

БИОСТРАТИГРАФИЯ АЛЬБА САМОТЛОРСКОЙ ПЛОЩАДИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ (ПО ДАННЫМ ФОРАМИНИФЕР)

Исследованы 10 разрезов скважин ханты-мансийского горизонта Самотлорской площади северного биогеографического района Западной Сибири. В разрезах горизонта впервые обнаружены средне- и позднеальбский комплексы фораминифер, состоящие из агглютинированных кварцево-кремнистых раковин различной сохранности. Систематический состав альбских комплексов Западно-Сибирской провинции сходен с таковыми Канадской провинции.

Ключевые слова: фораминиферы; альб; ханты-мансийский горизонт; Самотлорская площадь; Западная Сибирь.

Краткие сведения по исследованию альбских отложений Западной Сибири. Альбские отложения на большей части Западной Сибири представлены континентальными фациями ханты-мансийского горизонта покурской серии. В Зауралье впервые были исследованы морские альбские отложения. В них обнаружены преимущественно агглютинированные кварцево-кремнистые фораминиферы и единично – известковые формы.

З.И. Булатова [1] детально изучила фораминиферы и биостратиграфию альба, выделив по этим остаткам ряд микрофаунистических зон и подзон. Обобщающие сведения по альбу Зауралья известны по работе В.А. Захарова и др. [2]. Э.О. Амоном [3] обобщены все известные сведения по литологии ханты-мансийской свиты и учтены известные в Зауралье комплексы альбских фораминифер. При этом учтены ранее опубликованные данные многих авторов по макромерным остаткам и микрофауне.

Многие виды фораминифер, обнаруженные в ряде разрезов Самотлорской площади, являются характерными для альбских формаций Северной Аляски [4] и Северной Канады [5].

В.М. Подобиной ранее [6] Западно-Сибирская провинция была разделена на ряд палеобиогеографических районов. Зауралье отнесено к западному району, а центральная часть Западной Сибири, расположенная севернее широтного течения р. Оби (включая Самотлорскую площадь), определяется как северный район. На территории Самотлорской площади В.М. Подобиной впервые изучены морские отложения ханты-мансийского горизонта покурской серии. 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, исследуя их, можно установить некоторые общие виды с зауральскими и североаляскинскими, что позволяет наметить по разрезу ханты-мансийского горизонта Самотлорской площади два альбских комплекса фораминифер с видами-индексами. Среднеальбский комплекс автором отмечен двумя видами-индексами – *Ammobaculites fragmentarius*, *Gaudryinopsis filiformis*. В вышележащих

отложениях ханты-мансийского горизонта установлены верхнеальбские отложения, содержащие комплексы фораминифер с *Ammotium braunsteini*, *Verneuilinoides borealis assanoviensis*. В последней региональной стратиграфической схеме [7] по альбу Западной Сибири указывается, что вид *Verneuilinoides borealis* Tappan *assanoviensis* (Zaspelova) является характерным для всего альба. В то же время он 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 А. Лебликом и Е. Таппен [8] для меловых и вышележащих отложений.

По всем родовым признакам, в том числе по химическому составу (кварцево-кремнистая раковина) и грубозернистой микроструктуре стенки, для альбских отложений Западно-Сибирской и Канадской провинций характерен род *Ammotium*. Род *Ammosiphonia* He, 1977 известен из более древних триасовых отложений Китая и чаще распространен в южных провинциях. Вид-индекс *Verneuilinoides borealis* Tappan *assanoviensis* (Zaspelova) в основном приурочен к верхним слоям ханты-мансийского горизонта и может являться видом-индексом для верхнего альба. З.И. Булатова [1] выделила верхнеальбскую зону с указанным видом-индексом, что совпадает с мнением В.М. Подобиной. К виду *V. borealis* Tappan *assanoviensis* (Zaspelova) можно прибавить не менее характерный для верхнего альба второй вид-индекс *Ammotium braunsteini* (Cushman et Applin). По последней схеме [7] объединение слоев нижнего, среднего и верхнего альба в одну зону *Verneuilinoides borealis assanoviensis* нецелесообразно, так как каждому подъярусу соответствует отдельная фораминиферная зона, как по данным исследования этих остатков в Зауралье З.И. Булатовой [1], так и по исследованиям В.М. Подобиной Самотлорской площади Западной Сибири.

Материал и методы исследования. Микрофаунистическим анализом исследованы 93 образца керна из 10 разрезов скважин Самотлорской площади (скв. № 650, 4, 734, 1, 2, 168, 177, 19975, 38027, 21119). Указанными образцами опробована почти вся территория исследуемой площади в интервале распространения ханты-мансийского горизонта покурской серии (рис. 1, 2).

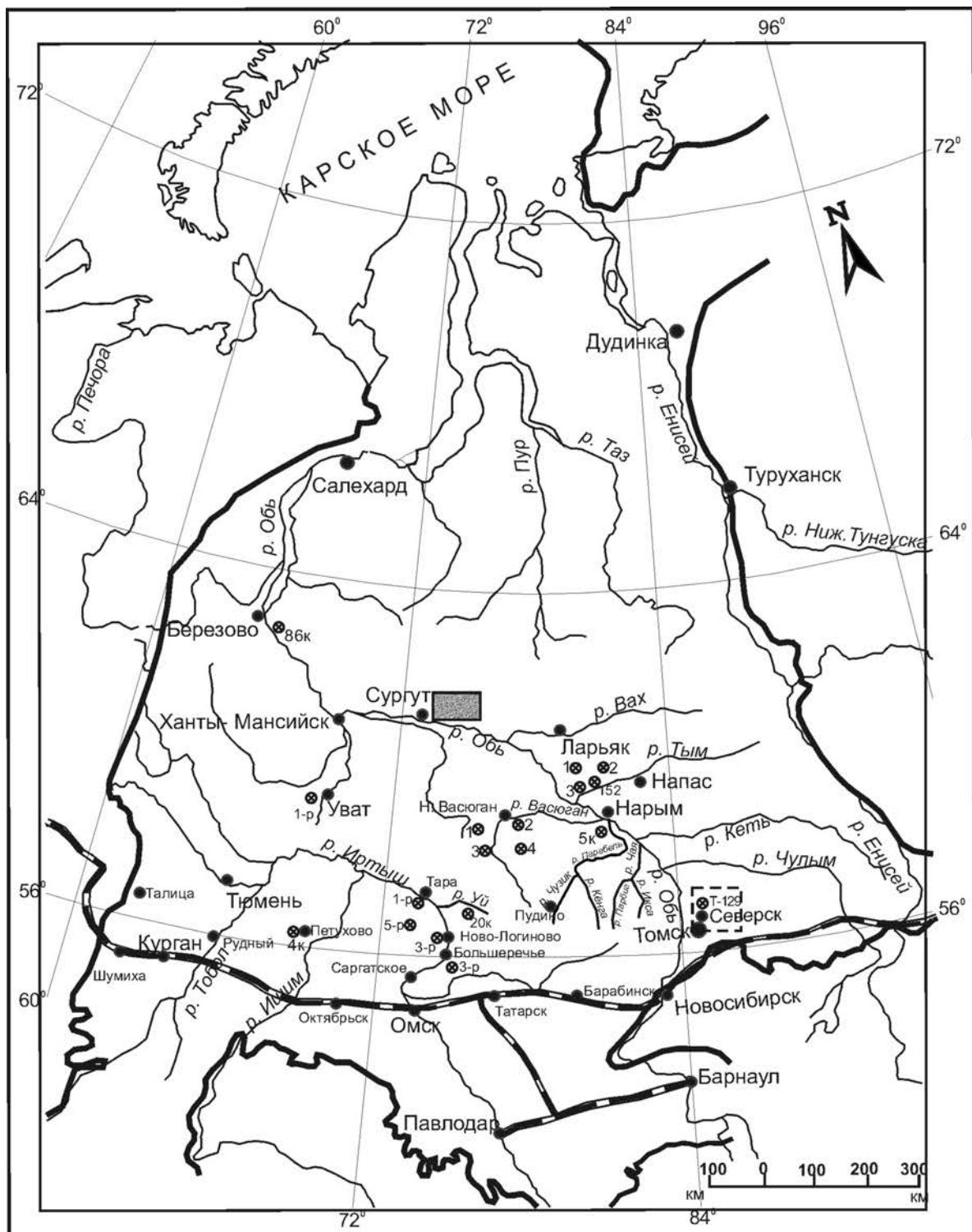


Рис. 1. Схема расположения исследованных разрезов скважин в Западно-Сибирской равнине

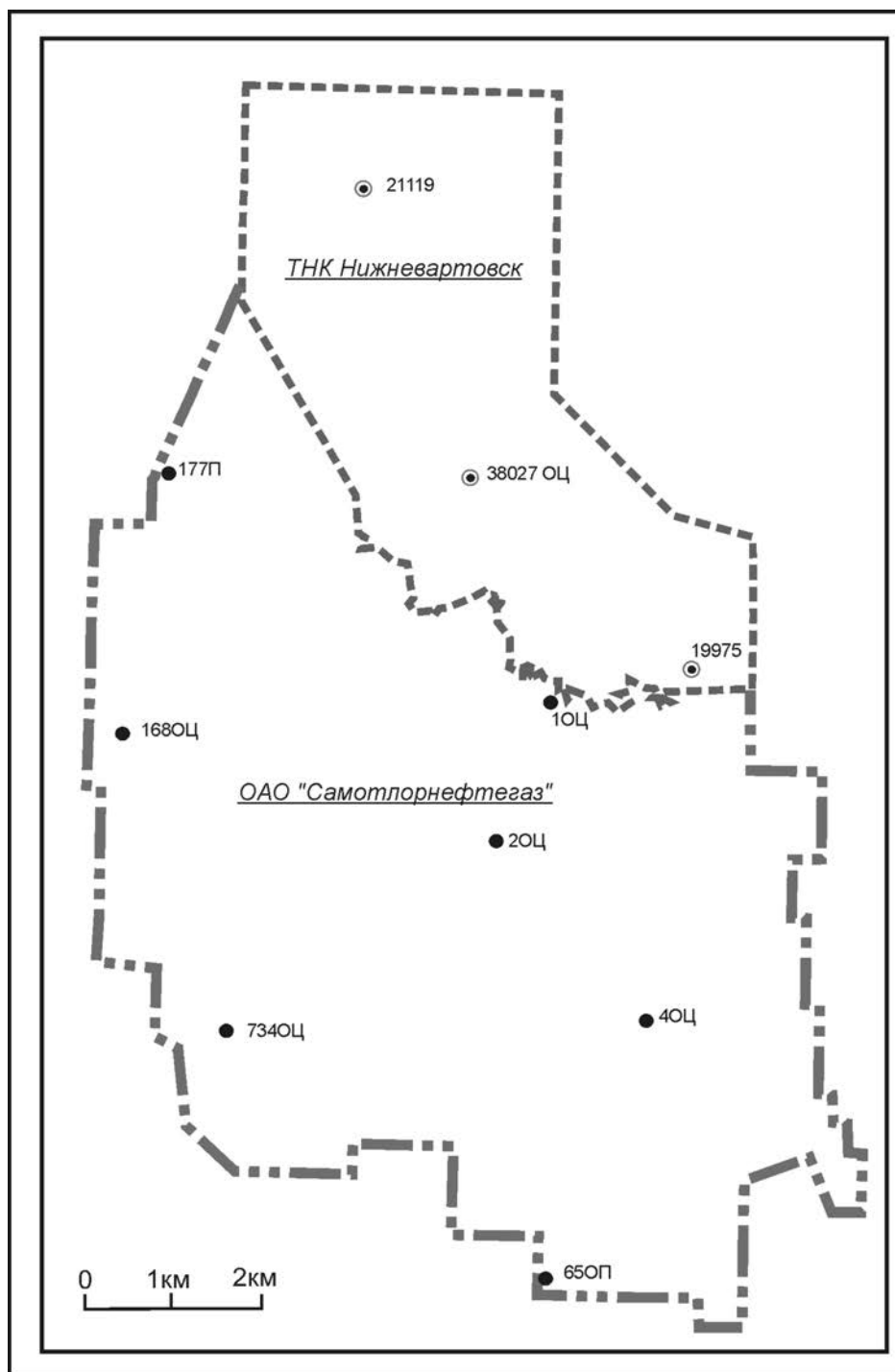


Рис. 2. Схема расположения исследуемых разрезов скважин на Самотлорской площади

Во всех 93 образцах обнаружены агглютинированные кварцево-кремнистые фораминиферы, зачастую с грубозернистой микроструктурой стенки. В единичных образцах прослежены псевдоморфозы известковых фораминифер, по которым трудно установить их систематическое положение. Таксономическое разнообразие и сохранность раковин фораминифер в исследованных образцах не всегда равноценны. Лучшая сохранность и обилие фораминифер наблюдаются примерно в 90 образцах, что дает возможность провести детальное изучение их систематического состава и уточнить распределение этих форм по разрезам ханты-мансийского горизонта. При дальнейших исследованиях определит-

ся полный систематический состав отдельных комплексов с уточнением их видов-индексов. Наше мнение об альбских комплексах фораминифер и их распределение по разрезам в некоторой мере совпадают с исследованиями З.И. Булатовой [1] в Зауралье.

Предварительный просмотр и определение фораминифер из указанных 10 разрезов скважин показали, что преобладают фораминиферы отрядов *Astrorhizida*, *Ammodiscida*, *Ataxophragmiida* и *Textulariida*. Псевдоморфозы известковых форм относятся в основном к отряду *Rotaliida*.

Следует отметить, что наши исследования по разрезам скважин образцов керна Самотлорской площади разделя-

ются на 2 объекта. Первый из них включает разрезы скважин ОАО «Самотлорнефтегаз» (скважины с юга на север) № 650, 734, 4, 2, 1, 168, 177 и разрезы скважин северной половины площади (также с юга на север) № 19975, 38027, 21119, принадлежащие ТНК Нижневартовск.

Предварительные исследования фораминифер в самом южном разрезе (скв. 650) показывают, что здесь имеются средне- и верхнеальбские отложения ханты-мансийского горизонта. Эти отложения вмещают в основном многочисленные агглютинированные кварцево-кремнистые фораминиферы разнообразного систематического состава. В отдельных образцах встречены немногочисленные псевдоморфозы известковых форм желтоватого цвета. Среди агглютинированных фораминифер преобладают представители отрядов Ammodiscida (сем. Naplophragmoididae и Naplophragmiidae), Ataxophragmiida и Textulariida. Среди атаксофрагмиид наиболее характерны роды: *Verneuilinoides*, *Gaudryinopsis*, *Pseudo-verneuilina* Podobina gen. nov. и др. Увеличение присутствия атаксофрагмиид указывает на некоторое углубление бореального альбского бассейна, особенно в середине альбского века.

Наряду с атаксофрагмиидами для верхнего альба характерны представители рода *Ammotium* (сем. Naplophragmiidae), *Spiroplectamina* (отряд Textulariida). Присутствие в некоторых образцах псевдоморфоз известковых форм указывает на существование фораминифер (скв. 650) в мелководном и потому прогреваемом альбском бассейне.

В расположенном несколько севернее разрезе скв. 734 (9 образцов) также обнаружены средне- и позднеальбские комплексы фораминифер. Они подобны по систематическому составу и облику таковым из южного разреза (скв. 650), что указывает на относи-

тельно сходные условия существования в южной части бореального альбского бассейна (Самотлорская площадь).

Более представлен в отношении отбора образцов разрез скв. 4 (20 образцов), расположенный несколько севернее относительно разреза скв. 650. Значительное количество исследованных образцов (20 обр.) разреза скв. 4 дает возможность более подробно охарактеризовать комплексами фораминифер средне- и верхнеальбские отложения ханты-мансийского горизонта. В среднеальбских отложениях данного разреза преобладают представители родов *Gaudryinopsis* и *Pseudoverneuilina* Podobina gen. nov., а также надсемейства Naplophragmiidea. Из них определены роды *Labrospira*, *Naplophragmoides*, *Recurvoides*, *Ammobaculites*. В выше отобранных образцах скв. 4 увеличено количество раковин родов *Verneulinoides* и *Ammotium*, а также других представителей отрядов: Astrorhizida, Ammodiscida, Ataxophragmiida и Textulariida. Дальнейшие исследования дадут возможность установить более полный систематический состав установленных комплексов фораминифер.

В результате исследования образцов керна и определения комплексов фораминифер в указанных трех и других семи разрезах скважин Самотлорской площади установлено присутствие средне- и позднеальбских подъярусов и соподчиненных им фораминиферовых зон (таблица).

Многие виды фораминифер имеют сходство с таковыми Северной Аляски [4] и Северной Канады [5]. Исходя из сходства систематического состава фораминифер, можно считать установленным, что Западно-Сибирская и Канадская провинции входили в состав Арктической палеобиогеографической области.

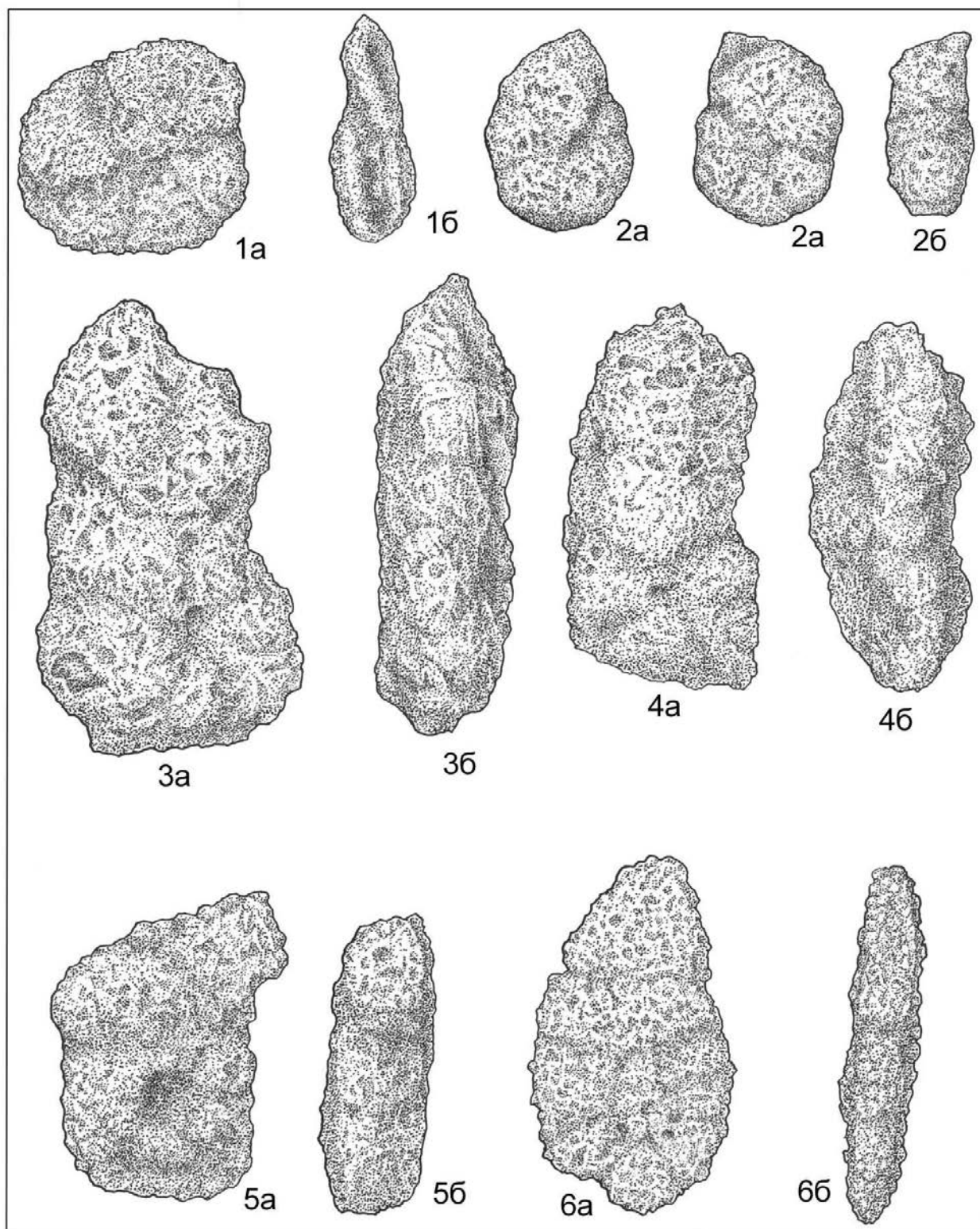
Распространение фораминифер в альбских отложениях Самотлорской площади

Возраст	Верхний альб	Средний альб
Зона	<i>Ammotium braunsteini</i> , <i>Verneuilinoides borealis assanoviensis</i>	<i>Ammobaculites fragmentarius</i> , <i>Gaudryinopsis filiformis</i>
№ скв.	Глубина, м	Глубина, м
650	1 725,3–1 741,4	1 742,7
734	1 740,5–1 758,9	1 758,9–1 764,9
4	1 658,3–1 684,55	1 701,13–1 738,5
1	1 669,1–1 731,36	1 724,8–1 731,36
2	1 662,0–1 668,0 1 668,0–1 740,8	1 740,8–1 747,3
168	–	1 763,8–1 794,8
177	1 744,0–1 769,5	1 769,5–1 776,8
19 975	1 826,0–1 834,0	1 834,0–1 838,0
38 027	1 720,0–1 746,6	1 746,6–1 788,0
21 119	–	1 810,4–1 831,4

Биостратиграфия альба

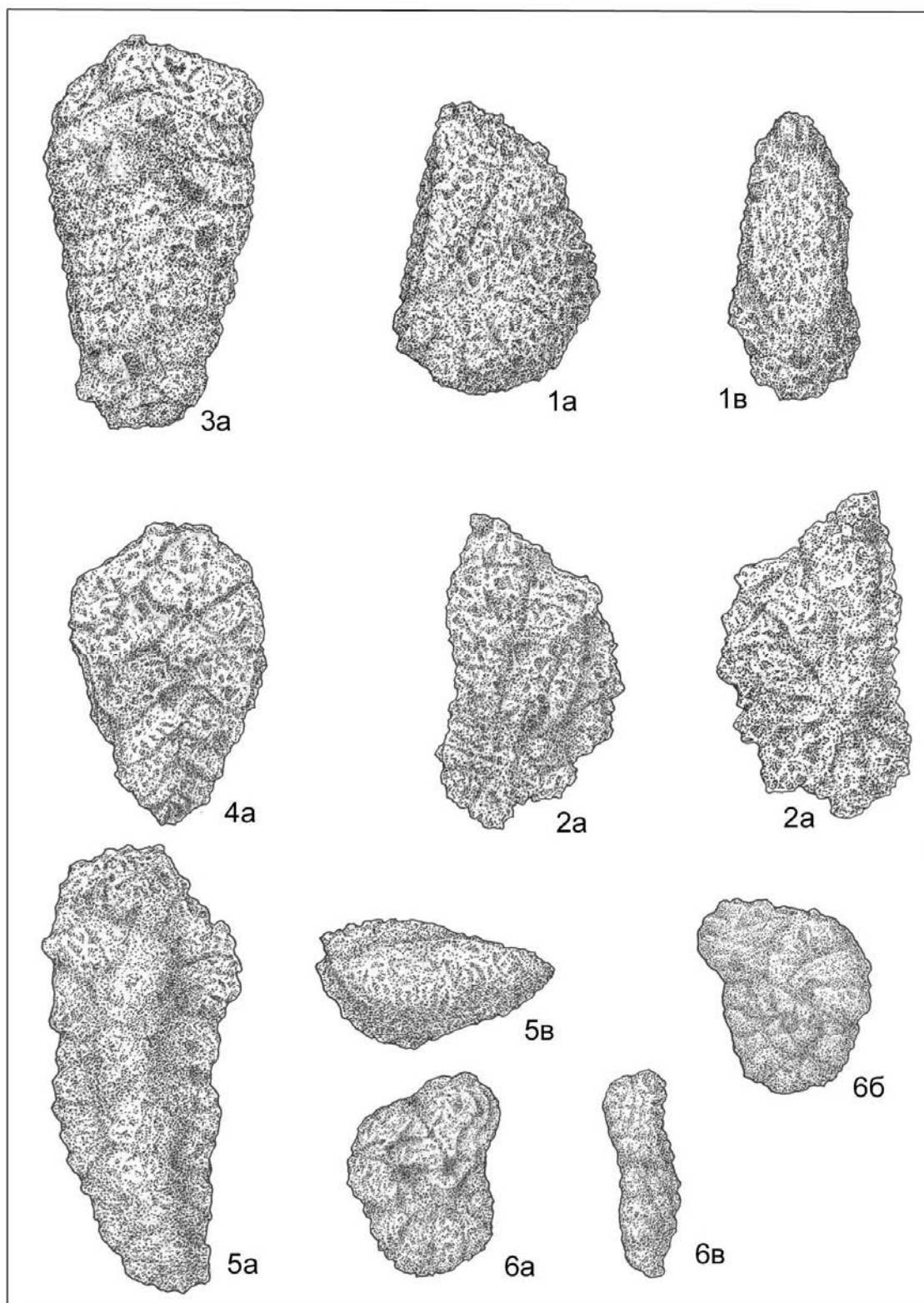
В разрезах 10 скважин ханты-мансийского горизонта Самотлорской площади обнаружены многочисленные кварцево-кремнистые фораминиферы, систематический состав которых указывает на средне- и позднеальбский возраст вмещающих отложений. По данным фораминифер среднему и верхнему альбу соответствуют две зоны: среднеальбская – *Ammobaculites fragmentarius*, *Gaudryinopsis filiformis*, и верхне-

альбская – *Ammotium braunsteini*, *Verneuilinoides borealis assanoviensis*. Нижний альб, по данным фораминифер, на Самотлорской площади пока не обнаружен. Наши исследования в некоторой мере, как указывалось, 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 [7] по альбу Западной Сибири (пал. табл. I–IV).



a – вид с боковых сторон; *b* – вид со стороны устья, Западная Сибирь, Саяно-Алтайская площадь

- Фиг. 1. *Haplophragmoides topagorukensis* Tappan. Экземпляр № 3015. Скв. 4, гл. 1673,61 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, $\times 14$.
 Фиг. 2. *Recurvoides leushiensis* Bulatova. Экземпляр № 3016. Скв. 4, гл. 1670,76 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, $\times 14$.
 Фиг. 3. *Ammobaculites wenonahae* Tappan. Экземпляр № 3017. Скв. 4, гл. 1670,76 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, $\times 28$.
 Фиг. 4. *Ammobaculites fragmentarius* Cushman. Экземпляр № 3018. Скв. 21119, гл. 1818,8 м; ханты-мансийский горизонт, средний альб, $\times 28$.
 Фиг. 5. *Ammomarginulina obscura* (Loeblich). Экземпляр № 3019. Скв. 4, гл. 1670,75 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, $\times 14$.
 Фиг. 6. *Ammomarginulina obscura* (Loeblich). Экземпляр № 3020. Скв. 4, гл. 1675,89 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, $\times 14$.
 Раковины находятся в микропалеонтологическом отделе Палеонтологического музея ТГУ. Зарисованы с натуры художницей О.М. Лозовой



a – вид с боковых сторон или со спинной стороны; *б* – вид с брюшной стороны; *в* – вид со стороны устья,
Западная Сибирь, Саяно-Алтайская площадь

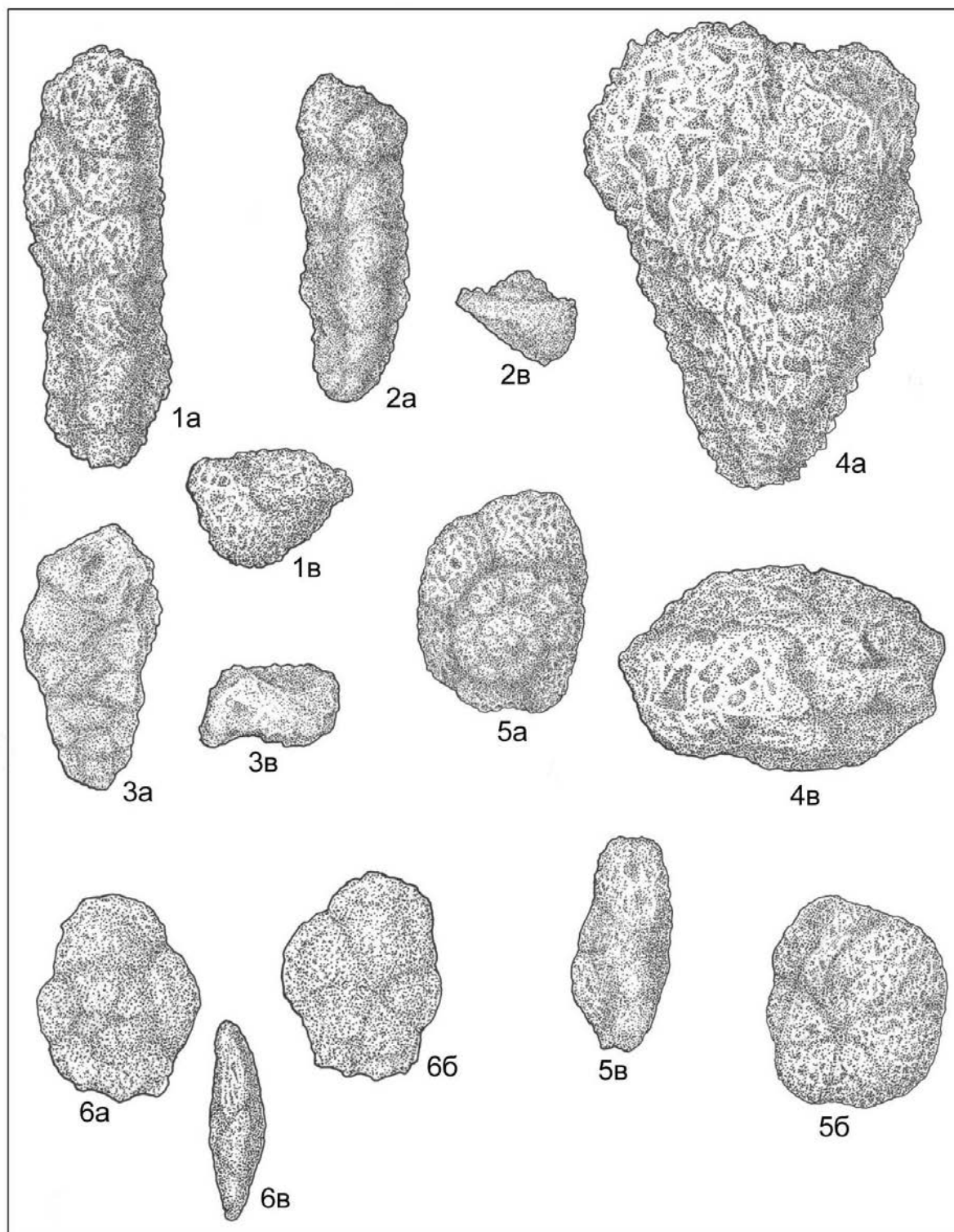
Фиг. 1, 2. *Anmotium braunsteini* (Cushman et Applin). Экземпляр № 3300. Скв. 650, гл. 1734,1 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, ×28. Экземпляр № 3301. Скв. 734, гл. 1741,54 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, ×28.

Фиг. 3. *Spiroplectammina cognata* Podobina sp. nov. Голотип № 3302. Скв. 650, гл. 1740,5 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, ×14.

Фиг. 4. *Flabellammina acuminata* Podobina. Экземпляр № 3304. Скв. 650, гл. 1741,4 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, ×28.

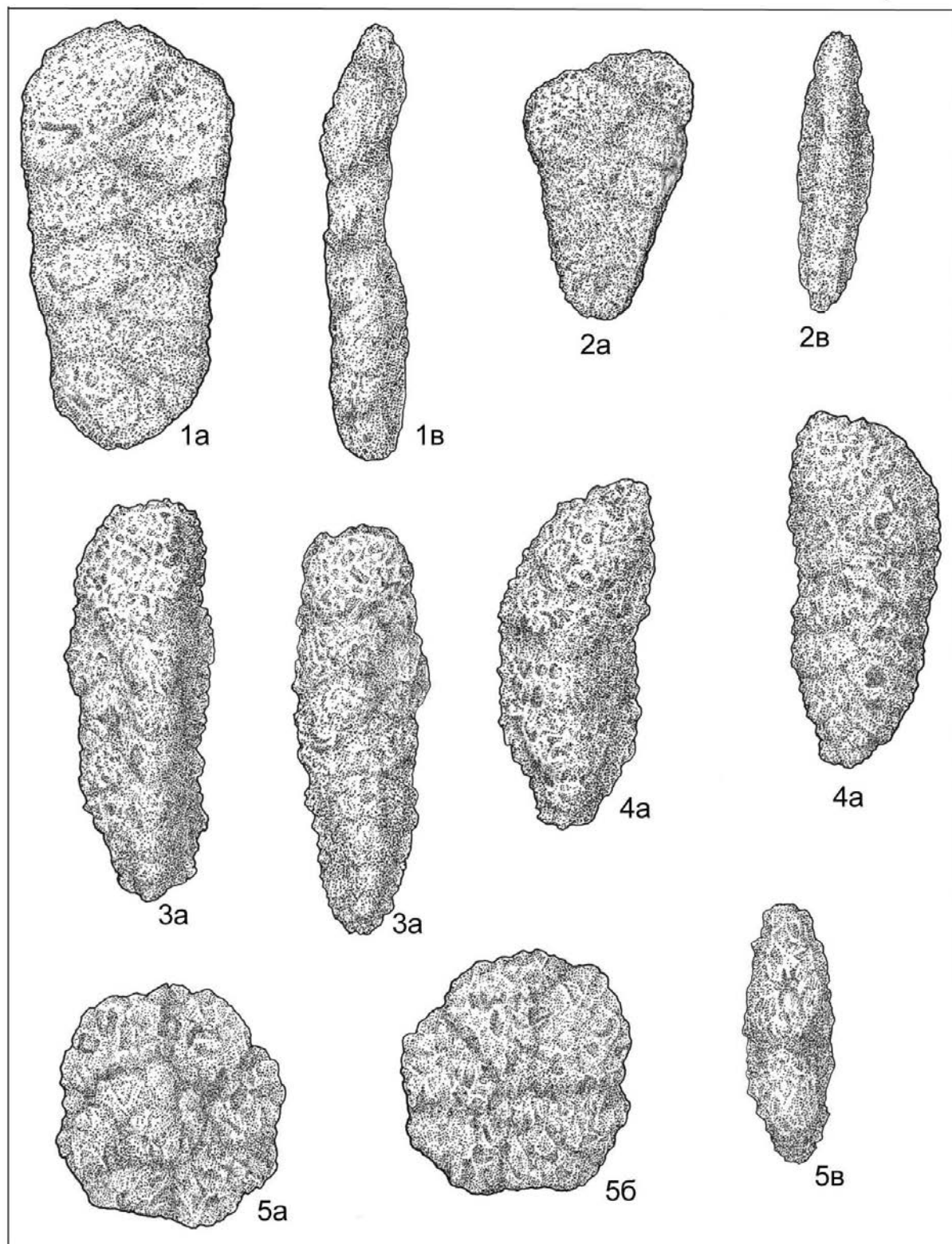
Фиг. 5. *Verneuilinoides borealis* Tappan *assanoviensis* (Zaspelova). Экземпляр № 3305. Скв. 650, гл. 1730,5 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, ×14.

Фиг. 6. *Trochammina reinwateri* Cushman et Applin. Экземпляр № 3306. Скв. 650, гл. 1730,5 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, ×28.



a – вид с боковых сторон или со спинной стороны; *б* – вид с брюшной стороны; *в* – вид со стороны устья,
Западная Сибирь, Саяно-Алтайская площадь

- Фиг. 1. *Gaudryinopsis improvisus* (Bulatova). Экземпляр № 3307. Скв. 19975, гл. 1833,13 м; ханты-мансийский горизонт, средний альб, $\times 14$.
 Фиг. 2. *Gaudryinopsis filiformis* (Berthelin). Экземпляр № 3308. Скв. 19975, гл. 1835,75 м; ханты-мансийский горизонт, средний альб, $\times 28$.
 Фиг. 3. *Spiroplectinata sibirica* Podobina sp. nov. Экземпляр № 3309. Скв. 1, гл. 1691,07 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, $\times 14$.
 Фиг. 4. *Pseudoverneuillina albica* Podobina sp. nov. Экземпляр № 3310. Скв. 21119, гл. 1819,16 м; ханты-мансийский горизонт, средний альб, $\times 14$.
 Фиг. 5. *Trochammina reinwateri* Cushman et Applin. Экземпляр № 3311. Скв. 4, гл. 1673,61 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, $\times 28$.
 Фиг. 6. *Trochammina imiatensis* Tappan. Экземпляр № 3312. Скв. 743, гл. 1750,82 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, $\times 28$.



a – вид с боковых сторон или со спинной стороны; *б* – вид с брюшной стороны; *в* – вид со стороны устья,
Западная Сибирь, Самогторская площадь

Фиг. 1. *Spiroplectammina cognata* Podobina sp. nov. Экземпляр № 3022. Скв. 4, гл. 1738,3 м; ханты-мансийский горизонт, средний альб, $\times 14$.

Фиг. 2. *Spiroplectammina sibirica* Podobina sp. nov. Голотип № 3023. Скв. 4, гл. 1673,61 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, $\times 14$.

Фиг. 3. *Verneulinoides borealis* Tarpan *assanoviensis* (Zaspelova). Экземпляр № 3024. Скв. 4, гл. 1676,81 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, $\times 14$.

Фиг. 4. *Gaudryinopsis improvisus* (Bulatova). Экземпляр № 3025. Скв. 4, гл. 1673,61 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, $\times 14$.

Фиг. 5. *Trochammina reinwateri* Cushman et Applin. Экземпляр № 3026. Скв. 4, гл. 1670,76 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб, $\times 14$.

Описание новых альбских таксонов фораминифер, обнаруженных в разрезах ханты-мансийского горизонта Самотлорской площади

Отряд Textulariida

Семейство Textulariidae d'Orbigny, 1846

Род *Spiroplectammina* Cushman, 1927

***Spiroplectammina cognata* Podobina sp. nov.**

Табл. II, фиг. 3; табл. IV, фиг. 1

Г о л о т и п № 3302. Скв. 650, гл. 1740,5 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб.

Э к з е м п л я р № 3022. Скв. 4, гл. 1738,3 м; ханты-мансийский горизонт, средний альб.

М а т е р и а л. Десятки раковин различной сохранности.

О п и с а н и е. Раковина крупная, удлиненная, уплощенная, немного расширяющаяся. Состоит из завитка и двурядного отдела. В завитке последнего оборота различимы 4–5 закругленно-трапециевидных камер, иногда с заметным пупочным углублением. В двурядном отделе наблюдаются 4–6 пар немного наклонных, вытянутых в ширину, закругленно-прямоугольных камер. Септальные швы слегка углубленные, радиальные в завитке и наклонные в двурядном отделе. Периферический край узко-закругленный, немного волнистый. Устье неразлично. Стенка агглютинированная, кварцево-кремнистая, средне- и грубозернистая.

Р а з м е р ы: голотип № 3302: высота 2,16 мм, наиб. ширина 1,15 мм; экземпляр № 3022: высота 2,48 мм, наиб. ширина 1,24 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е и г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Западная Сибирь, Самотлорская площадь; ханты-мансийский горизонт, средний – редко верхний альб, зона *Ammobaculites fragmentarius*, *Gaudryinopsis filiformis*.

***Spiroplectammina sibirica* Podobina sp. nov.**

Табл. III, фиг. 3; табл. IV, фиг. 2

Г о л о т и п № 3023. Скв. 4, гл. 1673,61 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб.

Э к з е м п л я р № 3309. Скв. 1, гл. 1691,07 м; ханты-мансийский горизонт, верхний альб.

М а т е р и а л. Десятки раковин различной сохранности.

О п и с а н и е. Раковина удлиненная, расширяющаяся по мере роста, уплощенная. Состоит из завитка и двурядного отдела. В завитке камеры плохо различимы, до четырех закругленно-трапециевидных камер, в двурядном отделе до четырех пар также едва различимых расширяющихся камер. Септальные швы едва различимые, немного углубленные. Периферический край слегка узко-закругленный, волнистый. Устье неразлично. Стенка агглютинированная, кварцево-кремнистая, среднезернистая.

Р а з м е р ы: голотип № 3023: высота 1,47 мм, наиб. ширина 0,92 мм; экземпляр № 3309: высота 1,56 мм, наиб. ширина 0,74 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е и г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Западная Сибирь, Самотлорская площадь;

ханты-мансийский горизонт, верхний альб, зона *Ammotium braunsteini*, *Verneuilinoides borealis assanoviensis*.

Отряд Ataxophragmiida

Семейство Ataxophragmiidae Schwager, 1877

Род *Pseudoverneuilina* Podobina gen. nov.

Т и п о в о й в и д: *Pseudoverneuilina albica* Podobina. Западная Сибирь, Самотлорская площадь, скв. 21119, гл. 1819,16 м; ханты-мансийский горизонт, средний альб.

О п и с а н и е. Раковина трохоидная, значительно расширяющаяся по мере роста, в виде треугольной пирамидки, обычно наблюдаются 3–4 пары увеличивающихся в высоту камер, вертикальные швы между рядами камер слегка углубленные, септальные швы узкие, углубленные, горизонтальные камеры последнего оборота расширены, устье в виде невысокой арки у основания последней камеры. Стенка агглютинированная, кварцево-кремнистая, средне- и грубозернистая.

Р а с п р о с т р а н е н и е и г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Западная Сибирь, Самотлорская площадь, ханты-мансийский горизонт, средний альб.

***Pseudoverneuilina albica* Podobina sp. nov.**

Табл. III, фиг. 4

Г о л о т и п № 3310. Западная Сибирь, Самотлорская площадь, скв. 21119, гл. 1819,16 м; ханты-мансийский горизонт, средний альб.

П а р а т и п № 3310a. Западная Сибирь, Самотлорская площадь, скв. 734, гл. 1745,8 м; ханты-мансийский горизонт, средний альб.

М а т е р и а л. Десятки раковин различной сохранности.

О п и с а н и е. Раковина крупная, трехрядная, по мере роста камеры быстро увеличиваются в размере, в виде трехгранной пирамидки, периферический край слегка волнистый, вертикальные швы узкие, немного углубленные, горизонтальные швы узкие, слабо различимые, устье в основании низкой камеры. Стенка агглютинированная, кварцево-кремнистая, средне- и грубозернистая.

Р а з м е р ы: голотип № 3310: высота 1,33 мм; наиб. ширина 0,97 мм; паратип № 3310a: высота 1,28 мм, наиб. ширина 0,87 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е и г е о л о г и ч е с к и й в о з р а с т. Западная Сибирь, Самотлорская площадь, ханты-мансийский горизонт, средний альб, зона *Ammobaculites fragmentarius*, *Gaudryinopsis filiformis*.

Ханты-мансийский горизонт

Средний альб K_{1a}l₂

Среднеальбские отложения установлены по пяти разрезам скважин (объект «Самотлорнефтегаз») и представлены переслаиванием серых песчаников, алевролитов и темно-серых аргиллитов. Они выделяются в разрезах на следующих глубинах: скв. 650 – на глубине 1742,7 м, скв. 734 – инт. глубин 1758,9–1764,9 м, скв. 4 – 1701,13–1738,5 м, скв. 168 – 1763,8–1794,8 м; скв. 1 –

ин-л 1724,8–1731,36 м и скв. 2–1740,8–1747,3 м (см. таблицу).

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 скв. 177 в 2 образцах – инт. глубин 1769,5–1776,8 м – также обнаружены среднеальбские фораминиферы с преобладанием экземпляров *Recurvoides leushiensis* Bulatova, *Ammobaculites fragmentarius* Cushman и других видов. Многочисленны и своеобразны (короткие трехгранные пирамидки) раковины нового рода и вида *Pseudoverneuilina albica* Podobina sp. nov. Почти во всех разрезах среднего альба единичными экземплярами встречены псевдоморфозы известковых форм. В среднеальбских отложениях В.М. Подобиной установлена фораминиферовая 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 sp. nov., *Gaudryinopsis filiformis* (Berthelin), *G. cf. oblongus* (Zaspelova), *Pseudoverneuilina albica* Podobina sp. nov.

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 фораминиферовой зоны. Наиболее характерны для среднего альба виды-индексы, а также *Recurvoides leushiensis* Bulatova и новый вид *Pseudoverneuilina albica* Podobina sp. nov. нового рода *Pseudoverneuilina* Podobina gen. nov. 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 скв. 19975 (8 обр., инт. 1826,0–1838,0 м) на глубинах 1834,97 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 скв. 21119 (8 обр., инт. 1810,4–1831,4 м). Здесь также установлен средне-

альбский комплекс фораминифер с *Ammobaculites fragmentarius*, *Gaudryinopsis filiformis* одноименной зоны в отложениях нижней половины ханты-мансийского горизонта на Самотлорской площади (таблица).

Верхний альб K₁al₃

Верхнеальбские отложения установлены в семи разрезах скважин южного блока Самотлорской площади (объект ОАО «Самотлорнефтегаз») и в двух разрезах скважин северного блока (ТНК Нижневартовск). В южном разрезе скв. 650 (инт. 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 скв. 734 исследованы 9 образцов (инт. 1740,5–1758,9 м), в которых обнаружены подобные агглютинированные кварцево-кремнистые фораминиферы в основном представителей родов *Labrospira*, *Haplophragmoides*, *Ammomarginulina*, *Ammotium*, *Ammobaculites*, *Verneuilinoidea*, *Gaudryinopsis* и др. В этом разрезе скв. 734 на указанных глубинах отчетливо прослеживается верхнеальбский комплекс с *Ammotium braunsteini*, *Verneuilinoidea borealis assanoviensis*. Слои с ним выделены в одноименную зону.

В расположенном севернее (относительно скв. 650) разрезе скв. 4 (инт. глубин 1658,0–1684,55 м) обнаружен позднеальбский комплекс фораминифер с указанными видами-индексами. Комплекс по систематическому составу довольно разнообразен, и здесь присутствуют виды *Labrospira angustoloculara* (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), *Spiroplectammina sibirica* Podobina sp. nov. *Verneuilinoidea borealis* Tappan *assanoviensis* (Zaspelova), *Gaudryinopsis oblongus* (Zaspelova).

Наиболее многочисленны в этом разрезе представители родов *Haplophragmoides*, *Ammomarginulina*, *Ammotium*, *Verneuilinoidea* и *Gaudryinopsis*. Крупнозернистые фракции почти полностью состоят из грубо- и среднезернистых раковин фораминифер.

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

В разрезе скв. 177 (инт. 1744,0–1769,5 м) также обнаружены позднеальбские фораминиферы комплекса с *Ammotium braunsteini*, *Verneuilinoidea borealis assanoviensis* примерно такого же видового состава, как и в предыдущих разрезах.

В северном блоке в разрезах скв. 19975 (8 обр., инт. 1826,0–1834,0 м) и скв. 38027 (14 обр., инт. 1720,0–1746,6 м) также установлены позднеальбские отложения с указанными видами-индексами и сходного видового состава. Сохранность раковин различна, в одном образце обнаружены серые псевдоморфозы агг-

лютинированных кварцево-кремнистых раковин фораминифер, но в основном во всех образцах – крупнозернистые формы. Однако видовой состав, характерный для верхнего альба, в этих разрезах также выявлен, несмотря на многие разрушенные и деформированные формы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Булатова З.И. Стратиграфия апт-альбских нефтегазоносных отложений Западно-Сибирской равнины по фораминиферам. М. : Недра, 1976. 152 с.
2. Захаров В.А., Маринов В.А., Агалаков С.Е. Альбский ярус Западной Сибири // Геология и геофизика. 2000. Т. 41, № 6. С. 769–791.
3. Амон Э.О. Комплексы агглютинирующих фораминифер из ханты-мансийской свиты (альб, нижний мел) в Среднем и Южном Зауралье // Литосфера. 2005. № 2. С. 97–134.
4. Tappan H. Foraminifera from the Arctic slope of Alaska. Pt. 3, Cretaceous Foraminifera // U.S. Geol. Survey Prof. Paper. 1962. № 236 G. P. 91–209, pls. 29–58.
5. Wall J. Cretaceous Foraminifera of the Rocky Mountain Foothills, Alberta // Research Council Alberta, 1967. Bull. 20. 185 p., 15 pis.
6. Подобина В.М. Палеозоогеографическое районирование поздне меловых бассейнов Западной Сибири и других акваторий Северного полушария по данным изучения фораминифер. Деп. в ВИНТИ 30.05.84 г. № 4515. 84. 100 с.
7. Региональная стратиграфическая схема меловых отложений Западной Сибири (апт – альб – сеноман) // Региональные стратиграфические схемы меловых отложений Западной Сибири. Приняты VI Межведомственным стратиграфическим совещанием 16 октября 2003 г. Утверждены Межведомственным стратиграфическим комитетом РФ 8 апреля 2005 г. Новосибирск, 2005.
8. Loeblich A., Tappan H. Studies of Arctic Foraminifera. Smithsonian Miscellaneous Collection 121 (7). 1953. 150 p.

Статья представлена научной редакцией «Науки о Земле» 20 июня 2013 г.