МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ УЗСР
ТАШКЕНТСКИЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ТРЕСТ «ТАШКЕНТГЕОЛОГИЯ»,
КОМПЛЕКСНАЯ ГЕОЛОГОСЪЕМОЧНАЯ ПОИСКОВАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

БИОСТРАТИГРАФИЯ ОСАДОЧНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ УЗБЕКИСТАНА

Сборник № 9

Издательство «НЕДРА»
Ленинградское отделение
Ленинград · 1970

С. А. МАМАЕВА

РАННЕМЕЛОВЫЕ ФОРАМИНИФЕРЫ ВОСТОЧНОГО УСТЮРТА

Плато Устюрт давно привлекало внимание исследователей перспективностью на нефть и газ. Однако детальное изучение геологического строения его началось только с 1950 г. В процессе геологической съемки и структурного, профильного и глубокого бурения строением и стратиграфическим расчленением осадков занимались Н. Г. Попов [Попов, Кувшинова, 1964], И. Г. Гринберг [Гринберг, Сухинин, 1965] и многие другие. Основой для стратификации послужили литологические данные и редкие находки моллюсков. Этими исследователями установлены отложения неокома, апта и альба.

Для уточнения возраста и более детальной стратификации разреза, а также для корреляции отдельных стратиграфических горизонтов на всей изученной площади большую роль играет изучение микроостатков, в частности фораминифер. Однако их комплексы до настоящего времени были исследованы мало. Первые сведения опубликованы Е. А. Жуковой [1963] из нижнего альба Айбугира. Аптские и альбские ассоциации определялись В. А. Шохиной и Долицкой [Попов, Кувшинова, 1964], Е. В. Мятлюк и П. Т. Рыгиной [Гринберг, Сухинин, 1965], неокомские — К. Н. Кузнецовой [Гарецкий, Котова, Шлезингер, 1965]. В работе А. М. Акрамходжаева и др. (1967) Е. А. Жуковой впервые приведена схема стратиграфии меловых отложений Устюрта, где, по данным фораминифер, выделены неоком, нерасчлененный нижний-средний и верхний альб. Выделение двух последних подразделений сделано Е. А. Жуковой с учетом данных В. П. Василенко. Аптский ярус в этой схеме фораминиферами охарактеризован не был. Валанжин-готеривские, верхнебаррем-аптские и альбские комплексы фораминифер определялись автором [Поляков, Мамаева и др., 1969]. Однако монографического описания фораминифер из нижнемеловых отложений Устюрта до настоящего времени нет. Исследование этой группы организмов, проведенное автором и позволившее более детально стратифицировать нижнемеловые отложения Восточного Устюрта, является первой попыткой восполнить этот пробел. Результаты биостратиграфических исследований автора и принятое им стратиграфическое расчленение нижнемеловых отложений Восточного Устюрта по фораминиферам изложены в предыдущей статье [Мамаева, 1969]. Поэтому приведем только краткие стратиграфические комплексы фораминифер,

характеризующие выделенные стратиграфические подразделения. Эти данные необходимы только для определения стратиграфического положения и значения описанных ниже девяти видов фораминифер. При описании использована преимущественно коллекция автора и частично коллекция В. К. Курбатова. Петрографический состав стенок раковин определялся петрографом Л. С. Частниковой. При изучении и описании фораминифер автор неоднократно пользовался консультациями В. П. Василенко, Е. В. Мятлюк, И. С. Сулейманова, которым он выражает глубокую благодарность.

Валанжин-нижнеготеривский комплекс. Валанжин-нижнеготеривские отложения, представленные переслаиванием песчаников и глин серого цвета, содержат фораминиферы, уже известные в ранневолжское время, например: *Tristix temiricus* (Dain), *Saracenaria provoslavlevi* Furss. et Polen., а также виды: *Reophax* ex gr. *torus* Crespin, *Haplophragmoides chapmani ustjurticus* Mamaeva subsp. nov., *H. princeps* Kurbatov et Mamaeva sp. nov., *Cribrostomoides shordzhensis* Mamaeva sp. nov., *Ammobaculites* ex gr. *lagenaliformis* Mjatl. (in litt.), *A.* ex gr. *goodlandensis* Bart. et Brand (non Cushm. et Alexander), *Flabellammina kugusemica* Mamaeva sp. nov., *Trochammina khoskudukensis* Kurbatov et Mamaeva sp. nov., *Valvullamina* ex gr. *ratnovskaja* Kusina, *Tristix crassa* Dain, *Pseudoglandulina mutabilis* Reuss, *Lenticulina neocomiana* Roman., *L.* sp. 1, *L.* sp. 2, *L.* aff. *subalata* (Reuss), *Saracenaria* ex gr. *latruncula* Chal., *Citharina* aff. *orthonata* (Reuss), *C.* ex gr. *cristellarioides* (Reuss), *Globulina lacrima* (Reuss), *G. prisca* (Reuss), *Turrispirillina* ex gr. *simplex* Anton. Некоторые из них характеризуют валанжин-нижнеготеривские отложения Прикаспийской впадины [Мятлюк, 1949; Фурсенко, Поленова, 1950], Мангышлака (Василенко, 1963], Севера ФРГ [Bartenshtein, Brand, 1951], Австралии [Crespin, 1963].

Проследить преемственность видового состава фораминифер в осадках валанжин-раннеготеривского и аптского времени не представляется возможным, так как в изученных разрезах Восточного Устюрта позднеготерив-барремское время характеризуется континентальными и лагунными условиями осадконакопления.

Нижнеаптский комплекс. В осадках нижнего апта, представленных серыми песками и алевролитами с прослоями темно-серых, почти черных глин, встречена ассоциация фораминифер резко отличная от валанжин-нижнеготеривской. В целом для этого комплекса характерно присутствие следующих видов: *Haplophragmoides* ex gr. *subagrestis* Anton., *Ammobaculites* ex gr. *inaequalis* Tair., *Trochammina dampelae* Dain, *Gaudryina pschechaensis* Anton. et Schmygina, *Lenticulina carpovae* (Nikit.) (in litt.), *Hoeglundina* cf. *juliae* (Mjatl.), *Hedbergella infracretacea* (Glaessner), *Turrilina* ex gr. *evexa* Loebl. et Tapp. Некоторые из этих видов характеризуют нижнеаптские отложения Прикаспийской впадины [Мятлюк, 1949], Мангышлака (Василенко, 1963), Западной Туркмении [Алексеева, 1967].

Верхнеаптские комплексы. Отложения верхнеаптского возраста, сложенные переслаиванием серых, зеленовато-серых глин, алевролитов и песчаников, содержат два комплекса фораминифер.

В первом комплексе встречены виды, появившиеся в раннеаптское время, такие, как *Trochammina dampelae* Dain, *Hedbergella*

infracretacea (G l a e s s n e r). Однако наиболее обильна для этих осадков группа впервые появившихся видов: *Rhizammina indivisa* A l e k s. (non B r a d y), *Saccammina testideformabilis* B u l a t., *Hyperaminoides barksdalei* T a p p., *Haplophragmoides rosaceus* S u b b., *H. umbilicatulus* D a i n, *Trochammina* ex gr. *umiatensis* T a p p., *Verneuilina vinokurovae* Z h u k., *Verneuilinoides borealis* T a p p., *Gaudryina* ex gr. *elongata* T a i r., *G. filiformis* B e r t h., *Valvulineria kasahstanica* (M j a t l.), *Hoeglundina* ex gr. *carpenteri* (R e u s s), *H.* ex gr. *reticulata* (R e u s s). Сравнение этих видов со сходными видами из одновозрастных отложений Мангышлака (Василенко, 1963), Западной Туркмении [Алексеева, 1967] и Прикаспийской впадины позволяет считать содержащие их осадки верхнеаптскими.

В отложениях, залегающих выше описанных верхнеаптских осадков, отмечается второй комплекс фораминифер. Представлены эти отложения повсеместно горизонтом переслаивания песков, алевролитов и глин и выделяются как слои с *Cribrostomoides vulgaris*. Эти слои характеризуются ассоциацией фораминифер, встречающейся в пограничных слоях апта и альба Прикаспийской впадины, Мангышлака (Василенко, 1963), Западной Туркмении [Алексеева, 1967], юго-западных отрогов Гиссарского хребта [Жукова, 1963]. Среди фораминифер этого комплекса основную часть составляют виды, начавшие свое развитие в позднеаптское время; из них такие виды, как *Haplophragmoides rosaceus* S u b b., *H. umbilicatulus* D a i n, *Verneuilina vinokurovae* Z h u k., достигают в этих слоях расцвета и представлены большим количеством экземпляров. Из впервые появившихся видов отмечаются: *Gribrostomoides vulgaris* M a m a e v a sp. nov., *Labrospira* sp. 1 *Haplophragmium* ex gr. *aequalis* A l e k s. (non R o e m e r), *Gaudryina* aff. *subcretacea* C u s h m a n, *Gaudryinella caucasica* S c h o k h., *Pseudovalvulineria biinvoluta* (M j a t l.), *Gavelinella agalarovae* (V a s s i l.). На Мангышлаке, в районе колодца Кугусем, в отложениях, в которых найдены раковины *Acanthohoplites nolani* S e u n., автором встречен комплекс фораминифер, аналогичный комплексу из слоев с *Cribrostomoides vulgaris*. Это позволяет предполагать, что слои с *Cribrostomoides vulgaris* являются аналогами нижней части клансейского горизонта.

Нижне-среднеальбский комплекс. Выше слоев с *Cribrostomoides vulgaris* залегает толща алевритисто-песчанистых пород с отдельными прослоями глин, где встречен обедненный комплекс фораминифер, состоящий из небольшого числа видов, уже известных из аптских отложений, таких, как *Haplophragmoides rosaceus* S u b b., *Trochammina* ex gr. *umiatensis* T a p p., *T. dampelae* D a i n, *Gaudryina filiformis* B e r t h., *Lenticulina gaultina* (B e r t h e l i n). Впервые в комплексе появляются: *Trochammina* sp. 3, *Gaudryina oblonga* Z a s p., *G.* ex gr. *bosquensis* L o e b l. et T a p p., *Nodosaria tubifera* R e u s s, *Lenticulina diademata* (B e r t h.). Многие из встреченных в комплексе видов известны в нижнем и среднем альбе Мангышлака (Василенко, 1963), Западной Туркмении [Алексеева, 1967], юго-западных отрогов Гиссарского хребта [Жукова, 1963].

Верхнеальбский комплекс. В верхней части альбской толщи наблюдается пачка, состоящая из алевритистых глин с прослоями алевролитов и песчаников. Обнаруженный в ней комплекс фораминифер представлен видами: *Ammobaculloides mosbyensis explanatus* M a m a e v a subsp. nov., *Milliammina* ex gr. *ichnia* T a p p., *Pseudobolivina curviseriata* M a m a e v a sp. nov., *Trochammina callima planoconvexa* M a m a e v a

subsp. nov., *T.* ex gr. *cenomanica* Z h u k., *T.* ex gr. *kugitangensis* N. B y k., *Frondicularia loryi* B e r t h., *Vaginulina truncata* R e u s s. Присутствие в этих осадках большого количества экземпляров видов, близких к *Trochammina cenomanica* Z h u k., *T. kugitangensis* N. B y k., имеющих большое стратиграфическое значение для нижнесеноманских отложений Средней Азии, говорит о генетической связи приведенного комплекса с сеноманской ассоциацией фораминифер. Это обстоятельство указывает на самостоятельное и более высокое стратиграфическое положение слоев, содержащих приведенную ассоциацию, и на этом основании они по возрасту отнесены к верхнему альбу.

ОПИСАНИЕ ВИДОВ

ОТРЯД AMMODISCIDA

Семейство **Lituolidae** R e u s s, 1861

Род *HAPLOPHRAGMOIDES* C u s h m a n, 1910

Haplophragmoides chaptani C r e s p i n subsp. *ustjurticus* M a m a e v a subsp. nov. *

Табл. I, фиг. 1, 2

Голотип. № 227/7, Восточный Устюрт, Шорджа, скв. 48, инт. 841—845 *м*, валанжин — нижний готерив **.

М а т е р и а л. До 20 раковин хорошей и средней сохранности.

О п и с а н и е. Раковина инволютная, округлая, уплощенная, с ровным, слегка угловатым экваториальным контуром. В последнем обороте 6—7 треугольных близко сходящихся в центре камер, постепенно увеличивающихся с ростом раковины. Внутренние края камер слабо вздутые, острые, пупочная область углубленная и имеет звездообразную форму. Последняя камера слегка вздутая. В проходящем свете с трудом различимы 1,5—2 оборота спирали. Швы тонкие, углубленные, радиальные. Пупок узкий, неглубокий. Периферический край узкий, приостренный, почти не расширяется к концу оборота. Септальная поверхность последней камеры узкоовальная, отвечает $^1/_2$ диаметра раковины. Устье щелевидное у основания септальной поверхности последней камеры. Стенка мелкопесчанистая, тонкая (0,007—0,01 *мм*), состоит из обломочных зерен кварца размером преимущественно менее 0,01 *мм*. Цемент кремнистый в небольшом количестве.

Р а з м е р ы, *мм* ***. Изображенного экземпляра: $D_б$ — 0,40; $D_м$ — 0,36; T — 0,09; других 10 экземпляров: $D_б$ — 0,34 ÷ 0,49; $D_м$ — 0,27 ÷ ÷ 0,37; T — 0,07 ÷ 0,15.

З а м е ч а н и я. Изменчиво количество камер и степень уплощенности раковин. Часто встречаются деформированные экземпляры, у которых швы неясные, камеры вогнутые.

С р а в н е н и е. По форме камер, характеру швов и пупка имеет большое сходство с *Haplophragmoides chaptani* C r e s p i n [Crespin, 1963, стр. 29, табл. 5, фиг. 5—7], описанным из формации нижняя уилгуния (неоком) Австралии. Однако в 2,5—3 раза меньшие размеры, менее

---

* ustjurticus — от плато Устюрт (лат.).

** Все голотипы и оригиналы хранятся в МГ УзССР.

*** $D_б$ — диаметр большой, $D_м$ — диаметр малый, T — толщина.

вздутые камеры, более уплощенные раковины позволяют устюртские особи выделить как географический подвид австралийского вида.

Местонахождение. Восточный Устюрт, Шорджа, Айбугир, Теренькудук, Кокбахты, Хоскудук, валанжин — нижний готерив.

Haplophragmoides princeps Kurbatov et Mamaeva sp. nov. *

Табл. I, фиг. 3, 4

Голотип. № 224/12, Хоскудук, скв. 4х, инт. 1430—1434 *м*, валанжин — нижний готерив.

Материал. Более 30 экземпляров удовлетворительной сохранности, часто сильно деформированных.

Описание. Раковина инволютная, массивная, округлая или слегка овальная в очертании, сжатая с боковых сторон, со слабо лопастным экваториальным контуром. Спираль образована 1—1,5 оборотами. Начальный оборот маленький, прикрыт камерами второго оборота. Пупочная область углубленная. В последнем обороте 7—8 вздутых треугольно-изогнутых камер, постепенно увеличивающихся в размерах; своими приостренными внутренними концами они образуют узкий неглубокий пупок. Ширина камер превышает их высоту, но последняя камера вздутая, не больше, чем предыдущая. Швы изогнутые, широкие, выпуклые. Периферический край широкий, округло-суженный, почти не изменяется по ширине. Септальная поверхность последней камеры треугольно-заостренная, со слабо вздутой поверхностью, занимает около $\frac{1}{3}$ диаметра раковины. Устье щелевидное, периферическое в основании последней камеры. Стенка мелкопесчанистая, толстая (0,02—0,03 *мм*), состоит из обломочных зерен кварца величиной 0,01—0,03 *мм*. Цемент кремнисто-кварцевый, в небольшом количестве.

Размеры в *мм*. Изображенного экземпляра: $D_б$ — 1,00; $D_м$ — 0,85; T — 0,32, других 10 экземпляров: $D_б$ — 0,5 ÷ 1,0; $D_м$ — 0,37 ÷ 0,85; T — 0,15 ÷ 0,33.

Замечания. Изменчивы размеры раковин, степень изогнутости швов, вздутость последней камеры, размеры зерен, слагающих стенку.

Сравнение. По размерам и внешнему облику описываемые особи сходны с *Haplophragmoides concavus* Bartenshtein et Brand [Bartenshtein und Brand, 1951, табл. 1, фиг. 24, 25] (non Chapman) из среднего валанжина севера ФРГ. Отличаются они от последних более широкими, толстыми, выпуклыми, скошенными швами, большим количеством камер, характером периферического края.

Местонахождение. Восточный Устюрт, Айбугир, Шорджа, Шахпахты, Хоскудук, Кокбахты, валанжин — нижний готерив.

Род *CRIBROSTOMOIDES* Cushman, 1910

Cribrostomoides shordzhensis Mamaeva sp. nov. **

Табл. I, фиг. 7

Голотип. № 227/9, Шорджа, скв. 49, инт. 1113—1116 *м*, валанжин — нижний готерив.

---

* princeps — главный (лат.).

** shordzhensis — от впадины Шорджа (лат.).

Материал. Более 10 экземпляров удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковина инволютная, округлая или слегка овальная, вздутая, с почти ровным экваториальным контуром. В последнем обороте 7 овально-треугольных вздутых камер, постепенно увеличивающихся в высоту и более быстро в толщину, последняя камера наиболее вздутая и в два раза толще первых камер последнего оборота. В проходящем свете различимы 2,5—3 оборота спирали и устьевые трубки, соединяющие камеры в их средней части. Полости камер заполнены пиритом. Швы слегка углубленные, прозрачные, радиальные, между предпоследней и последней камерами скошенные. Пупок узкий, неглубокий. Периферический край широко закругленный, резко расширяется к последней камере. Септальная поверхность последней камеры округло-треугольная, занимает немного меньше половины диаметра раковины. Устье щелевидное, слабо изогнутое; оно расположено на септальной поверхности последней камеры, несколько выше ее основания. Стенка мелкопесчанистая, толщиной 0,01—0,015 *мм*; состоит из обломочных зерен кварца размером 0,01—0,02 *мм*. Цемент кварцевый за счет разрастания зерен.

Размеры в *мм*. Изображенного экземпляра: $D_б$ — 0,34; $D_м$ — 0,25; T первых камер последнего оборота — 0,09, T последней камеры — 0,17; других экземпляров: $D_б$ — 0,25 ÷ 0,52; $D_м$ — 0,21 ÷ 0,43; T — 0,12 ÷ 0,17.

Сравнение. Описанный вид по размерам, форме и количеству камер, по вдавленным радиальным швам и округлой периферии имеет сходство с *Haplophragmoides cushmani* Bartensht. et Brand (non Loeblich et Tappan) [Bartenshtein und Brand, 1951, табл. 1, фиг. 23], отмечающимся в валанжине севера ФРГ. Отличается от последнего меньшими размерами, быстрее возрастающими в толщину камерами, септальным положением устья, овально-треугольной формой и большими размерами септальной поверхности.

Местонахождение. Юго-Восточный Устюрт, Айбугир, валанжин — нижний готерив.

Cribrostomoides vulgaris Mamaeva sp. nov. *

Табл. I, фиг. 5, 6

Голотип. № 227/10, Юго-Восточный Устюрт, Ассакеаудан, скв. 35, инт. 788—789 *м*, верхи верхнего апта (возможно низы клансейского горизонта).

Материал. Более 20 раковин, преимущественно деформированных в различных направлениях, зачастую с поломанной последней камерой.

Описание. Раковина инволютная, слегка вздутая, сдавленная с боков; экваториальный контур сильно лопастной. В последнем обороте 7—8 треугольных камер, постепенно увеличивающихся в высоту и более быстро в толщину. Последняя камера большая, но слабо вздутая. Пупочное углубление широкое. Швы радиальные, углубленные, более ясные к периферии и нечеткие по направлению к центру раковины. Периферический край широко закругленный, заметно расширяется к концу оборота. Септальная поверхность последней камеры овальная, занимает

* vulgaris — обычный (лат.).

около половины диаметра раковины. Устье плохо различимое, так как у основной массы имеющихся раковин последняя камера разрушена или сильно деформирована. Однако у некоторых особей при смачивании окрашивающими жидкостями видно несколько круглых отверстий, расположенных в один ряд близко у основания последней камеры. Стенка белая, мелкопесчанистая, тонкая (0,03—0,05 *мм*); состоит из обломочных зерен кварца величиной 0,01—0,03 *мм*, сцементированных незначительным количеством кремнистого цемента.

Размеры в *мм*. Изображенного экземпляра: $D_б$ — 0,50; $D_м$ — 0,46; T — 0,19; других экземпляров: $D_б$ — 0,24 ÷ 0,72; $D_м$ — 0,22 ÷ 0,60; T — 0,15 ÷ 0,22.

Замечания. Изменчивы размеры раковин. У деформированных экземпляров на камерах отмечаются вмятины, швы сдвигаются, представление о пупочной впадине искажается.

Сравнение. Данный вид по размерам, форме раковины и камер имеет некоторое сходство с отдельными экземплярами *Haplophragmoides topagorukensis* Tapp. [Tappan, 1962, стр. 135, табл. 31, фиг. 6] из альбских отложений Америки. Отличается от последнего меньшим количеством камер последнего оборота, менее ясными швами, инволютным навиванием спирали, характером устья.

Местонахождение. Устюрт, Ассакеаудан, Шорджа, Байчагир, Кугусем, верхи верхнего апта (вероятно, нижняя часть клансейского горизонта).

Род *AMMOBACULLOIDES* Plummer, 1932

Ammobaculloides mosbyensis Eicher subsp. *explanatus* *

Mamaeva subsp. nov.

Табл. II, фиг. 1—4

Голотип. № 227/3, Шахпахты, скв. 39, инт. 929—932 *м*, верхний альб.

Материал. Более 30 раковин, зачастую деформированных, представленных преимущественно микрогенерациями.

Описание. Раковина маленькая, овально-удлиненная, плоская, суживается к устьевому концу. Спиральная часть инволютная, более вздутая, чем двухрядная, состоит из 7—10 треугольных изогнутых камер, сходящихся в неглубоком пупке и составляющих 1,5—2 оборота спирали. Швы гладкие, в отраженном свете слабо изогнутые, неясные, хорошо различимы в глицерине. Двухрядная часть состоит из 2—3 пар камер неправильно-прямоугольной формы. Септальные швы скошены назад, более четкие, чем в спиральной части. Однорядный отдел отмечается у немногих экземпляров и представлен одной вытянутой в высоту камерой. У раковин, заканчивающихся двухрядным отделом, наблюдается хорошо выраженная тенденция к однорядности. Периферический край суженный, слегка приостренный. Устье конечное эллиптической формы. В проходящем свете в спиральном отделе различаются устьевые трубочки, соединяющие камеры в их средней части. Стенка мелкопесчанистая, состоит из зерен кварца неправильной угловатой формы величиной 0,005—

* explanatus — уплощенный (лат.).

0,020 *мм*, тесно прилегающих друг к другу. Цемент в небольшом количестве, кремнистый, криптокристаллический, низко двупреломляющий, буроватого цвета. Толщина стенки 0,025 *мм*. Поверхность шероховатая.

Размеры в *мм*. Изображенных экземпляров: фиг. 1 — длина 0,34, ширина спиральной части 0,09, ширина двухрядной части 0,12, толщина 0,09; фиг. 2 — длина 0,37, ширина спиральной части 0,16, ширина двухрядной части 0,13, толщина 0,09; других экземпляров: длина 0,30—0,37, ширина спиральной части 0,16—0,21, ширина двухрядной части 0,12—0,13, толщина 0,7—0,09.

Замечания. Вид представлен двумя генерациями. У микросферических особей спиральная часть состоит из 8—11 камер, и она в 1,6 раза шире двухрядной части. Пупок довольно широкий. У мегасферических раковин спиральная часть состоит из 7—8 камер, и она в 1,2 раза превышает ширину двухрядной, а иногда ширина двухрядной и спиральной частей одинакова (фиг. 4). Устьевые трубочки, соединяющие камеры в их средней части, свидетельствуют в пользу отнесения рода *Ammobaculloides* к семейству Lituolidae.

Сравнение. Новый вид по форме раковины, количеству камер имеет большое сходство с *Ammobaculloides mosbyensis* Eicher [Eicher, 1965, 1967] из слоев Гранероз и Белл Рёрч (верхний альб — низы сеномана) из отложений Канзаса и Монтаны Северной Америки. Он отличается от вида Ейхера более узким периферическим краем, менее четкими, но более скошенными швами и камерами в двухрядной части, меньшими размерами раковины, более выпуклой и инволютной спиральной частью. Эти отличия позволяют описанные особи выделить как новый подвид.

Местонахождение. Восточный Устюрт, Ассакеаудан, Шахпахты, Байчагир, верхний альб.

ОТРЯД TEXTULARIIDAE

ПОДСЕМЕЙСТВО PSEUDOBOLIVININAE WIESNER, 1931

Род *PSEUDOBOLIVINA* Wiesner, 1931

*Pseudobolivina curviseriata** Mamaeva sp. nov.

Табл. II, фиг. 5, 6

Голотип. № 227/13, Восточный Устюрт, Шахпахты, скв. 39, верхний альб.

Материал. 10 раковин различной сохранности.

Описание. Раковина удлиненная, плоская, сжатая с боков, контур лопастной; вид представлен особями двух генераций. У мегасферических особей раковина сильно расширяется к устьевому концу и состоит из 2—3 оборотов, из которых около $\frac{1}{2}$ всей длины раковины занимают две последние камеры значительно больших размеров, чем остальные. Начальная камера округлая, довольно крупная, последующие почти таких же размеров, но трапециевидные, низкие, постепенно увеличивающиеся в размерах. Две последние овальные и вдавленные камеры расположены альтернативно под незначительным углом друг к другу, с тенденцией к однорядному положению последней из них. По сравнению

* curviseriata — криворядная (лат.).

с предыдущими камерами они резко увеличиваются в ширину и в высоту. Швы сначала прямые, а между последними камерами сильно скошенные. У микросферических особей раковина узкая, почти не расширяется к устьевому концу и представлена тоже только двухрядным отделом. Начальная камера округлая, мелкая, последующие имеют форму прямоугольников, сильно вытянутых вдоль оси раковины. Швы четкие, в двухрядном отделе углубленные, прямые, слабо скошенные. Периферический край узкий, ступенчатый. У особей с тенденцией к однорядному расположению последней камеры устье терминальное, овальное. У раковин, заканчивающихся двухрядно, оно щелевидное, внутрикраевое, в основании септальной поверхности последней камеры. Стенка гладкая, белая, тонкозернистая, состоит из зерен кварца величиной около 0,01 *мм*, сцементированных кремнистым цементом.

Размеры в *мм*. Изображенного экземпляра: фиг. 6 — длина 0,42, ширина 0,18, толщина 0,06; других экземпляров: длина 0,40—0,42, ширина 0,12—0,18, толщина 0,05—0,06.

Сравнение. От *Bigenerina alternans* Tairov [Таиров, 1961] устюртские экземпляры отличаются большими размерами, более узкой формой раковины и вытянуто-прямоугольной формой камер у особей микросферической генерации. У особей мегасферической генерации описанного вида последние камеры значительно крупнее, чем у *Bigenerina alternans* Tairov, и имеют более скошенные швы между ними. Более близкие виды не обнаружены, и поэтому описанный вид принят как новый.

Местонахождение. Юго-Восточный Устюрт, Шорджа, Айбугир, верхний альб.

ОТРЯД ATAXOPHRAGMIIDA

Семейство Trochamminidae Schwager, 1877

Род *TROCHAMMINA* Parker et Jones, 1859

Trochammina khoskudukensis * Kurbatov et Mamaeva sp. nov

Табл. II, фиг. 8

Голотип. № 224/3, Восточный Устюрт, Хоскудук, скв. 4х, инт. 1430—1434 *м*; валанжин — нижний готерив.

Материал. Более 20 экземпляров удовлетворительной сохранности, иногда деформированных в различных направлениях.

Описание. Раковина трохоидная, округлая или овальная, на спинной стороне выпуклая, на брюшной — вогнутая; экваториальный контур в конце оборота слабо лопастной. На спинной стороне 2,5—3,5 оборота спирали, состоящие из 16 реже 20 неправильно-четырехугольных, а позже трапециевидных, слегка изогнутых камер, постепенно возрастающих в высоту и довольно быстро в ширину. Каждый последующий оборот в 2 раза шире предыдущего. В последнем обороте 7—9 камер. Септальные швы косые, вдавленные, четкие. Спиральный шов ясный, волнистый. На брюшной стороне камеры округло-треугольные, пупок широкий, довольно глубокий, занимает треть малого диаметра раковины. Швы скошенные, углубленные. Периферический край закругленный, узкий, незначительно расширяется к концу оборота. Септальная поверхность

* khoskudukensis — название дано по месту нахождения в Хоскудуке.

последней камеры треугольная, узкая, слабо выпуклая, занимает половину большого диаметра раковины. Устье щелевидное на брюшной стороне, в основании последней камеры. Стенка равномерно-тонкозернистая, желтовато-коричневая, состоит из мелких зерен кварца размером 0,003—0,005 *мм*, сцементированных кремнистым цементом. Толщина стенки до 0,005 *мм*.

Размеры в *мм*. Изображенного экземпляра: $D_б$ — 0,30; $D_м$ — 0,27; T — 0,10; других экземпляров: $D_б$ — 0,20 ÷ 0,30; $D_м$ — 0,15 ÷ 0,27; T — 0,04 ÷ 0,10.

Замечания. Изменчивы размеры раковин, количество оборотов и камер, степень изогнутости швов и выпуклости спинной стороны. Последнее, вероятно, является следствием деформации.

Сравнение. По размерам раковины, форме камер спинной стороны, количеству оборотов, волнистому спиральному шву вид имеет сходство с *Trochammina rasacea* Zaspelova, описанной из верхнеюрских отложений Западно-Сибирской низменности (Заспелова, 1948, стр. 202, табл. 11, рис. 1). Отличается от последнего большим количеством камер, скошенными швами последнего оборота, более широким пупком. Возможно, описанный вид является потомком позднеюрского. По размерам раковины, числу оборотов, форме камер спинной стороны описанный вид похож на *Trochammina polymera* Dubrovskaja из нижнего валанжина Западной Сибири (Дубровская, 1962, стр. 68, табл. 1, фиг. 1—5). Отличается от него меньшим количеством камер, овально-треугольной вместо быстро суживающейся треугольной формой камер брюшной стороны, широким пупком.

Местонахождение. Восточный Устюрт, Айбугир, Хоскудук, Шахпахты, Кокбахты, валанжин — нижний готерив.

Trochammina callima Loeblich et Tappan subsp. *planoconvexa* * Mamaeva subsp. nov.

Табл. II, фиг. 7

Голотип. № 227/6, Юго-Восточный Устюрт, Ассакеаудан, скв. 37, инт. 979—982 *м*, верхний альб.

Материал. Более 20 экземпляров довольно хорошей сохранности, иногда деформированных и пиритизированных.

Описание. Раковина трохоидная, округлая, очень уплощенная, со слабо вогнутой брюшной и выпуклой спинной сторонами. Экваториальный контур слабо лопастной. Спираль состоит из 2,5—3 оборотов. В последнем обороте 6—7 постепенно увеличивающихся камер. На спинной стороне камеры трапециевидные, две последние крыловидные. Швы косые, ясные, тонкие, гладкие. Спиральный шов ровный, четкий. На брюшной стороне камеры треугольные, последняя камера в три раза больше первой камеры оборота; внутренние концы камер не доходят до широкого пупка, занимающего около $\frac{1}{4}$ малого диаметра раковины. Швы радиальные, углубленные. Периферический край очень узкий, заостренный. Септальная поверхность последней камеры узко- и заостренно-треугольная, занимает $\frac{1}{2}$ диаметра раковины. Устье щелевидное у основания последней камеры, на брюшной стороне. Стенка равномерно-тонкозернистая,

* planoconvexa — уплощенно-выпуклая (лат.).

гладкая, толщиной 0,007—0,010 *мм*, состоит из обломочных зерен кварца величиной менее 0,01 *мм*. Цемент кремнистый, в небольшом количестве.

Размеры в *мм*. Изображенного экземпляра: $D_б$ — 0,43; $D_м$ — 0,36; T — 0,07; других экземпляров: $D_б$ — 0,43 ÷ 0,50; $D_м$ — 0,36 ÷ ÷ 0,43; T — 0,07 ÷ 0,08.

Сравнение. По числу оборотов спирали, количеству и форме камер последнего оборота вид имеет большое сходство с *Trochammina callima* Loeblich et Tappan [Loeblich and Tappan, 1950, стр. 10, табл. 2, фиг. 23], описанной из глинистых сланцев Кайова (средний альб) команческой серии Канзаса. Отличается от него большими размерами и уплощенностью раковины, большей вогнутостью брюшной стороны, более ясными швами и узким периферическим краем. (Отсутствие в работе Лёблик и Тэппан описания и зарисовки пупка *Tr. callima* не позволяет сравнивать характер пупочного углубления). Отмеченные отличия позволяют описанные особи выделить как новый подвид. По уплощенности раковины, количеству камер последнего оборота, косым швам на спинной стороне описанный вид напоминает *Trochammina depressa* Lozo (Frizell, 1954, табл. 7, фиг. 13), описанную из альбских отложений Техаса. Отличается от нее большей уплощенностью, округлой, а не овальной раковиной, вогнутой брюшной и выпуклой спинной сторонами, более ясными пупком и швами, большими размерами. От *Trochammina albica* Zhukova [Жукова, 1967] из среднего альба юго-западных отрогов Гиссарского хребта отличается бо́льшими размерами, бо́льшим числом оборотов, вогнутостью брюшной стороны, более быстро растущими камерами, более широким пупком и радиальными швами на брюшной стороне.

Местонахождение. Восточный Устюрт, Ассакеаудан, Байчагыр, Барсакельмес, верхний альб.

Род *GAUDRYINA* Orbigny, 1839

Gaudryina pschechaensis Antonova et Schmygina

Табл. II, фиг. 9, 10

Gaudryina pschechaensis: Антонова и Шмыгина, 1964. Фораминиферы неокома и апта междуречья Пшеха — Убин, стр. 43, табл. 6, рис. 7а, б.

Материал. До 20 раковин, иногда деформированных.

Описание. Раковина удлиненная, коническая, постепенно, но значительно расширяется к устьевому концу, овальная в поперечном сечении. Начальная часть заостренная, пирамидальная, состоит из 3 оборотов трехрядно расположенных, неправильно-округлых камер и занимает $^1/_3$ длины раковины. Двухрядная часть быстро расширяется, состоит из 3—4 пар неправильно-четырехугольных округлых камер, увеличивающихся в ширину быстрее, чем в высоту. Швы линейные, тонкие, вдавленные и слабо скошенные, более ясные в трехрядной части и менее в двухрядной. Устье щелевидное в основании последней камеры. Стенка равномерно-тонкозернистая, толщиной до 0,01 *мм*, состоит из угловатых кварцевых зерен величиной от 0,005 до 0,008 *мм*. Цемент кремнистый в небольшом количестве.

Размеры в *мм*. Изображенного экземпляра: длина 0,34, ширина 0,15, толщина 0,07; других экземпляров: длина 0,36—0,48, ширина 0,15—0,18, толщина 0,07—0,13.

Замечания. Описываемые особи представлены часто деформированными в двухрядной части раковинами, вследствие чего поперечный контур бывает овально-вытянутым.

Сравнение. От типичной *Gaudryina pscechaensis* Antonova et Schmygina из нижнего апта Северо-Западного Кавказа устюртские особи отличаются приостренной начальной частью и овально-округлой формой поперечного среза двухрядной части. Возможно эти отличия объясняются наличием двух генераций у данного вида, а также тем, что кавказские особи более деформированы с боков. По форме и количеству камер, характеру швов описываемый вид сходен с некоторыми экземплярами *Dorothia grandis* Crespin [Crespin, 1963, стр. 58, табл. 16, фиг. 15, 16] из формации Рома (низы апта) Австралии; как и устюртские экземпляры, австралийские особи имеют трехрядную, трехгранную приостренную начальную часть, характерную не для рода *Dorothia*, а для рода *Gaudryina*. Возможно И. Креспин представила зарисовки двух генераций, не описав их, или она слишком широко понимает вид *Dorothia grandis*. Отличаются устюртские раковины от австралийских только меньшими размерами. От *Gaudryina tailleri* Tapp. [Tappan, 1962, стр. 149, табл. 35, фиг. 15, 16] из нижнего апта Северной Аляски отличается слегка скошенными швами и меньшим количеством камер двухрядного отдела.

Геологическое и географическое распространение. Нижний и верхний апт Северо-Западного Кавказа, нижний апт Восточного Устюрта.

Местонахождение. Восточный Устюрт, Шорджа, нижний апт.

ЛИТЕРАТУРА

Алиев М. М., Алексеева Л. В., Кротков В. А. Распространение фораминифер в апт-альбских отложениях Большого Балхана, Куба-Дага и Туаркыра (Западная Туркмения). Наука, 1967.

Гарецкий Р. Г., Котова И. З., Шлезингер А. Е. О различных типах разреза неокома на западе Туранской плиты. Изв. АН СССР, № 2, 1965.

Гринберг И. Г., Сухинин В. Г. Опорные скважины СССР, Северо-Устюртская опорная скважина № 1. Недра, 1965.

Жукова Е. А. Стратиграфия меловых отложений Гиссарского хребта по фауне фораминифер. Изд. АН УзССР, Ташкент, 1963.

Жукова Е. А. В кн. Акрамходжаева А. М., Авазходжаева Х. Х. и др. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Устюрта. Ташкент, Фан, 1967.

Мятлюк Е. В. Материалы к монографическому изучению фауны фораминифер нижнемеловых отложений Южно-Эмбенского нефтеносного района. В сб. II, Микрофауна нефтяных месторождений СССР, нов. серия, вып. 34, 1949.

Поляков В. Н. и др. Материалы к стратиграфии терригенных отложений мела Восточного Устюрта. Тр. Мин. геол. УзССР, вып. 8, Ташкент, 1969.

Попов Н. Г., Кувшинова И. Ф. Стратиграфия терригенных меловых отложений и палеогеография Южного Приаралья и Юго-восточного Устюрта в неоком-туронское время. Недра, М., 1964. (Тр. «Союзбургаз», вып. 4.)

Савельев А. А., Василенко В. П. Фаунистическое обоснование стратиграфии нижнемеловых отложений Мангышлака. Тр. ВНИГРИ, вып. 218, 1963.

Таиров Ч. А. Фораминиферы аптского и альбского ярусов Юго-Восточного Кавказа и их стратиграфическое значение. Азерб. гос. изд-во, Баку, 1961.

Фурсенко А. В., Поленова Е. Н. Фораминиферы нижневолжского яруса Эмбенской области (район Индерского озера). Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 49, 1950.

Bartenshtein H., Brand E. Mikropaläontologische Untersuchngen zur Stratigraphie des nordwestdeutschen Valendis der Senckenb. Natur. Ges., Abh. 485, стр. 239—336, табл. 1—25, 1951.

Crespin I. Lower cretaceous arenaceous foraminifera of Australia. Dept. nat. develop., Bur. min. res., geol., geoph. bull., № 66, стр. 1—110, табл. 1—18, 1963.
Eicher L. Foraminifera and biostratigraphy of the Graneros shall. J. Paleont. vol. 39, № 5, стр. 875—909, табл. 103—106, 1965.
Loeblich A., Tappan H. Foraminifera from the Walnut formation (lower cretaseous) of northern Texas and southern Oklahoma. J. Paleont. vol. 23, № 3, стр. 245—266, табл. 46—51, 1949.
Loeblich A., Tappan H. Foraminifera from the type Kiowa shale, lower cretaceous of Kansas. Univ. Kansas, Paleont. contr. Protozoa, art 3, стр. 1—15, табл. 1, 2, 1950.
Tappan H. Foraminifera from the Arctic slope of Alaska. Pt. 3, Cretaceous foraminifera. Geol. surv., prof. paper, 236 C, стр. 91—209, табл. 29—38, 1962.

ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦ

ТАБЛИЦА I

Фиг. 1, 2. *Haplophragmoides chapmani* Crespin subsp. *ustjurticus* Mamaeva subsp. nov.
Голотип № 227/7. Восточный Устюрт, впадина Шорджа, валанжин — нижний готерив; *а* — вид с боковой стороны, *б* — вид с периферического края; *2* — изображение того же экземпляра в глицерине в проходящем свете; × 90.

Фиг. 3, 4. *Haplophragmoides princeps* Kurbatov et Mamaeva sp. nov.
3 — голотип № 224/12. Хоскудук, валанжин — нижний готерив; *а* — вид с боковой стороны, *б* — вид с периферического края; *4* — экз. № 224/12а, оттуда же — рисунок шлифа; × 52.

Фиг. 5, 6. *Cribrostomoides vulgaris* Mamaeva sp. nov.
5 — голотип № 227/10. Юго-Восточный Устюрт, Ассакеаудан, верхи верхнего апта; *6* — экз. № 227/11, оттуда же; *а* — вид с боковой стороны, *б* — вид с периферического края; × 50.

Фиг. 7. *Cribrostomoides shordzhensis* Mamaeva sp. nov.
7 — голотип № 227/9. Впадина Шорджа, валанжин — нижний готерив; *а* — вид с боковой стороны, *б* — вид с периферического края, *в* — зарисовка того же экземпляра в глицерине в проходящем свете; × 95.

ТАБЛИЦА II

Фиг. 1—4. *Ammobaculloides mosbyensis* Eicher subsp. *explanatus* Mamaeva subsp. nov.
1 — голотип № 227/3; *3* — экз. № 227/5 — микросферические генерации, Восточный Устюрт, Шахпахты, верхний альб; *2* — экз. № 227/4а — мегасферические генерации, оттуда же; *а* — вид с боковой стороны, *б* — вид с периферического края, *в* — вид с устьевой поверхности; *4* — зарисовка в глицерине в проходящем свете; × 95.

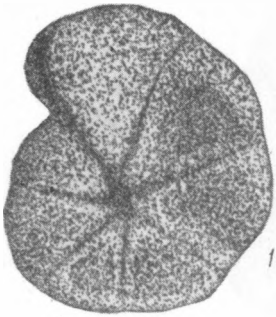
Фиг. 5, 6. *Pseudobolivina curviseriata* Mamaeva sp. nov.
5 — голотип № 227/13 — мегасферическая особь, Восточный Устюрт, Шахпахты, верхний альб; × 95; *6* — экз. № 227/14 — микросферическая особь; × 100; *а* — вид с боковой стороны, *б* — вид с периферического края.

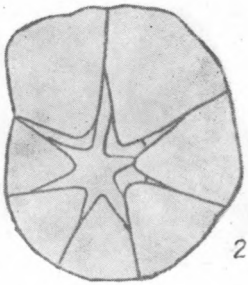
Фиг. 7. *Trochammina callima* Loeblich et Tappan subsp. *planoconvexa* Mamaeva subsp. nov.
Голотип № 227/6. Восточный Устюрт, Шахпахты, верхний альб; *а* — вид со спинной стороны, *б* — вид с брюшной стороны, *в* — вид с периферического края; × 100.

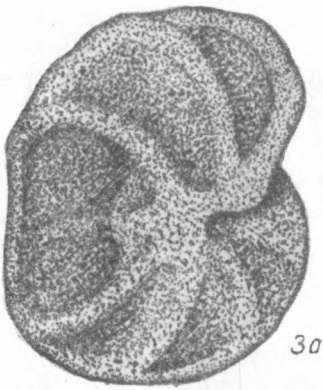
Фиг. 8. *Trochammina khoskudukensis* Kurbatov et Mamaeva sp. nov.
Голотип № 224/3. Восточный Устюрт, Хоскудук, валанжин — нижний готерив; *а* — вид со спинной стороны, *б* — вид с брюшной стороны, *в* — вид с периферического края; × 100.

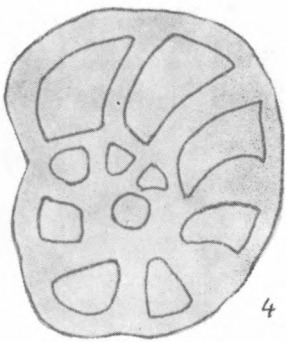
Фиг. 9, 10. *Gaudryina pschechaensis* Antonova et Schmygina.
9 — экз. № 227/16, *10* — экз. № 227/17. Юго-Восточный Устюрт, впадина Шорджа, нижний апт; *а*, *б* — вид с боковой стороны, *в* — вид с устьевой поверхности, × 90.

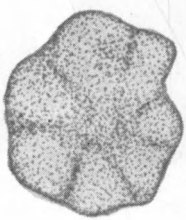
Таблица I

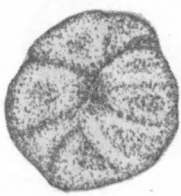


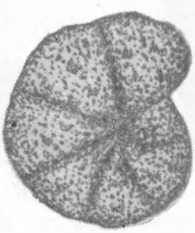


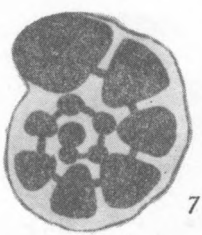






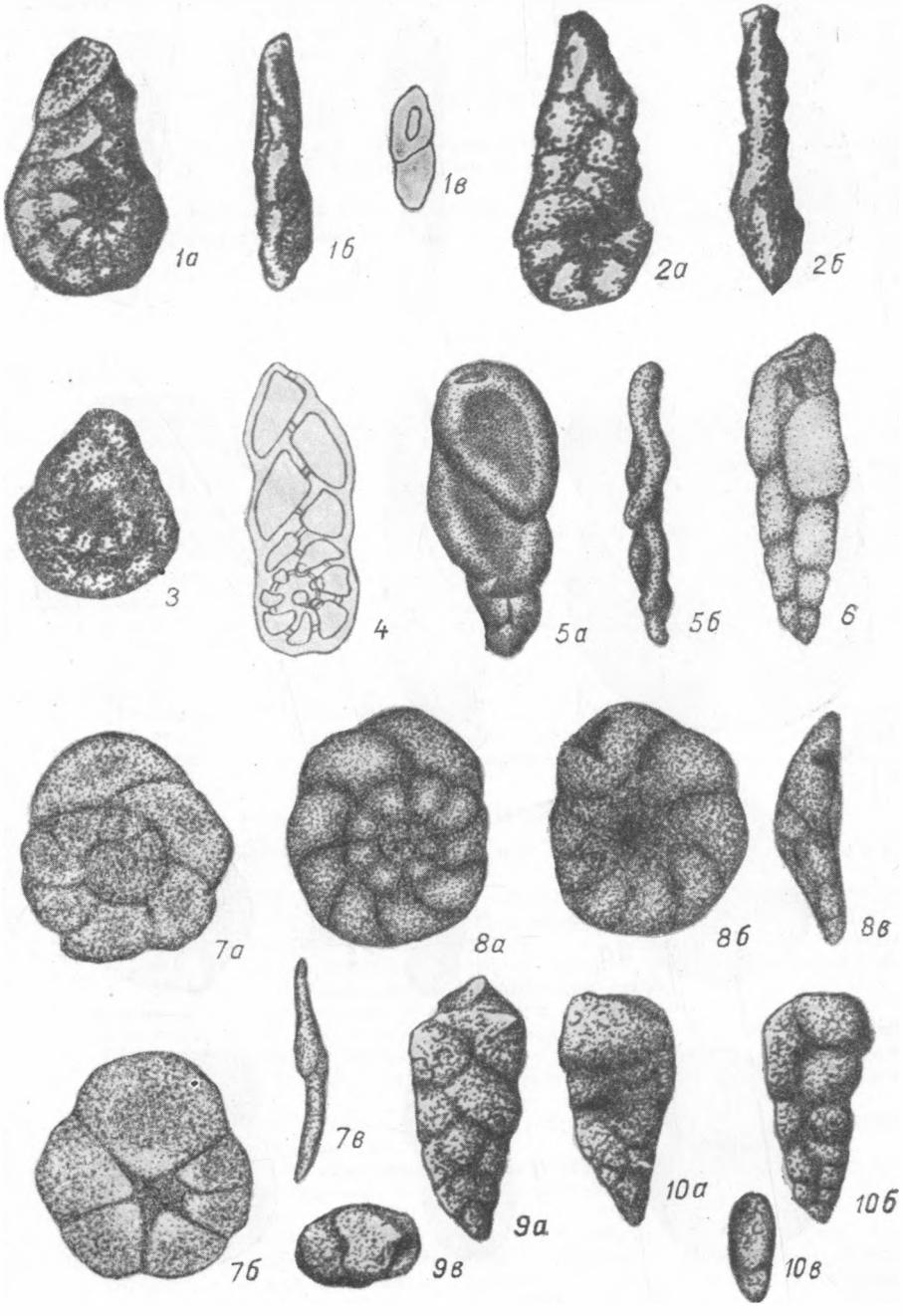






18 Заказ 1295

Таблица II



СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Введение . . . . . .

Т. И. Хайруллина. Трилобиты майского яруса Туркестанского хребта 5

З. М. Абдуазимова. Граптолиты верхнего венлока, лудлова и надлудлова некоторых регионов Южного Тянь-Шаня 34

А. И. Лесовая. Строматопороидеи девона Зеравшанского хребта 74

Л. И. Савицкая. О каменноугольной флоре Гиссарского и Кураминского хребтов 110

З. С. Румянцева. Стратиграфия и фораминиферы намюрских и нижнебашкирских отложений системы Чаткальских гор 138

Е. Г. Винокурова. Новые и некоторые ранее известные виды двустворок из меловых отложений юго-западных отрогов Гиссарского хребта 198

Е. М. Швецова. Некоторые виды спор из меловых отложений Восточного Устюрта 246

С. А. Мамаева. Раннемеловые фораминиферы Восточного Устюрта 260

В. К. Юровских. Некоторые фораминиферы из нерасчлененных верхних турон-коньякских и датских отложений Восточного Устюрта 275

Р. К. Макарова. Моллюски верхнего эоцена Ферганской впадины 287

В. К. Юровских. Фораминиферы из среднего и верхнего майкопа Восточного Устюрта Южного Приаралья 330

Э. Ф. Цацир. Фораминиферы из палеогена и нижнего миоцена Кызылкумов 336

2

БИОСТРАТИГРАФИЯ ОСАДОЧНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ УЗБЕКИСТАНА

Сборник 9

Ведущий редактор М. И. Федотова
Технический редактор И. Г. Сидорова
Корректор Л. К. Быстрова
Переплет художника И. А. Гордона