

## НОВЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО ФОРАМИНИФЕРАМ И СТРАТИГРАФИИ АЛЬБА САМОТЛОРСКОЙ ПЛОЩАДИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

В.М. Подобина

Томский государственный университет, г. Томск

Альбские отложения ханты-мансийского горизонта на большей территории Западной Сибири представлены континентальными фациями. Из найденных палеонтологических остатков известны в основном обрывки листовой флоры и спорово-пыльцевые комплексы. До последнего времени морские фации альба этого горизонта были известны в Зауралье и в единичных разрезах на севере региона. В Зауралье впервые в морских отложениях горизонта были обнаружены преимущественно агглютинированные кварцево-кремнистые фораминиферы и единичные известковые формы.

З.И. Булатова [1] в Зауралье детально изучила фораминиферы и биостратиграфию ханты-мансийского горизонта, выделив по этим остаткам ряд альбских микрофаунистических зон и подзон. Обобщающие сведения по альбским фораминиферам Зауралья известны по работе Э.О. Амона [2]. В.А. Захаровым и др. опубликованы сведения по литологии и макромерным остаткам альба Зауралья [3]. В.А. Маринов в последней Региональной стратиграфической схеме по альбу отметил зональные подразделения ханты-мансийского горизонта по фораминиферам [4].

На территории Самотлорской площади, расположенной в широтном течении р. Обь, автором впервые изучены морские отложения ханты-мансийского горизонта покурской серии [5]. В них обнаружены обильные комплексы агглютинированных фораминифер средне- и позднеальбского возраста. При сравнении найденных комплексов фораминифер Самотлорской площади с таковыми Зауралья можно отметить некоторое их сходство по родовому и видовому составу. В противоположность зауральским формам, самотлорские раковины фораминифер – почти все грубозернистые и худшей сохранности. Однако при их исследовании можно установить некоторые общие виды с зауральскими и североаляскинскими [6], что позволяет наметить по разрезу ханты-мансийского горизонта Самотлорской площади два альбских комплекса фораминифер с видами-индексами. Среднеальбский комплекс отмечен двумя видами-индексами – *Ammobaculites fragmentarius*, *Gaudryinopsis filiformis*. В вышележащих отложениях ханты-мансийского горизонта установлены верхнеальбские отложения, содержащие комплекс фораминифер с *Ammotium braunsteini*, *Verneuilinoides borealis assanoviensis*. В последней региональной стратиграфической схеме [4] по альбу Западной Сибири вид *Verneuilinoides borealis* Tarran *assanoviensis* (Zaspelova) отмечается характерным для всего альба и в то же время установлен как один из видов-индексов для слоев среднего и верхнего альба совместно с разными видами рода *Ammosiphonia* (*A. jamaica* – верхний, *A. beresoviensis* – средний альб). На наш взгляд, эти виды относятся к роду *Ammotium*, установленному Е. Таппен [6] для меловых и вышележащих отложений.

В разрезах 10 скважин ханты-мансийского горизонта Самотлорской площади впервые выделены многочисленные кварцево-кремнистые фораминиферы, систематический состав которых указывает на средне- и позднеальбский возраст вмещающих отложений. По данным фораминифер средне- и верхнему альбу соответствуют две зоны: среднеальбская – *Ammobaculites fragmentarius*, *Gaudryinopsis filiformis* и верхнеальбская – *Ammotium braunsteini*, *Verneuilinoides borealis assanoviensis*. Нижний альб, по данным фораминифер, на Самотлорской площади пока не обнаружен. Наши исследования в некоторой мере, как указывалось выше, соответствуют данным З.И. Булатовой [1] по Зауралью. Однако установленные на Самотлорской площади зоны фораминифер значительно отличаются от таковых, известных по последней региональной стратиграфической схеме [4] по альбу Западной Сибири.

Среднеальбские отложения установлены по семи разрезам скважин (объект «Самотлорнефтегаз») и представлены переслаиванием серых песчаников, алевролитов и темно-серых аргиллитов. Они выделяются в разрезах: скважина 650 (на глубине 1742,7 м); скважина 734 (1758,9-1764,9); скважина 4 (1701,13-1738,5); скважина 168 (1763,8-1794,8 м). В разрезе: скважина 1 (1724,8-1731,36 м) и скважина 2 (1740,8-1747,3 м). В породах на данных глубинах этих разрезов в значительных количествах встречаются среднеальбские виды: *Recurvoides leushiensis* Bulatova, *Ammobaculites fragmentarius* Cushman и др. В северо-западном разрезе скважина 177 (в 2 образцах на глубинах 1769,5-1776,8 м) также обнаружены среднеальбские фораминиферы с преобладанием экземпляров *Recurvoides leushiensis* Bulatova, *Ammobaculites fragmentarius* Cushman и др. видов. Многочисленны и своеобразны (короткие пирамидки) раковины нового рода и вида *Pseudoverneuilina albica* Podobina. Почти во всех разрезах среднего альба единичными экземплярами встречены псевдоморфозы известковых форм. В среднеальбских отложениях В.М. Подобиной установлена фораминиферная зона *Ammobaculites fragmentarius*, *Gaudryinopsis filiformis*. Необходимо отметить присутствие в этой зоне следующих видов фораминифер: *Hyperammina pulverea* Bulatova, *Reophax troyeri* Tappan, *Haplophragmoides reconditus* Bulatova, *Recurvoides leushiensis* Bulatova, *Ammobaculites fragmentarius* Cushman, *Ammomarginulina cragini* Loeblich et Tappan, *Spiroplectammina cognata* Podobina, *Gaudryinopsis filiformis* (Berthelin), *G. cf. oblongus* (Zaspelova), *Pseudoverneuilina albica* Podobina [5].

Количество экземпляров указанных видов неодинаково. Преобладают раковины родов: *Haplophragmoides*, *Recurvoides*, *Ammobaculites*, *Pseudoverneuilina* и *Gaudryinopsis*. Сохранность форм также различная, однако сохранившиеся от разрушения раковины дают возможность установить основной систематический состав комплекса среднего альба – зоны *Ammobaculites fragmentarius*, *Gaudryinopsis filiformis*. Дальнейшие исследования помогут установить более разнообразный систематический состав комплекса указанной зоны фораминифер.

Следует отметить, что встречаются единично и в среднем альбе особи вида *Verneuilinoidea borealis* Tappan *assanoviensis* (Zaspelova), но они на этом стратиграфическом уровне не имеют определяющего значения для установления возраста фораминиферной зоны. Наиболее характерны для среднего альба виды-индексы, а также *Recurvoides leushiensis* Bulatova и новый вид *Pseudoverneuilina albica* Podobina нового рода *Pseudoverneuilina* Podobina. В некоторой мере этот род имеет сходство с родом *Verneuilina* Orbigny (1840), но отличается кварцево-кремнистым химическим составом стенки (не известковым), быстро расширяющейся низкой раковиной (пирамидкой) с отчетливыми тремя боковыми углами.

Среднеальбские отложения северного блока (ТНК Нижневартовск) вскрыты тремя разрезами скважин №№ 19975 (южная), 38027 и 21119 (северные). В разрезе скважины 19975 (8 образцов на глубинах 1826,0-1838,0 м) на глубинах 1834,97 м и 1836,98 м преобладают серые псевдоморфозы агглютинированных раковин неудовлетворительной сохранности, а на глубине 1837,8 м встречены псевдоморфозы известковых форм преимущественно отряда *Rotaliida*. Подобные среднеальбские фораминиферы встречены в самом северном разрезе скважины 21119 (8 образцов на глубинах 1810,4-1831,4 м). Здесь также установлен среднеальбский комплекс фораминифер с *Ammobaculites fragmentarius*, *Gaudryinopsis filiformis* одноименной зоны в отложениях нижней половины ханты-мансийского горизонта на Самотлорской площади.

Верхнеальбские отложения установлены в шести разрезах скважин южного блока Самотлорской площади (объект ОАО «Самотлорнефтегаз») и в 2 разрезах скважин северного блока (ТНК Нижневартовск). В южном разрезе скважины 650 (1725,3-1741,4 м) обнаружены позднеальбские фораминиферы, выделяемые В.М. Подобиной в комплексе с *Ammotium braunsteini*, *Verneuilinoidea borealis assanoviensis*. В расположенном северо-западнее разрезе скважины 734 исследованы 9 образцов (1740,5-1758,9 м), в которых обнаружены подобные агглютинированные кварцево-кремнистые фораминиферы в основном представителей родов:

*Labrospira*, *Haplophragmoides*, *Ammomarginulina*, *Ammobaculites*, *Gaudryinopsis* и др. В этом разрезе скважины 734 на указанных глубинах отчетливо прослеживается верхнеальбский комплекс с *Ammotium braunsteini*, *Verneuilinoides borealis assanoviensis*, слои с которым выделены в одноименную зону.

В севернее расположенном (относительно скважины 650) разрезе скважины 4 (1658,0-1684,55 м) обнаружен позднеальбский комплекс фораминифер с указанными видами-индексами. Комплекс по систематическому составу довольно разнообразен и здесь присутствуют виды: *Labrospira angustolocularia* (Bulatova), *Haplophragmoides cushmani* Loeblich et Tappan, *H. reconditus* Bulatova, *Ammobaculites subcretaceus* Cushman et Alexander, *Ammomarginulina obscura* (Loeblich), *Ammotium braunsteini* (Cushman et Applin), *Pseudobolivina rayi* (Tappan), *Spiroplectamina sibirica* Podobina, *Verneuilinoides borealis* Tappan *assanoviensis* (Zaspelova), *Gaudryinopsis oblongus* (Zaspelova).

Наиболее многочисленны представители родов: *Haplophragmoides*, *Ammomarginulina*, *Ammotium*, *Verneuilinoides* и *Gaudryinopsis*. Крупнозернистые фракции почти полностью состоят из грубо- и среднезернистых раковин фораминифер.

В разрезах скважины 1 (1669,1-1731,36 м) и скважины 2 (4 образца –1662,0-1668 м; 2 образца – 1668-1740,8 м) обнаружены позднеальбские виды фораминифер комплекса с *Ammotium braunsteini*, *Verneuilinoides borealis assanoviensis*. Систематический или видовой состав подобен таковому из предыдущих верхнеальбских разрезов. Преобладают здесь в образцах верхнего альба представители родов: *Haplophragmoides*, *Ammomarginulina*, *Ammotium*, *Verneuilinoides* и *Gaudryinopsis*. Сохранность раковин подобна формам из предыдущих разрезов.

В разрезе скважины 177 (1744,0-1769,5 м) также обнаружены позднеальбские фораминиферы комплекса с *Ammotium braunsteini*, *Verneuilinoides borealis assanoviensis* примерно такого же видowego состава, как и в предыдущих разрезах.

В северном блоке в двух разрезах скважины 19975 (8 образцов, 1826,0-1834,0 м) и скв. 38027 (14 образцов, 1720,0-1746,6 м) также установлены позднеальбские отложения с указанными видами-индексами и сходного видowego состава. Сохранность раковин различна, в одном образце обнаружены серые псевдоморфозы агглютинированных кварцево-кремнистых раковин фораминифер, но в основном во всех образцах – крупнозернистые формы. Однако видовой состав, характерный для верхнего альба, в этом разрезе также выявлен, несмотря на многие разрушенные и деформированные формы.

#### Список литературы

1. Булатова З.И. Стратиграфия апт-альбских нефтегазоносных отложений Западно-Сибирской равнины по фораминиферам. – М., 1976. – 152 с.
2. Амон Э.О. Комплексы агглютинирующих фораминифер из ханты-мансийской свиты (альб, нижний мел) в Среднем и Южном Зауралье // Литосфера. – 2005. – № 2. – С. 97-134.
3. Захаров В.А., Маринов В.А., Агалаков С.Е. Альбский ярус Западной Сибири // Геология и геофизика. – 2000. – Т. 41. – № 6. – С. 769-791.
4. Региональная стратиграфическая схема меловых отложений Западной Сибири (апт-альб-сеноман) // Региональные стратиграфические схемы меловых отложений Западной Сибири. – Новосибирск, 2005.
5. Подобина В.М. Биостратиграфия альба Самотлорской площади Западной Сибири (по данным фораминифер) // Вестник ТГУ. – 2013. – № 374. – С. 188-198.
6. Tappan H. Foraminifera from the Arctic slope of Alaska Part 3, Cretaceous Foraminifera // Professional Papers U.S. Geological Survey. – 1962. – № 236 C. – P. 91-209, pls. 29-58.