

НОВЫЕ ВИДЫ ПОЛИМОРФИНИД (ФОРАМИНИФЕРЫ) КАМΠΑН-МАССТРИХТА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Фораминиферы-полиморфиниды исследованы монографически как наименее изученные, но часто встречающиеся в кампан-маастрихтских комплексах Западной Сибири. Это семейство охватывает группу фораминифер, отличающуюся большой изменчивостью морфологических признаков. Изучение полиморфинид проводилось автором по фактическим материалам из скважин, пробуренных на юго-востоке Западной Сибири, а также на основании коллекций, хранящихся в лаборатории микропалеонтологии Томского государственного университета.

Ключевые слова: фораминиферы; полиморфиниды; кампан; маастрихт; Западная Сибирь.

Полученный материал из скважин, пробуренных на юго-востоке Западной Сибири, позволил выделить новые таксоны (виды и подвиды) в семействе полиморфинид. При описании этих таксонов полиморфинид автор основывался на пяти критериях (морфологический, геохронологический, палеогеографический, палеобиогеографический и критерий дискретности), предложенных А.В. Фурсенко [1].

В работе описаны два вида и пять подвидов в отложениях ганькинской свиты. Литологически свита представлена довольно однообразными серыми плотными известковыми алевролитами и глинами.

Характер пористости у изученных полиморфинид может быть подразделен на два типа. К первому типу, наиболее распространенному, отнесена пористая поверхность раковины, пронизанная мельчайшими точечными отверстиями, величина которых может быть 0,3–0,5 мкм. Форма отверстий приближается к округлой, она довольно постоянна, поры расположены неравномерно или цепочкообразно. Поры простые, т.е. неокаймленные, и характерны для многих видов, относящихся к родам *Glandulina*, *Eoguttulina*, *Pyrolina*, *Sigmomorphina*, *Guttulina*, *Globulina*, *Ramulina*. Таксоны с порами второго типа пока не обнаружены.

Для установления видовых и подвидовых категорий из указанных пяти критериев в основном использовались морфологический, геохронологический и палеогеографический. При сравнении известных видов, описанных В.И. Кузиной [2], автором выявлены явные разногласия при определении их возраста. Поэтому, учитывая вышеуказанные два критерия, можно было среди полиморфинид выделить новые таксоны. При описании видов и подвидов установлены их иное морфологическое строение, стратиграфическое положение и возрастное значение, которое отличается от установленного ранее.

Пористость стенки раковины выделенных видов и подвидов рассматривалась под электронным микроскопом в НИИ биологии и биофизики при Томском государственном университете.

Описание фораминифер проводилось в соответствии с инструкцией по систематическому описанию организмов, предложенному ПИН РАН.

Существенную роль в систематике полиморфинид играет фактор ареала и географической изоляции. Отсюда, естественно, вытекает необходимость учитывать географический критерий.

В процессе изучения новых видов и подвидов вышеуказанного семейства появились расхождения с дан-

ными В.И. Кузиной [2] не только в возрастном отношении, но и по географическому распространению и местонахождению полиморфинид. По данным В.И. Кузиной, вид *Guttulina ipatovcevi* Vassilenko распространен только в Днепровско-Донецкой впадине Восточной Украины (Ромненский район). Сибирский (географический) подвид *Guttulina ipatovcevi* Vassilenko subsp. *sibirica* Kseneva subsp. nov. распространен в отложениях кампан-маастрихта Западной Сибири.

Все приводимые ниже экземпляры видов хранятся в микропалеонтологическом отделе Палеонтологического музея Томского госуниверситета. Зарисовка раковин производилась с натуры художницей О.М. Лозовой.

Изображения изученных таксонов показаны на 2 палеонтологических таблицах I, II.

Для уточнения систематики полиморфинид использовались известные справочники Д. Кушмана [3], Д. Кушмана и И. Озавы [4], Основы палеонтологии. Простейшие [5], В. Кузиной [2], А. Леблика и Е. Таппэн [6, 7].

Описание полиморфинид Семейство Polymorphinidae Orbigny, 1839

Polymorphinidae Orbigny in De La Sagra, 1839, с. 131; Polymorphinidae Reuss, 1860, с. 230; Polymorphinidae Reuss, 1862, с. 79; Polymorphinidae Schwager, 1876, с. 479; Polymorphina Butschli in Bronn, 1880, с. 200; Ramulinina Lankester, 1885, с. 847; Polymorphinidae Delage and Herouand, 1896, с. 138; Ramulinidae Lister in Lankester, 1903, с. 145; Enantiomorphinidae Marie, 1941, с. 142; Polymorphinidae, 1959, с. 257; Polymorphinidae Loeblich and Tappan, 1964, с. 530; Polymorphinidae Loeblich and Tappan, 1988, с. 416.

Формы полиморфинид в основном бентосные, свободнопередвигающиеся, реже прикрепленные, многие из них однокамерные, асимметричные и симметричные, гетероморфные и мономорфные. Камеры чаще всего грушевидные или яйцевидные, иногда вытянутые или неправильной формы, объемлющие. Свободно передвигающиеся чаще характеризуются спирально-коническим (нередко спирально-винтовым) типом нарастания камер в двух или нескольких плоскостях. У некоторых родов (*Glandulina*, *Paradentalina*) раковины, относящиеся к мегасферической генерации, целиком однорядны (подсем. Polymorphininae). Кроме спирально-конических и спирально-винтовых раковин, свободнопередвигающиеся могут иметь раковины с неправильным расположением камер, соединенных столонами, или раковины с ка-

мерами, непосредственно примыкающими друг к другу (подсем. Ramulininae). Подсем. Oolininae включает однокамерные раковины с осью бесконечно большого порядка, а также двусимметричные и билатерально-симметричные формы. Прикрепленные раковины могут состоять из округлых камер, соединенных трубочками, или иметь начальную часть полиморфинидового типа, окруженную окаймляющими, ветвящимися, фланцевидными камерами (подсем. Webbinellinae). Стенка секреторная, известковая.

Устье конечное, наружная часть устьевого аппарата в виде многочисленных радиально расположенных щелей (лучистое), одной щели (щелевидное), многочисленных дырочек (ситовидное), многочисленных дырочек, окруженных по периферии тонкими радиально расположенными щелями (ситовидно-лучистое), или из многочисленных гребешковидных выростов, оканчивающихся круглыми отверстиями, реже устье простое, овальное или округлое, иногда в виде открытого конца трубки. Внутренняя часть устьевого аппарата может быть представлена различными системами трубочек-каналцев (прямых и разветвленных) или одного канала в толще устьевого бугорка. У многих полиморфинид отмечается свободно свисающая дудка (различной формы и длины) в полость последней камеры. Стенка тонкая, радиально-лучистая, обычно блестящая или матовая, гладкая, реже с шипиками, ребрышками или трубковидными, а также бородавчатовидными выростами. Многие роды имеют фистулезные образования. Часто многокамерная раковина подсем. Polymorphininae и Guttulinae представляет собой как бы мешочек, ибо межкамерные перегородки не сохраняются, видны лишь их следы. У многих родов раковина двух генераций (А, В), у некоторых – трех генераций (А₁, А₂, В). Нижняя пермь – современные.

Подсемейство Polymorphininae Orbigny, 1839

Polymorphininae Brady, 1881, с. 44 (nom. trans. ex family Polymorphinidae Orbigny, 1839); Основы палеонтологии, 1959, с. 257; Enantiomorphinae Loeblich and Tappan, 1961, с. 298; 1988, с. 416; Guttulinae Кузина, 1973, с. 93, 1976, с. 45.

Свободноживущие. Раковина многокамерная, гертероморфная, спирально-винтовая, с двумя камерами в обороте, билатерально-симметричная, в поздней части у некоторых родов раковина становится однорядной, что наблюдается у мегалосферического поколения родов *Glandulina* и *Paradentalina*. По форме различаются следующие типы раковин: овальная, веретенновидная, ромбовидная, удлиненная. Камеры уплощенные или вздутые, объемлющие. Швы поверхностные или слегка углубленные. Наружная часть устьевого аппарата может быть лучистая, ситовидная, ситовидно-лучистая, гребешковидная, внутренняя часть – в виде трубочек-каналцев, расположенных в толще стекловидного устьевого бугорка, со свободно свисающей дудкой в полость камеры или без нее. Стенка гладкая, блестящая, тонкопористая. У некоторых родов различаются камеры (А, В). Триас – современные.

Guttulina ipatovcevi Vassilenko subsp. *sibirica*

Kseneva subsp. nov.

Табл. I, фиг. 1 а, б

Голотип № 2042 в коллекции микропалеонтологического отдела Палеонтологического музея Томского государственного университета. Западно-Сибирская равнина, Томская область, бассейн р. Парабели (Сенькинский отряд), гл. 234,5 м; нижний маастрихт, ганькинский горизонт, зона со *Spiroplectamina variabilis*, *Gaudryina rugosa spinulosa*.

Паратип № 2043 в коллекции микропалеонтологического отдела Палеонтологического музея Томского государственного университета. Западно-Сибирская равнина, Межевская скв. 41, гл. 325,5–325,0 м; верхний маастрихт, ганькинский горизонт, зона со *Spiroplectamina kasanzevi*, *Bulimina rosenkrantzi*.

Материал. Около десяти раковин различной сохранности.

Диагноз. Раковина средних размеров, неправильно-округлая, несколько вытянутая по диагонали, уплощенная, гладкая, спирально-винтовая, состоящая из 7–8 вздутых камер, расположенных по типу *Quinqueloculina* (под углом 72°). Начальные камеры округлые, две последних – продолговатые, изогнутые, объемлющие. Швы углубленные. Устье лучистое на заостренном конце последней камеры.

Описание. Раковина средней величины, неправильно-округлая, несколько вытянутая по диагонали, закругленно-треугольная в поперечном сечении, частично сжатая с боковых сторон, спирально-винтовая, насчитывающая 7–8 камер с гладкой поверхностью, расположенных по типу *Quinqueloculina* (под углом 72°). Начальные камеры в количестве от 5 до 6 имеют округлую форму и почти не объемлют друг друга. Две последних камеры удлиненные, изогнутые, вздутые, объемлющие. Швы двухконтурные, углубленные, изогнутые, четкие. Устье эллипсоидальное, лучистое, расположенное на заостренном конце последней камеры. Стенка раковины известковистая, плотная, однослойная с радиально-лучистым строением.

Размеры, мм

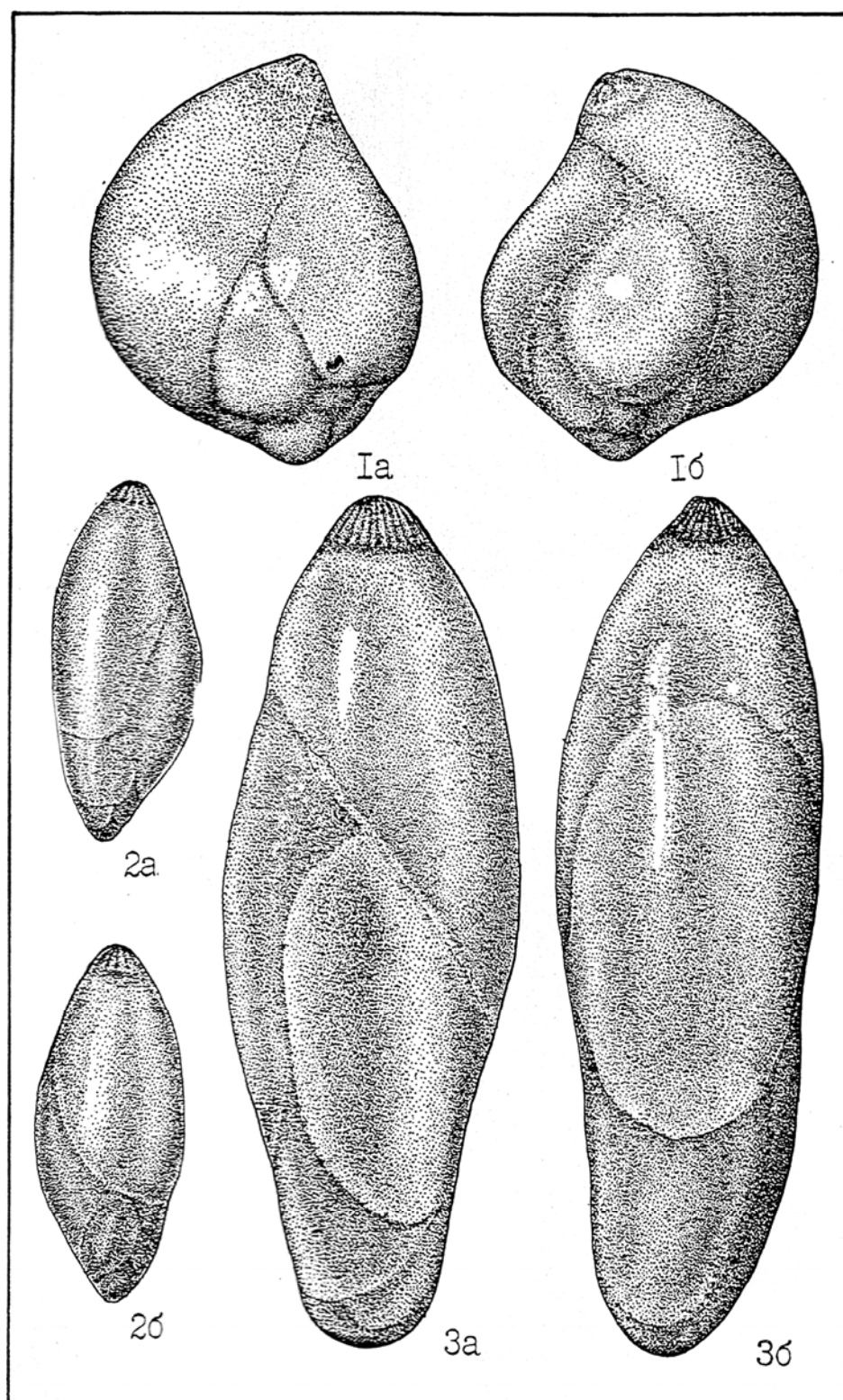
№ экземпляра	Д	Ш	Т	Шн. к	К
Голотип 2042	0,55	0,52	0,42	0,15	7
Паратип 2043	0,57	0,45	0,37	0,10	7
Экземпляр 2044	0,75	0,70	0,53	0,10	8
Экземпляр 2045	0,75	0,70	0,53	0,10	8

Изменчивость проявляется в вариации общих размеров раковины и начальной камеры, в степени вздутиости камер и уплощенности раковины.

Сравнение. От сходного вида *Guttulina ipatovcevi* Vassilenko, описанного В.П. Василенко [8], из палеоценовых отложений Днепровско-Донецкой впадины, новый подвид отличается большими размерами (наиб. Д – 0,80 против 0,69 мм; Ш – 0,72 против 0,52 мм; Т – 0,53 против 0,40 мм), некоторой сжатостью раковины с боковых сторон и большей ее асимметричностью.

Распространение и возраст. Западно-Сибирская равнина; ганькинский горизонт, маастрихт.

Местонахождение. Томская область: бассейны рр. Парабели, Васюгана.

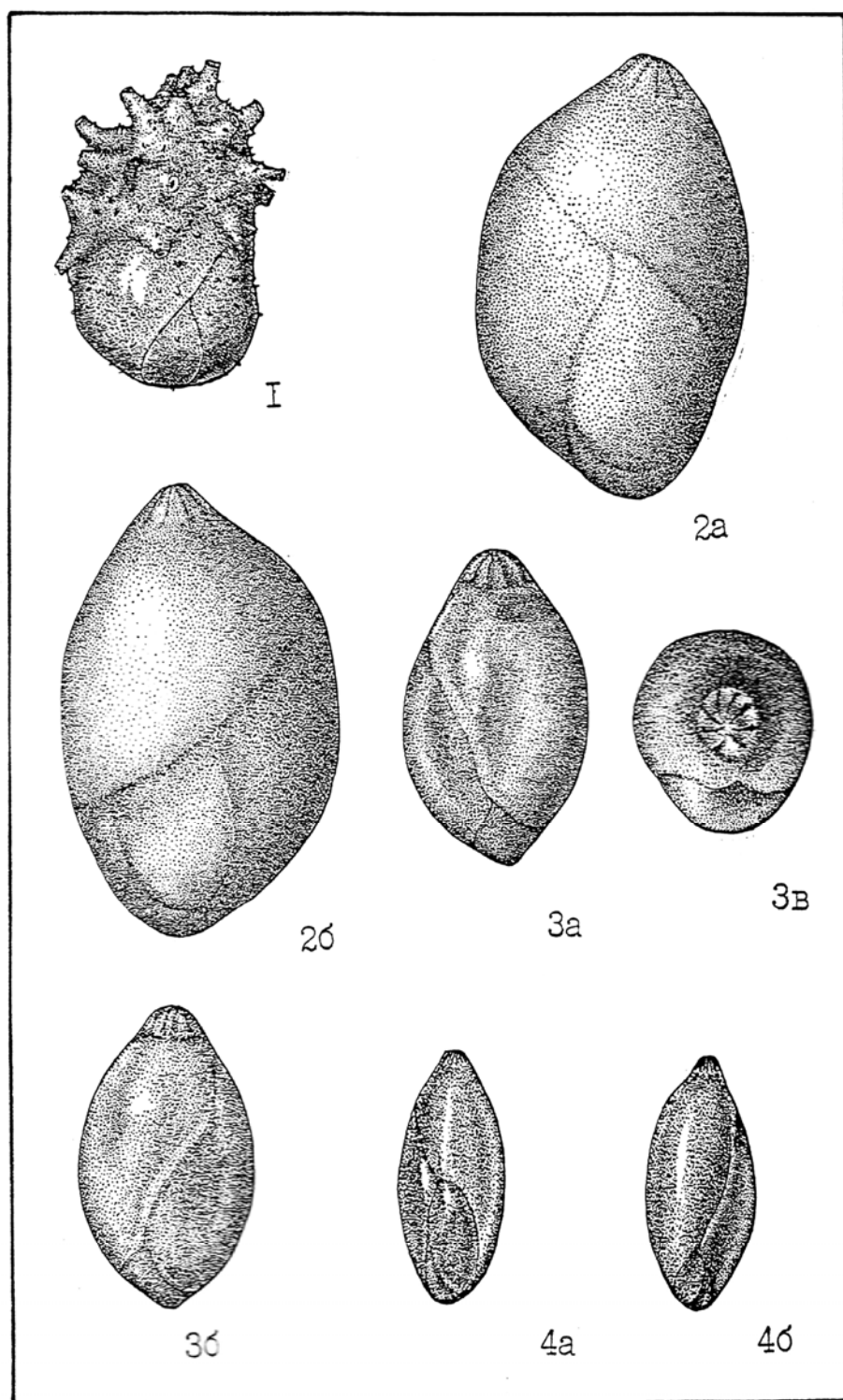


a, б – вид с боковых сторон.

Фиг. 1 – *Guttulina ipatovcevi* Vassilenko *sibirica* Kseneva subsp. nov.: 1 – голотип № 2042. Западная Сибирь, Томская область, Сенькинский отряд, скв. 28, гл. 234,5 м; ганькинский горизонт, маастрихт, х80.

Фиг. 2 – *Sigmomorphina elongatus* Kseneva sp. nov.: 2 – голотип № 2014. Западная Сибирь, Томская область, Сенькинский отряд, скв. 28, гл. 277,5 м; ганькинский горизонт, маастрихт, х80.

Фиг. 3 – *Pseudopolymorphina fusiformis* Kseneva sp. nov.: 3 – голотип № 2026. Западная Сибирь, Томская область, Васюганский отряд, скв. 4-м, гл. 232,0 м; ганькинский горизонт, маастрихт, х80.



a, б – вид с боковых сторон; *в* – вид со стороны устья.

Фиг. 1 – *Globulina lacrima* (Reuss) *aculeanta* Kseneva subsp. nov.: 1 – голотип № 2054. Западная Сибирь, Новосибирская область, Межовская партия, скв. 41, гл. 325,0 м; ганькинский горизонт, маастрихт, х80.

Фиг. 2 – *Globulina rotundata distincta* Kseneva subsp. nov.: 2 – голотип № 2070. Западная Сибирь, Томская область, Парбигская партия, скв. 83, гл. 210,0 м; ганькинский горизонт, маастрихт, х80.

Фиг. 3 – *Globulina paalzovi ovata* Kseneva subsp. nov.: 3 – голотип № 2088. Западная Сибирь, Томская область, Парбигская партия, скв. 60, гл. 290,0 м; ганькинский горизонт, маастрихт, х80.

Фиг. 4 – *Globulina oolithica* (Terguem) *ellipsoidella* Kseneva subsp. nov.: 4 – голотип № 2038. Западная Сибирь, Томская область, Парбигская партия, скв. 28, гл. 232,0 м; ганькинский горизонт, маастрихт, х80.

***Sigmomorphina elongatus* (elongatus (лат.) – удлинённый)**

Kseneva sp. nov.

Табл. I, фиг. 2 а, б

Голотип № 2014 в коллекции микропалеонтологического отдела Палеонтологического музея Томского государственного университета. Западно-Сибирская равнина, Томская область, бассейн р. Парабели (Сенькинский отряд), скв. 28, гл. 277,5 м; нижний маастрихт, ганькинский горизонт, зона *Spiroplectamina variabilis*, *Gaudryina rugosa spinulosa*.

Паратип № 2015 в коллекции микропалеонтологического отдела Палеонтологического музея Томского государственного университета. Западно-Сибирская равнина, Томская область, бассейн р. Васюган (Васюганский отряд), скв. 4-м, гл. 230,0 м; верхний маастрихт, ганькинский горизонт, зона *Spiroplectamina kasanzevi*, *Bulimina rosenkrantzi*.

Материал. Несколько раковин хорошей сохранности.

Диагноз. Раковина средних размеров, веретеновидная, слабо вздутая в срединной части и плавно суживающаяся к обоим концам, слегка уплощенная, гладкая, спирально-винтовая, состоящая из 4–6 удлиненных трехрядно расположенных объемлющих камер. Швы слабо вдавленные, четкие, слегка изогнутые. Устье округлое, лучистое на заостренном конце последней камеры.

Описание. Раковина средней величины, веретеновидная, слабо вздутая в срединной части и плавно суживающаяся к обоим концам, слегка сдавленная с боков, округлая или широкоовальная в поперечном сечении, спирально-винтовая, насчитывающая от 4 до 6 трехрядно расположенных камер с гладкой поверхностью. Камеры слабо вздутые, удлиненные, объемлющие друг друга так, что контур раковины становится почти ровным.

По мере нарастания камеры все более вытягиваются от основания начальной камеры, вследствие чего высота последней камеры достигает почти двух третей высоты всей раковины. Швы косые, слабо вдавленные. Заостренный конец последней камеры несет округлое лучистое устье. Лучистый устьевой конусовидный бугорок, превышающий размеры начальной камеры, слабо заострен. Стенка раковины беловато-серая, известковистая, прозрачная, тонкая, тонкопористая, однослойная.

Размеры, мм

№ экземпляра	Д	Ш	Т	Шн. к	К
Голотип 2014	0,40	0,22	0,20	0,02	6
Паратип 2015	0,45	0,17	0,15	0,03	4
Экземпляр 2016	0,56	0,25	0,22	0,05	6
Экземпляр 2017	0,58	0,11	0,08	0,02	6

Изменчивость проявляется в вариации общих размеров раковины и начальной камеры.

Сравнение. От изученных видов рода *Sigmomorphina* описываемый вид отличается меньшими размерами раковины и небольшой начальной камерой, менее вздутыми камерами.

Распространение и возраст. Западно-Сибирская равнина; ганькинский горизонт, маастрихт.

Местонахождение. Томская область: бассейны рр. Парабели, Васюгана, Тыма.

***Pseudopolymorphina fusiformis* (fusiformis (лат.) –**

веретеновидный) Kseneva sp. nov.

Табл. I, фиг. 3а,б

Голотип № 2026 в коллекции микропалеонтологического отдела Палеонтологического музея Томского государственного университета. Западно-Сибирская равнина, Томская область, бассейн р. Васюган (Васюганский отряд), скв. 4-м, гл. 232,0 м; верхний маастрихт, ганькинский горизонт, зона *Spiroplectamina kasanzevi*, *Bulimina rosenkrantzi*.

Паратип № 2027 в коллекции микропалеонтологического отдела Палеонтологического музея Томского государственного университета. Западно-Сибирская равнина, Томская область, бассейн р. Парабели (Сенькинский отряд), скв. 28, гл. 257,0 м; нижний маастрихт, ганькинский горизонт, зона *Spiroplectamina variabilis*, *Gaudryina rugosa spinulosa*.

Материал. Около десяти раковин хорошей сохранности.

Диагноз. Раковина крупных размеров, вытянутая, веретеновидная, несколько уплощенная, гладкая, спирально-винтовая, состоящая из 7–9 незначительно вздутых и мало объемлющих камер, расположенных по типу *Quinqueloculina* (под углом 72°). Швы поверхностные или слегка углубленные, отчетливые, узкие. Устье лучистое на заостренном конце последней камеры.

Описание. Раковина крупных размеров, удлиненная, веретеновидная, слегка сжатая с боковых сторон, с гладкой поверхностью, спирально-винтовая, насчитывающая от 7 до 9 камер, расположенных в процессе навивания по часовой стрелке по типу *Quinqueloculina* (под углом 72°). Камеры слегка объемлющие со стороны устьевых концов, и в силу винтового расположения каждая последующая камера больше предшествующей и удалена от начального конца раковины. Поверхность камер слабо вздутая, отчего контур раковины относительно ровный. Швы поверхностные между начальными камерами и слегка углубленные, четкие между последующими, узкие. Заостренная часть последней камеры несет лучистое устье. Подобные устья ясно вырисовываются и у 2–3 предыдущих камер. Стенка раковины беловато-серая, известковистая, стекловидная или фарфоровидная

Размеры, мм

№ экземпляра	Д	Ш	Т	Шн. к	К
Голотип 2026	1,05	0,45	0,42	0,17	7
Паратип 2027	1,02	0,35	0,32	0,15	7
Экземпляр 2028	1,31	0,45	0,42	0,12	8
Экземпляр 2029	1,57	0,42	0,40	0,10	9

Изменчивость проявляется в вариации общих размеров раковины и начальной камеры, в степени углубленности швов и характере конфигурации раковины.

Сравнение. От сходного вида *Pseudopolymorphina dollfissi* Cushman and Ozawa, выделенного Д. Кушманом и И. Озавой [4] из миоценовых отложений Франции, описываемый вид отличается веретеновидной формой раковины, большей шириной и толщиной раковин (наиб. Ш – 0,45 против 0,35 мм; Т – 0,42 против 0,22 мм). Швы между начальной и последующими первыми камерами более поверхностные.

Распространение и возраст. Западно-Сибирская равнина; ганькинский горизонт, маастрихт.

Местонахождение. Томская область: бассейны рр. Парабели, Васюгана.

Globulina lacrima* (Reuss) subsp. *aculeanta
(*aculeanta* (лат.) – шиповатая) ***Kseneva* subsp. nov.**

Табл. II, фиг. 1

Голотип № 2054 в коллекции микропалеонтологического отдела Палеонтологического музея Томского государственного университета. Западно-Сибирская равнина, Томская область, Межовская скв. 41, гл. 325,0 м; верхний маастрихт, зона *Spiroplectamina kasanzevi*, *Bulimina rosenkrantzi*.

Паратип № 2055 в коллекции микропалеонтологического отдела Палеонтологического музея Томского государственного университета. Западно-Сибирская равнина, Томская область, бассейн р. Парабели (Сенькинский отряд), скв. 28, гл. 237,0 м; нижний маастрихт, ганькинский горизонт, зона со *Spiroplectamina variabilis*, *Gaudryina rugosa spinulosa*.

Материал. Около пятнадцати раковин хорошей сохранности.

Диагноз. Раковина средних размеров, вытянуто-овальная или округлая, уплощенная, тонкошиповатая, спирально-винтовая, состоящая из 5–7 вздутых, объемлющих камер, расположенных по типу *Quinqueloculina* (под углом 72°). Швы углубленные. Устье – открытые концы дихотомически ветвящихся трубочек последней фистулезной камеры.

Описание. Раковина средней величины от вытянуто-овальной до округлого очертания, с тонкошиповатой поверхностью, слегка сжатая с боковых сторон, овальная в поперечном сечении, спирально-винтовая, насчитывающая от 6 до 7 вздутых, объемлющих камер, расположенных по типу *Quinqueloculina* (под углом 72°). Камеры объемлют друг друга таким образом, что поверхность становится совершенно ровной. Последняя фистулезная камера объемлет все камеры предыдущего оборота. Швы между начальными камерами поверхностные, а затем становятся более углубленными, четкими. Последняя камера насчитывает от 8 до 24 дихотомически ветвящихся камер, открытые концы которых служат устьем. Стенка раковины беловато-серая, известковистая, прозрачная, средней толщины, однослойная.

Размеры, мм

№ экземпляра	Д	Ш	Т	Шн. к	К
Голотип 2054	0,50	0,32	0,28	0,09	5
Паратип 2055	0,65	0,37	0,32	0,08	6
Экземпляр 2056	0,48	0,26	0,21	0,05	5
Экземпляр 2057	0,60	0,37	0,30	0,06	7

Изменчивость проявляется в вариации общих размеров раковины, начальной камеры, в степени шиповатости. Подвержены изменчивости форма, размеры и количество ответвляющихся трубочек последней фистулезной камеры.

Сравнение. Наибольшее сходство наблюдается с видом *Globulina lacrima* (Reuss), встречающимся в от-

ложениях Западно-Сибирской равнины. Отличается описываемый подвида более округлой формой раковины, тонкошиповатой поверхностью, устьем в виде фистулезного выроста.

Распространение и возраст. Западно-Сибирская равнина; ганькинский горизонт, маастрихт.

Местонахождение. Томская область: бассейн р. Парабели.

Globulina rotundata* (Bornemann) *distincta
(*distincta* (лат.) – отличающаяся) ***Kseneva* sp. nov.**

Табл. II, фиг. 2 а, б

Голотип № 2070 в коллекции микропалеонтологического отдела Палеонтологического музея Томского государственного университета. Западно-Сибирская равнина, Томская область, бассейн р. Парбиг (Парбигская партия), скв. 83, гл. 210,0 м; нижний маастрихт, ганькинский горизонт, зона со *Spiroplectamina variabilis*, *Gaudryina rugosa spinulosa*.

Паратип № 2071 в коллекции микропалеонтологического отдела Палеонтологического музея Томского государственного университета. Западно-Сибирская равнина, Томская область, бассейн р. Парбиг (Парбигская партия), скв. 15, гл. 260,0 м; нижний маастрихт, ганькинский горизонт, зона со *Spiroplectamina variabilis*, *Gaudryina rugosa spinulosa*.

Материал. Единичные раковины хорошей сохранности.

Диагноз. Раковина неправильно-овальная. С правой стороны видны 5–6 камер, с левой 4–5. С начальной части видны 3–4 камеры. Начальные камеры имеют широкосерповидную форму, затем становятся трапециевидными или дольковидными. Швы поверхностные, изогнутые. Устье лучистое. Стенка известковистая, толстая, мелкопористая.

Описание. Раковина неправильно-овальная, в поперечном сечении почти круглая. С правой стороны видны 5–6 камер, с левой 4–5. Высота камер слегка превышает ширину. С начальной части видны 3–4 камеры. Начальные камеры имеют широкосерповидную форму, затем становятся трапециевидными или дольковидными. Швы поверхностные, изогнутые. Наружная часть устьевого аппарата представлена немногочисленными радиально расположенными щелями. Стенка известковистая, толстая, мелкопористая.

Размеры, мм

№ экземпляра	Д	Ш	Т	Шн. к	К
Голотип 2070	0,70	0,45	0,39	0,10	5
Паратип 2071	0,52	0,40	0,27	0,08	5
Экземпляр 2072	0,65	0,42	0,30	0,09	5

Изменчивость проявляется в форме и размерах раковины, форме и числе камер.

Сравнение. Наибольшее сходство наблюдается с видом *Globulina rotundata* (Bornemann), выделенным Борнеманом [9] из олигоценых отложений окрестностей Берлина. Отличиями описанного подвида является форма неправильно-округлая и большие размеры раковины. Наиб. Д – 0,70 против 0,60 мм; Ш – 0,45 против 0,40 мм; Т – 0,39 против 0,35 мм), а также форма камер.

Распространение и возраст. Западно-Сибирская равнина; ганькинский горизонт, маастрихт.

Местонахождение. Томская область: бассейн р. Парбиг.

Globulina paalzowi* Mjatluk subsp. *ovata
(*ovata* (лат.) – яйцевидная) ***Kseneva* subsp. nov.**

Табл. II, фиг. 3 а, б, в

Голотип № 2088 в коллекции микропалеонтологического отдела Палеонтологического музея Томского государственного университета. Западно-Сибирская равнина, Томская область, бассейн р. Парбиг (Парбигская партия), скв. 60, гл. 290,0 м; нижний маастрихт, ганькинский горизонт, зона *Spiroplectamina variabilis*, *Gaudryina rugosa spinulosa*.

Паратип № 2089 в коллекции микропалеонтологического отдела Палеонтологического музея Томского государственного университета. Западно-Сибирская равнина, Томская область, бассейн р. Парбиг (Парбигская партия), скв. 83, гл. 212,0 м; нижний маастрихт, ганькинский горизонт, зона *Spiroplectamina variabilis*, *Gaudryina rugosa spinulosa*.

Материал. Около 6 раковин хорошей сохранности.

Диагноз. Раковина небольших размеров, яйцевидная, с вытянутыми концами. На обеих сторонах раковины видно по 3 удлинённых камеры. Швы поверхностные, слегка изогнутые. Устье радиально-лучистое. Стенка известковистая, беловатого цвета, тонкая, мелкопористая.

Описание. Раковина небольших размеров, яйцевидная, суживающаяся к обоим концам, поперечное сечение овальное. С обеих сторон видно 3 камеры. Начальная камера в виде небольшого треугольника, две последующие, охватывающие ее камеры по форме – широкосерповидные.

Последняя камера занимает почти половину объема всей раковины. Наружная часть устьевого аппарата представлена немногочисленными широкими радиально расположенными щелями. Стенка беловатого цвета, известковистая, гладкая, тонкая, полупрозрачная, мелкопористая.

Размеры, мм

№ экземпляра	Д	Ш	Т	Шн. к	К
Голотип 2088	0,50	0,30	0,28	0,05	3
Паратип 2089	0,47	0,30	0,25	0,06	3
Экземпляр 2090	0,45	0,27	0,25	0,05	3

Изменчивость проявляется в размерах раковины, начальной камеры и форме камер.

Сравнение. Сходным видом является *Globulina paalzowi* Mjatluk, выделенный Е.В. Мятлюк [10] из верхнеюрских отложений Поволжья. Описываемый подвид отличается яйцевидной формой раковины и большими размерами раковины – наиб. Д – 0,50 против 0,35 мм; наиб. Ш – 0,30 против 0,25 мм; наиб. Т – 0,28 против 0,25 мм.

Распространение и возраст. Западно-Сибирская равнина; ганькинский горизонт, маастрихт.

Местонахождение. Томская область: бассейн р. Парбиг.

Globulina oolithica* (Terquem) subsp. *ellipsoidella
(*ellipsoidella* (лат.) – эллипсоидная) ***Kseneva* subsp. nov.**

Табл. II, фиг. 4 а, б

Голотип № 2038 в коллекции микропалеонтологического отдела Палеонтологического музея Томского государственного университета. Западно-Сибирская равнина, Томская область, бассейн р. Парабели (Сенькинский отряд), скв. 28, гл. 232,0 м, нижний маастрихт, ганькинский горизонт, зона со *Spiroplectamina variabilis*, *Gaudryina rugosa spinulosa*.

Паратип № 2039 в коллекции микропалеонтологического отдела Палеонтологического музея Томского государственного университета. Западно-Сибирская равнина, Томская область, бассейн р. Парабели (Сенькинский отряд), скв. 28, гл. 284,0 м; нижний маастрихт, ганькинский горизонт, зона *Spiroplectamina variabilis*, *Gaudryina rugosa spinulosa*.

Материал. Около пятнадцати раковин хорошей сохранности.

Диагноз. Раковина средних размеров, продолговатая, эллипсоидная, слегка уплощенная, гладкая, спирально-винтовая, состоящая из 4–5 слабо вздутых и мало объемлющих камер, расположенных по типу, близкому к *Triloculina* (под углом 144°). Швы четкие поверхностные. Устье округлое, лучистое на заостренном конце последней камеры.

Описание. Раковина средней величины, удлиненная, эллипсоидного очертания, слегка сжатая с боковых сторон, с гладкой поверхностью, спирально-винтовая, насчитывающая 4–5 удлиненно-каплевидных и слабо объемлющих с устьевой стороны камер, располагающихся в процессе навивания по часовой стрелке и по типу, близкому к *Triloculina* (под углом 144°).

Поверхность камер слегка вздутая, отчего контур раковины довольно ровный. Швы поверхностные, четкие, косые, под острым углом к продольной оси. Заостренный конец последней камеры несет округлое, лучистое устье. Стенка раковины беловато-серая или желтоватая, известковистая, стекловидная, тонкая, однослойная с радиально-лучистой микроструктурой.

Размеры, мм

№ экземпляра	Д	Ш	Т	Шн. к	К
Голотип 2038	0,5	0,27	0,17	0,10	5
Паратип 2039	0,57	0,25	0,22	0,17	5
Экземпляр 2040	0,38	0,16	0,13	0,04	4
Экземпляр 2041	0,48	0,22	0,20	0,05	5

Изменчивость проявляется в вариации общих размеров раковины и начальной камеры. На имеющемся материале устанавливается две генерации вида, у которых наблюдаются некоторые различия в морфологических признаках раковин. Микросферические особи имеют меньшую начальную камеру (0,04–0,06 мм) и большее количество камер (4–5). Мегасферические особи имеют большую начальную камеру (0,16–0,17 мм) и меньшее количество камер (4).

Сравнение. От близкого вида *Globulina oolithica* (Terquem), выделенного О. Терквемом [11] из отложений средней юры Франции, описываемый подвид от-

личается эллипсовидной формой раковины и большими размерами (наиб. Д – 0,61 мм против 0,41 мм; Ш – 0,30 мм против 0,15 мм; Т – 0,25 мм против 0,12 мм); большим количеством камер (5 против 3).

Распространение и возраст. Западно-Сибирская равнина; ганькинский горизонт, маастрихт.

Местонахождение. Томская область: бассейны рек Парабели, Васюгана.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фурсенко А.В. Введение в изучение фораминифер // Труды ИГиГ СО РАН. Новосибирск : Наука, 1978. Вып. 391. 242 с.
2. Кузина В.И. Фораминиферы семейства Polymorphinidae СССР. Л. : Недра, 1976. 191 с.
3. Cushman J.A. The foraminifera of the Velaseo shale of the Tampico embayment // Bull. Am. Ass. Petrol. Geol. 1926. Vol. 10. P. 581–612. Pl. 15–21.
4. Cushman J.A., Ozawa Y. A monograph of the foraminiferal family Polymorphinidae recent and fossil // Proc. U.S. Nat. Mus. 1930. Vol. 77. P. 1–195.
5. Основы палеонтологии. Простейшие / под ред. Д.М. Раузер-Черноусовой, А.В. Фурсенко. М. : Изд-во АН СССР, 1959. С. 115–338.
6. Loeblich A., Tappan H. Treatise on invertebrate paleontology // Pt. C., Protista 2, Sarcodina, chiefly «Thecamoebians» and Foraminifera. 1964. Vol. 2. P. 511–900.
7. Loeblich A., Tappan H. Foraminiferal genera and their classification. N.Y. : Van Nostrand Reinhold Company, 1988. P. 416–429.
8. Василенко В.П. Фораминиферы палеогена центральной части Днепровско-Донецкой впадины // Микрофауна СССР. Л., 1950. Сб. 4. С. 177–233 (Тр. ВНИГРИ. Нов. сер. Вып. 51).
9. Bornemann J. Die mikroskopische Fauna der Septarienthones von Hermsdorf bei Berlin // Zs. Deutsch. geol. Ges. 1855. Bd. 7. S. 307–371.
10. Мятлюк Е.В. Фораминиферы нижнего келловоя бассейна р. Карлы Татарской АССР // Микрофауна СССР. Л., 1959. Сб. 10. С. 393–441. (Труды ВНИГРИ. Вып. 136).
11. Terquem O. Quatrième mémoire sur les Foraminifères du système oolithique, comprenant les genres Polymorphina, Guttulina, Spiroloculina, Triloculina et Quinqueloculina de la Zone à Ammonites parkinsoni de Fontoy (Moselle). P., 1874. P. 279–338.

Статья представлена научной редакцией «Науки о Земле» 28 октября 2013 г.