

Р. Г. ДМИТРИЕВА и А. К. БОГДАНОВИЧ

ТИПЫ ИСКОПАЕМЫХ ОТЛОЖЕНИЙ КУБАНСКОГО ЗАЛИВА В ЧОКРАКСКИЙ ВЕК

(Представлено академиком С. И. Мироновым 22 V 1950)

1. Чокракская толща на площади древнего Кубанского залива * отличается непостоянством литологического состава пород и разнообразием ископаемых сообществ животных и растений. Основываясь на литологическом и палеоэколого-тафономическом изучении разрезов этой толщи, можно выделить в ее пределах ряд вполне определенных типов отложений и выяснить их батиметрическое распределение для задач дальнейших палеогеографических построений. Всего авторами выделяется пять типов отложений: песчаные, песчано-алевритовые, глинисто-мергельные, известняковые и доломитовые.

2. Песчаные отложения сложены в основном неравномерно зернистыми и реже крупно- и среднезернистыми песчаниками и песками, отличающимися плохой сортировкой и сравнительно хорошей окатанностью терригенного материала.

Эти отложения имеют в разрезе чокракской толщи подчиненное значение и встречаются в виде прослоев довольно значительной мощности (до 20 м).

Ископаемые сообщества состоят преимущественно из моллюсков *Mastra*, *Ervilia*, *Solen*, *Mytilus* и баянусов, образующих в грубозернистых песках прослой ракушечников. Реже встречаются фораминиферы (*Rotalia beccarii* (L.)), *Spirorbis* и растительные остатки.

Накопление перечисленных выше пород и органических остатков происходило в наиболее верхней части сублиторали. На это указывают: а) относительная грубозернистость и плохая отсортированность обломочного материала, наличие в песках окатанных, приплюснутых глиняных галек и в песчаниках — обломков пелитоморфных известняков и алевритов; б) широкое развитие косой слоистости пород и отличительных для нее признаков, позволяющих отнести ее к прибрежно-морскому типу (2); в) наличие в песках аутигенных минералов, образование которых происходит в окислительной среде при пониженном рН (7), т. е. в условиях, отвечающих геохимической обстановке прибрежно-морской зоны; г) присутствие зарывающихся моллюсков, характерных для морских мелководных песков (*Solen*, *Tellina*, *Ervilia*); д) находки *Mytilus* и баянусов, обитателей отложений скал и песков супралиторали, являющихся аллохтонными элементами описанного сообщества; хорошая сохранность их раковин свидетельствует о кратком пути переноса и, следовательно, о близости волноприбойной зоны.

* Согласно палеогеографической карте В. П. Колесникова (5).

3. Песчано-алевритовые отложения представлены мелкозернистыми глинистыми песками, мелко- и среднезернистыми песчаниками и алевритами.

Отложения этого типа встречаются обычно в виде прослоев незначительной мощности (0,5—2,5 м) в толще глин.

Ископаемые сообщества наиболее полно представлены в глинистых песках. Из моллюсков многочисленны *Cerithium*, *Trochus*, *Cardium* и др. Для фораминифер показательно широкое развитие *Polymorphinidae* и отчасти *Elphidium*. Подчиненную роль играют *Miliolidae*. В большом количестве встречаются обломки мшанок, *Spirorbis*, иногда остракоды.

Батиметрические условия образования отвечают несколько большим, чем это было отмечено для песчаных отложений, глубинам сублиторальной зоны. Сказанное подтверждается: а) мелкозернистостью и тонкозернистостью кластического материала, его хорошей отсортированностью, а также наличием глинисто-карбонатного цемента; б) широким распространением растительноядных моллюсков (*Cerithium*, *Trochus*) и отчасти спирорбисов, связанных с подводной растительностью более глубоких илисто-песчаных грунтов средней и нижней части сублиторали.

4. Глинисто-мергельные отложения включают глины чистые дисперсные, сильно известковистые, глины песчанистые известковистые и глинистые тонкозернистые мергели. Особый тип составляют неизвестковистые глины „майкоповидного“ облика.

Глинистые отложения слагают основную часть разреза чокрака на изученной площади.

Органические остатки относятся к двум основным ископаемым сообществам. Первое из них весьма сходно по своему составу с сообществами песчано-алевритовых отложений. Отличия состоят в появлении *Leda*, *Spirialis*, *Pectinariopsis*, а также в заметном увеличении представителей *Miliolidae*. Второе сообщество характеризуется широким развитием *Miliolidae* *Amphiura*, *Leda* и обилием *Spirialis*.

Неоднородность гранулометрического состава и экологические особенности обнаруженных сообществ убеждают, что накопление глинистых отложений протекало на разных батиметрических уровнях. Песчаные известковистые глины являются образованиями скорее всего средней и нижней части сублиторали. В пользу этого говорит приуроченность к указанным глинам первого из сообществ, близкого к такому из песчано-алевритовых отложений. Известковистые чистые глины и мергели отлагались в псевдоабиссальной зоне. Сказанное вытекает из: а) хорошей отсортированности и высокой дисперсности этих глин; б) приуроченности к ним второго сообщества, некоторые компоненты которого относятся к обитателям сравнительно глубоководных илистых грунтов (*Leda*) или к представителям пелагиали (*Spirialis*); в) присутствия многочисленных *Amphiura*, известных из Черного моря до глубины 170 м (4); г) обилия милиолид, весьма обычных для глубоководных осадков кавказского миоценового моря (1). Что касается глин „майкоповидного“ облика, то накопление их зависело не столько от батиметрических факторов, сколько от сопутствующих их образованию особых гидрохимических условий.

5. Известняковые отложения представлены глинистыми, пелитоморфными и органогенными известняками. Последние выражены, в свою очередь, мшанковыми, ракушечниковыми и оолитово-органогенными разновидностями. Пелитоморфные известняки очень плотные, иногда кавернозные и доломитизированные. Ископаемые сообщества весьма близки по составу с сообществами глинистых отложений. Мшанковые известняки сложены в основном рифообразующими мембранопорами и прикрепленными к ним местами раковинами *Chama* и *Spirorbis*. Ракушечниковые известняки состоят из моллюсков (*Cerithium* *Trochus* и др.),

червей (*Spirorbis* и *Serpula*) и реже фораминифер, каменных водорослей и обломков мшанок. Оолитово-органогенные известняки представлены теми же скелетными остатками, однако в составе этих известняков играют видную роль многочисленные оолиты, образующие иногда главную массу породы (оолитовые известняки). Оолиты сложены органогенным фосфатом кальция и тонкозернистым кальцитом. Составные части перечисленных разновидностей известняков сцементированы рыхлым, реже плотным глинисто-карбонатным материалом.

Ракушечниковые и мшанковые известняки залегают в глинах в виде штоков и рифовых образований, оолитово-органогенные образуют пласты в ракушечниковых известняках. Пелитоморфные известняки встречаются в виде тонких прослоев и линз в глинах.

Батиметрическое положение известняковых образований отличается значительной широтой. Пелитоморфные известняки по своему литологическому составу и сходству заключенных в них ископаемых сообществ с таковыми глинистых отложений могут быть отнесены к осадкам как нижней части сублиторали, так и псевдоабиссальной зоны. Мшанково-рифовые постройки (возможно, типа онкоидов) находили, по видимому, наиболее благоприятные условия для своего роста на средних и нижних глубинах сублиторали (3, 5). Примерно на тех же батиметрических уровнях происходило интенсивное накопление ракушечниковых известняков. В пользу сказанного говорит то обстоятельство, что породы эти контактируют нередко с мшанковыми известняками, либо залегают пластообразно в песчано-алевритовых или песчано-глинистых отложениях. Оолитово-органогенные известняки, а также и более или менее чистые оолитовые известняки могли образоваться в условиях прибрежно-морской зоны (6).

6. Доломитовые отложения представлены брекчиевидными известковистыми, реже пелитоморфными глинистыми доломитами. Брекчиевидные доломиты состоят макроскопически из сплошных, очень плотных, темносерых разновидностей, как бы включенных в сильно кавернозные, более светлые участки породы.

Доломиты встречаются в виде прослоев среди глин, либо образуют в отложениях глин, песков и известняков мощные штоки.

Обнаруженные в доломитовых отложениях ископаемые сообщества мало характерны и выражены плохо сохранившимися фораминиферами и неясными остатками каменных водорослей.

Исходя из тех наблюдений, что штоки брекчиевидных доломитов переходят местами по простиранию в мшанковые, ракушечниковые известняки и глинистые пески, а прослои пелитоморфных доломитов, как правило, приурочены к глинистым отложениям, можно допустить

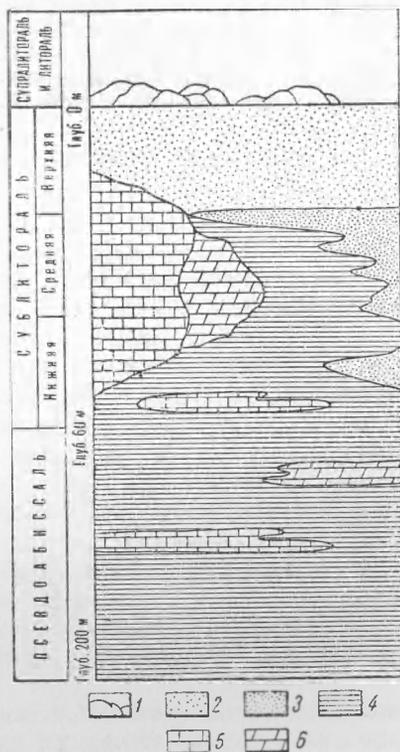


Рис. 1. 1 — отложения скал и песков, 2 — песчаные отложения, 3 — песчано-алевритовые отложения, 4 — глинисто-мергельные отложения, 5 — известняковые отложения, 6 — доломитовые отложения

наиболее вероятную связь штокообразных доломитов с глубинами средней части сублиторали и пелитоморфных разностей — с ее нижней частью или, как исключение, с псевдоабиссальной зоной.

7. Батиметрическое распределение описанных отложений в пределах древнего Кубанского залива представлено схематически на рис. 1.

Всесоюзный нефтяной
научно-исследовательский
геолого-разведочный институт

Поступило
6 V 1950

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. К. Богданович, Сборн. статей по микрофауне, 16, 1947. ² Ю. М. Жемчужников, Зап. Горн. ин-та, 7, 60 (1926). ³ Б. П. Жижченко, Стратиграфия СССР, 12, Неоген, 150, 1940. ⁴ С. А. Зернов, Зап. Ак. наук, 32, № 1 (1913). ⁵ В. П. Колесников, Палеонтология СССР, 10, ч. 2, 1935. ⁶ Л. В. Пустовалов, Петрография осадочных пород, ч. II, 1940. ⁷ А. Е. Ферсман, Геохимия, 4, 1939.