

**ДИНАМИКА ФОРАМИНИФЕРОВЫХ И ВОДОРΟΣЛЕВЫХ СООБЩЕСТВ
НА ГРАНИЦЕ НИЖНЕГО И СРЕДНЕГО КАРБОНА
В ПРИКАСПИЙСКОЙ СИНЕКЛИЗЕ**

Е.Л. Зайцева, Л.Н. Кленина

Ключевой вопрос в исследовании пограничных образований Прикаспийской синеклизы - взаимоотношение запалтубинского и вознесенского горизонтов - сопряжен с определением изменения палеобиоты и основных процессов на ранне-среднекаменноугольном рубеже.

Нижне- среднекаменноугольная граница в Прикаспийской синеклизе и сопредельных структурах имеет сложный характер: она большей частью изохронная, реже диахронная. Нормальная стратиграфическая последовательность запалтубинского и вознесенского горизонтов фиксируется или предполагается (с учетом материалов промысловой геофизики) в большинстве разрезов, вскрытых скважинами глубокого бурения в юго-западной (Астраханский свод, Каракульско-Смушковская зона), юго-восточной (Южно-Эмбинская, Каратон-Тенгизская зоны) и восточной бортовых зонах. Непрерывные разрезы значительно реже прослеживаются в северной бортовой зоне, особенно в западной ее части.

На рассматриваемой границе в непрерывных разрезах Прикаспийской синеклизы не наблюдается аномальных литологических, седиментологических, тафономических, геохимических, радиометрических, термо-люминисцентных и других признаков, которые могли бы быть альтернативой проведения границы по биостратиграфическим данным.

Среднекаменноугольная граница в планетарном масштабе является важным временным рубежом, соответствующим палеобиологическому событию - появлению аммоноидей зоны *Homoceras*, конодонтов *Declinognathodus noduliferus* и фораминифер *Plectostaffella bogdanovkensis*. Палеобиологический эффект границы в Прикаспийской синеклизе проявляется в появлении конодонтов *Declinognathodus noduliferus* и фораминифер *Plectostaffella bogdanovkensis*, но различен в разных группах фауны и альгофлоры.

Структура изменений приграничных комплексов фораминифер, и известковых водорослей на среднекаменноугольном рубеже представлена в следующем виде: - постепенные изменения комплексов фораминифер (рис. 1 а). Вымирание происходит как на уровне родов и видов, так и на более высоком таксономическом уровне. Не переходят раннекаменноугольный рубеж представители двух семейств (*Endothyranopsidae* и

Janischewskinidae) и подсемейства (Omphalotinae). Отмечается резкое обеднение комплексов выше границы с последующим увеличением разнообразия и возвращением раннекаменноугольных форм. Среди последних выживает 60-65 %. Выше границы продолжают существовать протвинские 3 рода и 7 видов и запалтубинские 5 родов и 9 видов. Появляется 1 новый род и 4 вида. Среди них важнейшим является *Plectostaffella bogdanovkensis*. Высокая степень сходства пограничных запалтубинских и вознесенских фораминиферных ассоциаций в некоторых разрезах обычно отражает однородные или близкие условия обитания ниже и выше среднекаменноугольного предела. Более значительные отличия свойственны местонахождениям с разнообразными палеоэкологическими условиями.

- постепенное изменение комплекса альгофлоры. Ускоренные темпы вымирания позднесерпуховских форм не были внезапными, а развивались с конца запалтубинского времени. Выживает 30 % раннекаменноугольных таксонов. Кардинальные изменения (вымирание и обновление) происходят как на низком таксономическом уровне (рис. 1 б), так и на более высоком, что определяет существенные различия и обособленность запалтубинского и вознесенского водорослевых комплексов. Вознесенская альгофлора обнаруживает большее родство с более молодой краснополянской, чем с более древней запалтубинской. Среднекаменноугольную границу <переходят> 3 рода и соответственно 3 вида раннекаменноугольных синезеленых, зеленых и красных известковых водорослей. Перестройка палеобиоты на нижне-среднекаменноугольном рубеже отражает разную адаптацию и экологическую устойчивость определенных групп фауны и альгофлоры.

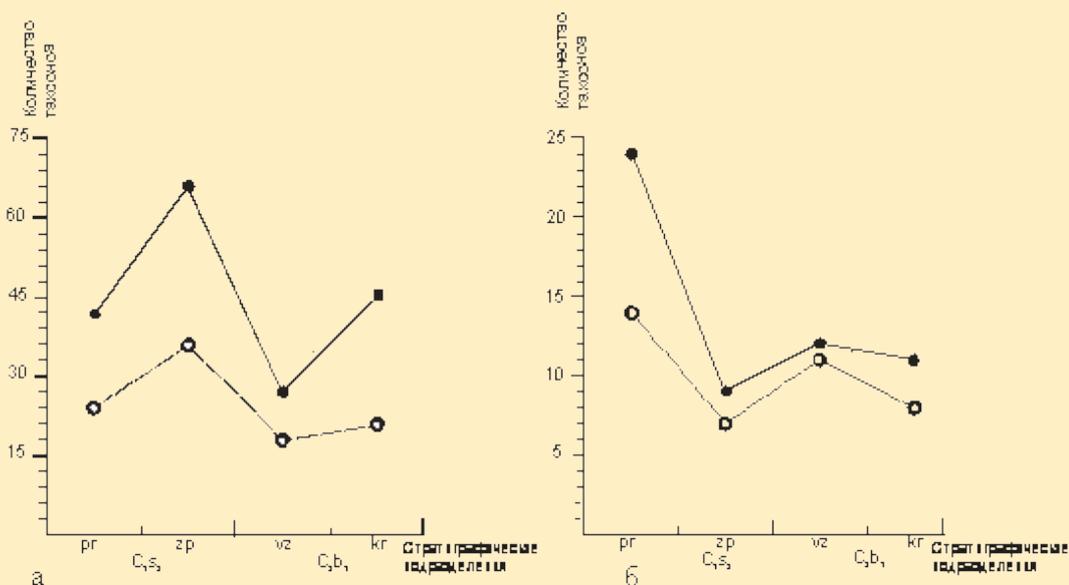


Рис. 1. Распределение таксонов фораминифер (а) и известковых водорослей (б) в верхнесерпуховском и нижнебашкирском (часть) подъярусах Прикаспийской синеклизы

- Количество родов
- Число видов

$C_{2,3}$ - нижний карбон, верхнесерпуховский подъярус; pr - протвинский, zр - запалтубинский горизонты
 $C_{3,4}$ - средний карбон, нижнебашкирский подъярус; vз - вознесенский, kr - краснополянский горизонты