных илов хемогенного происхождения мелкой части шельфа. Присутствуют глауконит, пирит. Встречены остатки фауны мшанок, радиолярий. Отсутствуют в отложениях растительные остатки. Мощности отложений составляют более 100 м.

Последовательная смена фаций осадков от песков, песчаников верхней части сублиторали моря к песчаникам на кремнистом и карбонатном цементах сублиторали моря и к опоковидным глинам, опокам, карбонатным илам, которые формировались в нижней части сублиторальной зоны, свидетельствует о накоплении этих осадков в мелководном бассейне, изобилующем островами с прилегающей к нему низменной сушей.

Незакономерное распределение в породах терригенного кварца, а также глауконита, пирита, глинистого вещества (местами наблюдаются скопления кварца и глауконита либо глинисто-кремнистого вещества и пирита) может свидетельствовать о том, что спокойные условия морского седиментогенеза периодически нарушались усиленным пополнением терригенным материалом,носимым с суши водными потоками, палеореками.

Речная сеть, существовавшая в альбскую эпоху на территории Северного Причерноморья была унаследована еще с неоком-апта, а возможно, заложена еще с юры имела широкое развитие и определяла снос терригенного материала в южном, юго-западном, юго-восточном направлениях.

Речные долины находят морфологическое выражение в виде эрозионных ложбин в рельфе кристаллического фундамента и прослеживаются в области суши за пределами границы распространения альбского морского бассейна.

Речные долины, имеющие свое фактическое продолжение на юге, выполнены аллювиальными отложениями неоком-апта и залегают под морскими песчано-кремнистыми альбскими отложениями.

Тектонические нарушения, активизировавшиеся в альбское время, контролировали развитие морских фаций, обусловили изрезанность береговой линии, наличие островной суши, заливов. Разломная тектоника, влиявшая на процессы осадконакопления проявляет себя в выклинивании и значительных изменениях мощностей отложений.

В области суши в пределах междуречий на кристаллических породах возвышенных и низменных денудационных равнин широкое развитие имели процессы корообразования. На гранитоидах формировались каолинитовые коры, на амфиболитах, гнейсах и сланцах амфиболитового, биотитового, пироксенового состава происходило образование каолинитовых и латеритных кор выветривания. В долинах рек коры отсутствуют или же представлены гидрослюдисто-каолинитовой зоной.

Климат альбской эпохи был тропическим, гумидным.

Альбская эпоха характеризуется более богатым видовым разнообразием растительности, несколько иным соотношением растительных группировок, чем предшествующие эпохи - неокомская, аптская.

Значительное место занимают глейхениевые /31-77%, как и в предшествующей аптской эпохе, но их участие несколько снижено (в апте - 84-97,5 /1/. Глейхениевые и другие папоротниковые занимали прибрежные равнины, периодически затапливаемые морем и прилегающие к ним пространства, долины рек.

Большую роль в растительных группировках (по сравнению с аптскими) играют голосеменные растения (до 4%): кедр (до 30%), ель (12%), сосна (7%), таксодиевые, подокарповые, гинкговые. Сосновые, подокарповые, гинкговые заселяли низменные и возвышенные денудационные равнины.

Вечнозеленые покрытосеменные растения имеют подчиненное значение (содержание их в некоторых спектрах 34%) среди других растительных группировок альбской эпохи, но именно в альбе они приобрели значительное развитие и произрастали на наиболее возвышенных участках денудационной возвышенной равнины.

Для альбских песчаных отложений характерно преобладание ильменит-пиритовой, гранат-ильменит-пиритовой, пирит-ильменитовой, реже гранат-ильменитовой, пирит-гранат-ильменитовой, гематит-пирит-ильменитовой шлико-минералогических ассоциаций. Повышенное содержание аутигенного пирита связано с восстановительными условиями среди осадконакопления. Преобладание ильменита в составе минералов тяжелой фракции отмечается в песках и песчаниках, отлагавшихся в верхней зоне сублиторали моря, что связано с влиянием источников сноса, с большим объемом терригенного материала, поступавшего в морской бассейн.

Прибрежные мелководные условия осадконакопления в сочетании с близостью участков сноса терригенного материала благоприятны для концентрации и накопления россыпей. Так, прибрежно-морские фации осадков альбского яруса перспективны на поиски ильменит-цирконовых россыпей. Фации песчаных осадков верхней зоны сублиторали моря благоприятны для образования месторождений зернистых фосфоритов.

Латеритные коры выветривания, широко развитые в области суши, перспективны на поиски бокситов.

І. Геворкьян В.Х. Геология нижнемеловых отложений юго-западной окраины Восточно-Европейской платформы. - Киев: Наукова думка, 1976. - 156 с.

3 печать

Ир.

Цена 1205

Зак.

Производственно-издательский комбинат ВИНИТИ
Люберцы, Октябрьский пр., 403