

НАННОПЛАНКТОН ПАЛЕОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ПАЛЕОГЕНА СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ВПАДИНЫ

Кушаков А.Р. — профессор;

Курбонова Мохигул Мамасалиевна — доцент.

Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека

NANNOPLANKTON OF PALEOCENE DEPOSITS OF THE PALEOGENE IN THE SURKHANDARYA DEPRESSION

Kushakov A.R. — Professor;

Kurbonova Mokhigul Mamasalievna — Associate Professor.

National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek

Аннотация

Палеогеновые карбонатные отложения Сурхандарьинской впадины являются перспективными объектами для поисков залежей нефти и газа. В статье рассмотрены особенности распространения известкового наннопланктона в палеоценовых отложениях региона. На основе изучения наннопланктонных комплексов выделены биостратиграфические зоны NP-6, NP-9, проведена их корреляция с региональными стратиграфическими подразделениями. Показано значение известкового наннопланктона для расчленения и корреляции палеогеновых разрезов Сурхандарьинской впадины.

Ключевые слова: известковый наннопланктон, палеоцен, палеоген, Сурхандарьинская впадина, биостратиграфия, карбонатные отложения, зона NP, корреляция разрезов.

Аннотация

Сурхондарё ботиғининг палеоген даври карбонат ётқизиклари нефть ва газ конларини қидириш учун истиқболли объектлар ҳисобланади. Мақолада минтақанинг палеоцен ётқизикларида оҳакли наннопланктоннинг тарқалиш хусусиятлари кўриб чиқилган. Наннопланктон комплексларини ўрганиш асосида NP-6 - NP-9 биостратиграфик зоналари ажратиб олинди ва улар минтақавий стратиграфик бўлинмалар билан корреляция қилинди. Сурхондарё ботиғининг палеоген кесмаларини ажратиш ва корреляциялаш учун оҳакли наннопланктоннинг аҳамияти кўрсатилган.

Калит сўзлар: оҳакли наннопланктон, палеоцен, палеоген, Сурхондарё ботиғи, биостратиграфия, карбонатли ётқизиклар, NP зонаси, кесмалар корреляцияси.

Abstract

The paleogene carbonate deposits of the Surkhandarya depression are promising sites for searching for oil and gas deposits. The article examines the characteristics of limestone nannoplankton distribution within the region's Paleozoic deposits. Based on the study of nannoplankton complexes, biostratigraphic zones NP-6 – NP-9 were identified and correlated with regional stratigraphic subdivisions. The significance of calcareous nannoplankton for the fragmentation and correlation of paleogene sections of the Surkhandarya depression is demonstrated.

Keywords: limestone nannoplankton, Paleocene, Paleogene, Surkhandarya depression, biostratigraphy, carbonate deposits, NP zone, correlation of sections.

Введение

В последние десятилетия поиски и разведка нефти и газа в Узбекистане в основном связаны с палеогеновыми карбонатными формациями. Особое внимание уделяется рифогенным структурам, являющимся наиболее перспективными объектами для выявления залежей углеводородов.

В настоящее время обеспечение энергетической независимости Республики Узбекистан остаётся одной из важнейших задач развития государства. В связи с этим особую актуальность приобретают вопросы детального геологического изучения нефтегазоносных территорий, в том числе палеогеновых отложений Сурхандарьинской впадины.

Карбонатные формации данного региона содержат многочисленные остатки различных организмов — моллюсков, фораминифер, остракод и водорослей, которые изучены достаточно хорошо. Однако известковый наннопланктон исследован значительно слабее, несмотря на его высокую стратиграфическую информативность и важное значение для корреляции разрезов.

Учкызыл-Миршадинская зона локальных поднятий (УМЗЛП) расположена в пределах Восточно-Сурханского блока Сурхандарьинского нефтегазоносного региона. Здесь открыты месторождения: Миршади, Южный Миршади, Джалаир, Хаудаг и Учкызыл залежи нефти которых приурочены преимущественно к палеогеновым отложениям. Это подтверждает высокую перспективность палеогеновых комплексов региона.

Вопросами стратиграфического расчленения и корреляции палеогеновых отложений Сурхандарьинской впадины занимались многие исследователи: А.А.Абдусаматов, Н.В.Авербург, В.Г.Балахматова,

К.В.Бобков, О.С.Вялов, Р.Ф.Геккер, Б.П.Жижченко, Л.П.Каханова, И.А.Коробкова, А.Р.Кушаков, Р.Х.Липман, Р.К.Макарова, Н.Е.Минакова, С.Х.Миркамалова, Л.В.Миронова, А.М.Мосякова, А.И.Осипова, У.М.Расулов, Э.Ф.Цацир и другие.

В разные годы были разработаны схемы стратиграфического расчленения по различным группам организмов: моллюскам, микрофауне, остракодам и наннопланктону. Первые схемы, основанные на изучении устриц, были предложены О.С. Вяловым ещё в 30-х годах XX века. Однако они основывались преимущественно на эндемичных формах и ограничивали возможности международной корреляции.

В 1980-1990 предпринимались попытки создания унифицированных стратиграфических схем для территории Узбекистана с использованием комплекса биостратиграфических методов. Существенный вклад в изучение известкового наннопланктона Средней Азии внесли Н.Г. Музылев, А.Р. Кушаков и К.А. Ходжаахмедов.

Палеоцен. Нижний палеоцен - датский и зеландский ярусы

В Байсунских разрезах Сурхандарьинской впадине датский ярус вероятно отсутствует. Зеландский ярус (акджарский горизонт) залегает с разрывом на терригенных породах маастрихта и представлен переслаиванием гипсов и доломитов с редкими прослоями известняков.

В отдельных районах Газдагана, Шерабад, Байсун, Тойчи-гипсы отсутствуют, а мощность разрезов сокращается до 12-15 м, что связано с более поздним вовлечением этих территорий в зону осадконакопления после длительного перерыва. В других частях впадины (Акташ, Бешарча, Малянд,) мощность отложений достигает 90 м, а по данным бурения - до 150 м.(8)

Из органических остатков встречаются в основном моллюски: *Arca montensis*, *Lucina montensis*, *Lucina duponti*, *Ostrea montensis*, *Corbis montensis*, *Turritella montensis* и другие. Из микрофауны обнаружены отдельные остракоды. А наннопланктон практически отсутствует.

Верхний палеоцен - танетский ярус

Верхнепалеоценовые отложения представлены двумя зонами планктонных фораминифер: *Acarinina tadjikistanensis* и *Acarinina acarinata*, а также четырьмя зонами известкового наннопланктона:

-*Heliolithus kleinpellii* (NP-6);

-*Discoaster gemmeus* (NP-7);

-*Heliolithus riedelii* (NP-8);

-*Discoaster multiradiatus* (NP-9).

Характерными видами являются *Coccolithus eopelagicus* и *Heliolithus riedelii*. Данные комплексы широко распространены на территории Узбекистана и сопредельных регионов, что позволяет уверенно выделять танетский ярус, определять его объём и границы.

Этот стратиграфический интервал сложен карбонатно-сульфатными и карбонатно-терригенными породами, а в верхней части — мергелями и глинами.

В Байсунских разрезах верхняя часть палеоценовой толщи представлена доломитизированными известняками, известняками с прослоями гипсов и ангидритов, относящимися к бухарскому горизонту. Мощность горизонта изменяется от 50 до 193 м.(2)

Моллюски представлены формами: *Musculus elegans*, *Brachydontes jeremejevi*, *Lucina duponti* и др. Среди нуммулитов встречаются *Nummulites solitarius* и *Nummulites deserti*.

Выше располагается каратагский горизонт представленный светло-серыми и зеленовато-серыми мергелями, глинистыми известняками и глинами мощностью до 10-15 м. В этих породах выделена наннопланктонная зона *Heliolithus kleinpelli* NP-6 и фораминиферовые зоны *Globorotalia pseudomenardii* и *Acarinina tadjikistanensis*.

Нижняя часть сузакской свиты верхнего палеоцена Южного Узбекистана представлена тёмно-серыми некарбонатными глинами, каолинитового состава с кристаллами пирита и желваками фосфорита. В верхней части толщи присутствуют прослои горючих сланцев мощностью до 0.7 м. Мощность глин нижней части сузакского свита от 18 до 25 м.

Характерными формами моллюсков в этой части разреза являются *Amphidonta eversa*, *Ostrea ecamelus*, *O. bellovacina*, *Neocardium Vateleti*, *Chlamys abominosa* и др. и комплексы фораминифер зон *Acarinina tadjikistanensis*, *Ac. subpaerica*, *Ac. acarinata*.

Чрезвычайно важны обнаруженные в породах формы наннопланктонных зон *Discoaster gemmeus* (NP-7), *Heliolithus riedli* (NP-8) и *Discoaster multiradiatus* (NP-9), Характерными видами являются: *Discoaster salisburgensis* Stradner, *D. barbadiensis* Tan., *D. lenodosus* Mert., *Chiasmolithus bidens* (Braml. et Sull.), *C. grandis* (Braml. et Ried), *Marthasterites tribrachiatum* (Braml. et Ried.) Комплекс зоны *Discoaster diartypus* разнообразен: *Coccolithus eopelagicus* Braml. et Ried., *C. crassus* Braml. et Sull., *Discoaster salisburgensis* (Braml. et Ried.), *D. barbadiensis* Tan., *D. elegans* Braml. et Sull., *D. strictus*, *D. binodosus* Mart., *D. diastypus* Braml. et Sull.? *Chiasmolithus expansus* Braml.,

Ch.grandis. et Ried., Ch.bidens, Neochias Tozygus distentus Braml. et Sull., Marthasterites tribrachiatas Braml. et Ried., M.bramlette Bronn. Et Strad., Imperaster obscurus Mart., Micrantolithus intaster Transversopontes pulcher (Deflandre), Neococcolites dibus (Deflandre), Cycoccolithina formosa Kampther, указывающие на верхи верхнего палеоцена. Из перечисленного комплекса в верхних слоях зоны появляются: Imperaster obscurus Martini, Transversopontis pulcher (Deflandre), Discoaster binodosus Martini, Neochiastozygus distentus Braml. et Sull., Braarudosphaera bigelovi Deflandre, Cyclococcolithina formosa Kamp., Marthasterites bramlette Bronn. Et Strad.

Верхняя граница зоны проводится внутри сузакских мергелей.

Общая мощность верхнего палеоцена в Сурхандарьинской впадине составляет от 70 до 210 м.

По данным Н.Г.Музылева (1980) (6) зона *Discoaster sublodoensis* соответствует одноимённой зоне Северного Кавказа и Крыма, а также слоям с *Acarinina bulbrooki* и *Globorotalia caucasica*.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение известкового наннопланктона палеоценовых отложений Сурхандарьинской впадины позволило уточнить стратиграфическое расчленение и корреляцию палеогеновых разрезов региона.

Выделенные зоны NP-6 – NP-9 имеют важное значение для определения возраста пород, межрегиональной корреляции и реконструкции условий осадконакопления. Полученные результаты подтверждают высокую информативность известкового наннопланктона как одного из наиболее эффективных методов биостратиграфических исследований палеогеновых отложений.

Литература

1. Вялов О.С. Стратиграфия палеогена Средней Азии. — Budapest, 1971. — Т. LIV. — Вып. 11.
2. Геология и полезные ископаемые Республики Узбекистан / Под ред. Т.Ш. Шаякубова, Т.Н. Далимова. — Ташкент: Университет, 1998. — С. 158–172.
3. Кушаков А.Р. Известковый наннопланктон и стратиграфия палеогена Узбекистана: Автореф. дис. ... канд. геол.-мин. наук. — Ташкент, 1999.
4. Кушаков А.Р., Курбонова М.М. Возможности использования известкового наннопланктона для биостратиграфии палеогена Узбекистана // Инновационное развитие. — 2017. — № 7 (12). — С. 57–59.
5. Музыкаев Н.Г. Значение наннопланктона для зонального расчленения палеогеновых отложений юга СССР // Вопросы микропалеонтологии. — 1977. — Вып. 19.
6. Минакова Н.Е., Сотиряди К.А., Эгамбердиев М. и др. Литология,

стратиграфия, геохимия и нефтегазоносность палеогеновых отложений Сурхандарьинской впадины. — Ташкент: Фан, 1974.