

УДК 556.11.551.736.1(471.53)

Новые виды фораминифер артинского яруса Пермского Приуралья [Барышников В. В.], Золотова В. П., Ковалева В. Ф.; Препринт. Свердловск: УИИ АН СССР, 1982

В карбонатном разрезе артинского яруса Пермского Приуралья установлено 172 вида мелких фораминифер, относящихся к 39 родам, 13 семействам, 8 отрядам. Характерными для артинского яруса являются 127 видов, из которых 78 — новыя. Анализ стратиграфического распределения изученных видов мелких фораминифер показал, что артинский ярус подразделяется на два подяруса.

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ФОРАМИНИФЕР

Мелкие фораминиферы карбонатных разрезов артинского яруса Пермского Приуралья изучены из 80 скважин и естественных обнажений, три четверти которых расположены в южной половине Пермской области. Вводная часть работы написана В. В. Барышниковым, описательная — В. В. Барышниковым при участии В. П. Золотовой и В. Ф. Кошелевой.

В разрезе артинского яруса установлено 172 вида мелких фораминифер, относящихся к 39 родам, 13 семействам, 8 отрядам. Из них 78 видов новые, остальные известны из пермских отложений разных регионов: Приуралья 72, Советской Арктики 3, Кавказского Тетиса 4, Китая 3, Польши и Литвы 12. Анализ стратиграфического распространения обнаруженных видов показал, что только артинскому ярусу свойственны 127 видов (см. таблицу), распределенных по горизонтам яруса следующим образом: в бурцевском 32; в бурцевском и иргинском 46; в бурцевском, иргинском и саргинском 1; в бурцевском, иргинском, саргинском и саранинском 13; в иргинском 4; в иргинском и саргинском 1; в иргинском, саргинском и саранинском 3; в саргинском 12; в саргинском и саранинском 10; в саранинском 7. Общими для сакмарско-артинских отложений являются 27 видов, представляющих 8 родов, общими для артинско-кургучевских 18 видов, представляющих также 8 родов.

Бурцевский комплекс. В его составе установлено 92 вида мелких фораминифер, относящихся к 32 родам, из них 32 вида, большая часть из которых новые, обнаружены только в породах бурцевского горизонта (табл. I); 46 видов распространены в бурцевском и иргинском горизонтах, среди которых также преобладают новые виды. По всему разрезу артинского яруса обнаружены 14 видов, из них 7 вновь выделенные. Таким образом, в комплексе бурцевского горизонта установлены 73 новых вида. Из 32 родов, характеризующих бурцевский горизонт, 9 появляются в его основании: из отряда Fusulinida род *Pseudoreichelina*, из отряда Lagenida роды *Langella*, *Lingulonodosaria*, *Lunucammia*, *Fronöicularia*, *Gerkeina*, *Pachyphloia*, *Tristix*, *Rectoglanulina*. В составе этих родов установлен 21 вид, т. е. почти четверть всего видового состава бурцевского комплекса. Это свидетельствует о значительном роле и видообразовании у мелких фораминифер в бурцевское время. Вепьанка совпадает со смелой сакмарского комплекса фузулинид с *Pseudo-fusulina uralensis* на нижнеартинский с *Parafusulina lutugini* с соответствующими ей видами псевдофузулини. На Хфрульском плато сакмарский комплекс фузулинид с *Ps. uralensis* сменяется на бурцевский с *Pseudo-fusulina pedissequi* и *Ps. oncoides*, соответствующий видам нижнеартинского комплекса с *Parafusulina lutugini*. Следовательно, в Пермском Приуралье произошло преемство артинского яруса по мелким фораминиферам дукло провинции. По возможности представляем роды *Pseudoreichelina*, *Fronöicularia*, *Lunucammia*, *Langella*, *Lingulonodosaria*.

dosaria, *Lunucammina*, *Gerkeina*, *Pachyphloia*, *Rectoglandulina*, *Tristix* и по другим характерным для бурцевского горизонта видам (табл. I).

Иргинский комплекс несколько беднее бурцевского и содержит 63 вида из 28 родов. Общими с бурцевским считаются 44 вида. Исключительно иргинскими являются *Bradyina delicata leven* subsp. nov., *Nodosaria longissima camerata* K.M.—Macl., *Geinitzina spandeli irginaensis* subsp. nov., *Tristix* sp., *Lunucammina* sp., *Geinitzina chapmani sylvae* subsp. nov. обнаружена также и в саранинском горизонте. Остальные 13 видов фиксируются на разных уровнях артинского яруса. Из изложенного следует, что иргинский комплекс фораминифер ввиду отсутствия достаточного количества свойственных только ему видов практически не отличим от бурцевского (табл. I). Поэтому целесообразно выделять один бурцевско-иргинский комплекс мелких фораминифер, который соответствует нижеартинскому комплексу фузулинид с *Parafusulina lutugini*.

Саргинский комплекс составляют 38 видов из 17 родов. Общими с нижеартинскими являются 15 видов. Собственно саргинских насчитывается 12 видов: *Ussania reitlingerae* Grozd., *Hemigordius compressus* (Lip.), *Geinitzina uralica* Sul., *Dentalina ampula* sp. nov. и других видов, общих с саранинским горизонтом 10 *Hemigordius longus* Grozd., *H. naliukini* Grozd., *H. ovatus* Grozd., *H. ovatus minima* Grozd., *H. permicus* Grozd., *H. schlumbergi* Grozd., *Cornuspira incertae* d'Ord. и др. Саргинский комплекс мелких фораминифер характеризуется двумя особенностями. Первая особенность — резкое обеднение родового и видового состава. Он представлен 17 родами. Это почти в два раза меньше по сравнению с комплексами бурцевского и иргинского горизонтов. Другая отличительная особенность комплекса — наличие в нем большого числа представителей из родов *Hemigordius* и *Cornuspira*. Следовательно, в саргинское время, наряду с сокращением общего количества видов и родов фораминифер, происходит усиление видообразования представителей отряда Miliolida, не встреченных в более древних отложениях. Этот перелом в эволюции мелких фораминифер синхронен со сменой нижеартинского комплекса фузулинид с *Parafusulina lutugini* на саргинский с *Parafusulina solidissima* и соответствует нижней границе верхнеартинского подъяруса. Таким образом, нижнюю границу верхнеартинского подъяруса по мелким фораминиферам можно проследить по появлению представителей родов *Hemigordius* и *Cornuspira*, а также по ряду характерных для саргинского горизонта видов (см. таблицу).

Саранинский комплекс включает 29 видов, принадлежащих к 19 родам, и количественно близок к предыдущему. *Trepostopsis kusibi irregularis* subsp. nov., *Hemigordius saranensis* sp. nov., *Nodosaria aff. irwinensis* Howel и другие (всего 7 видов) обнаружены только в саранинском горизонте; 11 видов, как уже отмечалось, являются общими с саранинским горизонтом. Остальные встречаются как в саранинском, так и в бурцевско-иргинском комплексах. Из изложенного вытекает, что по видовому составу мелких фораминифер саранинский комплекс слабо отличается от саргинского, но в нем еще реже встречаются брадидины и шубертеллы и шире развиты лагениды и милиоиды. Сходство саранинского комплекса мелких фораминифер с саргинским позволяет сделать вывод о целесообразности выделения единого саранино-саргинского комплекса, который соответствует верхнеартинскому комплексу фузулинид с *Parafusulina solidissima*.

Вертикальное распространение фораминифер артинского яруса Пермского Приуралья

Вид	P _{1s}	P _{1a}				P _{1kg}
		P _{1br}	P _{1ir}	P _{1sr}	P _{1sn}	
<i>Earlandia novomutnini</i> Baryshnikov, sp. nov.		+				
<i>E. pseudolegans</i> Baryshnikov, sp. nov.		+				
<i>Syzrania pseudosamarensis</i> Baryshnikov, sp. nov.		+				
<i>S. bella</i> Reitl.				++		
<i>S. confusa</i> Reitl.				++		
<i>Tuberitina collesa</i> Reitl.		+			+	
<i>T. maljakini</i> Mikh.		+			+	
<i>T. maljakini grandis</i> Reitl.		+			+	
<i>Clomospira duplicata turævica</i> Baryshnikov, sp. nov.						
<i>G. gordialis</i> (Jones et Parker)						-
<i>G. elegans</i> Lip.						
<i>G. ovalis</i> Kon.						
<i>G. regularis</i> Lip.						
<i>G. duplicata</i> Lip.				-		
<i>Glomospirella? kamaensis</i> Baryshnikov, sp. nov.					+	
<i>Turritellella primitiva</i> Raus.						
<i>Tolypanmina grajeri</i> Baryshnikov, sp. nov.						
<i>T. tschikalensis</i> Baryshnikov, sp. nov.						
<i>T. tschikalensis solida</i> Baryshnikov, subsp. nov.						
<i>T. fraudulenta</i> Lip.						
<i>Ammovertella kungurensis</i> Zol.					+	+
<i>A. inversa preduralica</i> Igon.					+	+
<i>Arenovidalina novozolotvi</i> Baryshnikov, sp. nov.		+	+			
<i>A. planospiralis</i> Baryshnikov, sp. nov.						
<i>A. schirjaevae compressa</i> Baryshnikov, sp. nov.						
<i>A. rhombiformis</i> Baryshnikov, sp. nov.						
<i>A. schirjaevae</i> Baryshnikov, sp. nov.						
<i>A. umbonata</i> Baryshnikov, sp. nov.		+	+			
<i>Trochilopsis kasibi</i> Baryshnikov, sp. nov.						
<i>T. dialis</i> Baryshnikov, sp. nov.						
<i>T. kasibi irregularis</i> Baryshnikov, subsp. nov.					+	
<i>Endothyra lipinae luta</i> Zolotova, subsp. nov.						
<i>E. occidentalis kljutschiensis</i> Baryshnikov, subsp. nov.						
<i>E. lipinae</i> Mor.					-	
<i>Endothyranella costitara</i> Zolotova, sp. nov.						
<i>E. protracta maxima</i> Baryshnikov, subsp. nov.						
<i>E. kamaica</i> Baryshnikov, sp. nov.					-	
<i>Ussaina reitlingerae</i> Grozd.				+		
<i>Bradyina major</i> Mor.						
<i>B. ordinata</i> Kon.	+	+	+			
<i>B. costifera</i> Baryshnikov, sp. nov.		+	+			
<i>B. compressa</i> Mor.		+	+			
<i>B. majoraeformis</i> Zolotova, sp. nov.		+	+			
<i>B. subsphaerica</i> Mor.		+	+			
<i>B. subtrigonalis</i> Baryshnikov, sp. nov.		+	+			
<i>B. delicata lezon</i> Zolotova, subsp. nov.			+			
<i>Bradyina</i> sp.						
<i>Pseudoendothyra brady</i> (Mrell.)				+		
<i>Ps. dagmorae</i> (Dutk.)						
<i>Ps. dutkevichi</i> (Raus.)						
<i>Ps. lee</i> (Dutk.)						
<i>Ps. mathyldae</i> (Dutk.)						
<i>Ps. ovalis</i> Viss.						

Вид	P _{1s}	P _{1a}				P _{1kg}
		P _{1br}	P _{1ir}	P _{1sr}	P _{1sn}	
<i>Ps. preobrajenskyyi</i> (Dutk.)	+	+	+	+		
<i>Ps. pseudosphaeroidea</i> (Dutk.)	+	+	+	+		
<i>Ps. pseudosphaeroidea compacta</i> Viss.	+	+	+	+		
<i>Ps. artiensis</i> Baryshnikov, sp. nov.		+	+			
<i>Ps. profusulinellaeformis</i> Baryshnikov, sp. nov.		+				
<i>Pseudoreichelina artiensis</i> Baryshnikov, sp. nov.		+				
<i>P. uralica</i> Baryshnikov, sp. nov.	+	+				
<i>Schubertella sphaerica</i> Sul.	+	+		+		
<i>Sch. sphaerica compacta</i> Sul.	+	+	+	+		
<i>Sch. sphaerica staffelloides</i> Sul.	+	+	+	+		
<i>Sch. transitoria</i> Staff. et Wedekind	+	+	+			
<i>Sch. sphaerica chomatifera</i> Zolotova, subsp. nov.		+	+			
<i>Sch. paracuboides</i> Baryshnikov, sp. nov.		+				
<i>Sch. turaevkensis</i> Baryshnikov, sp. nov.		+	+			
<i>Sch. turaevkensis elliptica</i> Baryshnikov, subsp. nov.		+	+			
<i>Sch. ufimica</i> Baryshnikov, sp. nov.		-	+			
<i>Schubertella</i> sp.					+	
<i>Boultonia</i> aff. <i>willsi</i> Lee		+	+			
<i>Fusulinella obtusa</i> Grozd.	+	+	-			
<i>Climacammina longissimoides</i> Lee et Chen	+	+	+			
<i>Decherella elegans multicamerata</i> Zolotova, subsp. nov.		+	+			
<i>D. elegans kamaica</i> Baryshnikov, subsp. nov.		+	+		+	
<i>D. elegans artiensis</i> Mor.		+	+			
<i>Spiroplectammina minima dubium</i> Baryshnikov, subsp. nov.		+	+			
<i>Tetrataxis bashkirica</i> Mor.	-	+	+			
<i>T. conica</i> Ehrenb.	-	+	+			
<i>T. lata novosjolovi</i> Baryshnikov, subsp. nov.		+	+			
<i>T. hemisphaerica</i> Mor.	+	+	+			
<i>T. irregularis</i> Mor.	+	+	+			
<i>T. subconica</i> Mor.	+	+	+			
<i>T. aff. planosplata</i> Mor.		-	-			
<i>T. burtzevkensis</i> Baryshnikov, sp. nov.		-	-			
<i>Globivalculina bulloides</i> (Brady)		+	+	-	-	
<i>G. densa</i> Viss.		+	+	-	-	
<i>G. vulgaris</i> Mor.		+	+	-	-	
<i>G. multicamerata</i> Viss.		+	+	-	-	
<i>G. cyrlica</i> Reich		+	+	-	-	
<i>G. trigonalis</i> Viss.		+	+	-	-	
<i>Cornuspira incertae</i> d'Orb.		+	+	-	-	
<i>Hemigordius paracompressus</i> Zolotova, sp. nov.		+	+			
<i>H. compressus</i> (Lip.)						
<i>H. longus</i> Grozd.						
<i>H. nalicini</i> Grozd.						
<i>H. ocutus</i> Grozd.				-	-	
<i>H. ocutus minima</i> Grozd.				-	-	
<i>H. permicus</i> Grozd.				+	+	
<i>H. schlumbergi</i> (Howch.)				+	+	
<i>H. sigmoidalis</i> Grozd.				+	+	
<i>H. saranensis</i> Baryshnikov, sp. nov.					+	
<i>Protomodosaria precursor</i> (Raus.)					+	
<i>Pr. procera</i> (Raus.)				-	-	
<i>Nodosaria netschajewi</i> Tscherd.		+	+	-	+	
<i>N. netschajewi rasik</i> Baryshnikov, subsp. nov.		-	-		-	

cf.

Вид	P _{1s}	P _{1a}				P _{1kg}
		P _{1br}	P _{1ir}	P _{1sr}	P _{1sn}	
<i>Nodosaria netschajewi zepel</i> Koscheleva, subsp. nov.		+	+			
<i>N. bella kamaica</i> Baryshnikov, subsp. nov.		+	+	+	+	
<i>N. bogalirevi ufimica</i> Baryshnikov, subsp. nov.		+	+			
<i>N. elabugae</i> Tscherd.		+	+	+	+	+
<i>N. dualis</i> Baryshnikov, sp. nov.		+	+			
<i>N. jaborovensis</i> Koscheleva, sp. nov.		+	+			
<i>N. jazvaensis</i> Koscheleva, sp. nov.		+	+			
<i>N. incelebrata novosjolovi</i> Baryshnikov, subsp. nov.		+				
<i>N. kislövi</i> Koscheleva, sp. nov.		+	+			
<i>N. hexagona maclay</i> Baryshnikov, subsp. nov.		+				
<i>N. magna</i> Pot.		+	+			
<i>N. magna magnituda</i> Baryshnikov, subsp. nov.		+	+			
<i>N. longissima camerata</i> K. M. -Macl.			-			
<i>N. catelliniformis</i> Grozd.				-		
<i>N. parva</i> Lip.				+		+
<i>N. uralica</i> Grozd.				+		
<i>N.</i> aff. <i>irwinensis</i> Howch.					+	
<i>N. bella</i> Lip.				+	+	
<i>N. permiana</i> Tscherd.				+	+	+
<i>Tristix</i> sp.						
<i>Lingulonodosaria jurkevici</i> K. M. -Macl.		+				
<i>L. permostriata</i> (Paalz.)		+				
<i>Geinitzina inflata</i> K. M. -Macl.		+				
<i>G. frondiculariformis aberrata</i> Baryshnikov, subsp. nov.		+				
<i>G. kungurica lata</i> Zol.		+				
<i>G. longa</i> Sul.		+				
<i>G. magna kislövi</i> Koscheleva, sp. nov.		+				
<i>G. richteri</i> K. M. -Macl.		+				
<i>G. richteri kasib</i> Koscheleva, subsp. nov.		+				
<i>G. lysvaensis</i> Baryshnikov, subsp. nov.		+				
<i>G. charmani sylvae</i> Baryshnikov, sp. nov.			+			
<i>Geinitzina spandeli irgindensis</i> Baryshnikov, subsp. nov.					+	
<i>G. indepressa</i> Tscherd.						
<i>G. multicamerata</i> Lip.						
<i>G. minutissima</i> Grozd.						
<i>G. postcarbonica</i> Spand.						
<i>G. fusilla</i> Grozd.						
<i>G. spandeli</i> Tscherd.						
<i>G. uralica</i> Sul.						
<i>G. tschussovensis</i> Raus.						
<i>Lunucammina</i> sp.						
<i>Pachyrhloia angulata irregularis</i> Baryshnikov, subsp. nov.						
<i>P. robusta rhythmus</i> Koscheleva, subsp. nov.						
<i>P. sylvensis</i> Baryshnikov, sp. nov.						
<i>Langella minutissima</i> Koscheleva, sp. nov.						
<i>L. zolotozcae</i> Baryshnikov et Koscheleva, sp. nov.						
<i>L. longa</i> Baryshnikov, sp. nov.						
<i>L. aff. ocarina</i> Civr. et Dess.						
<i>Rectoglandulina artiensis</i> Baryshnikov, sp. nov.						

Вид	P _{1s}	P _{1a}				P _{1kg}
		P _{1br}	P _{1tr}	P _{1sr}	P _{1sn}	
<i>R. salebra</i> Baryshnikov, sp. nov.		+				
<i>R. sergae</i> Baryshnikov, sp. nov.		+				
<i>Fronicularia kljutschiensis</i> Baryshnikov, sp. nov.		+				
<i>F. prima</i> Gerke		+				
<i>F. reliqua</i> Gerke		+				
<i>F. spectata</i> Sossip.		+				
<i>F. tarae</i> Baryshnikov, sp. nov.					←	
<i>F. sossipatrovae</i> Baryshnikov et Koscheleva, sp. nov.		+	+			
<i>Gerkeina ovooides</i> Baryshnikov, sp. nov.		+				
<i>Dentalina ampulaeformis</i> Zolotova et Schirjaeva, sp. nov.		+	+			
<i>D. ampulaeformis ordae</i> Koscheleva, subsp. nov.		+	+			
<i>D. kljutschiensis</i> Baryshnikov, sp. nov.		+				
<i>D. particulata</i> Baryshnikov, sp. nov.		+				
<i>Dentalina ampula</i> Rauser, sp. nov.				+		
<i>Lasiodiscus jaborovae</i> Koscheleva, sp. nov.		+	+			
<i>L. semiconstrictus regularis</i> (Waters)				+		
<i>L. tenuis artiensis</i> Baryshnikov, subsp. nov.		+	+			

ОПИСАНИЕ ФОРАМИНИФЕР

Род *Earlandia* Plummer, 1930*Earlandia novomutnini* Baryshnikov, sp. nov.

Табл. I, фиг. 1

Название вида — по названию Новомутнинской разведочной площади.

Голотип. № 7/8107—366, ПГУ; Пермская обл., скв. 8107 Новомутнинской пл., глуб. 366 м, бурцевский горизонт.

Описание. Раковинка состоит из начальной субсферической камеры диаметром 0,06 мм, и второй — трубчатой почти прямолинейной расширяющейся к устью, диаметр которой у проксимального конца 0,022 мм, у устья 0,1 мм. Длина 1,1 мм. Стенка темная, однородная, известковистая, толщиной 0,005 мм.

Сравнение. От *Earlandia longa* (Viss.) (Быкова, 1955, с. 29—30, табл. IX, фиг. 6) отличается вдвое большими размерами раковинки, равномерно расширенной к устью трубчатой камеры, более тонкой стенкой.

Распространение. Бурцевский горизонт, скв. 8107 Новомутнинской пл., глуб. 366 м; скв. 337 Богородской пл., глуб. 348,9 м.

Материал. Три экземпляра.

Earlandia pseudoelegans Baryshnikov, sp. nov.

Табл. I, фиг. 2

Голотип. № 7/337—255, ПГУ; Пермская обл., скв. 337 Богородской пл., глуб. 255 м, бурцевский горизонт.

Описание. Раковинка состоит из начальной субсферической камеры диаметром 0,044—0,066 мм, и прямой — трубчатой, диаметр которой у проксимального конца 0,033—0,044 мм, у устьевого 0,055 мм. Длина трубчатой камеры 0,31 мм. Стенка темная, однородная, известковистая.

Сравнение. От *Earlandia elegans* (Raus. et Reitl.) (Быкова, 1955, с. 29, табл. IX, фиг. 5) отличается почти одинаковым диаметром трубчатой камеры с начальной. У *E. elegans* Raus. et Reitl. диаметр начальной камеры почти в два раза превышает диаметр трубчатой.

Распространение. Бурцевский горизонт, скв. 337 Богородской пл., глуб. 255 м; скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 184 м.

Материал. Три экземпляра.

Род *Syzrania* Reitlinger, 1950

Syzrania pseudosamarensis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. I, фиг. 3

Голотип. № 7/26—8, ПГУ; Пермская обл., рифовый массив «Коронка» у ст. Камаи Свердл. ж. д.; саранинский горизонт.

Описание. Раковинка состоит из начальной субсферической камеры диаметром 0,03—0,06 мм и прямой слабо изогнутой трубчатой камеры длиной 0,82—1,03 мм, диаметром у проксимального конца 0,022—0,033 мм, у устья 0,055 мм. Стенка двухслойная: внутренний слой очень тонкий, темный, скрытозернистый, наружный толстый, светлый, известковистый, стекловатый. Толщина стенки 0,0055 мм.

Сравнение. От *Syzrania samarensis* (Raus.) (Игонин, 1967, с. 88—89, табл. I, фиг. 8; табл. 5, фиг. 1) отличается втрое большими размерами раковинки, очень тонкой стенкой (0,055 мм против 0,22—0,3 мм). От *Syzrania confusa* Reitl. (Рейтлингер, 1950, с. 93, табл. XX, фиг. 8—10) отличается вдвое меньшими размерами начальной камеры, узкой трубчатой камерой, тонкой стенкой (0,055 мм против 0,12 мм).

Распространение. Саранинский горизонт — рифовый массив «Коронка» у ст. Камаи Свердл. ж. д.; бурцевский и иргинский горизонты — разрез «Расик», обн. 91, слой 10, скв. 460 Богородской пл., глуб. 302,5 м.

Материал. Четыре экземпляра.

Род *Glomospira* Rzehak, 1888

Glomospira dublicata turajevica Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. I, фиг. 4, 5

Название подвида — по с. Тураевка Пермской области.

Голотип. № 7/340—296,8, ПГУ; Пермская обл., скв. 340 Богородской пл., глуб. 296,8 м, бурцевский горизонт.

Сравнение. От *Glomospira dublicata* Lip. (Липина, 1949, с. 205—206, табл. II, фиг. 6) отличается маленькой начальной камерой (0,055 мм против 0,075—0,11), весьма тонкой стенкой трубчатой камеры (0,01 мм против 0,038 мм), а также субквадратной формой раковинки.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 340 Богородской пл., глуб. 296,8 м и 308 м; иргинский горизонт — скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 137 м.

Материал. Три экземпляра.

Род *Glomospirella* Plummer, 1948

Glomospirella? kamaensis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. I, фиг. 14

Название вида — по месту нахождения.

Голотип. № 7/26—3, ПГУ; Пермская обл., рифовый массив «Коронка» у ст. Камаи Свердлов. ж. д., саранинский горизонт.

Описание. Раковинка дисковидная с глубокими и широкими пупочными впадинами. Диаметр 0,62 мм, ширина 0,18 мм. Число оборотов 8. Начальная камера субсферическая диаметром 0,02 мм. Вторая трубчатая камера эволютно навита вокруг начальной. Плоскости наворачивания оборотов смещены относительно друг друга. Раковинная трубка в сечении имеет полулунную форму. Высота оборотов возрастает постепенно от 0,02 до 0,08 мм, ширина несколько быстрее — от 0,03 до 0,18 мм. Стенка серая, известковистая, толщиной 0,01 мм в последнем обороте.

Сравнение. От *Glomospirella spirillinoides* (Grozd. et Gleb.) (Гроздилова, Глебовская, 1948, с. 147, т. 1, 2, 4) отличается известковистой стенкой, сравнительно широкой раковинкой (0,18 мм против 0,11—0,15), большим количеством оборотов (8 против 5).

Распространение. Саранинский горизонт — рифовые массивы у ст. Чикали и Камаи Свердл. ж. д.

Материал. Восемь экземпляров.

Род *Tolypammina* Rhumbler, 1895

Tolypammina tschikalensis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. I, фиг. 6, 7

Название вида — от ст. Чикали.

Голотип. № 7/339—341,7, ПГУ; Пермская обл., скв. 339 Богородской пл., глуб. 341,7 м; саранинский горизонт.

Описание. Раковинка клубкообразной формы с оттянутым концом. В клубкообразной части наблюдается пять и более оборотов. Характерна зачаточная неравномерная септация раковинной трубки. Диаметр клубкообразной части 0,3—0,6 мм. Начальная камера шарообразная диаметром 0,03 мм. Диаметр трубчатой камеры в начальной части раковинки 0,02 мм, резко возрастает в последних оборотах до 0,11 мм. Вместе с тем скачкообразно утолщается стенка раковинки от 0,01 до 0,03 мм. Стенка известковистая темная, иногда с включением мелких зерен.

Сравнение. От *T. glomospiroides* Vog. et Juf. (Богуш, Юферов, 1966, с. 99—100, табл. III, фиг. 1, 2, 6) отличается известковистой стенкой, неправильным наворачиванием последних оборотов, наличием скачка в увеличении как диаметра трубки, так и ее толщины; от *Glomospira duplicata* Lip. (Липина, 1949, с. 205, 206, табл. II, фиг. 7, 9) отличается неправильным наворачиванием последних оборотов, маленькой начальной камерой (0,03 мм против 0,088—0,13 мм).

Распространение. Саранинский горизонт — рифовые массивы у ст. Чикали и Камаи; бурцевский и иргинский горизонты — скв. 339 Богородской пл., глуб. 341,7 м; скв. 2157 Голубянской пл., глуб. 305 м.

Материал. 10 экземпляров.

Tolypammina tschikalensis solida Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. I, фиг. 9—11

Голотип. № 7/339—341,7, ПГУ; Пермская обл., скв. 339 Богородской пл., глуб. 341,7 м, бурцевский горизонт.

Сравнение. Выделенный подвид от основного отличается массивной грубозернистой стенкой с зернами кальцита (0,055 мм против 0,03 мм), большим диаметром трубки у свободного конца (0,154—0,165 мм против 0,11 мм).

Распространение. Саранинский горизонт—рифовый массив у ст. Чикали; бурцевский горизонт—скв. 339 Богородской пл., глуб. 341,7 м и скв. 1891 Новоселовской пл., глуб. 353,1 м.

Материал. Семь экземпляров.

Tolypammina graiferi Baryshnikov, sp. nov.

Табл. I, фиг. 8, 12, 13

Название вида—в честь геолога Б. И. Грайфера.

Голотип. № 7/1921—486,4, ПГУ; Пермская обл., скв. 1921 Новоселовской пл., глуб. 486,4 м; нижеартинский подъярус.

Описание. Раковинка неправильно клубкообразной формы. Навивание трубчатой камеры эволютное, последние обороты вытянуты в одном направлении. Размеры поперечные от 0,8 до 1,73 мм. Трубка диаметром 0,13—0,3 мм у свободного конца и 0,07 мм в начальных оборотах клубка. Стенка известковистая бурая тонкозернистая, ожелезненная, толщиной 0,3 в первых оборотах и 0,11 мм в последних.

Сравнение. От *Tolypammina tschikalensis solida* subsp. nov. отличается бурой тонкозернистой ожелезненной толстой стенкой, большими общими размерами раковинки, большим диаметром трубчатой камеры.

Распространение. Нижеартинский подъярус—скв. 992 Ординской пл., глуб. 243 м; скв. 1921 Новоселовской пл., глуб. 486,4 м; скв. 8146 Новомутнинской пл., глуб. 290 м.

Материал. Пять экземпляров.

Род *Arenovidalina* Но, 1959

Arenovidalina schirjaevae Baryshnikov, sp. nov.

Табл. II, фиг. 1, 2

Название вида—в честь микропалеонтолога А. П. Ширяевой.

Голотип. № 7/1914—433,2, ПГУ; Пермская обл., скв. 1914 Новоселовской пл., глуб. 433,2 м; бурцевский горизонт.

Описание. Раковина спирально-свернутая, инволютная, в последних 1—3 оборотах эволютная, оvoidная, слегка выпуклая, со слабо развитым пупком. Диаметр 1,27—1,8 мм, ширина 0,7—1,15 мм. Состоит из субсферической начальной камеры диаметром 0,1—0,18 мм и трубчатой, навитой в смещающихся плоскостях вокруг начальной камеры. Смещения оборотов достигают 10—15°. Диаметр трубчатой камеры постепенно возрастает от начала к устью от 0,072 до 0,252 мм. Число оборотов 5,5—7. С обеих сторон пупковой области имеются массивные дополнительные отложения. Стенка известковая коричневатобуря скрытозернистая толщиной 0,05—0,07 мм в последнем обороте.

Сравнение. От *Arenovidalina permica* Isot. (Изотова, 1973, с. 20,

табл. 6, фиг. 1—3) отличается отсутствием клубковидного навивания в начальной стадии развития, более крупными размерами, большим диаметром трубчатой камеры.

Распространение. Буревский горизонт — Новоселовская пл., скв. 1914, глуб. 433,2 м; скв. 1921, глуб. 484 м; скв. 1938, глуб. 364 м; Нижнеартинский подъярус — Богородский пл., скв. 458, глуб. 386 м.

Материал. Семь экземпляров.

Arenovidalina rhombiformis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. II, фиг. 5—7

Голотип. № 7/460—293, ПГУ; Пермская обл., скв. 460 Богородской пл., глуб. 293 м; нижнеартинский подъярус.

Описание. Раковинка ромбической формы спирально-свернутая, инволютная, обычно без пупка. Диаметр 0,82—1,12 мм, ширина 0,46—0,55 мм. Состоит из начальной субсферической камеры диаметром 0,2—0,4 мм у микросферической генерации; 0,08—0,165 мм — у макросферической. Трубчатая камера плоско-спирально-навитая, образует 10—12 оборотов в микросферической генерации и 5—5¹/₂ оборотов в макросферической. С обеих сторон пупочной области развиты массивные дополнительные отложения. Стенка известковистая темная, скрытозернистая, толщиной 0,02—0,03 мм в последнем обороте.

Сравнение. От *Glomospira? miranda* Lip. (Липина, 1949, с. 209, табл. III, фиг. 4) отличается строением и вещественным составом стенки, меньшим диаметром трубчатой камеры в начальных оборотах, большим количеством оборотов при близких размерах.

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 460 Богородской пл., глуб. 293 м, скв. 1891, глуб. 337,5 м и скв. 1921, глуб. 486 м Новоселовской пл.

Материал. Четыре экземпляра.

Arenovidalina schirjaevae compressa Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. II, фиг. 3, 8

Голотип. № 7/1921—486,4, ПГУ; Пермская обл., скв. 1921 Новоселовской пл., глуб. 486,4 м; нижнеартинский подъярус.

Сравнение. От основной формы отличается более уплощенной раковинной в области пупка, ширина которой 0,55—0,65 мм при диаметре 1,26—1,44 мм.

Распространение. Нижнеартинский подъярус — Новоселовская пл., скв. 1921, глуб. 486,4 м и скв. 1938, глуб. 364 м.

Материал. Четыре экземпляра.

Arenovidalina planospiralis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. II, фиг. 4, табл. III, фиг. 5

Голотип. № 7/458—386,7, ПГУ; Пермская обл., скв. 458 Богородской пл., глуб. 386,7 м; нижнеартинский подъярус.

Описание. Раковина спирально-свернутая, инволютная, с уплощенными боковыми поверхностями. Диаметр 1,47—2,02 мм, ширина 0,41—0,6 мм. Состоит из субсферической начальной камеры и трубчатой, навитой спирально почти в одной плоскости со слабыми смещениями оборотов в начальной части. Диаметр трубчатой камеры постепенно

возрастает, достигая у устья 0,2—0,23 мм. Число оборотов 5—6. С обеих сторон в пупочной области имеются дополнительные отложения. Стенка известковистая, коричневато-бурая, скрытозернистая толщиной 0,07—0,08 мм в последнем обороте.

Сравнение. От *Arenoidalina rhombiformis* sp. nov. отличается большим диаметром трубчатой камеры, за счет чего описываемый вид имеет больший диаметр при одинаковой ширине, уплощенными боковыми поверхностями и более толстой стенкой; от *Ar. shirjaevae compressa* subsp. nov.—инволютным навиванием трубчатой камеры.

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 458 Богородской пл., глуб. 386,7 м; скв. 1921 Новоселовской пл., глуб. 486,4 м.

Материал. Три экземпляра.

Arenoidalina umbonata Baryshnikov, sp. nov.

Табл. III, фиг. 6, 7

Голотип. № 7/1921—484,9, ПГУ; Пермская обл., скв. 1921 Новоселовской пл., глуб. 484,9 м; нижнеартинский подъярус.

Описание. Раковина спирально-свернутая, во внутренних оборотах инволютная, в наружных — эволютная, с хорошо развитым пупком. Диаметр 0,8—1,8 мм, ширина 0,43—1,08 мм. Состоит из субсферической начальной камеры диаметром 0,08—0,22 мм и трубчатой навитой в смещающихся плоскостях вокруг начальной. Углы смещения плоскостей не превышают 10°. Диаметр трубчатой камеры очень маленький в начальных оборотах — 0,33 мм, возрастает резко после четвертого оборота, достигая 0,23 мм. Число оборотов $5\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$. Дополнительные отложения развиты по краям пупка. Стенка известковистая, коричневато-бурая скрытозернистая толщиной 0,04—0,08 в последнем обороте.

Сравнение. От *Ar. planospiralis*, sp. nov. отличается эволютными наружными оборотами, наличием ясно выраженных пупков, очень маленьким диаметром трубчатой камеры в начальных оборотах.

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 1921 Новоселовской пл., глуб. 484,9 м.

Материал. 11 экземпляров.

Arenoidalina novosjolovi Baryshnikov, sp. nov.

Табл. III, фиг. 8, 9

Название вида — от названия разведочной площадки.

Голотип. № 7/1921—486,5, ПГУ; Пермская обл., скв. 1921 Новоселовской пл., глуб. 486,4 м; нижнеартинский подъярус.

Описание. Раковина спирально-свернутая, инволютная, чечевицеобразная с ясно выраженным плоским и широким пупком. Диаметр 1,15—1,8 мм, ширина 0,4—0,61 мм. Состоит из сферической начальной камеры диаметром 0,11—0,22 мм и трубчатой спирально-навитой камеры. Ее диаметр возрастает от начальной камеры к устью от 0,07 до 0,18 мм. Плоскости смещения оборотов второй камеры в пределах 5—10°. Дополнительные отложения развиты слабо и не закрывают пупок. Стенка известковистая, коричневато-бурая, скрытозернистая толщиной 0,036—0,07 мм в последнем обороте.

Сравнение. От *Arenoidalina umbonata* sp. nov. отличается инволютными оборотами во всей стадии развития, от *Ar. planospiralis* sp. nov. — хорошо выраженным пупком.

Распространение. Нижнеартинский подъярус. Новоселовской пл., скв. 1921, глуб. 486; скв. 1938, глуб. 364 м.

Материал. Три экземпляра.

Род *Trepeilopsis* Cushman et Waters, 1928

Trepeilopsis kasibi Baryshnikov, sp. nov.

Табл. III, фиг. 1—3

Название вида — от пос. Касиб Пермской области.

Голотип. № 7/23—1180,6, ПГУ; Пермская обл., скв. 23 Касибской пл., глуб. 1180,6 м; нижнеартинский подъярус.

Описание. Раковинка маленькая, прикрепленная. Трубочатая камера навита вокруг цилиндрического обломка в виде клубка. Навивание эволютное. Число оборотов более 6. Наибольший диаметр 0,165—0,4 мм, наименьший 0,135—0,22 мм. Начальная камера шарообразная диаметром 0,03 мм. Диаметр трубочатой камеры увеличивается постепенно от 0,015—0,022 мм в начальной стадии до 0,033—0,055 мм в конечной. Постепенно происходит и утолщение ее стенки от 0,005 до 0,01 мм. Стенка серая, известковистая, тонкозернистая.

Сравнение. От *Trepeilopsis glomospiroides* Gutschik et Treckman отличается известковой стенкой (Богуш, Юферов, 1966, с. 102).

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 23 Касибской пл., глуб. 1180,6 м; скв. 460 Богородской пл., глуб. 285,3 м; скв. 1440 Романовской пл., глуб. 280,6 м; разрез «Расик», обл. № 106, слой 6.

Материал. Пять экземпляров.

Trepeilopsis kasibi irregularis Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. III, фиг. 4

Голотип. № 7/9—1, ПГУ; Пермская обл., рифовый массив «Чикали»; саранинский горизонт.

Сравнение. От *Tr. kasibi* sp. nov. отличается большими размерами раковины (наибольший диаметр 1,54 мм, меньший 0,6 мм), значительным диаметром трубочатой камеры (0,08 мм в первых оборотах и 0,2 мм у свободного конца) и ее более неправильным навиванием.

Распространение. Саранинский горизонт — рифовые массивы «Чикали» и «Камай».

Материал. 10 экземпляров.

Trepeilopsis dualis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. III, фиг. 10—11

Название вида — от *dualis* (лат.) двойной, двойственный.

Голотип. № 7/2157—305, ПГУ; Пермская обл., скв. 2157 Голубятской пл., глуб. 305 м; нижнеартинский подъярус.

Описание. Раковинка гантелевидная. Наибольший диаметр 0,74—0,87 мм, меньший 0,28 мм. Трубочатая камера навита вокруг цилиндрического обломка в виде двух клубков. Диаметр первого клубка 0,19, второго 0,28 мм. Диаметр трубочатой камеры в первом клубке 0,015, во втором 0,055—0,077 мм. Возрастающее диаметра происходит постепенно. Стенка трубки серая, известковистая, утолщается постепенно с ростом раковинки от 0,05 до 0,015 мм.

Сравнение. От ранее описанных новый вид отличается наличием двух клубковидных частей раковинки, напоминающей гантель.

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 460 Богородской пл., глуб. 276,6 и 304 м; скв. 2157 Голубятской пл., глуб. 305 м.

Материал. Три экземпляра.

Род *Endothyra* Phillips, 1846

Endothyra lipinae lata Zolotova, subsp. nov.

Табл. IV, фиг. 6, 7

Голотип. № 7/294—350, ПГУ; Пермская обл., скв. 294 Аспинской пл., глуб. 350 м; бурцевский горизонт.

Сравнение. От *Endothyra lipinae* Mor. (Морозова, 1949, с. 248—249, табл. I, фиг. 1—5) отличается более крупными размерами (0,44—0,6 мм против 0,33—0,44), округлой и широкой формой раковины со слабо развитыми пупочными впадинами, большим числом оборотов (4 вместо 3), более инволютной раковинной.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 294 Аспинской пл., глуб. 350 м; скв. 456 Богородской пл., глуб. 317,2 м; скв. 1565 Ключевской пл., глуб. 266,55 м; Романовская пл., скв. 1662, глуб. 320,8 м; скв. 1665, глуб. 291,15 м; скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 181 м.

Материал. Шесть экземпляров.

Endothyra occidentalis kljutschiensis Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. IV, фиг. 1, 2

Название подвида — от разведочной площади.

Голотип. № 7/1602—358, ПГУ; Пермская обл., скв. 1602 Ключевской пл., глуб. 358 м; бурцевский горизонт.

Сравнение. От *Endothyra occidentalis* Mor. (Морозова, 1949, с. 247, табл. I, фиг. 10) отличается весьма маленькими размерами ($D_1 = 0,33$ мм, $D_2 = 0,22$ мм против 0,8 и 0,75 соответственно), сравнительно слабо выраженными септальными швами, меньшим количеством камер в последнем обороте, тонкой текой.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 1602 Ключевской пл., глуб. 358 м; скв. 1910 Новоселовской пл., глуб. 378 м; скв. 5966 Судинской пл., глуб. 375 м.

Материал. Три экземпляра.

Род *Endothyranella* Galloway et Harlton, 1930

Endothyranella costifera Zolotova, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 8, 10

Название вида — от *costa* (лат.) ребро, *fero* (лат.) нести.

Голотип. № 7/1968—372,4, ПГУ; Пермская обл., скв. 1968 Новоселовской пл., глуб. 372,4 м; нижнеартинский подъярус.

Описание. Раковинка в ранней стадии спирально-свернутая, в поздней прямолинейная. В спиральной стадии наблюдается $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ оборота с изменяющимся положением осей: 1 оборот — 0,06—0,08 м, 2—0,11—0,17; $3\frac{1}{2}$ —0,2—0,25 мм. В последнем обороте шесть камер. Камеры в первых полутора оборотах вздутые, их высота примерно равна ширине; в наружном обороте и в прямолинейной стадии камеры

низкие, широкие (0,055 мм), последние камеры вновь становятся высокими (0,11 мм). Начальная камера субсферическая диаметром 0,02—0,03 мм. Длина прямолинейной части 0,24—0,42, ширина 0,14—0,165 мм. В спиральной части септы тонше стенки длиной до $\frac{2}{3}$ высоты просвета между оборотами и несколько утолщенные на концах. В прямолинейной стадии септы одной толщины со стенкой, также утолщенные у устья. Стенка серая, тонкозернистая, толщиной 0,01 мм. Дополнительные отложения развиты у оснований камер (примерно посередине основания) спиральной стадии в виде распылчатых бугорков.

Сравнение. От *Endothyranella gracilis* Raus. (Паузер-Чернусова, 1938, с. 95—96, табл. I, фиг. 4) отличается наличием дополнительных отложений в основаниях камер спиральной стадии.

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 1968 Новоселовской пл., глуб. 372,4 м; скв. 1602 Ключевской пл., глуб. 327,1 м; скв. 337 Богородской пл., глуб. 164,8 м.

Материал. Три экземпляра.

Endothyranella protracta maxima Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. IV, фиг. 11, 12

Голотип. № 7/1611—303,85, ПГУ; Пермская обл., скв. 1611 Ключевской пл., глуб. 303,85 м, нижнеартинский подъярус.

Сравнение. От *Endothyranella protracta* Raus. (Паузер-Чернусова, 1938, с. 96, табл. I, фиг. 5; Рейтлингер, 1950, с. 37—38, табл. V, фиг. 12) отличается большими общими размерами прямолинейной части раковинки (0,99 мм при семи камерах против 0,82 при девяти камерах), большими размерами камерок в прямолинейной части — 0,11 мм первой камеры и 0,165 мм последней — против 0,044 и 0,1 мм основного вида, весьма массивными утолщениями септ у устья.

Распространение. Нижнеартинский подъярус. Пермская обл., скв. 1611 Ключевской пл., глуб. 303,85 м; скв. 1914 Новоселовской пл., глуб. 384,6 м.

Материал. Три экземпляра.

Endothyranella kamaica Baryshnikov, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 3

Название вида — от ст. Каман Свердлов. ж. д.

Голотип. № 7/26—12, ПГУ; Пермская обл., ст. Каман Свердлов. ж. д., сараншский горизонт.

Описание. Раковинка спирально-свернутая в начальной стадии и прямолинейная в поздней. Диаметр свернутой стадии 0,28—0,42 м. В ней 3—3½ оборотов. Плоскости навивания их смещенные. Угол смещения до 30°. В прямолинейной стадии длиной 1,07 и шириной 0,165 мм возле спиральной стадии и 0,27 мм у устьевого конца насчитывается шесть камер субквадратной формы с округленной вершиной. Высоты их с ростом раковинки постепенно возрастают от 0,11 мм возле спиральной стадии до 0,26 мм у устьевого конца. Септы одной толщины со стенкой (0,02 мм), почти вдвое утолщаются у устья. Стенка серая, грубозернистая с включениями зерен кальцита.

Сравнение. От известных видов отличается грубозернистой стенкой с включениями отдельных зерен кальцита.

Распространение. Саранинский горизонт — рифовый массив «Коронка» у ст. Камаи Свердл. ж. д.; нижеартинский подъярус — скв. 350 Богородской пл., глуб. 300,6 м; скв. 1951 Новоселовской пл., глуб. 305,85 м.

Материал. Три экземпляра.

Род *Bradyina* Moeller, 1878

Bradyina subtrigonalis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 4, 9

Название вида — от субтреугольного очертания разреза раковины.

Голотип. № 7/385—221, ПГУ; Пермская обл., скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 221 м; бурцевский горизонт.

Описание. Раковинка формы гречишного зерна с округлыми концами, толщина ее почти равна диаметру; состоит из трех оборотов. Диаметр 0,5—0,69, ширина 0,53—0,68 мм. В каждом обороте по четыре камеры. Камеры низкие и широкие. Септы тонкие, длинные. Постсептальные пластины также тонкие, отходят от стенки под углом 90°. Септа с постсептальной пластиной образует угол 90°. Септа постсептальная и пресептальная пластины образуют воронковидное интерсептальное пространство. Начальная камера не превышает 0,05 мм. Стенка тонкая слабопористая толщиной 0,02 мм.

Сравнение. От *Bradyina subsphaerica* Mor. (Морозова, 1949, с. 252—253, табл. 1, фиг. 20, 25) отличается наружной формой раковины, воронковидными интерсептальными пространствами, сравнительно тонкой теккой.

Распространение. Нижеартинский подъярус — скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 221 м; скв. Романовской пл., глуб. 212,75 м.

Материал. Три экземпляра.

Bradyina costifera Baryshnikov, sp. nov.

Табл. V, фиг. 1, 2

Название вида — от costa (лат.) ребро, fero (лат.) нести.

Голотип. № 7/1935—318, ПГУ; Пермская обл., скв. 1935 Новоселовской пл., глуб. 318 м; бурцевский горизонт.

Описание. Раковина субсферическая, несколько сдвоенная по малому диаметру. На поверхности раковины есть незначительные септальные углубления. Размеры довольно большие: от 1,62—2,88 мм до 1,30—2,34 мм. Число оборотов 3—3½. В первом обороте четыре камеры, во втором пять, в третьем шесть-восемь. Диаметр начальной камеры 0,08—0,18 мм. Ширина камер примерно равна их высоте. В некоторых экземплярах отмечается неравномерность развития камер (более крупные чередуются с короткими). Высота последней камеры 0,54—1,08 мм. Постсептальная пластинка отходит от стенки под углом 90°. Под таким же углом отходит от септы пресептальная пластинка. Интерсептальные пространства неширокие. Септы средней длины, дугообразно изогнутые, достигают половины просвета между оборотами. В основании камер на стенке предыдущего оборота наблюдаются дополнительные базальные отложения в виде небольших выступов, что и послужило основанием для наименования вида. Стенка толстая (0,072—0,18 мм),

грубозернистая, утолщается постепенно от начальных оборотов. Поры округлой формы достигают размеров до половины толщины стенки.

Сравнение. *Bradyina costifera* sp. nov. отличается от всех ранее изученных видов наличием базальных отложений в основании камер.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 803 Ординской пл., глуб. 353,5 м; скв. 1441 Романовской пл., глуб. 172 м; Новоселовская пл., скв. 1942, глуб. 450 м; скв. 1935 и 318 м; скв. 1662 Романовской пл., глуб. 272 м.

Материал. Семь экземпляров.

Bradyina majoraeformis Zolotova, sp. nov.

Табл. V, фиг. 3, 4

Голотип. № 7/3851—259,2, ПГУ; Пермская обл., скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 259,2 м; бурцевский горизонт.

Описание. Раковина субсферическая, несколько сжатая по оси навивания, с сильно выпуклой срединной областью и широкими пупками. Состоит из $3\frac{1}{2}$ —4 оборотов. Внешние $1\frac{1}{2}$ —2 оборота повернуты относительно внутренних приблизительно на 90° . Диаметр раковины от 2 до 3,5 мм, ширина 1,5—2,7 мм. Камеры вздутые, их ширина равна высоте или несколько превышает ее; высота последней камеры 0,7—1,1 мм. Стенка во внутренних 1—1,5 оборотах очень тонкая (до 0,02 мм), в последующих резко утолщается, становится грубопористой и достигает толщины 0,14—0,22 мм. Септы короткие, длина их меньше половины просвета между оборотами. Постсептальная пластина отходит от стенки под прямым углом. Интерсептальные пространства по ширине занимают $\frac{1}{3}$ часть камеры. В септальных швах развиты дополнительные апертюры.

Сравнение. От *Br. major* Mor. (Морозова, 1949, с. 249—250; табл. III, фиг. 5, 6, 11) отличается наличием эндотиронидности в начальной стадии раковины, скачкообразным утолщением стенки, дополнительными апертюрами в септальных швах.

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 194 м, 270 м; скв. 1942 Новоселовской пл., глуб. 450 м; скв. 340 Богородской пл., глуб. 280,7 м.

Материал. Семь экземпляров.

Bradyina delicata leven Zolotova, subsp. nov.

Табл. V, фиг. 8

Название вида — в честь Э. Я. Левена.

Голотип. № 7/1440—231, ПГУ; Пермская обл., скв. 1440 Романовской пл., глуб. 231 м; иргинский горизонт.

Сравнение. От *Bradyina delicata* Kop. (Копвалова, 1962, с. 17—18, табл. II, фиг. 4, 5) отличается более крупными размерами при том же числе оборотов ($D_1 = 1,76$ — $2,34$, $D_2 = 1,44$ — $1,98$ мм против 1,07—1,51 и 0,7—1,08 мм соответственно), весьма короткими септами, низкими, по умеренной ширине, интерсептальными пространствами, большим числом камер в последнем обороте (семь вместо шести), большими размерами последней камеры (0,65—0,9 мм против 0,48—0,52 мм), толстой стенкой, превышающей в два раза.

Распространение. Иргинский горизонт — скв. 1440 Романовской пл., глуб. 231 м; скв. 1441 той же пл., глуб. 272 м.

Материал. Два экземпляра.

Род *Pseudoendothyra* Michailov, 1939

Pseudoendothyra profusulinellaeformis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. V, фиг. 5, 6

Голотип. № 7/2325—119,65, ПГУ; Пермская обл., скв. 2325 Уинской пл., глуб. 119,65 м; бурцевский горизонт.

Описание. Раковина округленно-четырёхугольной формы, инволютная, слегка сжатая по диаметру, со слабо выраженными пупковыми впадинами. Внутренние два-три оборота наутилоидные. Размеры средние: длина 1,4—1,98, диаметр 1,48—1,80 мм, индекс вздутости 0,95—1,1. Число оборотов $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$. Начальная камера шаровидная, диаметром 0,09—0,11 мм. Спираль невысокая, разворачивается постепенно. Диаметры оборотов, мм: 1—0,22—0,32; 2—0,40—0,50; 3—0,58—0,72; 4—0,90—1,0; 5—1,15—1,33; $5\frac{1}{2}$ —1,48—1,51; 6—1,58; $7\frac{1}{2}$ —1,8. Стенка четырёхслойная с диафанотеккой, прослеживаемой с третьего оборота, толщина ее в последнем обороте 0,04—0,05 мм. Септы прямые. Хоматы лентовидные, низкие ($\frac{1}{4}$ высоты оборота), внутренний край крутой, наружный спускается на бока раковины. Они развиты с первого оборота. На начальной камере и в предпоследних оборотах хоматы в виде небольших бугорков. Наличие хорошо выраженных лентовидных хомат по всем оборотам, как у *Profusulinella*, вызвало название вида.

Сравнение. От *Pseudoendothyra pseudosphaeroidea* Dutk. (Дуткевич, 1934, с. 17—22; табл. III, фиг. 2—10) отличается общими размерами раковины, отсутствием килеватости внутренних оборотов, лентовидными хоматами по всем оборотам.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 531 Аспинской пл., глуб. 501,5 м; скв. 2325 Уинской пл., глуб. 119,65 м; скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 141; 220; 223,3 м.

Материал. Пять экземпляров.

Pseudoendothyra artiensis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. V, фиг. 7, 9

Название вида — по стратиграфическому положению.

Голотип. № 7/1084—149, ПГУ; Пермская обл., скв. 1084 в районе г. Александровска, глуб. 149 м, нижнеартинский подъярус.

Описание. Раковинка шарообразная, инволютная, с углубленными пупочными областями. Начальная камера шаровидная, диаметром 0,07—0,14 мм. Ось навивания внутренних двух-трех оборотов резко повернута к последующим на угол до 45°. Первые два оборота чеченицеобразные, последующие два наутилоидные, наружные субсферические. Диаметры последующих оборотов, мм: 1—0,18—0,29; 2—0,32—0,50; 3—0,54—0,79; 4—0,79—1,04; 5—1,12—1,37; 6—1,48—1,55. Ширина раковины 1,33—1,51 мм. Стенка серая, четырёхслойная с тусклой диафанотеккой. Толщина ее в последнем обороте 0,04—0,07 мм. Апертура узкая во внутренних оборотах, с изменением оси навивания становится широкой. Хоматы клиновидные непостоянной формы, возвышающиеся над устьем и понижающиеся к осевым концам. Септы прямые.

Сравнение. От *Pseudoendothyra pseudosphaeroidea* Dutk. (Дуткевич, 1934, с. 17—22, табл. III, фиг. 2—10) отличается резкой эндопиральностью внутренних оборотов.

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 1084, глуб. 149 м; скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 285,5 м; скв. 428 Богородской пл., глуб. 121,2 м.

Материал. Три экземпляра.

Род *Pseudoreichelina* Leven, 1970

Pseudoreichelina uralica Baryshnikov, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 1, 2

Голотип. № 7/340—300; Пермская обл., скв. 340 Богородской пл., глуб. 300 м, бурцевский горизонт.

Описание. Раковинка состоит из двух частей: спирально-свернутой и выпрямленной, субцилиндрической. Размеры небольшие: общая длина 1,43 мм, ширина выпрямленной части 0,16—0,2 мм. Диаметр спирально-свернутой части 0,19—0,33 мм. Начальная камера субсферическая, диаметром 0,06 мм, диаметр 1 витка 0,12 мм, 1,5—0,19 мм. Число камер в 1-м и во 2-м оборотах семь-восемь, в выпрямленной части 14. Высота камер 0,07—0,11 мм. Септы одной толщины со стенкой, у устья несколько утолщены. Устье простое. Стенка серая, четырехслойная, с диафанотеккой, толщина ее 0,02—0,03 мм.

Сравнение. От *Pseudoreichelina darvasica* Leven (Левен, 1970, с. 19—20, табл. I, фиг. 6—13) отличается вдвое меньшей спирально-навитой и более длинной выпрямленной частями раковины (1,43 против 1 мм), четко выраженной диафанотеккой.

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 340 Богородской пл., глуб. 300 м; разрез «Расак», обн. 94, слой 14.

Материал. Семь экземпляров.

Pseudoreichelina artiensis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. V, фиг. 10

Голотип. № 7/3851—194, ПГУ; Пермская обл., скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 194 м; бурцевский горизонт.

Описание. В нашей коллекции имеются лишь фрагменты спиральной части. Но форма их позволяет выделить новый вид. Раковинка чечвицеобразная с прямыми боками и слабовыраженными пупковыми впадинами. Начальная камера субсферическая диаметром 0,03 мм. Внутренние обороты эволютные, последующие инволютные с округлым периферическим краем, в паружном обороте четко выраженная килеватость. Диаметры последовательных оборотов, мм: 1—0,11; 2—0,22; 3—0,44. Ширина раковинки 0,13 мм. Выпрямляющая часть представлена двумя камерами высотой 0,07 и 0,05 мм при ширине 0,13 мм. Из дополнительных отложений наблюдаются непостоянно развитые хоматы в виде небольших утолщений, лентовидно спускающихся на бока. Стенка серая, четырехслойная, с диафанотеккой, толщиной 0,02 мм.

Сравнение. От *Pseudoreichelina darvasica* Leven (Левен, 1970, с. 19—20, табл. I, фиг. 6—13) отличается дисковидной формой спирально-навитой части имеющей значительно меньшие размеры, ясно выраженными хоматами, четко выраженной диафанотеккой: от *Ps. uralica* sp. nov. — вдвое меньшей начальной камерой, большими размерами спирально-навитой части и значительным числом оборотов в ней.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 194 м.

Материал. Три экземпляра.

Род *Schubertella* Staff et Wedekind, 1910

Schubertella sphaerica chomatifera Zolotova, subsp. nov.

Табл. VI, фиг. 5, 8

Название подвида — по наличию хомат.

Голотип. № 7/95—6; ПГУ; Пермская обл., разрез «Расик», обн. 95, слой 6; нижеартинский подъярус.

Сравнение. От *Schubertella sphaerica* Sul. (Сулейманов, 1949, с. 27, табл. I, фиг. 1) отличается четко выраженными хоматами треугольной формы и двукратным изменением оси навивания в начальной части раковины.

Распространение. Нижеартинский подъярус; разрез «Расик», обнажения 94 и 95; скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 204 м.

Материал. Четыре экземпляра.

Schubertella ujimica Baryshnikov, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 6, 7, 11

Название вида — от Уфимского плато.

Голотип. № 7/3851—156, ПГУ; Пермская обл., скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 156 м; иргинский горизонт.

Описание. Раковинка эллипсоидальная. Ось навивания внутренних одного-полуктора оборотов резко повернута на 90° по отношению к последующим. Размеры, мм: длина 0,39—0,51, диаметр 0,25—0,29. Отношение длины к диаметру 1,4—1,5. Начальная камера шарообразная, диаметром 0,06—0,08 мм; спираль разворачивается постепенно, мм: 1—0,11—0,14; 2—0,18—0,22; 2½—0,25—0,33 мм. Стенка двухслойная, толщина ее на наружном обороте 0,005 мм. Септы прямые по всей длине, скрученные в осевых концах, хоматы не выражены.

Сравнение. От *Schubertella paramelonica minor* Sul. (Сулейманов, 1949, с. 32—33, табл. I, фиг. 6—8) отличается большими размерами начальной камеры, более свободным разворачиванием спирали, резкой эндотиронидностью в начальных оборотах и слабыми хоматами.

Распространение. Нижеартинский подъярус — скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 135 и 256,7 м.

Материал. Четыре экземпляра.

Schubertella paracuboides Baryshnikov, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 9, 10

Название вида — от формы раковинки.

Голотип. № 7/3901—282,45, ПГУ; Пермская обл., скв. 3901 Пальской пл., глуб. 282,45 м, нижеартинский подъярус.

Описание. Раковина в сечении субквадратная, несколько вытянутая по оси навивания с уплощенной диаметральной областью, с выраженными пупочными впадинами. Длина 0,33—0,37, диаметр 0,25—0,30 мм, отношение длины к диаметру 1,0—1,3. Число оборотов 3. Спираль равномерно разворачивающаяся, мм: начальная камера 0,06—0,08, 1—0,09—0,13; 2—0,14—0,21; 3—0,25—0,30. Септы прямые, скрученные

в аксиальных концах. Хоматы слабо развиты в виде низких валиков, апертюра не прослеживается. Стенка тонкая, толщиной 0,005 мм в последнем обороте.

Сравнение. От *Sch. sphaerica quadrata* Sul. (Сулейманов, 1949, с. 29—30. табл. I, фиг. 4) отличается большим индексом вздутости, отсутствием эндотироидности в развитии, более свободным развертыванием спирали.

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 256,7 м, 271,5 м и 286,8 м; скв. 3899, глуб. 264,8 м; скв. 3901 Пальской пл., глуб. 282,45 м; скв. 1440 Романовской пл., глуб. 215,8 м.

Материал. Семь экземпляров.

Schubertella turaevkensis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 12, 13, 15

Название вида — от с. Тураевка Пермской обл.

Голотип. № 7/3851—219, ПГУ; Пермская обл., скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 219 м; нижнеартинский подъярус.

Описание. Раковина шарообразной формы с пупковыми впадинами. Длина 0,3—0,55, диаметр 0,28—0,46 мм, индекс вздутости 1—1,20; число оборотов 2,5—4. Первые $1\frac{1}{2}$ —2 оборота имеют эндотироидное строение. Начальная камера диаметром 0,06—0,08 мм у микросферической генерации и 0,12—0,17 мм у макросферической. Спираль равномерно развертывающаяся, мм: 1—0,13—0,17; 2—0,22—0,36; 3—0,33—0,41; 4—0,41—0,46 у микросферических форм, 1—0,22—0,3; 2—0,33—0,46 у макросферических. Стенка очень тонкая. Толщина ее в последнем обороте 0,005 мм. Септы прямые по всей длине оборота. Апертюра и хоматы не прослеживаются.

Сравнение. От *Schubertella pseudoglobulosa* Saf. отличается несколько меньшими размерами начальной камеры, отсутствием хомат, наличием четких пупочных впадин, очень тонкой стенкой. От *Sch. paracuboides* sp. nov. отличается шарообразной формой раковинки, несколько большими размерами, хорошо выраженной эндотироидностью.

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 51 Аспинской пл., глуб. 593 м; скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 132,9 м; 223,3; 306,0 м; скв. 3901 Пальской пл., глуб. 268,25 м; скв. 5966 Судинской пл., глуб. 376,3 м.

Материал. 13 экземпляров.

Schubertella turaevkensis elliptica Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. VI, фиг. 14, 16

Голотип. № 7/460—259,5, ПГУ; Пермская обл., ска. 460 Богородской пл., глуб. 259,5 м; нижнеартинский подъярус.

Сравнение. От основного вида отличается несколько меньшей начальной камерой (0,11 мм), более компактной спиралью (1—0,17—0,20; 2—0,28—0,34; $2\frac{1}{2}$ —0,45 мм), большим индексом вздутости—1,6—1,8.

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 336 Богородской пл., глуб. 287 м, скв. 460 той же пл., глуб. 259,5 м, скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 194,4 м, скв. 5966 Судинской пл., глуб. 376,3 м.

Материал. Четыре экземпляра.

Род *Deckerella* Cushman et Waters, 1928

Deckerella elegans multicamerata Zolotova, subsp. nov.

Табл. VII, фиг. 1, 2

Название подвида — по большому числу камер.

Голотип. № 7/1911—374, ПГУ; Пермская обл., скв. 1911 Новоселовской пл., глуб. 374 м, бурцевский горизонт.

Сравнение. От *Deckerella elegans* Мог. (Морозова, 1949, с. 270, табл. V, фиг. 1, 2) отличается большими общими размерами раковинки (высота 2,34—2,41 против 1,95 мм), угловатыми окончаниями септ в ранней стадии и отогнутыми концами септ к началу раковины во взрослой стадии, большим количеством камер — 10—11 пар камер против 7—8 пар в клиновидной двухрядной части, высотой 0,05—0,25 мм, толстой текой (0,108 против 0,04 мм). От *Deckerella elegans artiensis* Мог. (Морозова, 1949, с. 271, табл. V, фиг. 14) отличается формой раковинки, толстой текой, большим количеством камер в двухрядной клиновидной части.

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 1911 Новоселовской пл., глуб. 374 м; скв. 1537 Ключевской пл., глуб. 291,2 м.

Материал. Четыре экземпляра.

Deckerella elegans kamaica Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. VII, фиг. 3—5

Название вида — по месту нахождения.

Голотип. № 7/3—71, ПГУ; Пермская обл., Большой Чикалинский карьер у ст. Чикали Свердлов. ж. д., саранинский горизонт.

Сравнение. От *Deckerella elegans multicamerata* subsp. nov. отличается крупными общими размерами раковины, мм: высота 2,7—3,6, ширина 0,8—0,9, низкими камерами как в двухрядной (максимальная высота 0,20 мм), так и в однорядной частях (0,27 мм против 0,43—0,61 мм).

Распространение. Саргинский горизонт — рифовые массы у ст. Чикали и Каман Свердлов. ж. д., нижнеартинский подъярус — скв. 1538 Ключевской пл., глуб. 427,2 м.

Материал. Четыре экземпляра.

Род *Spiroplectamina* Cushman, 1927

Spiroplectamina minima dubium Baryshnikov, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 12

Название подвида — от *dubium* (лат.) сомнение.

Голотип. № 7/339—305,6, ПГУ; Пермская обл., скв. 339 Богородской пл., глуб. 305,6 м, бурцевский горизонт.

Сравнение. От *Spiroplectamina minima* Манукалова (Манукалова-Гребенюк, Нестеренко, 1959, с. 52, табл. II, фиг. 2) отличается меньшим диаметром спиральной части (0,27 мм против 0,35), тонкой стенкой (0,33 мм против 0,044), большим количеством камер в спиральной части (пять против четырех).

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 339 Богородской пл., глуб. 305,6 м.

Материал. Четыре экземпляра.

Род *Tetrataxis* Ehrenberg, 1843

Tetrataxis burtzevkensis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 6, 8

Название вида — по стратиграфической принадлежности.

Голотип. № 7/339—344,3, ПГУ; Пермская обл., скв. 339 Богородской пл., глуб. 344,3 м, бурцевский горизонт.

Описание. Раковинка с углом при вершине около 70°. Высота раковины равна диаметру или несколько превышает его. Отношение высоты к диаметру 0,9—1,2. Высота 1,44, диаметр 1,15—1,58 мм. Боковые стороны прямые или слабо выпуклые. Наружный край ровный прямой. Пупок узкий. Камеры низкие, широкие. Число камер до 12 в каждом ряду. Стенка двухслойная с серым тонкозернистым внутренним слоем и светло-серым лучистым наружным слоем. Толщина стенки до 0,07—0,1 мм.

Сравнение. От *T. hemisphaerica elongata* Mor. (Морозова, 1949, с. 256, табл. II, фиг. 8, 15, 19) отличается большими общими размерами, двухслойной стенкой.

Распространение. Бурцевский горизонт — Богородская пл., скв. 339, глуб. 344,3 м; скв. 340, глуб. 280,7 м.

Материал. Три экземпляра.

Tetrataxis lata novosjolovi Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. VII, фиг. 7, 11

Голотип. № 7/1935—315,3, ПГУ; Пермская обл., скв. 1935 Новоселовской пл., глуб. 315,3 м; бурцевский горизонт.

Сравнение. От *T. lata* Spandel (Липина, 1949, с. 261—262, табл. II, фиг. 20, 23, 28) отличается своей изометричностью, т. е. при одинаковом диаметре *T. lata novosjolovi* имеет сравнительно большую высоту раковины.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 1935 Новоселовской пл., глуб. 315,3 м; скв. 340 Богородской пл., глуб. 253 м.

Материал. Три экземпляра.

Род *Hemigordius* Schubert, 1908

Hemigordius saranensis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 13

Название вида — по стратиграфической принадлежности.

Голотип. № 7/9—8, ПГУ; Пермская обл., ст. Чикали Свердлов. ж. д., рифовый массив «Чикали», саранинский горизонт.

Описание. Раковина дисковидная с почти прямыми боками, со слабым пупком. Начальная камера шарообразная, диаметром 0,088 мм. Трубочатая камера навита вокруг начальной в одной плоскости. Навивание ее полуэволютное. Диаметр 0,5, ширина 0,13 мм. Число оборотов 5. Диаметры последовательных оборотов, мм: 1—0,14; 2—0,2, 3—0,28; 4—0,37; 5—0,5. Стенка известковистая, серая, толщиной 0,005 мм, утолщенная в боковых частях раковинки.

Сравнение. От *Hemigordius longus* Grozd. (Гроздилова, 1956, с. 524—525, табл. I, фиг. 3—4) отличается маленькими размерами раковинки, меньшей начальной камерой, меньшим отношением ширины

к диаметру (0,25 против 0,36), отсутствием смещений в навивании второй камеры, слабовыраженными пупковыми впадинами, овальной формой очертания оборотов.

Распространение. Саранинский горизонт — ст. Чикали Свердл. ж. д., рифовые массивы «Чикали» и «Коронка».

Материал. Семь экземпляров.

Hemigordius paracompressus Zolotova, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 9, 10

Голотип. № 7/94—13, ПГУ; Пермская обл., разрез «Расик», обн. № 94, слой 13, нижеартинский подъярус.

Описание. Раковина плоская дискоидальная слабо вздутая по оси. Диаметр 0,22—0,44, ширина 0,08—0,17 мм. Начальная камера шарообразная, диаметром 0,08—0,1 мм. Вторая трубчатая камера в первых $1\frac{1}{2}$ —3 оборотах навита клубкообразно, последующие обороты — с некоторым смещением плоскости навивания во всех оборотах, эволютные. Высота последнего оборота 0,055—0,065 мм. Стенка серая тонкозернистая, толщиной в последнем обороте 0,006—0,01 мм. Число оборотов 4—6.

Сравнение. От *Hemigordius compressus* Lip. (Липина, 1949, с. 208, табл. III, фиг. 1, 2 и табл. VII, фиг. 1) отличается почти вдвое меньшими размерами раковины по длине и вчетверо — по ширине при том же числе оборотов.

Распространение. Нижеартинский подъярус — разрез «Расик», обн. № 54; скв. 1 — Березники, глуб. 1262,2 м.

Материал. Пять экземпляров.

Род *Nodosaria* Lamarck, 1812

Nodosaria dualis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 14

Название вида — от *dualis* (лат.) — двойной, двойственный.

Голотип. № 7/350—301,8 м, ПГУ; Пермская обл., скв. 350 Богородской пл., глуб. 301,8 м, бурцевский горизонт.

Описание. Раковинка субцилиндрическая, слегка суженная к начальному концу, сильно вытянутая, слабо изогнутая. Длина 1,32, ширина 0,165 мм. Число камер 13. Швы ясно выраженные. Начальная камера сферическая диаметром 0,055 мм. Последующие три камеры низкие, широкие, в сечении имеют серповидную форму. Каждая камера объемлет предыдущую на одну треть. Высота их 0,02—0,04 мм. Остальные камеры имеют шлемовидную форму с закругленными вершинами, слабообъемлющие. Высота последней камеры 0,2 мм. Септы тонкие, в приустьевой части слабо утолщенные. Устье в виде округлого отверстия. Стенка тонкая серая, тонкозернистая толщиной до 0,01 мм.

Сравнение. От *N. ustritskii* Sossip. (Сосипатрова, 1962, с. 43, табл. I, фиг. 11, 12) отличается наличием двух стадий роста, обладанием маленькой начальной камеры (0,06 мм против 0,104).

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 350 Богородской пл., глуб. 301,8 м.

Материал. Три экземпляра.

Nodosaria magna magnituda Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. VII, фиг. 15

Название подвида — от *magnituda* (лат.) большой размер.

Голотип. № 7/6—69, ПГУ; Пермская обл., р. Косьва, разрез «Мост», слой 69, глуб. 143 м, иргинский горизонт.

Сравнение. От *Nodosaria magna* Pot. (Потиевская, 1962, с. 73—74, табл. VI, фиг. 7—12) отличается крупной начальной камерой (0,1—0,14 мм), меньшим числом камер в раковине, толстыми септами.

Распространение. Иргинский горизонт — скв. 337 Богородской пл., глуб. 143 м, нижнеартинский подъярус — р. Косьва, разрез «Мост», скв. 460 Богородской пл., глуб. 307 м.

Материал. Три экземпляра.

Nodosaria bogatirevi ufimica Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. VII, фиг. 16, 17

Название подвида — по Уфимскому плато.

Голотип. № 7/1537—323,15, ПГУ; Пермская обл., скв. 1537 Ключевской пл., глуб. 323,15 м, иргинский горизонт.

Сравнение. От *N. bogatirevi* Igon. (Игогин, 1967, с. 112—113, табл. IV, фиг. 3, табл. IV, фиг. 4) отличается маленькой начальной камерой (0,16—0,14 против 0,22 мм), вдвое меньшими размерами при одинаковом числе камер (длина 0,37, ширина 0,11 мм).

Распространение. Иргинский горизонт — скв. 1537 Ключевской пл., глуб. 323,15 м; нижнеартинский подъярус — скв. 2157 Голубятской пл., глуб. 356 м.

Материал. Три экземпляра.

Nodosaria netschajewi zepel Koscheleva, subsp. nov.

Табл. VII, фиг. 18

Название подвида — от пос. Цепел Пермской области.

Голотип. № 7/96—2, ПГУ; Пермская обл., разрез «Расик», обн. 96, слой 2; нижнеартинский подъярус.

Сравнение. От *Nodosaria netschajewi* Tscherd. (Чердынцев, 1914, с. 38—40, табл. II, фиг. 3, 4) и ее подвида *N. netschajewi subquadrata* Lip. (Липина, 1949, с. 216—217, табл. IV, фиг. 2—3 и табл. VI, фиг. 1, 2) отличается большими размерами начальной камеры — 0,15 мм, большими размерами раковинки при том же числе камер, толстой стенкой — 0,044 мм против 0,024 мм. От *N. netschajewi rasik* subsp. nov. отличается меньшими размерами начальной камеры и толстой стенкой.

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 16 Цепельской пл., глуб. 1106,7 м; скв. 146 Яборовской пл., разрез «Расик», обн. 96, слой 2.

Материал. Три экземпляра.

Nodosaria hexagona maclay Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. VIII, фиг. 10

Название подвида — в честь К. В. Миклухо-Маклая.

Голотип. № 7/3851—179,05, ПГУ; Пермская обл., скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 179,05, бурцевский горизонт.

Сравнение. От *Nodosaria hexagona* (Tscherd.) (Чердынцев, 1914, с. 45, табл. II, фиг. 12) отличается весьма маленькой начальной камерой — 0,01 мм, большим числом камер — 13, меньшими размерами раковинки: длина 0,38, ширина 0,077 мм. От микросферической генерации *N. hexagona* (Tscherd.) (К. В. Миклухо-Маклай, 1954, с. 4—6, табл. I, фиг. 1—5) отличается маленькой камерой (0,01 мм против 0,025), большим числом камер (13 против 12), отсутствием тонкого темного слоя внутренней поверхности стенки.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 179,05 м.

Материал. Четыре экземпляра.

Nodosaria jaborovens Koscheleva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 2

Название вида — по с. Яборово Пермской области.

Голотип. № 7/139—1056,4, ПГУ; Пермская обл., скв. 139 Яборовской пл., глуб. 1056,4 м; нижеартинский подъярус.

Описание. Раковинка субцилиндрическая, суживающаяся к начальному концу, слегка изогнутая с гладкой ровной стенкой. Слабые септальные углубления прослеживаются в верхней трети раковинки. Длина 1,17, ширина 0,16 мм. Число камер 12. Начальная камера субсферическая, диаметром 0,06 мм, последующие камеры округлой формы. Их ширина примерно равна высоте, слабообъемлющие. Три конечные камеры высокие (0,14 мм) примыкающие. Септы тонкие, прямые, в двух последних камерах изогнутые в сторону последующих. Устье простое. Стенка светло-серая известковистая, толщиной 0,02 мм. В начальной стадии она несколько утолщена, как у *N. netschajewi* Tscherd.

Сравнение. От *Nodosaria sokolovi* Sossip. (Сосипатрова, 1967, табл. IX, фиг. 44) отличается маленькой начальной камерой, формой и характером приростения трех последних камер, подчеркивающих как бы две стадии роста.

Распространение. Нижеартинский подъярус — скв. 139 Яборовской пл., глуб. 1056,4 м; Богословской пл., скв. 422, глуб. 305 м; скв. 347, глуб. 386,9 м.

Материал. Три экземпляра.

Nodosaria bella kamaensis Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. VIII, фиг. 3, 5

Название вида — по месту нахождения.

Голотип. № 7/173—189,6, ПГУ; Пермская обл., скв. 173 Аспинской пл., глуб. 189,6 м; артинский ярус.

Сравнение. От *Nodosaria bella* Lip. (Липина, 1949, с. 217, табл. IV, фиг. 9 и табл. VI, фиг. 4) отличается большей начальной камерой — 0,06—1, ширина 0,19—0,26 мм).

Распространение. Артинский ярус — скв. 3899 Тураевской пл., скв. 173 Аспинской пл., глуб. 189,6 м; скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 271,5 м, саранинский горизонт — рифовый массив «Коронка».

Материал. Четыре экземпляра.

Nodosaria netschajewi rasik Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. VIII, фиг. 7, 8

Название подвида — по р. Расик Пермской области.

Голотип. № 7/91—6, ПГУ; Пермская обл., разрез «Расик», обн. 91, слой 7 и 13; нижеартинский подъярус.

Сравнение. От *Nodosaria netschajewi* Tscherd. (Чердынцев, 1914, с. 38—40, табл. II, фиг. 3, 4) и ее подвида *N. netschajewi subquadrata* Lip. (Липина, 1949, с. 216—217, табл. IV, фиг. 2—3 и табл. VI, фиг. 1, 2) отличается большими размерами (длина 0,88 мм, ширина 0,33 мм при четырех камерах), большой начальной камерой (0,25 мм), высокими камерами.

Распространение. Нижеартинский подъярус, разрез «Расик», обн. 91, слой 7 и 13.

Материал. Три экземпляра.

Nodosaria kislovi Koscheleva, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 19

Название вида — от с. Кислое Пермской области.

Голотип. № 7/1—978,5, ПГУ; Пермская обл., скв. 1 Кисловской пл., глуб. 978,5 м; нижеартинский подъярус.

Описание. Раковинка прямая, постепенно расширяющаяся к устьевому концу с четкими септальными швами на конечной стадии развития. Длина 0,57, ширина 0,14 мм. Число камер восемь. Начальная камера сферическая, диаметром 0,04 мм. Последующие камеры имеют округло-уплощенную форму. Высота последней камеры 0,12 мм. Устье простое, сильно вытянутое в последующую камеру, диаметром 0,018—0,04 мм. Стенка светлая известковистая микрозернистая, толщиной 0,015 мм. Септы одной толщины со стенкой, короткие, вблизи устья не утолщены.

Сравнение. От *N. zolotovi* Igon. (Игонин, 1967, с. 110—111, табл. IX, фиг. 5) отличается большими размерами раковинки, большим числом камер, маленькой начальной камерой (0,04 мм против 0,14), простым сильно вытянутым широким устьем без штриховки на его внешней поверхности.

Распространение. Нижеартинский подъярус — скв. 1 Кисловской пл., глуб. 978,5 м.

Материал. Три экземпляра.

Nodosaria jazvae Koscheleva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 1, 11

Название вида — по р. Язьве.

Голотип. № 7/1—978,5, ПГУ; Пермская обл., скв. 1 Кисловской пл., глуб. 978,5 м; нижеартинский подъярус.

Описание. Раковинка прямолинейная, с четкими септальными углублениями. Длина 0,58, ширина 0,14 мм. Начальная камера субсферическая, диаметром 0,12 мм. Последующие камеры шлемовидной формы. Высота последней камеры 0,16 мм. Устье простое, сильно вытянутое в последующую камеру. Стенка светлая известковистая микрозернистая толщиной 0,02 мм. Септы вблизи устья утолщены значительно.

Сравнение. От *N. fantica* Sossip. (Сосипатрова, 1969, с. 57, табл. II, фиг. 4) отличается меньшими размерами при том же числе камер, простым широким устьем.

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 1 Кисловской пл., глуб. 978,5 м; скв. 1898 Новоселовской пл., глуб. 381,9 м.

Материал. Три экземпляра.

Nodosaria incelebata novosjolovi Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. VIII, фиг. 6

Название вида — от разведочной площади.

Голотип. № 7/1938—364,8, ПГУ; Пермская обл., скв. 1938 Новоселовской пл., глуб. 364,8 м, бурцевский горизонт.

Сравнение. От *Nodosaria incelebata* Gerke. (Герке, 1961, с. 167—169, табл. XXII, фиг. 4—5, табл. XXIII, фиг. 5—6) отличается более крупными размерами раковинки (длина 1,81, диаметр 0,22 мм), большим числом камер (11 при равных размерах начальных камер — 0,11 мм), толстой стенкой (0,02 мм против 0,01), простым устьем.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 1938 Новоселовской пл., глуб. 364,8 м.

Материал. Три экземпляра.

Род *Geinitzina* Spandel, 1901

Geinitzina richteri kasib Koscheleva, subsp. nov.

Табл. VIII, фиг. 12

Название подвида — от пос. Касиб Пермской обл.

Голотип. № 7/23—1180,6, ПГУ; Пермская обл., скв. 23 Касибской пл., глуб. 1180,6 м; нижнеартинский подъярус.

Сравнение. От *Geinitzina richteri* К.М.-Маcl. (К. Миклухо-Маклай, 1975, с. 67, табл. X, фиг. 5, 6, табл. XVII, фиг. 1—5) отличается маленькой начальной камерой (0,02 мм) и наличием скачка в возрастании камер в цилиндрической части раковинки.

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 23 Касибской пл., глуб. 1180,6 м; скв. 16 Цепельской пл., глуб. 1114,2 м.

Материал. Три экземпляра.

Geinitzina magna kislovi Koscheleva, subsp. nov.

Табл. VIII, фиг. 13, 14

Название подвида — по пос. Кислое Пермской обл.

Голотип. № 7/5—936; ПГУ; Пермская обл., скв. 5 Песчанковской пл., глуб. 936 м; нижнеартинский подъярус.

Сравнение. От *Geinitzina magna* (К. М.-Маclay) (К. Миклухо-Маклай, 1954, с. 36, табл. III, фиг. 10) отличается более узкой раковинкой (0,3 мм против 0,4), более тонкой теской (0,03—0,04 мм против 0,093).

Распространение. Нижнеартинский подъярус — скв. 5 Песчанковской пл., глуб. 936 м; скв. 5 Кисловской пл., глуб. 1012,2 м.

Материал. Три экземпляра.

Geinitzina lysvaensis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 15

Название вида — от названия разведочной площади.

Голотип. № 7/7765—982,5, ПГУ; Пермская обл., скв. 7765 Лысьвенской пл., глуб. 982,5 м, бурцевский горизонт.

Описание. Раковина узкоклинновидная с тупопритростренным начальным концом, с ровными боковыми поверхностями. Длина 0,34—0,68, ширина 0,14—0,21 мм. Число камер 8—12. Начальная камера шарообразная, диаметром 0,03—0,05 мм. Последующие одна-две камеры меньше начальной камеры, субквадратной формы. По мере роста они становятся широкими, но низкими. Высота камер, мм: 1—0,033; 2—0,033; 3—0,05; 4—0,05; 5—0,05; 6—0,07; 7—0,07; 8—0,11; 9—0,08; 10—0,09; 11—0,09. Камеры отделяются перегородкой, по толщине равной стенке в начальной стадии и несколько превосходящей ее во взрослой стадии роста. Стенка светлая, толщина 0,033 мм. Толщина перегородки в конечной стадии 0,04 мм. Устье неширокое, лучистое.

Сравнение. От *Geinitzina longa* Sul. (Сулейманов, 1949, с. 240, табл. I, фиг. 8) отличается весьма толстыми септами, субквадратными камерами в начальной стадии роста.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 7765 Лысьвенской пл., глуб. 982,5 м; скв. 340 Богородской пл., глуб. 278 м.

Материал. Три экземпляра.

Geinitzina frondiculariformis aberrata Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. VIII, фиг. 19

Название подвида — от *aberratio* (лат.) уклонение.

Голотип. № 7/340—299,3, ПГУ; Пермская обл., скв. 340 Богородской пл., глуб. 299,3 м; бурцевский горизонт.

Сравнение. От *Geinitzina frondiculariformis* Sossip. (Сосипатрова, 1969, с. 64, табл. III, фиг. 16—17) отличается маленькой начальной камерой (0,06 против 0,14—0,16 мм), меньшими размерами при том же числе камер, отсутствием приустьевого вдавливания, однослойной стенкой.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 340 Богородской пл., глуб. 299,3 м.

Материал. Четыре экземпляра.

Geinitzina spandeli irginensis Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. VIII, фиг. 18

Название подвида — по стратиграфической принадлежности.

Голотип. № 7/337—214, ПГУ; Пермская обл., скв. 337 Богородской пл., глуб. 214 м; иргинский горизонт.

Сравнение. От *Geinitzina spandeli* Tscherd. (Чердынцев, 1914, с. 27—29, табл. I, фиг. 10—11) отличается вдвое большими размерами (длина 0,66, ширина 0,44, высота последней камеры 0,11 мм), крупной начальной камерой (0,132 мм).

Распространение. Иргинский горизонт — скв. 337 Богородской пл., глуб. 214 м.

Материал. Четыре экземпляра.

Geinitzina chapmani sylvae Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. VIII, фиг. 17, 22

Название подвида — по р. Сылве Пермской обл.

Голотип. № 7/9—3, ПГУ; Пермская обл., ст. Чикали Свердлов. ж. д., Большой Чикалинский карьер; саранинский горизонт.

Сравнение. От *Geinitzina chapmani* Schub. и ее подвидов отличается крупной начальной камерой (0,1—0,16 мм), более высокими (0,1—0,16 мм) и более объемлющими конечными камерами (последующая камера захватывает до $\frac{3}{4}$ высоты предыдущей), ясно выраженным приустьевым прогибом, прослеживаемым с ранней стадии развития.

Распространение. Саранинский горизонт — ст. Чикали, иргинский — скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 135 м.

Род *Langella* Civrieux et Dessanvague, 1965

Langella minutissima Koscheleva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 9

Название вида — от *minutus* (лат.) маленький, крошечный.

Голотип. № 7/337—254, ПГУ; Пермская обл., скв. 337 Богородской пл., глуб. 254 м; бурцевский горизонт.

Описание. Раковинка овального очертания, однорядная. Длина 0,15, ширина 0,08 мм. Начальная камера сферическая, диаметром 0,03 мм. Последующие камеры субквадратные, скруглые. Их высота, мм: 1—0,3; 2—0,3; 3—0,3; 4—0,3. Септы тонкие. Стенка толщиной 0,022 мм, слоистая.

Сравнение. От известных видов рода *Langella* отличается маленькими размерами раковинки, округлыми очертаниями камер.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 337 Богородской пл., глуб. 254 м.

Материал. Четыре экземпляра.

Langella zolotovae Baryshnikov et Koscheleva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 1

Название вида — в честь палеонтолога В. П. Золотовой.

Голотип. № 7/1565—325,6, ПГУ; Пермская обл., скв. 1565 Ключевской пл., глуб. 325,6 м; бурцевский горизонт.

Описание. Раковинка однорядная, одноосная. Длина 0,66, ширина 0,22 мм. Число камер три. Начальная камера субовальной формы, длинный диаметр ее расположен по оси раковинки. Размеры начальной камеры 0,2×0,35 мм. Последующие камеры округлой формы. Их высота, мм: 1—0,165; 2—0,11. Септы толстые одинаковой толщины со стенкой раковинки. Стенка слоистая, толщина ее 0,033 мм. Устье лучистое.

Сравнение. От известных видов рода *Langella* отличается весьма крупной начальной камерой.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 1565 Ключевской пл., глуб. 325,6 м; скв. 336 Богородской пл., глуб. 289,5 м.

Материал. Три экземпляра.

Langella longa Baryshnikov, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 16

Название вида — от longus (лат.) длинный.

Голотип. № 7/1928—272, ПГУ; Пермская обл., скв. 1928 Новоселовской пл., глуб. 272 м; нижеартинский подъярус.

Описание. Раковинка однорядная. Длина 0,51, ширина 0,15 мм. Число камер восемь. Начальная камера крупная, сферическая, диаметром 0,08 мм. Последующие камеры вздутые, меньше начальной. По мере роста раковинки форма камер сохраняется. Высота камер, мм: 1—0,04; 2—0,04; 3—0,06; 4—0,06; 5—0,08; 6—0,08; 7—0,11. Апертурная поверхность выпуклая. Апертура не выявлена. Стенка многослойная, толщиной 0,04 мм.

Сравнение. От известных видов рода *Langella* отличается вытянутой раковинкой, большим числом камер, их вздутой формой.

Распространение. Нижеартинский подъярус — скв. 1928 Новоселовской пл., глуб. 272 м.

Материал. Три экземпляра.

Род *Rectoglandulina* Loeblich et Tappan, 1955

Rectoglandulina artiensis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 12

Название вида — по стратиграфической принадлежности.

Голотип. № 7/461—262,7, ПГУ; Пермская обл., скв. 461 Богородской пл., глуб. 262,7 м, бурцевский горизонт.

Описание. Раковинка вытянуто-яйцевидная, с едва заметными углублениями, соответствующими швам, одноосная, однородная. Высота 0,2, диаметр 0,11 мм. Начальная камера субшаровидная, вытянута по длине, с возвышениями, соответствующими апертурному концу. Он, по-видимому, утолщен. Диаметр начальной камеры 0,07 мм. Последующие камеры в продольном сечении имеют полулунную форму, сильно объемяют друг друга. Стенка серая, толщиной 0,015 мм.

Сравнение. От *Rectoglandulina pygmaeformis* (A. D. Micl.-Macl.) (Миклухо-Маклай, 1948, с. 159—160, табл. I, фиг. 4, 5) отличается весьма маленькими размерами при том же числе камер, маленькой начальной камерой, тонкими септами.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 461 Богородской пл., глуб. 262,7 м.

Материал. Четыре экземпляра.

Rectoglandulina sergae Baryshnikov, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 18

Название вида — от с. Серга Пермской обл.

Голотип. № 7/3578—116, ПГУ; Пермская обл., скв. 3578 Сергинской пл., глуб. 116 м; бурцевский горизонт.

Описание. Раковинка яйцевидно-овальная, суживающаяся к начальной камере. Длина 0,18, диаметр 0,13 мм. Начальная камера субсферическая, диаметром 0,05 мм. Последующие камеры в сечении полулунного очертания сильно объемяющие, низкие и широкие. Швы заметно углубленные. Септы тонкие стенки. На устьевой поверхности слабое возвышение вокруг устья. Стенка светло-серая, тонкая, в основании

раковинки, вероятно, состоит из нескольких слоев. Толщина ее 0,05 мм.

Сравнение. От *Rectoglandulina humiliformis* (Mamontova) (Герке, 1961, с. 22—26, табл. I, фиг. 5—7, табл. III, фиг. 5, 6, табл. IV, фиг. 4—7) отличается меньшими размерами, более узкой раковинкой (отношение длины к диаметру 1,4 против 1,6—1,8), тонкой стенкой (0,05 мм против 0,18).

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 3578 Сергинской пл., глуб. 116 м.

Материал. Три экземпляра.

Rectoglandulina salebra Baryshnikov, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 9, 10

Название вида — от *salebra* (лат.) трудность, затруднение.

Голотип. № 7/3578—116, ПГУ; Пермская обл., скв. 3578 Сергинской пл., глуб. 591, саргинский горизонт.

Описание. Раковина в виде вытянутого овала с сильно закругленными начальным и апертурным концами, однорядная, небольшая. Длина 0,33, диаметр 0,13—0,15 мм. Начальная камера крупная, диаметром до 0,14 мм. Последующие камеры низкие, широкие, сильно объемлющие, полулуновидного очертания. Апертурная поверхность уплощенная. Устье лучистое, стенка светло-серая, перекристаллизованная, толщиной 0,01 мм.

Сравнение. От *R. humiliformis* (Mamontova) (Герке, 1961, с. 22—26, табл. I, фиг. 5—7, табл. III, фиг. 5, 6, табл. IV, фиг. 4—7) отличается формой раковинки, большой начальной камерой, уплощенной апертурной поверхностью.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 3578 Сергинской пл., глуб. 116 мм; скв. 7765 Лысьвенской пл., глуб. 1276,45 м.

Материал. Три экземпляра.

Род *Frondicularia* Defrance, 1824

Frondicularia turae Baryshnikov, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 2, 3

Название вида — от с. Тура Пермской обл.

Голотип. № 7/1160—591, ПГУ; Пермская обл., скв. 1160 Туринской пл., глуб. 116 м, саргинский горизонт.

Описание. Раковинка палицеобразной формы, маленькая. Бока неровные, с септальными углублениями. Длина 0,33—0,34, ширина 0,11—0,12 мм. Число камер восемь-девять. Начальная камера субсферическая, диаметром 0,02 мм. Последующие две-три камеры низкие, широкие, серповидной формы. Они составляют клиновидную часть раковинки. Другие камеры более высокие, полулуночного очертания, но менее объемлющие, чем первые. Высота последней камеры 0,07 мм. Апертурная поверхность выпукло уплощенная. Апертюра не выявлена. Стенка светло-серая, известковистая толщиной 0,01 мм.

Сравнение. От *Frondicularia clava* Zol. (Золотова, 1980, с. 93, табл. III, фиг. 20, 22) отличается начальной камерой, меньшими общими размерами при том же числе камер, серповидным очертанием начальных камер и резким возрастанием высоты камер.

Распространение. Саргинский горизонт — скв. 1160 Туринской пл., глуб. 591 м; скв. 461 Богородской пл., глуб. 263,7 м.

Материал. Три экземпляра.

Frondicularia kljutschiensis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 4

Название вида — от с. Ключи Пермской обл.

Голотип. № 7/1669—309,1, ПГУ; Пермская обл., скв. 1669 Ключевской пл., глуб. 309,1 м, бурцевский горизонт.

Описание. Раковинка в начальной стадии клиновидная, во взрослой — с параллельными боками. Бока неровные, с септальными углублениями. Размеры маленькие: длина 0,3, ширина 0,16 мм. Число камер девять. Начальная камера субсферическая, диаметром 0,033 мм. Последующие две камеры ниже начальной, остальные по высоте становятся равны ей или несколько выше. Высота последней камеры 0,044 мм. Камеры серповидной формы, полуохватывающие. Стенка тонкая, известковистая, толщиной 0,01 мм.

Сравнение. От *Frondicularia multicaerata nova* Zol. (Золотова, 1980, с. 95, табл. III, фиг. 21) отличается отсутствием резкого возрастания камер в конечной стадии роста. От *Frondicularia multicaerata* Zol. (Золотова, 1980, с. 94, табл. III, фиг. 7, и табл. IV, фиг. 2) отличается крупной начальной камерой, узкой раковинкой.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 1669 Ключевской пл., глуб. 309,1 м; скв. 1440 Романовской пл., глуб. 231,4 м.

Материал. Три экземпляра.

Frondicularia sossipatrovae Baryshnikov et Koscheleva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 11, 13

Название вида — в честь микропалеонтолога Г. П. Сосипатровой.

Голотип. № 7/520—545,2, ПГУ; Пермская обл., скв. 520 Аспинской пл., глуб. 545,2 м; нижеартинский подъярус.

Описание. Раковинка клиновидной формы с ровными боковыми поверхностями. Длина 0,67—0,82, ширина 0,25—0,33 мм. Начальная камера 0,03 мм. Последующие три-четыре камерки низкие, широкие, конечные — постепенно увеличивающиеся в высоту, серповидной формы. Высота последних камер 0,09 мм. Септы тоньше стенок, сильно утолщенные у устья. Стенка светло-серая, тонкозернистая, известковая, толщиной 0,02—0,03 мм. Устье лучистое.

Сравнение. От *Frondicularia multicaerata* Zol. (Золотова, 1980, с. 94, табл. III, фиг. 7, табл. IV, фиг. 2) отличается клиновидной формой раковины, крупной начальной камерой при равных размерах и одинаковом количестве камер, толстой стенкой, массивными устьевыми утолщениями, толстыми септами, меньшим охватом камер.

Распространение. Нижеартинский подъярус — скв. 520 Аспинской пл., глуб. 541,5 м, 545,2 м; скв. 532 Аспинской пл., глуб. 458 м; Богородская пл., скв. 365, глуб. 92 м; скв. 340, глуб. 254,7 м; скв. 3578 Саргинской пл., глуб. 99 м.

Материал. Восемь экземпляров.

Род *Pachyphloia* Lange, 1925

Pachyphloia sylvensis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 5, 6

Название вида — от р. Сылвы.

Голотип. № 7/64—71, ПГУ; Пермская обл., ст. Чикали Свердлов. ж. д., рифовый массив «Чикали», саранинский горизонт.

Описание. Раковина клиновидная, слабо расширяющаяся к устьевому концу. Ширина 0,095, длина 0,21—0,33 мм. Камеры субферрические. Число камер шесть-восемь. Высота конечных камер 0,04—0,05 мм. Начальная камера округлая, диаметром 0,02 мм. Стенка светлая, желтоватая, толщиной 0,02 мм, более тонкая в конце роста раковины.

Сравнение. Отличается от ранее описанных округлой формой камер, уменьшающейся толщиной стенки к устьевой части раковины. От *Pach. angulata irregularis* subsp. nov. отличается округлой формой камер.

Распространение. Саранинский горизонт — Большой Чикалинский карьер; нижеартинский подъярус — скв. 340 Богородской пл., глуб. 254,7 м.

Материал. Три экземпляра.

Pachyphloia angulata irregularis Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. IX, фиг. 7, 8

Голотип. № 7/44—71, ПГУ; Пермская обл., ст. Чикали Свердлов. ж. д., рифовый массив «Чикали», саранинский горизонт.

Сравнение. От *Pachyphloia angulata* К. М.-MacLay (К. Миклухо-Маклай, 1954, с. 51—52, табл. V, фиг. 10) отличается меньшими общими размерами (длина 0,15—0,30, ширина 0,06—0,10 мм), более тонкой стенкой (0,04 мм). Важное отличие нового подвида — отсутствие характерного для рода утолщения стенки в конечной стадии роста.

Распространение. Саранинский горизонт — Большой Чикалинский карьер, скв. 1301 Сыповской пл., глуб. 463,8 м.

Материал. Пять экземпляров.

Pachyphloia robusta rhythmus Koscheleva, subsp. nov.

Табл. IX, фиг. 19

Название подвида — от *rhythmus* (греч.) соразмерность.

Голотип. № 7/147—1039,1, ПГУ; Пермская обл., скв. 147 Яборовской пл., глуб. 1039,1 м; нижеартинский подъярус.

Сравнение. От *P. robusta* К. М.-MacL. (К. Миклухо-Маклай, 1954, с. 50, табл. V, фиг. 8) отличается втрое меньшими размерами при том же числе камер: длина 0,32—0,57, ширина 0,16—0,21, начальная камера 0,09—0,132, стенка 0,045—0,055 мм.

Распространение. Нижеартинский подъярус — скв. 147 Яборовской пл., глуб. 1039,1; скв. 148^а Яборовского профиля, глуб. 1039,2 м.

Род *Gerkeina* Grozdilova et Lebedeva, 1969

Gerkeina ovoides Baryshnikov, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 17

Название вида — от формы раковины.

Голотип. № 7/1602—334,5, ПГУ; Пермская обл., скв. 1602 Ключевской пл., глуб. 334,5 м; бурцевский горизонт.

Описание. Раковинка гетероморфная, слегка изогнутая, овально-го очертания, суженная к начальной части. Ранняя часть раковинки, имеющая заметный изгиб оси, образована четырьмя невысокими, но широкими выпуклыми камерами серповидного очертания. Поздняя, выпрямляющая часть состоит из пяти постепенно расширяющихся и возрастающих в высоту камер той же серповидной формы, но с более значительным охватом предыдущих камер последующими. Длина раковинки 0,55, ширина 0,29 мм. Начальная камера субсферическая, диаметром 0,077 мм. Септы тоньше стенки, у устьевого края значительно утолщенные. Устье лучистое. Стенка светло-серая, тонкозернистая, известковистая, толщиной 0,02 мм. Боковая поверхность раковинки слаболапастная.

Сравнение. От *Gerkeina komiensis* Grozd. et Leb. (Сосипатрова, 1969, с. 66, табл. III, фиг. 11, 12) отличается формой раковины, широкими и низкими камерами в ранней стадии роста, весьма крупной начальной камерой.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 1662 Ключевской пл., глуб. 334,5 м.

Материал. Три экземпляра.

Род *Dentalina* Orbigny, 1839

Dentalina ampula Rauser, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 14

Название вида — по ампуловидным камерам.

Оригинал¹. № 7/809—6,1, ПГУ; Пермская обл., скв. 809 Ординской пл., глуб. 6,1 м; саргинский горизонт.

Описание. Раковинка слегка изогнутая, состоит из шести ампуловидных камер, с уплощенным дном и сильно оттянутым устьем в последующую камеру. Начальная камера сферическая, диаметром 0,09 мм. Длина раковинки 0,83, ширина 0,11 мм. Стенка толстая (0,02 мм), утолщенная в области приращения камер. Форма камер и их возрастание в размерах почти не отражается на внешней форме раковинки.

Сравнение. От *Dentalina brady* отличается более тонкой стеной и ампуловидными камерами.

Распространение. Саргинский горизонт — скв. 809 Ординской пл., глуб. 6,1 м.

Материал. Два экземпляра.

Dentalina ampulaeformis Zolotova et Schirjaeva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 16

Голотип. № 7/143—225, ПГУ; Пермская обл., скв. 143 — Вижанха, глуб. 225 м, нижнеартинский подъярус.

¹ Голотип хранится в ГИН АН СССР.

Описание. Раковинка прямая или слабо изогнутая, состоит из шести камер. Начальная камера сферическая, диаметром 0,11—0,165 мм, последующие имеют форму ампулы с плоским дном и оттянутым горлышком, которое обычно не вдаётся внутрь последующей камеры. Длина 1,04, диаметр 0,12—0,165 мм. Высота последней камеры 0,22 мм. Стенка толстая—0,015 мм, вдвое утолщенная вокруг апертур камер.

Сравнение. От *Dentalina ampulaeformis* Raus. sp. nov. отличается характерной формой камеры, не выступающей внутрь следующих камер, неравномерной толщиной стенок—значительным утолщением ее вокруг горловидного устья.

Распространение. Нижнеартинский подъярус—скв. 143—Вижаиха, глуб. 225 м; скв. 346 Богородской пл., глуб. 225,2 м.

Материал. Три экземпляра.

Dentalina ampulaeformis ordae Koscheleva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 15, 23

Название подвида—по пос. Орда Пермской обл.

Голотип. № 7/5—1017,5, ПГУ; Пермская обл., скв. 5 Кисловской пл., глуб. 1017,5 м; нижнеартинский подъярус.

Сравнение. От *Dentalina ampulaeformis* sp. nov. подвид отличается большими размерами раковинки (длина 1,53, ширина 0,14—0,18 мм), вытянутыми (до 0,30—0,38 мм) каплеобразной формы камерами.

Распространение. Нижнеартинский подъярус—скв. 5 Кисловской пл., глуб. 1017,5 м; скв. 26 Язвинской пл., глуб. 965 м; скв. 813 Ординской пл., глуб. 318,4 м; скв. 1440 Романовской пл., глуб. 293,4 м.

Dentalina kljutschiensis Baryshnikov, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 24

Название вида—по с. Ключи Пермской обл.

Голотип. № 7/1568—462,7, ПГУ; Пермская обл., скв. 1568 Ключевской пл., глуб. 462,7 м, бурцевский горизонт.

Описание. Раковинка изогнутая с четкими септальными швами на наружной поверхности стенки, расширяющаяся к апертурному краю. Длина 0,86; наибольший диаметр 0,09 мм. Начальная камера сферическая, диаметром 0,03 мм, две другие овальной формы. Резкое вытягивание камер наблюдается с четвертой. Четвертая и все остальные имеют каплеобразную форму. Устье в виде круглого отверстия. Высота последней камеры 0,22 мм. Стенка серая тонкая, известковистая, толщиной 0,01 мм.

Сравнение. От *D. ampulaeformis ordae* sp. nov. отличается тонкостенной раковинкой, округлыми камерами в начальной стадии роста, отсутствием приустьевых утолщений.

Распространение. Бурцевский горизонт—скв. 1568 Ключевской пл., глуб. 462,7 м.

Материал. Три экземпляра.

Dentalina particulata Baryshnikov, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 20

Название вида—от *particulatum* (лат.) по частям.

Голотип. № 7/1539—374,3, ПГУ; Пермская обл., скв. 1539 Ключевской пл., глуб. 374,3 м; бурцевский горизонт.

Описание. Раковинка изогнутая, расширяющаяся к устьевому

концу, со слабо выраженными септальными швами. Размеры средние: длина 0,74, максимальная ширина 0,132 мм. Начальная камера маленькая шарообразная, диаметром 0,03 мм. Вторая камера сильно вытянутая субцилиндрическая, высотой 0,22 мм, последующие четыре камеры субсферические с оттянутым устьем, высотой 0,04—0,09 мм. Конечная камера субконической формы, высотой 0,22 мм. Стенка серая, известковистая, толщиной 0,02 мм. Септы одной толщины со стенкой. Устье в виде круглого отверстия.

Сравнение. От известных видов отличается различной формой камер в начальной, средней и конечной стадиях развития.

Распространение. Бурцевский горизонт — скв. 1539 Ключевской пл., глуб. 374,3 м; скв. 1537 Ключевской пл., глуб. 323,15 м.

Материал. Три экземпляра.

Род *Lasiodiscus* Reichel, 1946

Lasiodiscus jaborovae Koscheleva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 22

Название вида — от пос. Яборово Пермской обл.

Голотип. № 7/1—978,5, ПГУ; Пермская обл., скв. 1 Кисловской пл., глуб. 978,5—984,2 м; нижеартинский подъярус.

Описание. Раковинка дисковидная, состоит из начальной шарообразной камеры и неподделенной трубчатой. Диаметр раковинной трубки резко возрастает в четырех последних оборотах, благодаря чему поверхность диаметра приобретает вогнутую форму. Диаметр раковинки 0,42—0,52 мм. Число оборотов у голотипа 11. Высота последнего оборота 0,030—0,042 мм, начальная камера крупная — 0,036 мм. Стенка темная, толщиной 0,015—0,022 мм. На одной стороне раковинки наблюдаются дополнительные камеры, представленные в виде трубочек.

Сравнение. От *Lasiodis. semiconstrictus regularis* (Lip.) отличается более крупной начальной камерой, более толстой стенкой в последнем обороте, резким возрастанием диаметра раковинной трубки в наружных оборотах.

Распространение. Нижеартинский подъярус — Яборовской пл., скв. 109, глуб. 814 м; скв. 146, глуб. 1159 м; скв. 1 Кисловской пл., скв. 1, глуб. 978,5—984,2 м; скв. 5, глуб. 1017,5 м.

Материал. Четыре экземпляра.

Lasiodiscus tenuis artliensis Baryshnikov, subsp. nov.

Табл. IX, фиг. 21

Голотип. № 7/2157—272, ПГУ; Пермская обл., скв. 2157 Голубятской пл., глуб. 272 м; нижеартинский подъярус.

Сравнение. От *Lasiodiscus tenuis* Reichel (Reichel, 1945, vol. 38, p. 530, pl. 19, fig. 3) отличается большими общими размерами раковинки при одинаковом количестве оборотов (диаметр 0,66 мм против 0,44, ширина 0,14 мм против 0,08), сравнительно высокими дополнительными камерками — 0,039 против 0,030 мм. Начальная камерка имеет меньшие размеры — 0,02 против 0,024 мм.

Распространение. Нижеартинский подъярус — разрез «Расик», обн. 96 и 102; скв. 2157 Голубятской пл., глуб. 272 м; скв. 2307 Уинской пл., глуб. 262,75 м; скв. 1557 Ключевской пл., глуб. 329,45 м; скв. 25 Язьвинской пл., глуб. 994 м; скв. 5 Кисловской пл., глуб. 1015,2 м.

Материал. Семь экземпляров.

ТАБЛИЦЫ I—IX
И ОБЪЯСНЕНИЯ К НИМ

Т а б л и ц а I

- Фиг. 1. *Earlandia novomutnini* Baryshnikov, sp. nov.
Голотип № 7/8107—366, продольное сечение; скв. 8107 Ново-Мутнинской пл., глуб. 366 м; бурцевский горизонт, ×80.
- Фиг. 2. *Earlandia pseudoelegans* Baryshnikov, sp. nov.
Голотип № 7/337—255, продольное сечение; скв. 337 Богородской пл., глуб. 255 м; бурцевский горизонт, ×180.
- Фиг. 3. *Syzrania pseudosamarensis* Baryshnikov, sp. nov.
Голотип № 7/26—8, продольное сечение; рифовый массив «Коронка» у ст. Камаи Свердл. ж. д.; саранинский горизонт, ×70.
- Фиг. 4, 5. *Glomospira dublicata iuraevica* Baryshnikov, subsp. nov.
4 — голотип № 7/340—296,8, поперечное сечение; скв. 340 Богородской пл., глуб. 296,8 м; бурцевский горизонт, ×70; 5 — поперечное сечение, скв. та же, глуб. 308,3 м; возраст тот же, ×90.
- Фиг. 6, 7. *Tolypamina tschikalensis* Baryshnikov, sp. nov.
6 — поперечное сечение, рифовый массив «Коронка» у ст. Камаи Свердл. ж. д.; саранинский горизонт, ×70; 7 — голотип № 7/339—341,7, поперечное сечение; скв. 339 Богородской пл., глуб. 341,7 м; возраст тот же, ×70.
- Фиг. 8, 12, 13. *Tolypamina grajferi* Baryshnikov, sp. nov.
8 — поперечное сечение; скв. 922 Ординской пл., глуб. 243 м; нижеартинский подъярус, ×30; 12 — продольное сечение, местонахождение и возраст те же, ×30; 13 — голотип № 7/1921—486,4, поперечное сечение; скв. 1921 Новоселовской пл., глуб. 486,4 м; возраст тот же, ×50.
- Фиг. 9—11. *Tolypamina tschikalensis solida* Baryshnikov, subsp. nov.
9 — голотип № 7/339—341,7, поперечное сечение; скв. 339 Богородской пл., глуб. 341,7 м; бурцевский горизонт, ×60; 10 — продольное сечение; скв. 1891 Новоселовской пл., глуб. 353,1 м; бурцевский горизонт, ×60; 11 — поперечное сечение; Пермская обл., Большой Чикалинский карьер у ст. Чикали Свердл. ж. д.; саранинский горизонт, ×80.
- Фиг. 14. *Glomospirella ? kamaensis* Baryshnikov, sp. nov.
Голотип № 7/26—3, продольное сечение; рифовый массив «Коронка» у ст. Камаи Свердл. ж. д.; саранинский горизонт, ×50.

Т а б л и ц а II

- Фиг. 1, 2. *Arenovidalina shirjaevae* Baryshnikov, sp. nov.
1 — продольное сечение; скв. 458 Богородской пл., глуб. 386 м; нижеартинский подъярус, ×55; 2 — голотип № 7/1914—433,2, продольное сечение; скв. 1914 Новоселовской пл., глуб. 433,2 м; бурцевский горизонт, ×55.
- Фиг. 3, 8. *Arenovidalina shirjaevae compressa* Baryshnikov, subsp. nov.
3 — продольное сечение; скв. 1938 Новоселовской пл., глуб. 364 м; нижеартинский подъярус, ×50; 8 — голотип № 7/1921—486,4, продольное сечение; скв. 1921 Новоселовской пл., глуб. 486,4 м; возраст тот же, ×50.
- Фиг. 4. *Arenovidalina planospiralis* Baryshnikov, sp. nov.
Голотип № 7/458—386,7, продольное сечение; скв. 458 Богородской пл., глуб. 386,7 м; нижеартинский подъярус, ×50.
- Фиг. 5—7. *Arenovidalina rhombiformis* Baryshnikov, sp. nov.
5 — голотип № 7/460—293, продольное сечение; скв. 460 Богородской пл., глуб. 293 м; нижеартинский подъярус, ×50; 6 — продольное сечение; скв. 1921 Новоселовской пл., глуб. 486 м; возраст тот же, ×50; 7 — продольное сечение; скв. 1891 Новоселовской пл., глуб. 337,5 м; возраст тот же, ×50.

Т а б л и ц а III

- Фиг. 1—3. *Trepeilopsis kasibi* Baryshnikov, sp. nov.
1 — продольное сечение; разрез «Расик», обн. 106, слой 6; нижеартинский подъярус, ×100; 2 — продольное сечение; скв. 1440 Романовской пл., глуб. 280,6 м; нижеартинский подъярус, ×100; 3 — голотип № 7/23—1180,6, продольное сечение; скв. 23 Касибской пл., глуб. 1180,6 м; нижеартинский подъярус, ×100.
- Фиг. 4. *Trepeilopsis kasibi irregularis* Baryshnikov, sp. nov.

Голотип № 7/9—1, продольное сечение; рифовый массив «Чикали», саранинский горизонт, ×50.

Фиг. 5. *Arenovidalina planospiralis* Baryshnikov, sp. nov.

Продольное сечение; скв. 1921 Новоселовской п., гл. 486,4 м; нижнеартинский подъярус, ×50.

Фиг. 6, 7. *Arenovidalina umbonata* Baryshnikov, sp. nov.

6 — продольное сечение; скв. 1921 Новоселовской п., гл. 484,9 м; нижнеартинский подъярус, ×50; 7 — голотип № 7/1921—484,9, продольное сечение; местонахождение и возраст те же, ×45.

Фиг. 8, 9. *Arenovidalina novosjolovi* Baryshnikov, sp. nov.

8 — голотип № 7/1921—486,4, продольное сечение; скв. 1921 Новоселовской п., гл. 486,4 м; нижнеартинский подъярус, ×50; 9 — продольное сечение; скв. 1938 Новоселовской п., гл. 364 м; возраст тот же, ×50.

Фиг. 10—11. *Trepeilopsis dualis* Baryshnikov, sp. nov.

10 — голотип № 7/2157—305, продольное сечение; скв. 2157 Голубятской п., гл. 305 м; нижнеартинский подъярус, ×50; 11 — продольное сечение; скв. 460 Богородской п., гл. 276,6 м; возраст тот же, ×70.

Таблица IV

Фиг. 1, 2. *Endothyra occidentalis kljutschiensis* Baryshnikov, sp. nov.

1 — голотип № 7/1602—358, поперечное сечение; скв. 1602 Ключевой п., гл. 358 м; бурцевский горизонт, ×90; 2 — поперечное сечение; скв. 1910 Новоселовской п., гл. 378 м; возраст тот же, ×80.

Фиг. 3. *Endothyranella kamaica* Baryshnikov, sp. nov.

Голотип № 7/26—12, продольное сечение; Пермская обл., рифовый массив «Коронка»; саранинский горизонт, ×100.

Фиг. 4, 9. *Bradyina subtrigonalis* Baryshnikov, sp. nov.

4 — голотип № 7/3851—291, поперечное сечение; скв. 3851 Тураевской п., гл. 291 м; бурцевский горизонт, ×40; 9 — поперечное сечение; скв. 1440 Романовской п., гл. 212,75; нижнеартинский подъярус, ×80.

Фиг. 5. *Bradyina* sp. — косое сечение, рифовый массив «Коронка»; саранинский горизонт.

Фиг. 6, 7. *Endothyra lipinae lata* Zolotova, subsp. nov.

6 — поперечное сечение; скв. 1665 Романовской п., гл. 291,15 м; бурцевский горизонт, ×90; 7 — голотип № 7/294—350, поперечное сечение; скв. 294 Аспинской п., гл. 350 м; возраст тот же, ×90.

Фиг. 8, 10. *Endothyranella costifera* Zolotova, sp. nov.

8 — голотип № 7/1968—372,4, продольное сечение; 10 — продольное сечение; скв. 337 Богородской п., гл. 164,8 м; нижнеартинский подъярус, ×100.

Фиг. 11, 12. *Endothyranella protracta maxima* Baryshnikov, subsp. nov.

11 — голотип № 7/1611—303,85, продольное сечение; скв. 1611 Ключевой п., гл. 303,85 м; нижнеартинский подъярус, ×100; 12 — продольное сечение; скв. 1914 Новоселовской п., гл. 384,6 м; возраст тот же, ×100.

Таблица V

Фиг. 1, 2. *Bradyina costifera* Baryshnikov, sp. nov.

1 — поперечное сечение; скв. 1942 Новоселовской п., гл. 378 м; бурцевский горизонт, ×15; 2 — голотип № 7/1935—318, поперечное сечение; скв. 1935 Новоселовской п., гл. 318 м; возраст тот же, ×15.

Фиг. 3, 4. *Bradyina majoraeformis* Zolotova, sp. nov.

3 — продольное сечение; скв. 1942 Новоселовской п., гл. 450 м; нижнеартинский подъярус, ×20; 4 — голотип № 7/3851—259,2, продольное сечение; скв. 3851 Тураевской п., гл. 259,2 м; бурцевский горизонт, ×35.

Фиг. 5, 6. *Pseudoendothyra profusulinellaformis* Baryshnikov, sp. nov.

5 — аксиальное сечение; скв. 531 Аспинской п., гл. 501,5 м; бурцевский горизонт, ×20; 6 — голотип № 7/2325—119,65, аксиальное сечение; скв. 2325 Уинской п., гл. 119,65 м; возраст тот же, ×22.

Фиг. 7, 9. *Pseudoendothyra artiensis* Baryshnikov, sp. nov.

7 — аксиальное сечение; скв. 3851 Тураевской п., гл. 285,5 м; нижнеартинский подъярус, ×30; 9 — голотип № 7/1084—149, аксиальное сечение; скв. 1084 (район г. Александровска), гл. 149 м; возраст тот же, ×30.

Фиг. 8. *Bradyina delicata leven* Zolotova, subsp. nov.

Голотип № 7/1440—231, поперечное сечение; скв. 1440 Романовской п., гл. 231 м; иргинский горизонт, ×20.

Фиг. 10. *Pseudoreichelina artiensis* Baryshnikov, sp. nov.
Голотип № 7/3851—194, продольное сечение; скв. 3851 Тураевской п.л., глуб. 194 м; бурцевский горизонт, ×100.

Т а б л и ц а VI

- Фиг. 1, 2. *Pseudoreichelina uralica* Baryshnikov, sp. nov.
1 — продольное сечение; разрез «Расик», обн. 94, слой 14; нижеартинский подъярус, ×150; 2 — голотип № 7/340—300, продольное сечение; скв. 340 Богородской п.л., глуб. 300 м; бурцевский горизонт, ×80.
Фиг. 3, 4. *Schubertella* sp.
3 — аксиальное сечение; рифовый массив «Коронка», саранинский горизонт, ×150; 4 — аксиальное сечение; Большой Чикалинский карьер, возраст тот же, ×150.
Фиг. 5, 8. *Schubertella sphaerica chomatifera* Zolotova, subsp. nov.
5 — голотип № 7/95—6, аксиальное сечение; разрез «Расик», обн. 96, слой 6; нижеартинский подъярус, ×50; 8 — то же, обн. 94, возраст тот же, ×50.
Фиг. 6, 7, 11. *Schubertella cfimica* Baryshnikov, sp. nov.
6 — аксиальное сечение; скв. 3851 Тураевской п.л., глуб. 256,7 м; бурцевский горизонт, ×75; 7 — голотип № 7/3851—156, аксиальное сечение; скв. 3851 Тураевской п.л., глуб. 156; иргинский горизонт, ×75; 11 — аксиальное сечение; скв. 3851 Тураевской п.л., глуб. 135 м; возраст тот же, ×100.
Фиг. 9, 10. *Schubertella paracuboides* Baryshnikov, sp. nov.
9 — голотип № 7/3901—282,45, аксиальное сечение; скв. 3901 Пальской п.л., глуб. 282,45 м; нижеартинский подъярус, ×100; 10 — аксиальное сечение; скв. 3851 Тураевской п.л., глуб. 271,5 м; нижеартинский подъярус, ×100.
Фиг. 12, 13, 15. *Schubertella turaevkensis* Baryshnikov, sp. nov.
12 — голотип № 7/3851—219, аксиальное сечение; скв. 3851 Тураевской п.л., глуб. 219 м; нижеартинский подъярус, ×60; 13 — аксиальное сечение; скв. 3901 Пальской п.л., глуб. 268,25 м; возраст тот же, ×110; 15 — аксиальное сечение; скв. 3851 Тураевской п.л., глуб. 223,3 м; возраст тот же, ×80.
Фиг. 14, 16. *Schubertella turaevkensis elliptica* Baryshnikov, subsp. nov.
14 — аксиальное сечение; скв. 336 Богородской п.л., глуб. 287 м, нижеартинский подъярус, ×80; 16 — голотип № 7/460—259,5, аксиальное сечение; скв. 460 Богородской п.л., глуб. 259,5 м; возраст тот же, ×80.

Т а б л и ц а VII

- Фиг. 1, 2. *Deckerella elegans multicamerata* Zolotova, subsp. nov.
1 — продольное сечение; скв. 1537 Ключевской п.л., глуб. 291,2 м; нижеартинский подъярус, ×25; 2 — голотип № 7/1911—374, продольное сечение; скв. 1911 Новоселовской п.л., глуб. 374 м; бурцевский горизонт, ×30.
Фиг. 3—5. *Deckerella elegans kamaica* Baryshnikov, subsp. nov.
3 — голотип № 7/3—71, продольное сечение; Большой Чикалинский карьер, ст. Чикали Свердлов. ж. д.; саранинский горизонт, ×25; 4 — продольное сечение; скв. 1538 Ключевской п.л., глуб. 427,2 м; нижеартинский подъярус, ×20; 5 — продольное сечение, рифовый массив «Коронка», ст. Каман Свердлов. ж. д.; саранинский горизонт, ×20.
Фиг. 6, 8. *Tetrataxis burtzevkensis* Baryshnikov, sp. nov.
6 — продольное сечение; скв. 340 Богородской п.л., глуб. 280,7 м; бурцевский горизонт, ×20; 8 — голотип № 7/339—344,2, продольное сечение; скв. 339 той же площади, глуб. 344,2 м; возраст тот же, ×20.
Фиг. 7, 11. *Tetrataxis lata novosjolovi* Baryshnikov, subsp. nov.
7 — голотип № 7/1935—325,3, продольное сечение; скв. 1935 Новоселовской п.л., глуб. 315,3 м; бурцевский горизонт, ×30; 11 — продольное сечение скв. 340 Богородской п.л., глуб. 253 м; возраст тот же, ×20.
Фиг. 9, 10. *Hemigordius paracompressus* Zolotova, sp. nov.
9 — продольное сечение, обн. 94, слой 14; нижеартинский подъярус, ×75; 10 — голотип № 7/94—13, продольное сечение; разрез «Расик», обн. 94, слой 13; возраст тот же, ×80.
Фиг. 12. *Spiroplectamina minima dubium* Baryshnikov, subsp. nov.
Голотип № 7/339—305,6, продольное сечение; скв. 339 Богородской п.л., глуб. 305,6 м; бурцевский горизонт, ×30.
Фиг. 13. *Hemigordius saranensis* Baryshnikov, sp. nov.
Голотип № 7/9—8, продольное сечение, рифовый массив «Чикали»; саранинский горизонт, ×90.
Фиг. 14. *Nodosaria dualis* Baryshnikov, sp. nov.
Голотип № 7/350—301,8, продольное сечение; скв. 350 Богородской п.л., глуб. 301,8 м; бурцевский горизонт, ×35.

Фиг. 15. *Nodosaria magna magnituda* Baryshnikov, subsp. nov.
Голотип № 7/6—69, продольное сечение; Пермская обл., р. Косьва, разрез «Мост»; иргинский горизонт.

Фиг. 16, 17. *Nodosaria bogatiferi ufimica* Baryshnikov, subsp. nov.
16 — голотип № 7/1537—323,15, продольное сечение; скв. 1537 Ключевской п.л., глуб. 323,15 м; иргинский горизонт, ×100; 17 — продольное сечение; скв. 2157 Голубятской п.л., глуб. 356 м; нижеартинский подъярус, ×100.

Фиг. 18. *Nodosaria netschajewi* Zepel Koscheleva, subsp. nov.
Голотип № 7/96—2, продольное сечение; разрез «Расик», обн. 96, слой 2; нижеартинский подъярус, ×80.

Фиг. 19. *Nodosaria kislovi* Koscheleva, sp. nov.
Голотип № 7/1—978,5, продольное сечение; скв. 1 Кисловской п.л., глуб. 978,5 м; нижеартинский подъярус, ×100.

Таблица VIII

Фиг. 1, 11. *Nodosaria jazvae* Koscheleva, sp. nov.
1 — продольное сечение; скв. 1898 Новоселовской п.л., глуб. 381,9 м; нижеартинский подъярус, ×100; 11 — голотип № 7/1—978,5, продольное сечение; скв. 1 Кисловской п.л., глуб. 978,5 м; возраст тот же, ×85.

Фиг. 2. *Nodosaria jaborovensis* Koscheleva, sp. nov.
Голотип № 7/139—1056,4, продольное сечение; скв. 139 Яборовской п.л., глуб. 1056,4 м; нижеартинский ярус, ×50.

Фиг. 3, 5. *Nodosaria bella kamaensis* Baryshnikov, subsp. nov.
3 — голотип № 7/173—189,6, продольное сечение; скв. 173 Аспинской п.л., глуб. 189,6 м; артинский ярус, ×55; 5 — продольное сечение; Пермская обл., рифовый массив «Коронка»; саранинский горизонт, ×100.

Фиг. 4. *Tristix* sp.
Экз. № 7/3851—160,5, поперечное сечение; скв. 3851 Тураевской п.л., глуб. 160,5 м; иргинский горизонт, ×70.

Фиг. 6. *Nodosaria incelebrata novosjolovi* Baryshnikov, subsp. nov.
Голотип № 7/1938—364,8, продольное сечение; скв. 1938 Новоселовской п.л., глуб. 364,8 м; бурцевский горизонт, ×40.

Фиг. 7, 8. *Nodosaria netschajewi rasik* Baryshnikov, subsp. nov.
7 — голотип № 7/91—7, продольное сечение; разрез «Расик», обн. 91, слой 7; нижеартинский подъярус, ×50; 8 — продольное сечение; обн. 91, слой 13, возраст тот же, ×40.

Фиг. 9. *Langella minutissima* Koscheleva, sp. nov.
Голотип № 7/337—254, продольное сечение; скв. 337 Богородской п.л., глуб. 254 м; бурцевский горизонт, ×150.

Фиг. 10. *Nodosaria hexagona maclay* Baryshnikov, subsp. nov.
Голотип № 7/3851—179,05, продольное сечение; скв. 3851 Тураевской п.л., глуб. 179,05 м; бурцевский горизонт, ×150.

Фиг. 12. *Geinitzina richteri kasib* Koscheleva, subsp. nov.
Голотип № 7/23—1180,6, продольное сечение; скв. 23 Касибской п.л., глуб. 1180,6 м; нижеартинский подъярус, ×80.

Фиг. 13, 14. *Geinitzina magna kislovi* Koscheleva, subsp. nov.
13 — голотип № 7/5—936, продольное сечение; скв. 5 Песчанковской п.л., глуб. 936 м; нижеартинский подъярус, ×60; 14 — продольное сечение; скв. 5 Кисловской п.л., глуб. 1012,2 м; возраст тот же, ×60.

Фиг. 15. *Geinitzina lysvaensis* Baryshnikov, sp. nov.
Голотип № 7/7765—982,5, продольное сечение; скв. 7765 Лысьвенской п.л., глуб. 982,5 м; бурцевский горизонт, ×100.

Фиг. 16. *Langella longa* Baryshnikov, sp. nov.
Голотип № 7/1928—272, продольное сечение; скв. 1928 Новоселовской п.л., глуб. 272 м; нижеартинский подъярус, ×90.

Фиг. 17, 22. *Geinitzina chapmani sylvae* Baryshnikov, subsp. nov.
17 — продольное сечение; Пермская обл., скв. 3851 Тураевской п.л., глуб. 135 м, ×90; 22 — голотип № 7/9—3, продольное сечение; Большой Чикалинский карьер; саранинский горизонт, ×85.

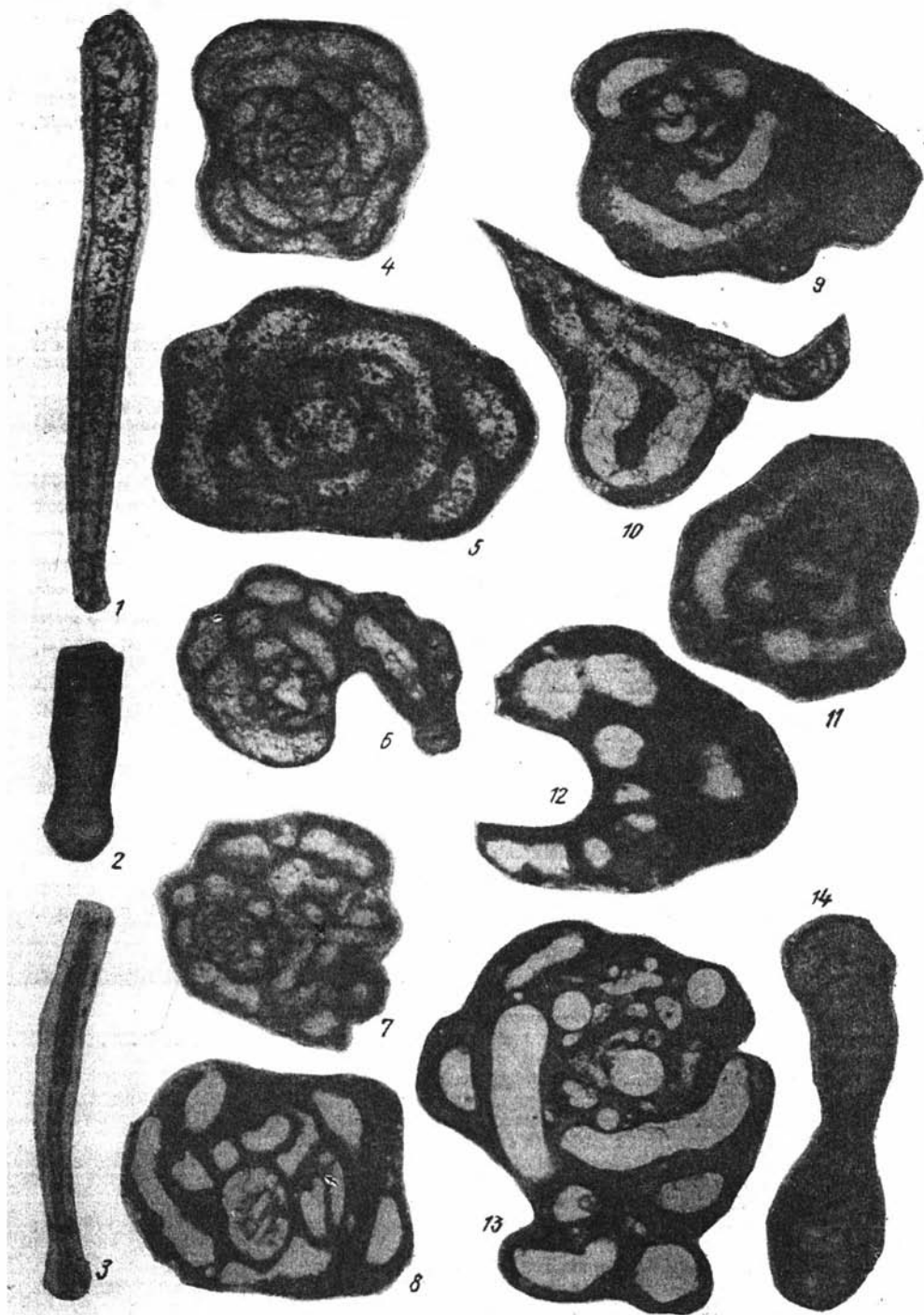
Фиг. 18. *Geinitzina spandeli irginensis* Baryshnikov, subsp. nov.
Голотип № 7/337—214, продольное сечение; скв. 337 Богородской п.л., глуб. 214 м; иргинский горизонт, ×50.

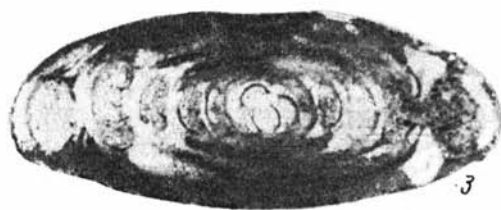
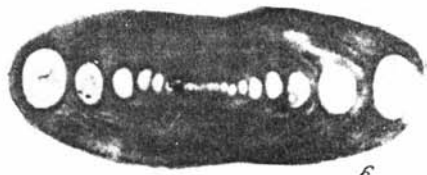
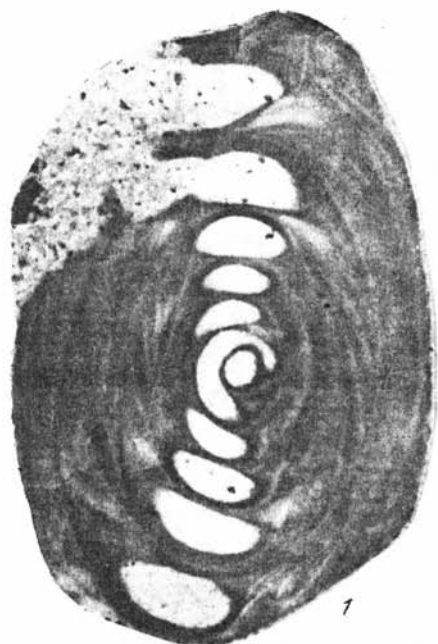
Фиг. 19. *Geinitzina irondiculariformis aberrata* Baryshnikov, subsp. nov.
Голотип № 7/340—299,3, продольное сечение; скв. 340 Богородской п.л., глуб. 299,3 м; бурцевский горизонт, ×65.

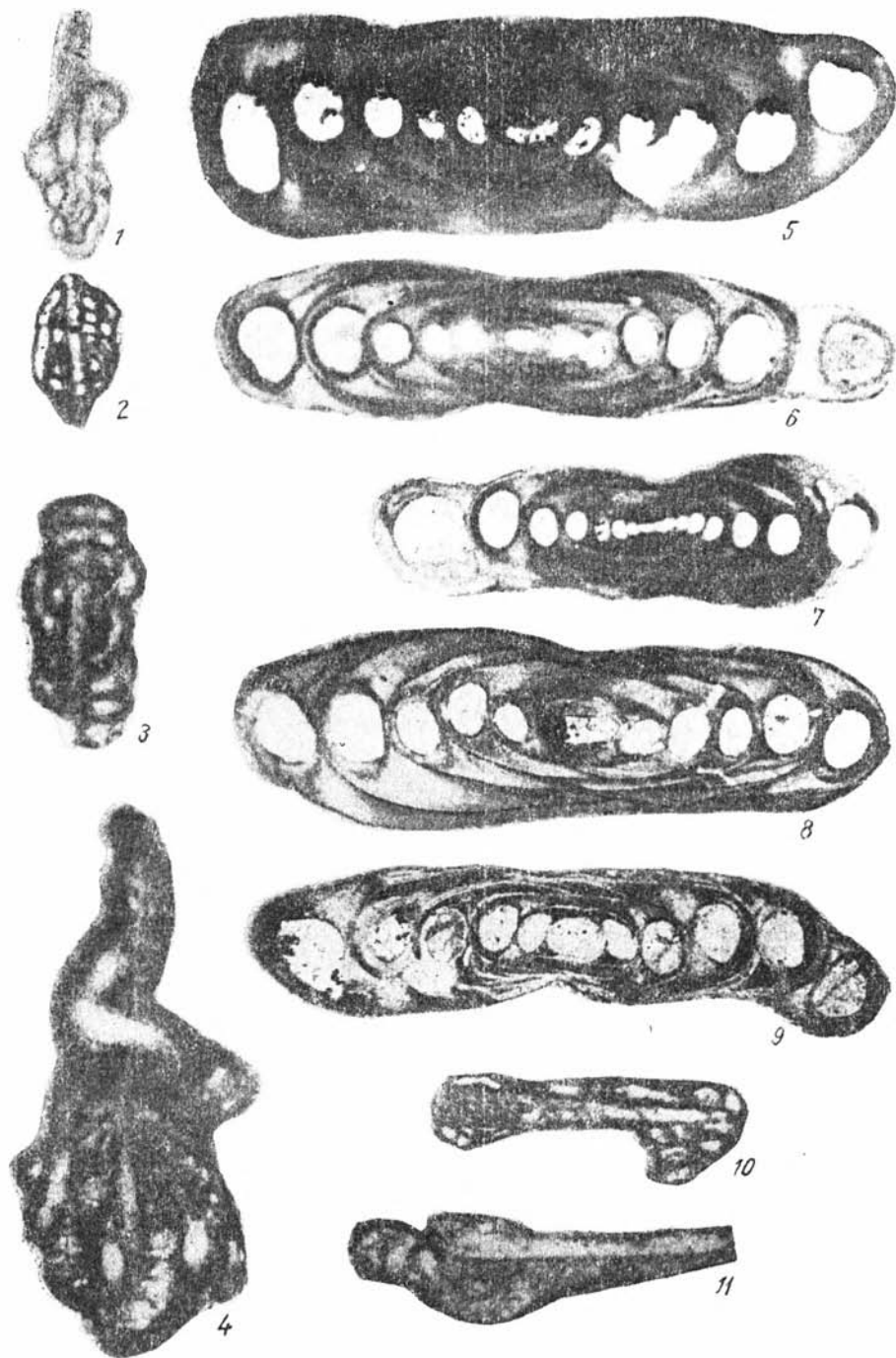
Фиг. 20, 21. *Lunucamina* sp.
20 — поперечное сечение. Пермская обл., скв. 1951 Новоселовской пл., глуб. 338,95, бурцевский горизонт, $\times 80$; 21 — поперечное сечение; Пермская обл., скв. 3851 Тураевской пл., глуб. 162; иргинский горизонт, $\times 100$.

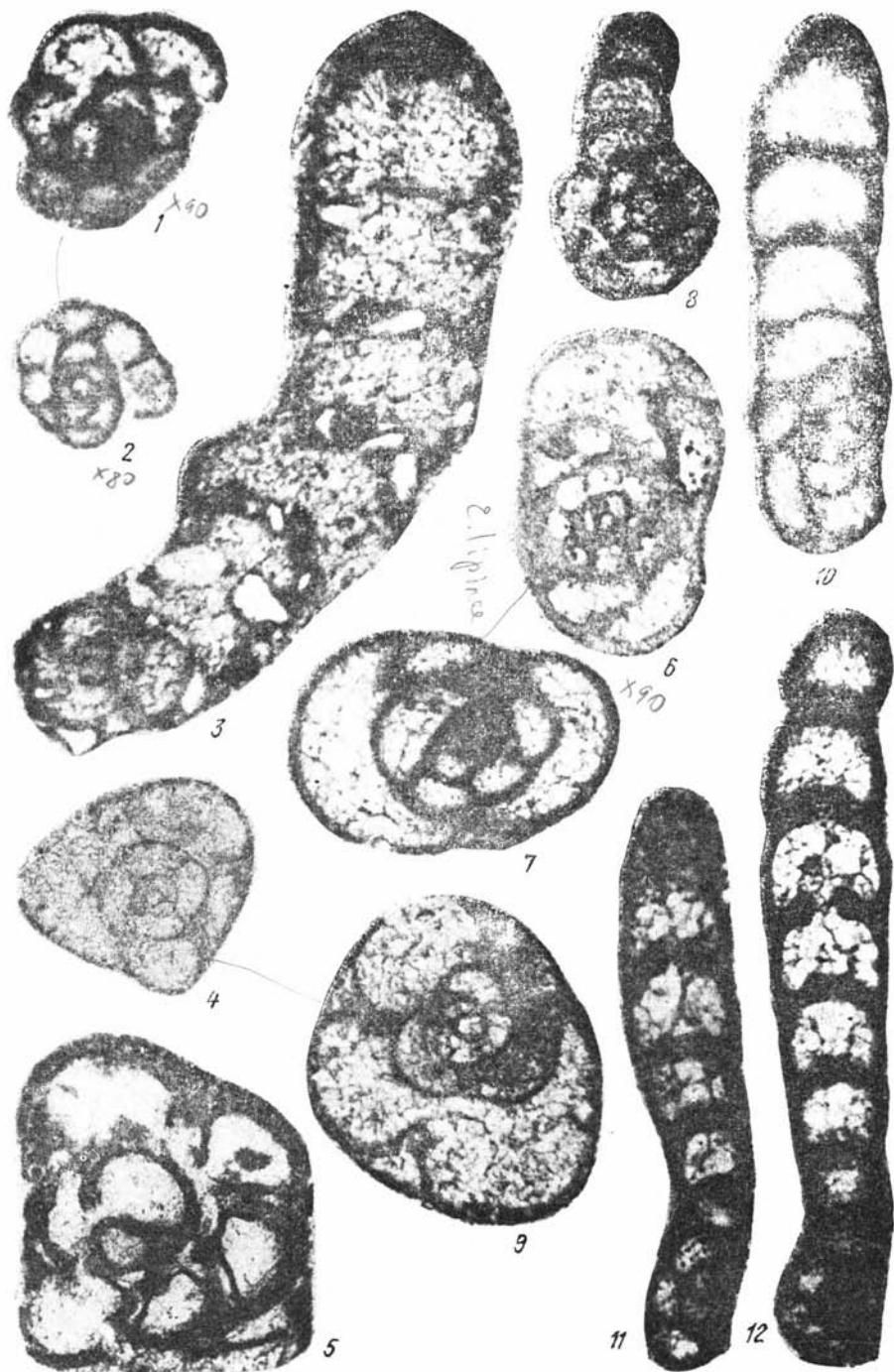
Т а б л и ц а IX

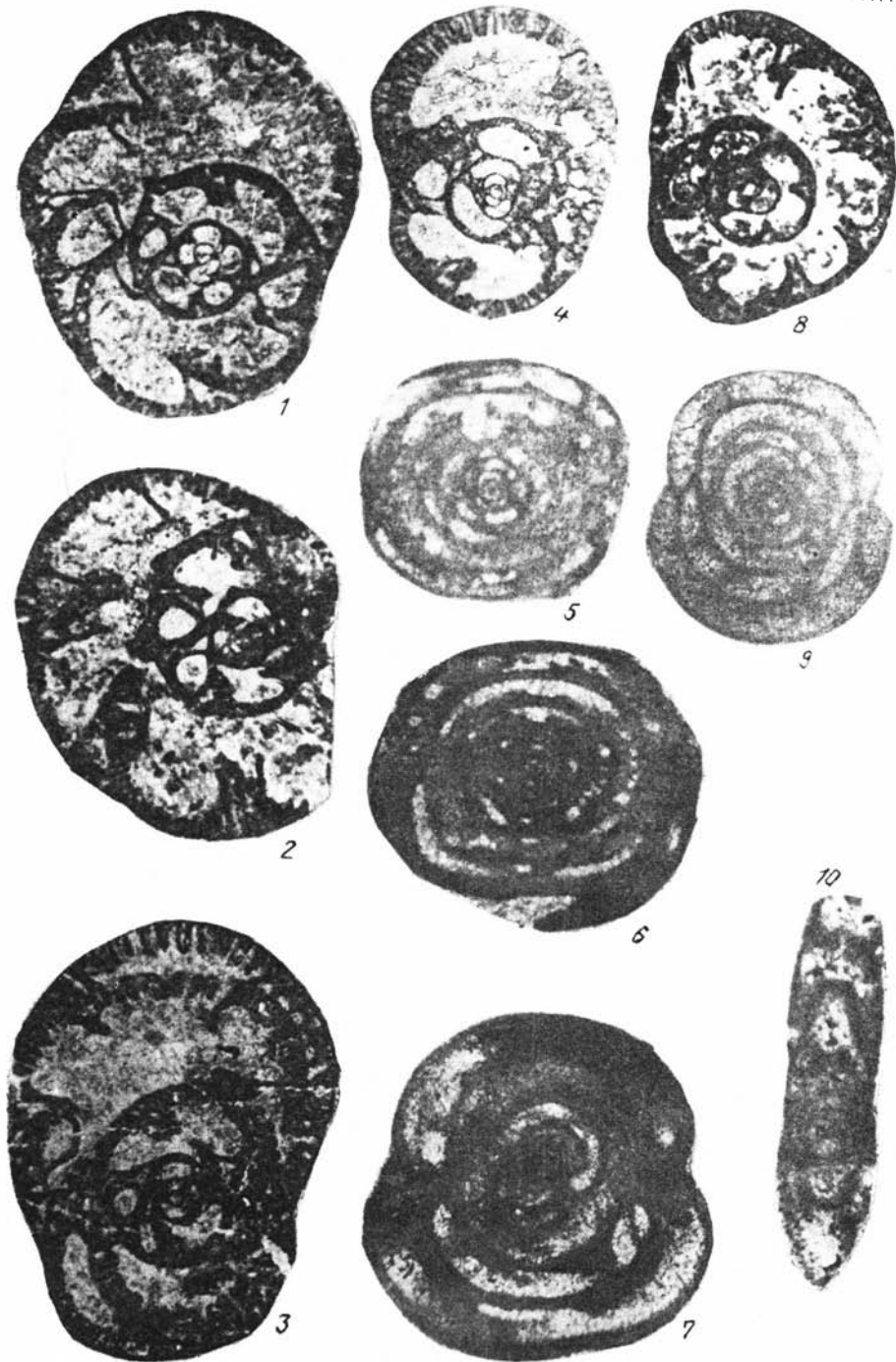
- Фиг. 1. *Langella zolotovae* Baryshnikov et Koscheleva, sp. nov.
Голотип № 7/1565—325,6, продольное сечение; скв. 1565 Ключевской пл., глуб. 325,6 м; бурцевский горизонт, $\times 100$.
- Фиг. 2, 3. *Fronidularia turae* Baryshnikov, sp. nov.
2 — продольное сечение; скв. 461 Богородской пл., глуб. 263,7 м; саргинский горизонт, $\times 110$; 3 — голотип № 7/1160—591; продольное сечение; скв. 1160 Туринской пл., глуб. 591 м; возраст тот же, $\times 110$.
- Фиг. 4. *Fronidularia kljutschiensis* Baryshnikov, sp. nov.
Голотип № 7/1669—309,1, продольное сечение; скв. 1669 Ключевской пл., глуб. 309,1 м; бурцевский горизонт, $\times 100$.
- Фиг. 5, 6. *Pachyphloia sylvensis* Baryshnikov, sp. nov.
5 — продольное сечение; скв. 340 Богородской пл., глуб. 254,7 м; артинский ярус, $\times 100$; 6 — голотип № 7/64—71, продольное сечение; рифовый массив «Чикали» у ст. Чикали Свердлов. ж. д.; саранинский горизонт, $\times 100$.
- Фиг. 7, 8. *Pachyphloia angulata irregularis* Baryshnikov, subsp. nov.
7 — продольное сечение; рифовый массив «Чикали» у ст. Чикали Свердлов. ж. д.; саранинский горизонт, $\times 100$; 8 — голотип № 7/44—71, продольное сечение; местонахождение и возраст те же, $\times 100$.
- Фиг. 9, 10. *Rectoglandulina salebra* Baryshnikov, sp. nov.
9 — голотип № 7/3578—116, продольное сечение; скв. 3578 Серьгинской пл., глуб. 116 м; бурцевский горизонт, $\times 100$; 10 — продольное сечение; скв. 7765 Лысьвенской пл., глуб. 1276,45 м; возраст тот же, $\times 100$.
- Фиг. 11, 13. *Fronidularia sossipatrovae* Baryshnikov et Koscheleva sp. nov.
11 — продольное сечение; скв. 532 Аспинской пл., глуб. 458 м; нижеартинский подъярус, $\times 100$; 13 — голотип № 7/520—545,2; продольное сечение; скв. 520 Аспинской пл., глуб. 545,2 м; возраст тот же, $\times 100$.
- Фиг. 12. *Rectoglandulina artiensis* Baryshnikov, sp. nov.
Голотип № 7/461—262,7, продольное сечение; скв. 461 Богородской пл., глуб. 262,7 м; бурцевский горизонт, $\times 100$.
- Фиг. 14. *Dentalina ampula* Rauser, sp. nov.
Оригинал № 7/809—6,1, продольное сечение; скв. 809 Ординской пл., глуб. 6,1 м; саргинский горизонт, $\times 80$.
- Фиг. 15, 23. *Dentalina ampulaeformis ordae* Koscheleva, subsp. nov.
15 — продольное сечение; скв. 813 Ординской пл., глуб. 318,4 м; нижеартинский подъярус, $\times 100$; 23 — голотип № 7/5—1017,5, продольное сечение; скв. 5 Кисловской пл., глуб. 1017,5 м; возраст тот же, $\times 50$.
- Фиг. 16. *Dentalina ampulaeformis Zolotova et Schirjaeva*, sp. nov.
Голотип № 7/143—225, продольное сечение; скв. 143 — Вижанха, глуб. 225 м; нижеартинский подъярус, $\times 80$.
- Фиг. 17. *Gerkeina ovoides* Baryshnikov, sp. nov.
Голотип № 7/1602—334,5, продольное сечение; скв. 1602 Ключевской пл., глуб. 334,5 м; бурцевский горизонт, $\times 140$.
- Фиг. 18. *Rectoglandulina sergae* Baryshnikov, sp. nov.
Голотип № 7/3578—116, продольное сечение; скв. 3578 Серьгинской пл., глуб. 116 м; бурцевский горизонт, $\times 100$.
- Фиг. 19. *Pachyphloia robusta rhytmus* Koscheleva, subsp. nov.
Голотип № 7/147—1039,1, продольное сечение; скв. 147 Яборовской пл., глуб. 1039,1, нижеартинский подъярус, $\times 120$.
- Фиг. 20. *Dentalina particulata* Baryshnikov, sp. nov.
Голотип № 7/1539—374,3, продольное сечение; скв. 1539 Ключевской пл., глуб. 374,3 м; бурцевский горизонт, $\times 75$.
- Фиг. 21. *Lasiodiscus tenuis artiensis* Baryshnikov, subsp. nov.
Голотип № 7/2157—372, поперечное сечение; скв. 2157 Голубятской пл., глуб. 272 м; нижеартинский подъярус, $\times 60$.
- Фиг. 22. *Lasiodiscus jaborovae* Koscheleva, sp. nov.
Голотип № 7/1—978,5, поперечное сечение; скв. 1 Кисловской пл., глуб. 978,5 м; нижеартинский подъярус, $\times 90$.
- Фиг. 24. *Dentalina kljutschiensis* Baryshnikov, sp. nov.
Голотип № 7/1568—462,7, продольное сечение; скв. 1568 Ключевской пл., глуб. 462,7 м; бурцевский горизонт, $\times 70$.

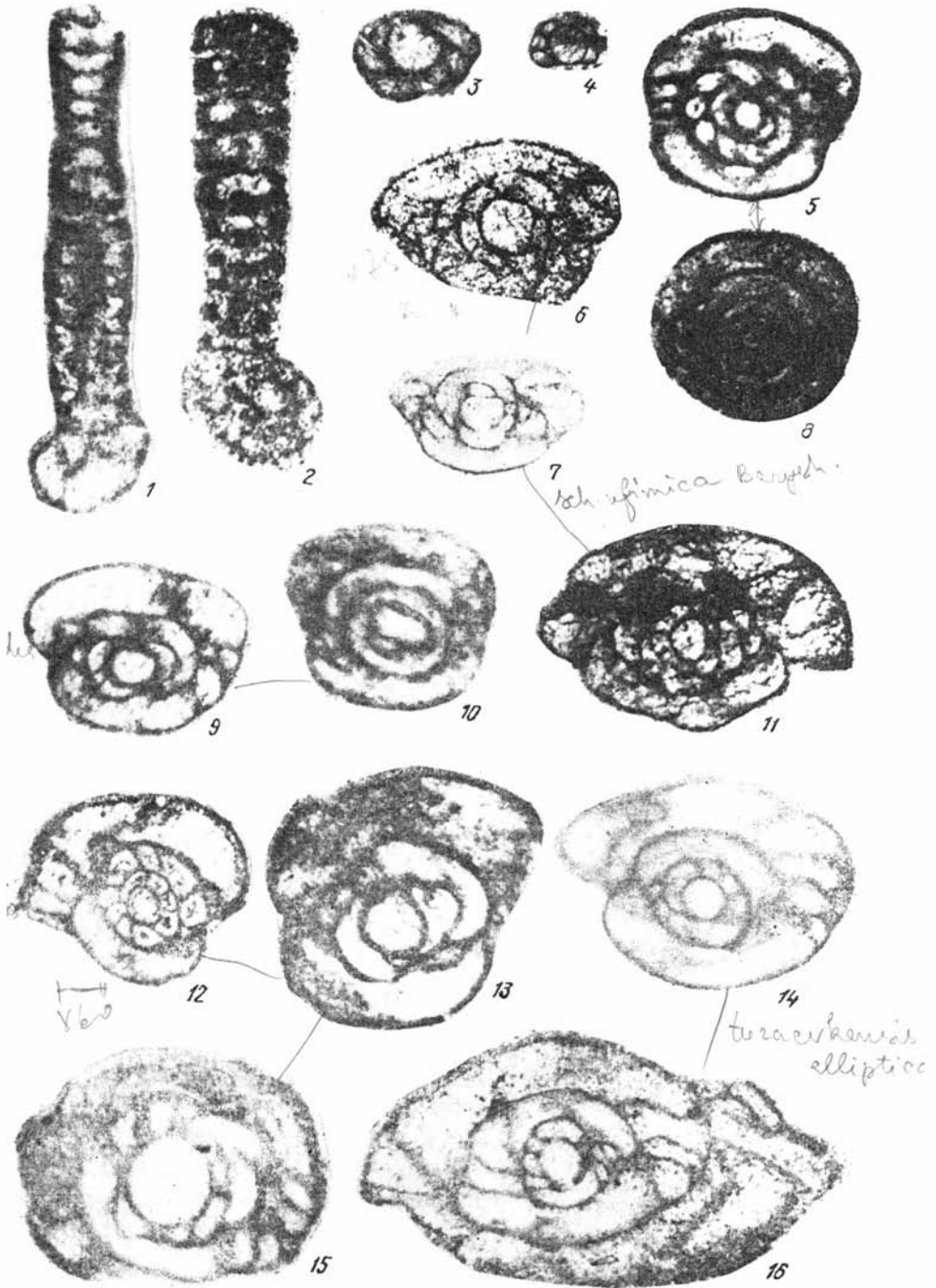


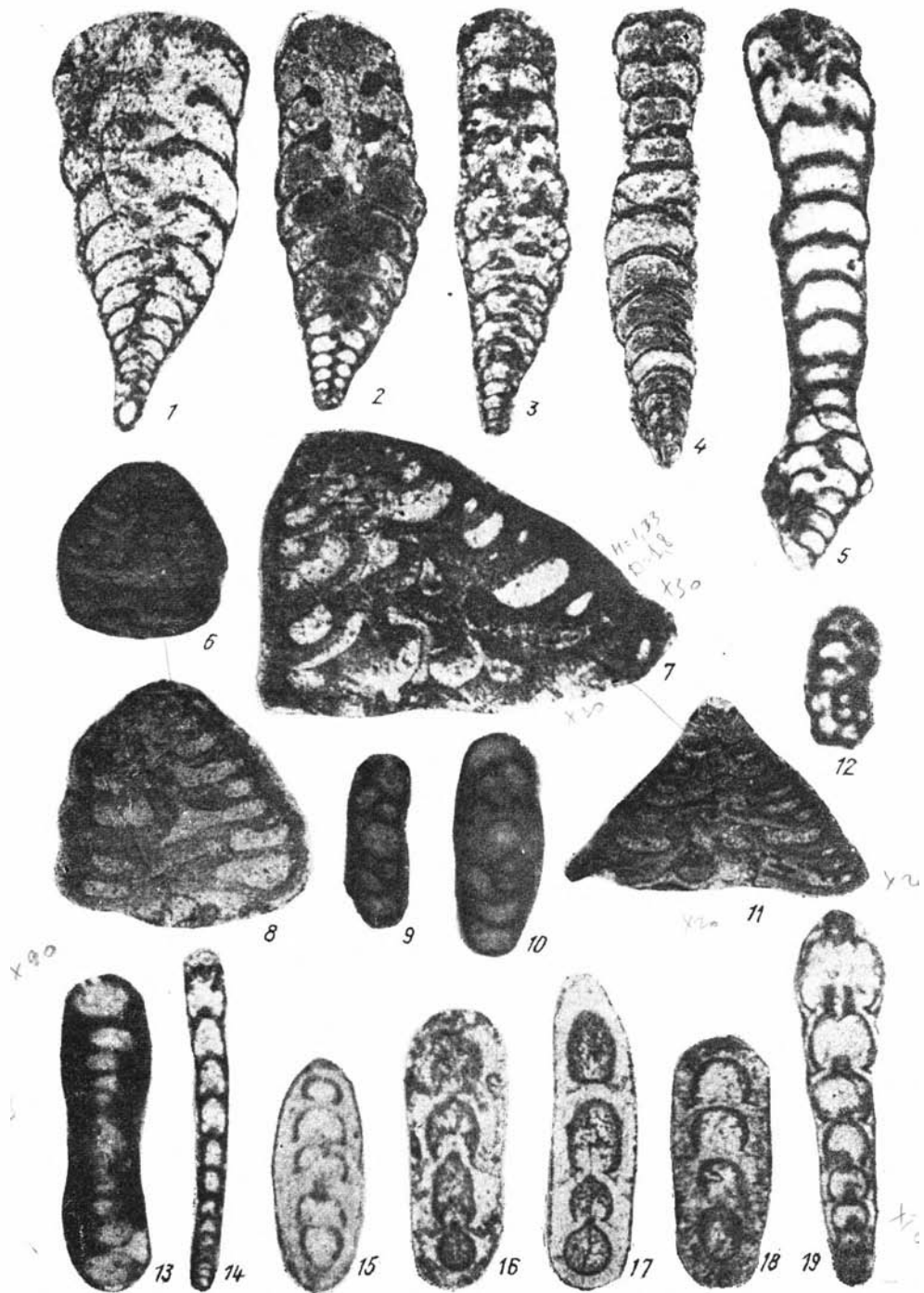


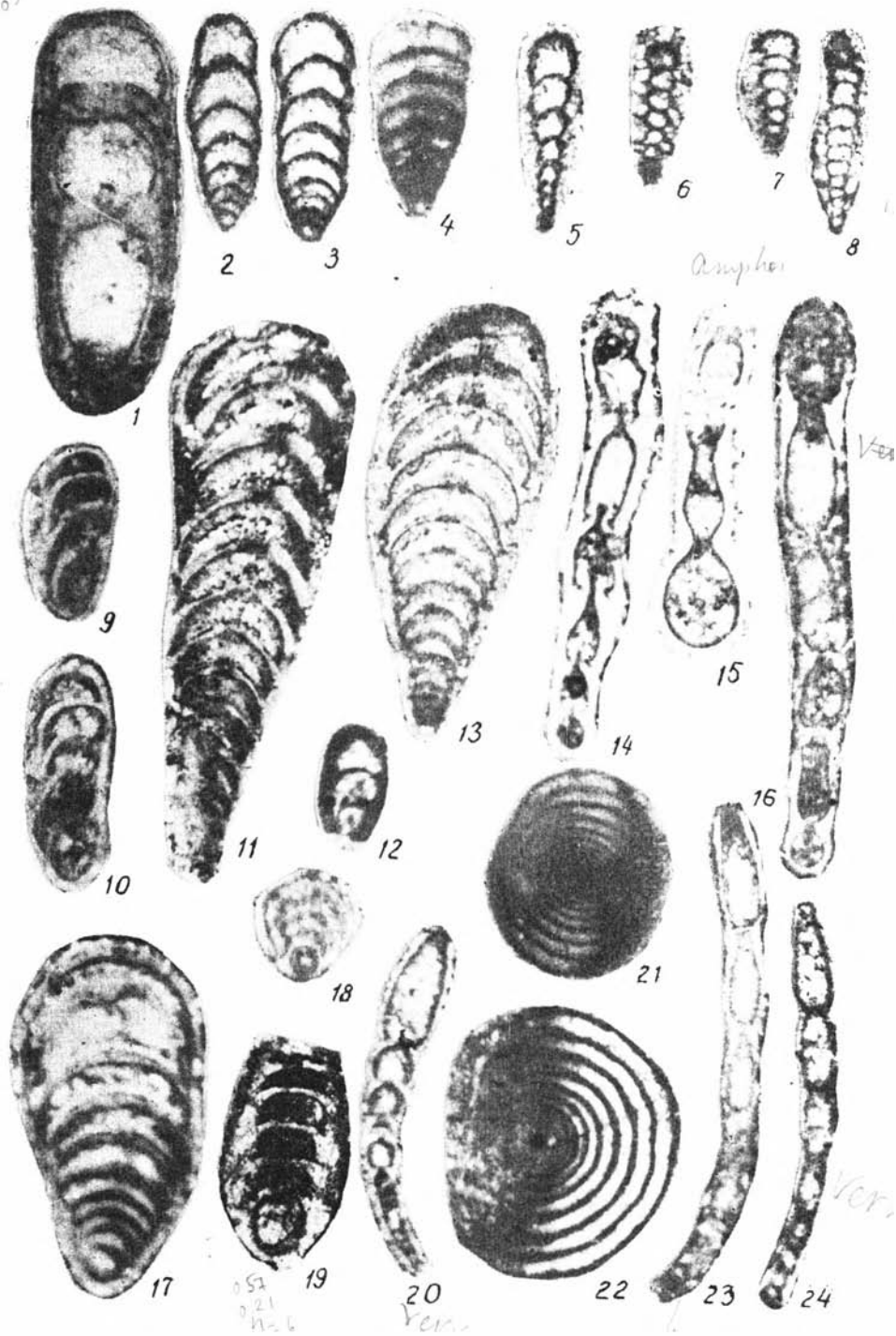












ЛИТЕРАТУРА

Богуш О. И., Юферов О. В. Фораминиферы карбона и перми Верхоянья. М.: Наука, 1966, с. 208.

Быкова Е. В. Фораминиферы и радиолярии девона Волго-Уральской области и Центрального девонского поля и их значение для стратиграфии.— В сб.: Фораминиферы, радиолярии и остракоды девона Волго-Уральской области. Л.: ВНИГРИ, 1955, с. 5—190.

Герке А. А. Фораминиферы пермских триасовых и лейасовых отложений нефтеносных районов севера Центральной Сибири. Л.: НИИГА, 1961, 518 с.

Гроздилова Л. П. Фораминиферы верхнего карбона Северного Тимана.— В сб.: Микрофауна СССР. Л.: Недра, 1956, с. 254—362.

Гроздилова Л. П., Глебова Е. М. Материалы к изучению рода *Glomospira* и других представителей сем. Ammodiscidae в визейских отложениях Макаровского, Краснокамского, Кизеловского и Подмосквовного районов.— В сб.: Стратиграфия и фораминиферы нижнего карбона Русской платформы и Приуралья. М., 1948, с. 145—149.

Дуткевич Г. А. Новые виды фузулинид из верхнего карбона Верхне-Чусовских Городков (западный склон Среднего Урала). Л., 1934, 98 с.

Золотова В. П., Барышников В. В. Фораминиферы кунгурского яруса стратотипической местности.— В сб.: Биостратиграфия артинского и кунгурского ярусов Урала. Свердловск: УИЦ АН СССР, 1980, с. 72—110.

Игонин В. М. Фораминиферы из кунгурских и пограничных с ним отложений Западного Приуралья.— В сб.: Материалы по геологии востока Русской платформы. Казан. гос. ун-т, 1967, с. 80—162.

Изотова М. Н. Фораминиферы.— В кн.: Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР. Л.: ВНИГРИ, 1973, с. 35—40.

Коновалова М. В. Новые виды сакмарских фораминифер Тимано-Печорской провинции.— Палеонтол. ж., 1962, № 3, с. 16—23.

Левен Э. Я. Новый род Пермских aberrантных фузулинид.— Палеонтол. ж., 1970, № 4, с. 16—20.

Липина О. А. Мелкие фораминиферы погребенных массивов Башкирии.— В кн.: Фораминиферы верхнекаменноугольных и артинских отложений Башкирского Приуралья. Труды Ин-та геол. наук АН СССР, 1949, вып. 105, с. 198—235.

Манукалова-Гребенюк М. Ф., Шестеренко Л. П. Микрофауна маркирующего известнякового горизонта соленосной свиты нижней перми Донецкого бассейна.— Труды Донецкого индустриального ин-та, 1959, т. 37, с. 45—66.

Миклухо-Маклай А. Д. Пермские фораминиферы из бассейна р. Гижиги (Северо-Восточная Сибирь).— В сб.: Материалы по геологии и полезным ископаемым Северо-Востока СССР, 1948, № 3, с. 159—166.

Миклухо-Маклай К. В. Фораминиферы верхнепермских отложений Северного Кавказа. М.: ВСЕГЕИ, 1954, 123 с.

Миклухо-Маклай К. В. Фораминиферы.— В кн.: Пермская система Прибалтики (фауна и стратиграфия). Вильнюс: Минтис, 1975, 305 с.

Морозова В. Г. Представители семейств *Lituolidae* и *Textulariidae* из верхнекаменноугольных и артинских отложений Башкирского Приуралья.— В сб.: Фораминиферы верхнекаменноугольных и артинских отложений Башкирского Приуралья. М.; Л., 1949, с. 244—275.

Потневская П. Д. Представители некоторых семейств мелких фораминифер из нижней перми северо-западной окраины Донбасса.— В сб.: Материалы к фауне верхнего палеозоя Донбасса. Киев, 1962, с. 49—94.

Раузер-Черноусова Д. М. Верхнепалеозойские фораминиферы Самарской Луки и Заволжья.— Труды Ин-та геол. наук АН СССР, 1938, т. 7, с. 69—168.

Раузер-Черноусова Д. М., Беляев Г. М., Рейтлингер Е. А. О фораминиферах каменноугольных отложений Самарской Луки. М., 1940, 88 с.

Рейтлингер Е. А. Фораминиферы среднекаменноугольных отложений Центральной части Русской платформы.: Труды Ин-та геол. наук АН СССР, 1950, вып. 126, геол. сер. (№ 47), 126 с.

— Соломина Р. В., Сосипэтрова Г. П., Попов Ю. Н., Шведов Н. А. Стратиграфия каменноугольных и пермских отложений Северного Верхоянья.— Труды НИИГА, 1970, т. 154, с. 41—69.

† Сосипатрова Г. П. Фораминиферы из верхнепалеозойских отложений Таймыра.— Сб. статей НИИГА, 1962, вып. 30, с. 35—72.

Сосипатрова Г. П. Верхнепалеозойские фораминиферы Шпицбергена.— В сб.: Материалы по стратиграфии Шпицбергена. Л.: НИИГА, 1967, с. 94—120.

Сосипатрова Г. П. Фораминиферы старостинской свиты Шпицбергена.— Уч. зап. НИИГА, 1969, вып. 27, с. 46—79.

Сулейманов И. С. Некоторые мелкие фораминиферы из верхнепалеозойских отложений Башкирии.— В сб.: Фораминиферы верхнекаменноугольных и артинских отложений Башкирского Приуралья. М.; Л., 1949, с. 236—243.

Сулейманов И. С. Новые виды фузулинид подсемейства *Schubertellinae* Skipper из каменноугольных и нижнепермских отложений Башкирского Приуралья.— В сб.: Фораминиферы верхнекаменноугольных и артинских отложений Башкирского Приуралья. М.; Л., 1949, с. 22—43.

Чердынец В. А. К фауне фораминифер пермских отложений восточной полосы Европейской России: Труды Казан. о-ва естествоиспытателей, 1914, т. 46, вып. 5, 88 с.

Ho Yen. Triassic foraminifera from the Chialingkiang limestone of south Szechuan.— Inst. Geol. Palaeontol. Acad. Sinica, 1949, vol. 7, N 5, p. 405—425.

Lange E. Eine Mittelpermische Fauna von Guguk Bulat (Padanger—Oberland, Sumatra): Verh.—Geol.—Mijnb. Gen. Ned. Kol., 1925, Geol. Ser. Bd 7, S. 213—295.

Reichel M. Sur quelques foraminifères nouveaux du Permian mediterranean.— Eclog. Geol. Helv., 1945, vol. 38, N 2.

Sellier de Civriens J. M., Dessauvagine T. F. J. Reclassification de quelques *Nodosariidae*, particulièrement du Permien au Lias.— Publ. Institut Etudes Recherches Minieres Turquie, 1965, N 124, p. 1—178.