

Б. А. ОНИЩЕНКО

ТРАНСГРЕССИВНО-РЕГРЕССИВНЫЕ ЦИКЛЫ ОСАДКОНАКОПЛЕНИЯ В ПАЛЕОГЕНЕ НА СКИФСКОЙ ПЛИТЕ

(Представлено академиком А. А. Трофимуком 18 VI 1974)

Выявление и изучение цикличности осадконакопления на плитах, помимо большого теоретического значения, очень важно в практическом отношении для поисков месторождений нефти и газа. В последнее время проблема цикличности осадконакопления в нефтегазопосных бассейнах разрабатывается А. А. Трофимуком и Ю. Н. Карогодиным^(1, 2), которыми выделены основные циклокомплексы Сибири и обоснованы принципы районирования нефтегазопосных бассейнов в свете цикличности осадконакопления.

На основе анализа огромного фактического материала, полученного в результате бурения на нефть и газ на Скифской плите, нами предпринята попытка наметить здесь циклы осадконакопления для палеогенового времени.

На Скифской плите четко выделяются и прослеживаются предраннепалеоценовый, предпозднепалеоценовый, позднепалеоценовый, предраннеэоценовый, предпозднеэоценовый и предолигоценый перерывы⁽³⁻⁵⁾. Наглядным выражением указанных перерывов служат стратиграфические, а иногда и заметные угловые несогласия между отложениями верхнего мела и кармалниовско-эльбурганскими отложениями палеоцена, между эльбурганским горизонтом и свитой Горячего Ключа, между свитами Горячего Ключа и абазинской, абазинской и георгиевской, между отложениями черкесской свиты и верхнего эоцена, а также эоцена и олигоцена.

Перерывы в осадконакоплении в палеогеновых отложениях Скифской плиты имеют региональный характер. Они проявились не только на локальных поднятиях, хотя выражены на них отчетливее, чем в синклиналях. Последнее объясняется тем, что в эпохи перерывов антиклинали испытывали более интенсивные поднятия, сопровождающиеся и более глубокими размытиями накопившихся отложений. Поэтому весьма характерным является тот факт, что на антиклиналях мощности предперерывных отложений в сводах значительно меньше, чем на периклиналях и в ядрах синклиналей, где под поверхностью несогласия сохраняются наиболее молодые слои, уничтоженные эрозией на антиклиналях. Региональный характер перерывов подтверждается также отчетливыми изменениями в литологии и в видовом составе фораминифер, которые наблюдаются в основании нижне- и верхнепалеоценовых, нижне- и верхнеэоценовых, а также в основании олигоценых отложений.

Перерывы в осадконакоплении происходили в периоды поднятий Скифской плиты, следствием которых являлись регрессии и осушения ее территорий. Регрессии моря имели место в конце позднемелового (датского) времени, в конце эльбурганского времени, в конце времени накопления отложений свиты Горячего Ключа, в конце абазинского времени, в конце черкесского времени и в конце позднеэоценового времени. Отложения регрессировавших морей палеогенового времени мало где сохранились в разрезах, что объясняется размытием их в эпохи перерывов. В северо-западной части Скифской плиты, где отдельные свиты палеогена (эльбур-

ганская, Горячего Ключа и др.) сложены почти нацело алевролитами и песчаниками, выделение регрессивных серий затруднительно из-за литологического однообразия пород. На Скифской плите наиболее полно и широко развиты лишь регрессивные осадки позднеэоценового моря (6). Регрессивные серии представлены всегда более грубозернистыми отложениями по сравнению с осадками, накапливавшимися в условиях трансгрессий. В них наблюдается преобладание бентосных видов фораминифер над

планктонными, отмечается зарождение новых видов фораминифер, в изобилии появляются остракоды.

В эпохи континентальных перерывов на Северном Кавказе формировался рельеф типа невысоко приподнятых, слабо расчлененных структурных равнин, на которых широко развивались элювиальные процессы. Образцы элювия палеогеновых эпох континентальных перерывов подняты в кернах буровых скважин на Прасковейском и Озексуатском (предолигоценовая эпоха) поднятиях.

Опускания и трансгрессии на Скифской плите происходили в начале кармалиновского, горячключевского, абазинского, георгиевского времени, а также в начале позднего эоцена и в начале хадумского (олигоценового) времени. Трансгрессии обычно распространялись поэтапно, отражая «ступенчатый» характер погружения Скифской плиты. Ярким примером является хадумская трансгрессия, развивавшаяся в течение шести последовательных этапов, для каждого из которых было характерно определенное положение береговой линии (7). Трансгрессивные серии сложены глинами, мергелями, в меньшей степени известняками и алевролитами. Базальные мелкогалечные конгломераты отмечаются крайне редко (8), что также указывает на преимущественно равнинный характер рельефа, существовавшего в эпохи перерывов.

Рис. 1. Схема цикличности осадконакопления на Скифской плите в палеогене. 1 — алевролиты, песчаники; 2 — аргиллиты песчанистые; 3 — глины, аргиллиты известковистые; 4 — глины, аргиллиты известковистые; 5 — мергели; 6 — известняки; 7 — трансгрессия; 8 — регрессия

Таким образом, на Скифской плите в палеогеновое время выделяется шесть трансгрессивно-регрессивных циклов осадконакопления*. Начало каждого цикла связано с трансгрессией моря, а завершению его отвечала регрессия (см. рис. 1).

* Шестой цикл представлен лишь отложениями трансгрессивной серии хадумской свиты, отвечающей началу трансгрессии майкопского моря, а регрессивная часть цикла приходится на нижний миоцен, когда началась регрессия майкопского моря.

Намеченные нами циклы осадконакопления в палеогене на Скифской плите по времени развития, очевидно, полностью совпадают с палеогеновыми «этапами осадконакопления» на Русской платформе ⁽⁹⁾. Г. П. Леоновым ⁽⁹⁾ здесь выделено шесть таких этапов, в течение каждого из которых формировались ясно обособленные комплексы отложений. Характерно, что начало каждого этапа осадконакопления здесь связано с развитием обычно широкой морской трансгрессии. Учитывая это, а также обособленность этапов и разделение их отложений почти всегда отчетливо выраженными поверхностями несогласий, можно прийти к заключению, что на Русской платформе в палеогеновое время также имела место цикличность осадконакопления. При этом здесь, как и на Скифской плите, четко представлены лишь трансгрессивные серии отложений, а регрессивные в большинстве случаев, по-видимому, уничтожены эрозией в эпохи континентальных перерывов. Согласно ⁽¹⁰⁾, такое положение характерно для разрезов платформенных формаций.

Филиал Северокавказского государственного
научно-исследовательского и проектного института
нефтяной промышленности
Пятигорск

Поступило
13 VI 1974

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. А. Трофимук, Ю. Н. Карогодин, ДАН, т. 214, № 5 (1974). ² А. А. Трофимук, Ю. Н. Карогодин, Геология и геофизика, № 3 (1974). ³ Е. К. Шуцкая, Палеогеновые отложения юга Европейской части СССР, Изд. АН СССР, 1960. ⁴ И. А. Шамрай, Палеоген Восточного Донбасса и северного крыла Азово-Кубанской впадины, Ростов, 1964. ⁵ Б. А. Онищенко, Тез. докл. на межведомств. палеогеоморф. совещ., Оренбург, 1973. ⁶ Б. А. Онищенко, Б. Г. Сократов, Изв. АН СССР, сер. геол., № 10 (1970). ⁷ Б. А. Онищенко, ДАН, т. 211, № 4 (1973). ⁸ В. А. Гроссгейм, Геол. сб.: Тр. Краснодарск. фил. Всесоюз. нефтегазов. н.-и. инст., в. 4, 1960. ⁹ Г. П. Леонов, Основные вопросы региональной стратиграфии палеогеновых отложений Русской плиты, М., 1961. ¹⁰ Н. П. Херасков, Тектоника и формации, М., 1967.