

УДК 552.5+551.735 (470.5)

МИКРОФАУНИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КОРРЕЛЯЦИЯ ОТЛОЖЕНИЙ МИРОНОВСКОЙ СВИТЫ (НИЖНЕВИЗЕЙСКИЙ ПОДЪЯРУС) В РАЗРЕЗЕ “ПОКРОВСКОЕ”, ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН СРЕДНЕГО УРАЛА

© 2012 г. Т. И. Степанова, М. В. Постоялко

Институт геологии и геохимии УрО РАН
620075, г. Екатеринбург, Почтовый пер., 7
E-mail: stepanova@igg.uran.ru

Поступила в редакцию 02.04.2010 г.

Целью данной работы является микрофаунистическая характеристика карбонатных образований мироновской свиты нижневизейского подъяруса в одном из ее стратотипов – разрезе “Покровское” на восточном склоне Среднего Урала. Приводятся описания новых видов, анализ распространения таксонов и корреляция вмещающих их отложений со смежными и удаленными регионами, палеонтологические таблицы комплексов фораминифер обручевского, бурлинского и устьгреховского горизонтов.

Ключевые слова: фораминиферы, новые виды, корреляция, мироновская свита, нижневизейский подъярус, восточный склон Урала.

Разрез “Покровское” является одним из стратотипов мироновской свиты нижневизейского подъяруса, распространенной в Режевской подзоне Алапаевско-Теченской структурно-фациальной зоны восточного склона Среднего Урала [5]. Коренные выходы карбонатных образований мироновской свиты протягиваются полосой шириной око-

ло 1 км в западной части с. Покровское, расположенного на р. Бобровка, притоке р. Реж. В данном разрезе лучше представлена нижняя часть свиты в объеме обручевского горизонта, имеющего наиболее полную палеонтологическую характеристику; отложения бурлинского и устьгреховского горизонтов вскрыты по автомагистрали Артемовский–Реж, по р. Бобровке и ее левому притоку – руч. Губинский Лог (рис. 1).

История изучения и литолого-стратиграфическая характеристика карбонатных пород мироновской свиты приведена нами ранее [20]. Микрофауна из этих отложений была изучена М.В. Постоялко.

Маргарита Васильевна Постоялко наряду с Н.П. Малаховой и З.Г. Симоновой, изучавшими отложения этого возрастного интервала на Южном Урале, является первооткрывателем морских карбонатных осадков – возрастных аналогов угленосной толщи сначала на западном, а позднее и на восточном склоне Среднего Урала и автором ряда статей и монографии, посвященных стратиграфии и описанию микрофаунистических сообществ раннего визе. В процессе этих работ в разрезах Западного Урала ею было выделено и описано большое количество новых таксонов фораминифер [10, 11]. При проведении тематических работ на разрезе “Покровское” в комплексах микрофауны Маргаритой Васильевной также был обнаружен и описан ряд форм, неизвестных в литературе, но достаточно широко распространенных в этом стратиграфическом интервале на восточном склоне Урала.

Возможность публикации этих видов в комплексе с одновременно существующими уже известными таксонами так, как считала необходимым Маргарита Васильевна, появилась только сейчас. На-

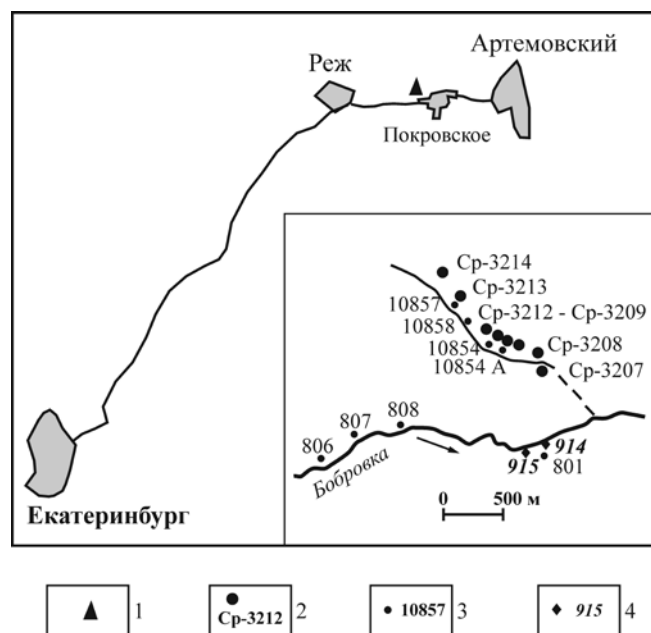


Рис. 1. Схема расположения разрезов и скважин и местоположение разреза “Покровское”.

1 – местоположение разреза “Покровское”; 2 – скважины картировочного бурения Рефтинского ГСО; 3 – номера обнажений Рефтинского ГСО; 4 – номера обнажений авторов.

деется, что эта работа послужит Маргарите Васильевне своеобразным памятником и данью памяти и уважения ее коллег и учеников.

Коллекция шлифов № М-2044 хранится в Геологическом музее УГГУ.

ОПИСАНИЕ НОВЫХ ВИДОВ

Класс FORAMINIFERA d'Orbigny, 1826

Надотряд PARATHURAMINOIDA Mukhalevich, 1980

Отряд PARATHURAMINIDA Mukhalevich, 1980

Надсемейство

PARATHURAMMINACEA E. Bykova, 1955

Семейство PARATHURAMMINADAE E. Bykova, 1955, emend. Sabirov, 1987

Род *Parathuramminites* Antropov, 1970

Parathuramminites parasuleimanovi Postojalko, sp. nov.

Табл. I, фиг. 4, табл. III, фиг. 8.

Название вида от para (греч.) – близкий к виду *Parathuramminites suleimanovi* (Lip.).

Голотип – М 126/2044 (914/2), восточный склон Среднего Урала, разрез “Покровское”, обн. 914, нижневизейский подъярус, обручевский горизонт.

Описание. Раковина округлая с небольшим числом игольчато-подобных (сужающихся к периферии) устьевых каналов. Количество каналов 2–3, диаметр до 20 мкм. Диаметр раковин 0.24–0.32 мм. Стенка толстая двухслойная, внутренний слой светлый стекловатый, внешний – рыхлый неровный, частично повторяет контуры внутреннего слоя. Толщина стенки 70–90 мкм.

Сравнение. Описываемый вид по форме раковины и характеру устьев наиболее близок виду *Parathuramminites suleimanovi* (Lip.) [6, стр. 120, табл. I, фиг. 12–14], но отличается от последнего четкой двухслойной стенкой.

Распространение. Нижневизейский подъярус, обручевский и бурлинский горизонты; восточный склон Среднего Урала, разрез “Покровское”.

Материал. 5 экземпляров хорошей сохранности.

Надсемейство

ARCHAESPHAERACEA Antropov, 1970

Семейство

TUBERITINIDAE A. Miklucho-Macley, 1958

Подсемейство

TUBEPORININAE Zadorozhny, 1987

Род *Tubeporina* Pronina, 1960

Tubeporina bella Postojalko, sp. nov.

Табл. I, фиг. 5–8, табл. III, фиг. 5, 6, табл. IV, фиг. 3

Название вида от bella (лат.) – красивая.

Голотип – М 93/2044 (808/2), восточный склон Среднего Урала, разрез “Покровское”, обн. 808, нижневизейский подъярус, обручевский горизонт.

Описание. Раковина однокамерная шаровидная с хорошо выраженным базальным диском. Диаметр

раковин 0.12–0.23 мм. Базальный диск широкий мало углубленный уплощенный. Стенка трехслойная, наружный и внутренний слои плотные темные, очень тонкие; средний слой толстый светлый лучистый четко пористый, по толщине превышает внешние слои в 3–4 раза. Общая толщина стенки составляет 15–20 мкм.

Сравнение. От *Tubeporina gloriosa* Pron. [15, 1960, стр. 46, табл. I, фиг. 10–11] отличается ярко выраженной дифференциацией стенки с отчетливым светлым средним слоем и более тонкой ее пористостью.

Распространение. Нижневизейский подъярус, обручевский, бурлинский и устьгреховский горизонты; восточный склон Среднего Урала, разрезы “Покровское”, разрезы “Усть-Рассоха”, “Мионов” [20]; восточный склон Южного Урала, разрез “Нижняя Гусиха” [13].

Материал. Изучено более 50 экземпляров из четырех местонахождений.

Род *Tubeporella* Pronina, 1969

Tubeporella bobrovka Postojalko, sp. nov.

Табл. I, фиг. 23, 24, табл. III, фиг. 9, 10.

Название вида от местонахождения на р. Бобровка.

Голотип – М 466/2044 (Ср-3209/4.0), восточный склон Среднего Урала, разрез “Покровское”, скв. Ср-3209, глуб. 4.0 м; нижневизейский подъярус, обручевский горизонт.

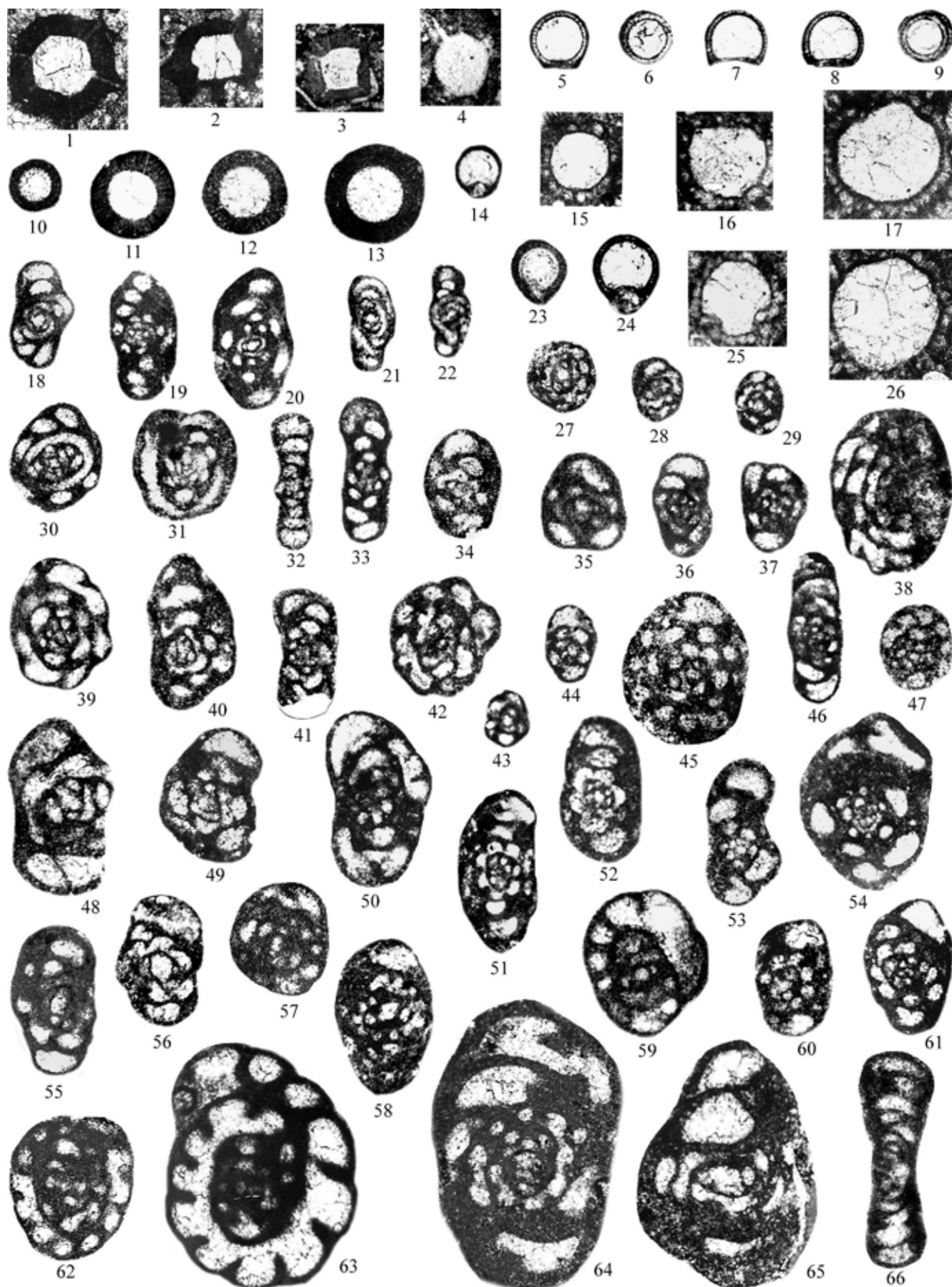
Описание. Раковина двухкамерная, начальная камера сферическая очень маленькая диаметром 20 мкм с очень тонкой однослойной стенкой. Вторая камера крупная сферическая, частично объемлет первую. Диаметр второй камеры 0.18–0.20 мм. Стенка второй камеры трехслойная. Различается очень четкий внутренний темный плотный микрозернистый слой; средний слой светлый, более широкий (в 2–3 раза шире внутреннего) и внешний темно-серый слой. Все три слоя стенки пронизаны порами. Толщина стенки 17–20 мкм.

Изменчивость. Наблюдается непостоянство толщины стенки, чаще меняется толщина внутреннего и внешнего слоев. Отдельные экземпляры отличаются значительным утолщением внутреннего слоя стенки.

Сравнение. От *Tubeporella biloculata* Pron. [15, стр. 31, табл. V, фиг. 17–19] отличается слоистой и четко пористой стенкой с толстым светлым внутренним слоем, а также почти полностью объемлемой начальной камерой. От вида *Tubeporella perpolita* Post. [12, стр. 123, табл. VII, фиг. 11–13] отличается общими мелкими размерами.

Распространение. Нижневизейский подъярус, обручевский и бурлинский горизонты; восточный склон Среднего Урала, разрезы “Покровское” и “Усть-Рассоха”.

Материал. 12 экземпляров хорошей сохранности.



INCERTAE SEDIS

Род *Polyderma* Reitlinger, 1957*Polyderma viseica* Postojalko, sp. nov.

Табл. I, фиг. 9, табл. III, фиг. 12–14.

Название вида от *viseica* (lat.) – визейская**Голотип** – М 132/2044 (914/3), восточный склон Среднего Урала, разрез “Покровское”, обн. 914, нижневизейский подъярус, обручевский горизонт.**Описание.** Раковина сферическая с дифференцированной стенкой. Диаметр раковины 0.14–0.16 мм. Стенка четырехслойная. Внутренний слой темный плотный микрозернистый, второй – свет-

лый стекловатый; третий слой также темный микрозернистый и, наконец, внешний слой светлый крупнозернистый. Толщина стенки 35–40 мкм. Толщина слоев у различных экземпляров меняется незначительно. Темные слои, как правило, очень тонкие; внутренний светлый слой более широкий.

Сравнение. От *Polyderma chovanenesis* Reitl. [17, стр. 146, табл. I, фиг. 7, 8] отличается толстой четырехслойной стенкой.**Распространение.** Нижневизейский подъярус, обручевский и бурлинский горизонты; восточный склон Среднего Урала, разрезы “Покровское”,**Таблица I.** Обручевский горизонт.Увеличение $\times 70$ во всех случаях

- Фиг. 1. *Parathuramminites suleimanovi* (Lipina). Экз. М-265/2044 (915/8).
 Фиг. 2. *Parathuramminites suleimanovi stellata* (Lipina). Экз. М-272/2044 (915/8).
 Фиг. 3. *Parathuramminites cushmani* (Suleimanov). Экз. М-123/2044 (914/1).
 Фиг. 4. *Parathuramminites parasuleimanovi* Postojalko, sp. nov. Голотип. Экз. М-126/2044 (914/2).
 Фиг. 5–8. *Tubeporina bella* Postojalko, sp. nov. 5. Голотип. Экз. М-93/2044 (808/3); 6. Экз. М-457/2044 (Ср. 3207/2.4); 7. Экз. М-270/2044 (915/9); 8. Экз. М-93/2044 (808/3).
 Фиг. 9. *Polyderma viseica* Postojalko, sp. nov. Голотип. Экз. М-132/2044 (914/3).
 Фиг. 10–13. *Pachysphaerina pachysphaerica* (Pronina). 10. Экз. М-132/2044 (914/3); 11. Экз. М-126/2044 (914/2); 12. Экз. М-203/2044 (914/20); 13. Экз. М-472/2044 (Ср. 3210/4.0).
 Фиг. 14. *Diplosphaeria minima* (Suleimanov). Экз. М-265/2044 (915/8).
 Фиг. 15–17, 25, 26. *Aninella bullata* Postojalko, sp. nov. 15. Голотип. Экз. М-255/2044 (915/5); 16. Экз. М-255/2044 (915/5); 17. Экз. М-255/2044 (915/5); 25. Экз. М-255/2044 (915/5); 26. Экз. М-292/2044 (915/13).
 Фиг. 18. *Pseudoglomospira curiosa* (Malakhova). Экз. М-184/2044 (914/15).
 Фиг. 19, 20. *Pseudoglomospira glomerata* (Malakhova). 19. Экз. М-175/2044 (914/13); 20. Экз. М-179/2044 (914/13).
 Фиг. 21, 22. *Pseudoglomospira jaktata* (Conil et Lys). 21. Экз. М-128/2044 (914/2); 22. Экз. М-143/2044 (914/6).
 Фиг. 23, 24. *Tubeporella bobrovka* Postojalko, sp. nov. 23. Голотип. Экз. М-466/2044 (Ср. 3209/4.0); 24. Экз. М-257/2044 (915/5).
 Фиг. 27–29. *Septabrunsiina denticulata* Postojalko, sp. nov. 27. Голотип. Экз. М-472/2044 (Ср. 3210/4.0), медианное сечение; 28. Экз. М-465/2044 (Ср. 3209/4.0), скошенное аксиальное сечение; 29. Экз. М-178/2044 (914/13), диагональное сечение.
 Фиг. 30, 31. *Pseudoglomospira versa* (Conil et Lys). 30. Экз. М-227/2044 (914/25); 31. Экз. М-137/2044 (914/4).
 Фиг. 32. *Brunsia pulchra* Mikhailov. Экз. М-243/2044 (915/2), аксиальное сечение.
 Фиг. 33. *Brunsia sigmoidalis* Rauser. Экз. М-185/2044 (914/15), аксиальное сечение.
 Фиг. 34–37. *Neoseptaglomospiranella uralica* Postojalko, sp. nov. 34. Голотип. Экз. М-138/2044 (914/4), аксиальное сечение; 35. Экз. М-190/2044 (914/17), сечение, близкое к медианному; 36. Экз. М-183/2044 (914/14), аксиальное сечение; 37. Экз. М-193/2044 (914/17), сечение, близкое к аксиальному.
 Фиг. 38. *Septabrunsiina minuta* (Lipina). Экз. М-180/2044 (914/14), сечение, близкое к медианному.
 Фиг. 39–42. *Neoseptaglomospiranella lobata* Postojalko, sp. nov. 39. Голотип. Экз. М-184/2044 (914/14), медианное сечение; 40. Экз. М-216/2044 (914/23), диагональное сечение; 41. Экз. М-187/2044 (914/15), аксиальное сечение; 42. Экз. М-138/2044 (914/4), медианное сечение.
 Фиг. 43. *Septaglomospiranella (?) penduliformis* Vdovenko. Экз. М-126/2044 (914/2), медианное сечение.
 Фиг. 44. *Neoseptaglomospiranella micula* (Vdovenko). Экз. М-241/2044 (915/2), аксиальное сечение.
 Фиг. 45. *Septaglomospiranella (?) subsymmetrica* Vdovenko. Экз. М-203/2044 (914/20), медианное сечение.
 Фиг. 46. *Loeblichia (Urbanella) matura* (Vdovenko). Экз. М-186/2044 (914/15), аксиальное сечение.
 Фиг. 47. *Spinoendothyra accurata* (Vdovenko). Экз. М-472/2044 (Ср. 3210/4.0), медианное сечение.
 Фиг. 48, 49, 55, 56. *Neoseptaglomospiranella decimanelobata* Postojalko, sp. nov. 48. Голотип. Экз. М-190/2044 (914/17), сечение, близкое к аксиальному; 49. Экз. М-293/2044 (915/13), сечение, близкое к медианному; 55. Экз. М-183/2044 (914/14), аксиальное сечение; 56. Экз. М-182/2044 (914/4), аксиальное сечение.
 Фиг. 50, 51. *Pseudoplanoendothyra rotayi* (Dain). 50. Экз. М-241/2044 (915/2), скошенное аксиальное сечение; 51. Экз. М-179/2044 (914/13), аксиальное сечение.
 Фиг. 52–54, 61. *Pseudoplanoendothyra infracta* (Postojalko). 52. М-300/2044 (915/15), аксиальное сечение; 53. Экз. М-474/2044 (Ср. 3210/4.0), то же; 54. Экз. М-186/2044 (914/15), диагональное сечение; 61. Экз. М-183/2044 (914/14), аксиальное сечение.
 Фиг. 57. *Dainella staffelloides* (Brazhnikova). Экз. М-191/2044 (914/17), медианное сечение.
 Фиг. 58. *Dainella compacta* Postojalko. Экз. М-143/2044 (914/6), аксиальное сечение.
 Фиг. 59, 60. *Dainella micula* Postojalko. 59. Экз. М-48/2044 (806/1), скошенное медианное сечение; 60. Экз. М-51/2044 (806/1), аксиальное сечение.
 Фиг. 62. *Dainella chomatica* (Dain). Экз. М-220/2044 (914/24), медианное сечение.
 Фиг. 63. *Dainella elegantula* Brazhnikova. Экз. М-268/2044 (915/8), медианное сечение.
 Фиг. 64. *Dainella chomatica* (Dain) forma magna. Экз. М-177/2044 (914/13), аксиальное сечение.
 Фиг. 65. *Pseudolituotubella orientalis* (N. Tchernysheva). Экз. М-303/2044 (915/15), сечение клубкообразной части.
 Фиг. 66. *Pseudoplanoendothyra paralella* (Brazhnikova). Экз. М-185/2044 (915/15), аксиальное сечение.



“Усть-Рассоха”, “Мироново”; восточный склон Южного Урала, разрез “Нижняя Гусиха”.

Материал. 9 экземпляров хорошей сохранности.

Anninella Postojalko, gen. nov.

Название в честь известного палеонтолога и стратиграфа Анны Васильевны Дуркиной.

Типовой вид – *Anninella bullata* Postojalko, sp. nov.

Описание. Раковина однокамерная неправильно-округлой формы, иногда с угловатыми очертаниями. Стенка двухслойная. Внутренний слой тонкий темный микрозернистый; внешний – широкий, состоит из отдельных ячеек-пузырьков, расположенных в 1.5–2 ряда в шахматном порядке. При хорошей сохранности можно наблюдать устьевые каналы шириной 8–10 мкм, пронизывающие внутренний тонкий темный слой стенки и далее проходящие между ячейками.

Сравнение. Описываемые формы, выделенные в новый род *Anninella*, относятся к проблематичным микроорганизмам. По форме раковины и стро-

ению стенки они напоминают представителей рода *Eovolvox* [24, p. 256, pl. XX, fig. 1–3].

Anninella bullata Postojalko, sp. nov.

Табл. I, фиг. 15–17, 25, 26.

Название вида от *bullata* (lat.) – пузырчатая.

Голотип – М 255/2044 (915/5), восточный склон Среднего Урала, разрез “Покровское”, обн. 915, нижневизейский подъярус, обручевский горизонт.

Описание. Видовое описание совпадает с родовым диагнозом. Диаметр раковин 0.27–0.30 мм. Общая толщина стенки 20–40 мкм.

Распространение. Нижневизейский подъярус, обручевский горизонт; восточный склон Среднего Урала, разрез “Покровское”.

Материал. 30 экземпляров хорошей сохранности.

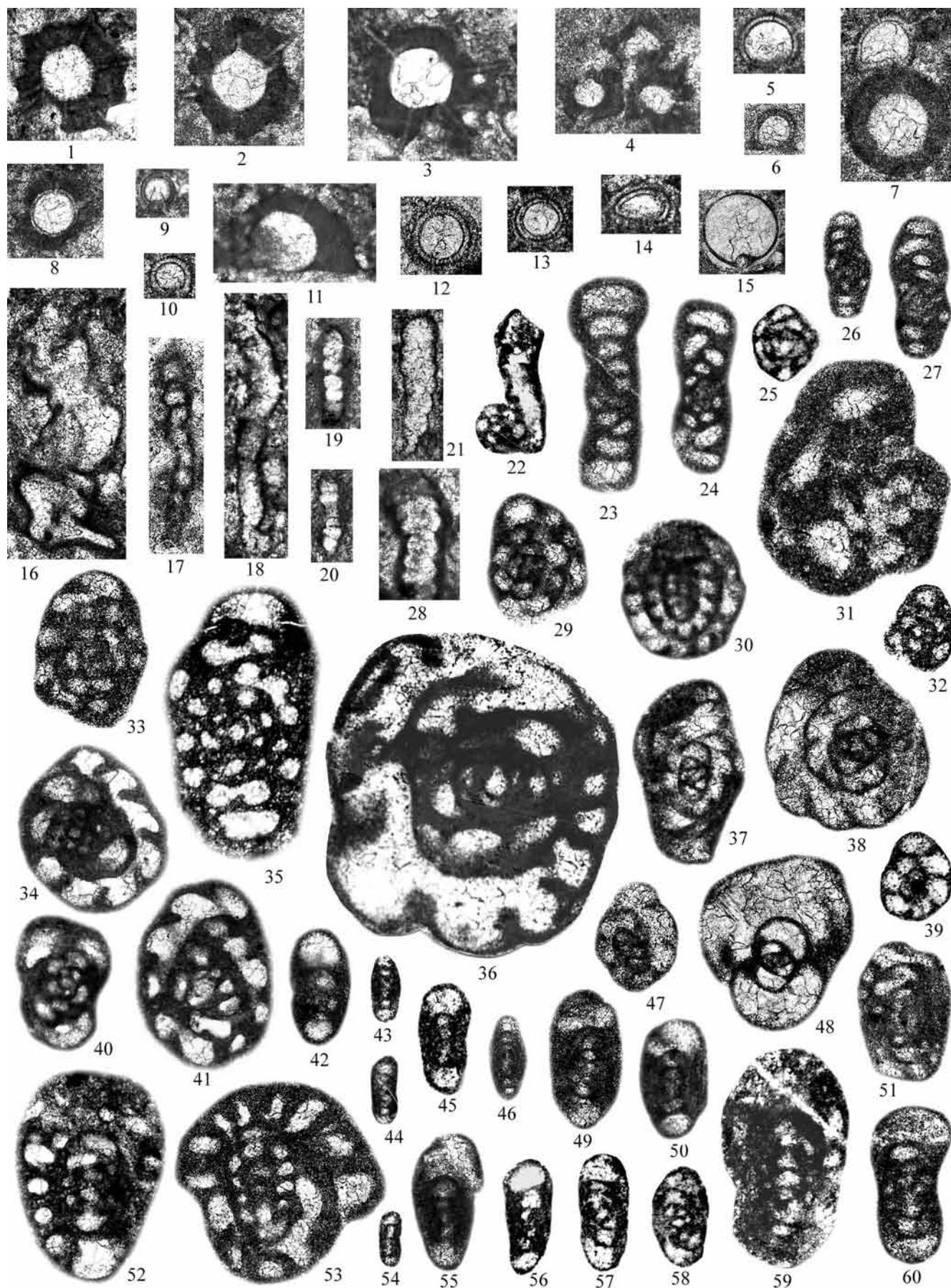
Надотряд ENDOTHYROIDA Fursenko, 1958

Отряд TOURNAYELLIDA Dain, 1953

Надсемейство TOURNAYELLACEA Dain, 1953

Таблица II. Обручевский горизонт.

- Фиг. 1. *Dainella elegantula ventrosa* Brazhnikova. Экз. М-143/2044 (914/6), аксиальное сечение.
 Фиг. 2. *Spinoendothya tenuiseptata* (Lipina). Экз. М-184/2044 (914/14), медианное сечение.
 Фиг. 3. *Priscella prisca devia* (Conil et Lys). Экз. М-230/2044 (914/26), медианное сечение.
 Фиг. 4. *Endothyra obsoleta* Rauser. Экз. М-183/2044 (914/14), медианное сечение.
 Фиг. 5. *Priscella prisca* (Rauser et Reitlinger). Экз. М-267/2044 (915/8), то же.
 Фиг. 6, 7. *Priscella parapriscella* (Schlykova). 6. Экз. М-140/2044 (914/6), медианное сечение; 7. Экз. М-294/2044 (915/13), скошенное аксиальное сечение.
 Фиг. 8–10. *Endothyra (Laxoendothya) laxa* (Conil et Lys). 8. Экз. М-232/2044 (914/26), медианное сечение; 9. Экз. М-249/2044 (915/2), скошенное аксиальное сечение; 10. Экз. М-231/2044 (914/26), медианное сечение.
 Фиг. 11, 12. *Endothyra (Laxoendothya) laxa* (Conil et Lys) f. *grandis*. 11. Экз. М-244/2044 (915/2), аксиальное сечение; 12. Экз. М-187/2044 (914/15), парааксиальное сечение.
 Фиг. 13. *Globoendothya (Eogloboendothya) ukrainica* (Vdovenko). Экз. М-176/2044 (914/13), медианное сечение.
 Фиг. 14, 15. *Globoendothya (Eogloboendothya) orelica* (Vdovenko). 14. Экз. М-184/2044 (914/13), диагональное сечение; 15. Экз. М-183/2044 (914/14), парааксиальное сечение.
 Фиг. 16. *Endothyra (Latiendothya) poljarica* (Voizekhovskaya). Экз. М-303/2044 (915/15), аксиальное сечение.
 Фиг. 17. *Mediocris ovalis* (Vissarionova). Экз. М-219/2044 (914/23), аксиальное сечение.
 Фиг. 18, 19. *Eoendothyanopsis donica* (Brazhnikova et Rostovceva). 18. Экз. М-190/2044 (914/17), диагональное сечение; 19. Экз. М-186/2044 (914/15), медианное сечение.
 Фиг. 20, 21. *Mediocris cupellaeformis* (Ganelina) f. *compressa*. 20. Экз. М-140/2044 (914/6), аксиальное сечение; 21. Экз. М-470/2044 (Ср. 3210/4.0), то же.
 Фиг. 22, 23. *Mediocris breviscula* (Ganelina) f. *compressa*. 22. Экз. М-122/2044 (914/1), аксиальное сечение; 23. Экз. М-122/2044 (914/1), то же.
 Фиг. 24, 30. *Paralysella procerula* (Malakhova). 24. Экз. М-122/2044 (914/1), аксиальное сечение; 30. Экз. М-295/2044 (915/14), парааксиальное сечение.
 Фиг. 25. *Plectogranopsis* cf. *regularis* (Rauser). Экз. М-191/2044 (914/17), диагональное сечение.
 Фиг. 26. *Mediocris medicris* (Vissarionova). Экз. М-232/2044 (914/25), аксиальное сечение.
 Фиг. 27, 28. *Mediocris medicris* (Vissarionova) f. *compressa*. 27. Экз. М-239/2044 (915/1), аксиальное сечение; 28. Экз. М-242/2044 (915/2), то же.
 Фиг. 29. *Paralysella compacta* (Malakhova). Экз. М-122/2044 (914/1), аксиальное сечение.
 Фиг. 31–34. *Eoparastaffella simplex* Vdovenko. 31. Экз. М-201/2044 (914/20), аксиальное сечение; 32. Экз. М-238/2044 (915/1), то же; 33. Экз. М-200/2044 (914/20), то же; 34. Экз. М-472/2044 (Ср. 3210/4.0), диагональное сечение.
 Фиг. 35. *Paralysella orbiculata* (Malakhova). Экз. М-220/2044 (914/24), аксиальное сечение.
 Фиг. 36. *Palaeospiroplectammina mellina claviensis* Conil et Lys. Экз. М-220/2044 (914/24), продольное сечение.
 Фиг. 37, 46. *Endospiroplectammina conili conili* Lipina. 37. Экз. М-267/2044 (915/8), продольное сечение; 46. Экз. М-244/2044 (915/2), то же.
 Фиг. 38, 39. *Eoparastaffella lata* Vdovenko. 38. Экз. М-235/2044 (915/1), диагональное сечение; 39. Экз. М-204/2044 (914/20), аксиальное сечение.
 Фиг. 40, 41. *Paralysella sparsa* (Malakhova). 40. Экз. М-162/2044 (914/10), парааксиальное сечение; 41. Экз. М-164/2044 (914/10), то же.
 Фиг. 42, 43. *Palaeospiroplectammina sinensis* Lipina. 42. Экз. М-184/2044 (914/14), продольное сечение; 43. Экз. М-141/2044 (914/6), то же.
 Фиг. 44, 45. *Endospiroplectammina conili lafoliensis* Lipina. 44. Экз. М-184/2044 (914/14), продольное сечение; 45. Экз. М-191/2044 (914/17), боковое сечение.



Семейство

LITUOTUBELLIDAE A. Miklucho-Maclay, 1963

Подсемейство

SEPTABRUNSIININAE Conil et Lys, 1977

Род *Septabrunsiina* Lipina, 1955*Septabrunsiina denticulata* Postojalko, sp. nov.

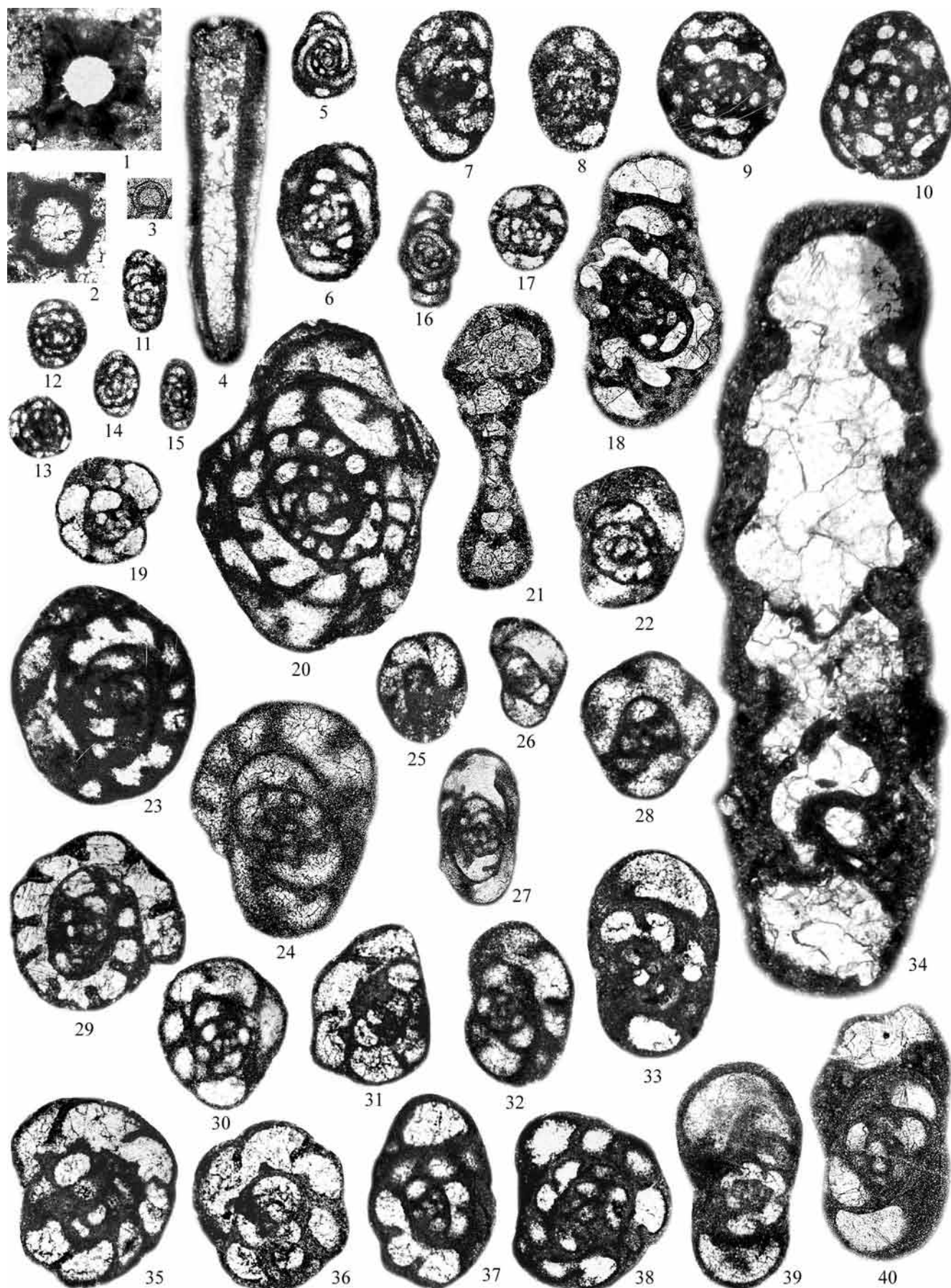
Табл. I, фиг. 27–29, табл. III, фиг. 25, табл. IV, фиг. 11–15

Название вида от *denticulata* (lat.) – мелкозубчатая.**Голотип** – М 472/2044 (Ср.-3210/4.0); восточный склон Среднего Урала, разрез “Покровское”,

скв. Ср.-3210, глуб. 4.0 м; нижневизейский подъярус, обручевский горизонт.

Описание. Раковина очень маленькая широко-дисковидная, с уплощенными слабо выпуклыми боками и волнистой периферией. Диаметр 0.16–0.22, ширина 0.09–0.12 мм, отношение ширины к диаметру 0.50–0.56. Обороты низкие, тесно сжатые, медленно возрастающие в высоту. Высота последнего оборота 0.10–0.20 мм. Число оборотов 4–4.5. Навивание клубкообразное, практически все обороты навиты в меняющихся плоскостях.**Таблица III.** Бурлинский горизонт.

- Фиг. 1, 2. *Parathuramminites suleimanovi* (Lipina). 1. Экз. М-332/2044 (10854-A/2); 2. Экз. М-330/2044 (10854-A/2).
 Фиг. 3. *Parathuramminites suleimanovi stellata* (Lipina). Экз. М-314/2044 (10854-A/1).
 Фиг. 4. Скопление мелких раковин *Parathuramminites suleimanovi* (Lipina). Экз. М-351/2044 (10854-A/3).
 Фиг. 5, 6. *Tubeporina bella* Postojalko, sp. nov. 5. Экз. М-327/2044 (10854-A/2); 6. Экз. М-339/2044 (10854-A/2).
 Фиг. 7. *Tubeporina bella* Postojalko, sp. nov. и *Pachysphaerina pachysphaerica* (Pronina). Экз. М-333/2044 (10854-A/2).
 Фиг. 8. *Parathuramminites parasuleimanovi* Postojalko, sp. nov. Экз. М-337/2044 (10854-A/2).
 Фиг. 9, 10. *Tubeporella bobrovka* Postojalko, sp. nov. 9. Экз. М-323/2044 (10854-A/1); 10. Экз. М-332/2044 (10854-A/2).
 Фиг. 11. *Hemithuramina* sp. Экз. М-314/2044 (10854-A/1).
 Фиг. 12, 13. *Polyderma viseica* Postojalko, sp. nov. 12. Экз. М-336/2044 (10854-A/2); 13. Экз. М-338/2044 (10854-A/3).
 Фиг. 14. *Polyderma* cf. *viseica* Postojalko, sp. nov. Экз. М-330/2044 (10854-A/2).
 Фиг. 15. *Diplosphaerina maljawkini* (Mikhailov). Экз. М-349/2044 (10854-A/3).
 Фиг. 16. *Baituganella vulgaris* Lipina. Экз. М-352/2044 (10854-A/3).
 Фиг. 17. *Paratikhinella insolita* Tchuvashov. Экз. М-352/2044 (10854-A/3).
 Фиг. 18. *Caligella antropovi* (Lipina). Экз. М-327/2044 (10854-A/2).
 Фиг. 19, 20. *Paratikhinella rezhensis* Postojalko. 19. Экз. М-347/2044 (10854-A/3); 20. Экз. М-322/2044 (10854-A/1).
 Фиг. 21. *Paratikhinella kajalica* (Brazhnikova et Rostovceva). Экз. М-345/2044 (10854-A/3).
 Фиг. 22. *Caligella* ? sp. Экз. М-317/2044 (10854-A/1).
 Фиг. 23. *Brunsia irregularis* (Moeller). Экз. М-351/2044 (10854-A/3), аксиальное сечение.
 Фиг. 24. *Brunsia sygmoidalis* Rauser. Экз. М-318/2044 (10854-A/1), аксиальное сечение.
 Фиг. 25. *Septabrunsiina denticulata* Postojalko, sp. nov. Экз. М-328/2044 (10854-A/2), медианное сечение.
 Фиг. 26. *Brunsia pulchra* Mikhailov f. *minima*. Экз. М-336/2044 (10854-A/2), аксиальное сечение.
 Фиг. 27. *Brunsia pulchra* Mikhailov. Экз. М-352/2044 (10854-A/3), аксиальное сечение.
 Фиг. 28. *Paratikhinella* sp. Экз. М-345/2044 (10854-A/3).
 Фиг. 29. *Neoseptaglomospiranella decimanelobata* Postojalko, sp. nov. Экз. М-327/2044 (10854-A/2), медианное сечение.
 Фиг. 30. *Loeblichia (Urbanella)* sp. Экз. М-327/2044 (10854-A/2), медианное сечение.
 Фиг. 31. *Pseudolituotubella septaglomospiroides* Vdovenko. Экз. М-339/2044 (10854-A/2), парааксиальное сечение.
 Фиг. 32. *Neoseptaglomospiranella uralica* Postojalko, sp. nov. Экз. М-325/2044 (10854-A/1), диагональное сечение.
 Фиг. 33. *Pseudoplanoendothyra rotayi* (Dain). Экз. М-339/2044 (10854-A/2), медианное сечение.
 Фиг. 34, 40. *Paradainella (Neoparadainella) eoendothyranopsiformis* Vdovenko. 34. Экз. М-319/2044 (10854-A/1), медианное сечение; 40. Экз. М-314/2044 (10854-A/1), аксиальное сечение.
 Фиг. 35. *Pseudoplanoendothyra intermedia* (Brazhnikova). Экз. М-338/2044 (10854-A/3), аксиальное сечение.
 Фиг. 36. *Dainella chomatica* (Dain) forma magna. Экз. М-343/2044 (10854-A/3), медианное сечение.
 Фиг. 37. *Endothyra (Laxoendothyra) laxa* (Conil et Lys) f. *minima*. Экз. М-349/2044 (10854-A/3), аксиальное сечение.
 Фиг. 38, 48. *Endothyra (Laxoendothyra) laxa* (Conil et Lys) f. *grandis*. 38. Экз. М-324/2044 (10854-A/1), медианное сечение; 48. Экз. М-319/2044 (10854-A/1), аксиальное сечение.
 Фиг. 39. *Priscella prisca devia* (Conil et Lys). Экз. М-322/2044 (10854-A/1), медианное сечение.
 Фиг. 41. *Globoendothyra (Eoglobendothyra) ukrainica tenuissima* Vdovenko. Экз. М-314/2044 (10854-A/1), медианное сечение.
 Фиг. 42. *Omphalotis tantilla* (Schlykova). Экз. М-322/2044 (10854-A/1), аксиальное сечение.
 Фиг. 43, 44. *Mediocris breviscula* (Ganelina) f. *celsa*. 43. Экз. М-317/2044 (10854-A/1), аксиальное сечение; 44. Экз. М-317/2044 (10854-A/1), то же.
 Фиг. 45. *Mediocris mediocris* (Vissarionova). Экз. М-317/2044 (10854-A/1), аксиальное сечение.
 Фиг. 46. *Mediocris mediocris* (Vissarionova) f. *compacta*. Экз. М-317/2044 (10854-A/1), аксиальное сечение.
 Фиг. 47. *Endothyra (Laxoendothyra) laxa* (Conil et Lys) f. *minima*. Экз. М-336/2044 (10854-A/2), медианное сечение.
 Фиг. 49, 50. *Mediocris ovalis* (Vissarionova). 49. Экз. М-325/2044 (10854-A/1), аксиальное сечение; 50. Экз. М-323/2044 (10854-A/1), то же.
 Фиг. 51. *Paralysella* sp. Экз. М-320/2044 (10854-A/1), скошенное аксиальное сечение.
 Фиг. 52, 53. *Eoendothyranopsis donica* (Brazhnikova et Rostovceva). 52. Экз. М-319/2044 (10854-A/1), парааксиальное сечение; 53. Экз. М-346/2044 (10854-A/3), диагональное сечение.
 Фиг. 54. *Mediocris breviscula* (Ganelina). Экз. М-317/2044 (10854-A), аксиальное сечение.
 Фиг. 55. *Mediocris evolutis grandis* Rosovskaja. Экз. М-345/2044 (10854-A/3), аксиальное сечение.
 Фиг. 56. *Mediocris evolutis* Rosovskaja. Экз. М-353/2044 (10854/1), аксиальное сечение.
 Фиг. 57, 58. *Paralysella* ex gr. *compacta* (Malakhova). 57. Экз. М-317/2044 (10854-A/1), аксиальное сечение; 58. Экз. М-324/2044 (10854-A/1), то же.
 Фиг. 59. *Eoparastaffella simplex* Vdovenko. Экз. М-352/2044 (10854-A/3), аксиальное сечение.
 Фиг. 60. *Eoparastaffella* cf. *interiecta* Vdovenko. Экз. М-351/2044 (10854-A/3), парааксиальное сечение.



Иногда последние 1.5 оборота располагаются в одной плоскости. Псевдокамеры многочисленны, слабо выпуклые каплевидные или округленозубчатые, количество камер в последнем обороте 13–14. Стенка тонкая микрозернистая, толщина стенки 8–10 мкм.

Изменчивость. Внешняя форма раковины меняется от сильно уплощенной до чечевицеобразной. Характер навивания несколько варьирует и может быть септабрунсииновым или ближе к септагломоспиранелловому. Остаются неизменными тесно сжатая спираль и небольшие округленные мелкозубчатые камеры.

Сравнение. От *Septabrunsiina minuta* Lip. [7, стр. 53, табл. XI, фиг. 18–25] описываемый вид отличается значительно меньшими размерами, плотно навитой раковинной и слабо волнистой периферией.

Распространение. Нижневизейский подъярус, обручевский, бурлинский и устьгреховский горизонты; восточный склон Среднего Урала, разрезы “Покровское”, “Мироново”; восточный склон Южного Урала, разрез “Нижняя Гусиха”.

Материал. 30 экземпляров хорошей сохранности.

Под *Neoseptaglomospiranella* Lipina, 1955
Neoseptaglomospiranella lobata Postojalko, sp. nov.
Табл. I, фиг. 39–42

Название вида от *lobata* (lat.) – лопастная.
Septaglomospiranella sp. 1: Бражникова, Вдовенко, 1973, стр. 130, табл. VI, фиг. 6, 7, 15.

Голотип – М-184/2044 (914/14); восточный склон Среднего Урала, разрез “Покровское”, обн 914; нижневизейский подъярус, обручевский горизонт.

Описание. Раковина спирально-свернутая с лопастной периферией, сдавленная с боков, с уплощенными боковыми сторонами. Диаметр 0.32–0.38, ширина 0.15–0.22 мм, отношение ширины к диаметру 0.48–0.58. Навивание в начальных (1.5–2.5) оборотах клубкообразное, в последних 1.5–2-х оборотах – плоскоспиральное. Высота последнего оборота 0.06–0.07, реже до 0.09 мм. Псевдокамеры односторонне выпуклые, наибольшая выпуклость наблюдается в сторону навивания, число псевдокамер в последнем обороте 7–9. Псевдосепты удлиненные, резко скошенные в сторону навивания. Стенка зернистая, толщина стенки 10–15 мкм.

Изменчивость проявляется в большей или меньшей выпуклости псевдокамер, иногда в неравномерном росте высоты оборотов.

Таблица IV. Устьгреховский горизонт.

- Фиг. 1. *Parathuramminites suleimanovi* (Lipina). Экз. М-377/2044 (10858/1).
Фиг. 2. *Parathuramminites spinosus* (Lipina). Экз. М-430/2044 (10857/1).
Фиг. 3. *Tubeporina bella* Postojalko, sp. nov. Экз. М-370/2044 (10858).
Фиг. 4. *Magnitella porosa* Malakhova. Экз. М-377/2044 (10858/1).
Фиг. 5. *Pseudoglomospira glomerata* (Malakhova). Экз. М-380/2044 (10858/1), медианное сечение.
Фиг. 6. *Pseudoglomospira versa* (Conil et Lys). Экз. М-378/2044 (10858/1), медианное сечение.
Фиг. 7, 8. *Pseudoplanoendothyra infracta* (Postojalko). 7. Экз. М-370/2044 (10858), аксиальное сечение; 8. Экз. М-427/2044 (10857), то же.
Фиг. 9, 10. *Pseudoplanoendothyra kalmiussi* (Vdovenko). 9. Экз. М-371/2044 (10858), диагональное сечение; 10. Экз. М-369/2044 (10858), медианное сечение.
Фиг. 11–15. *Septabrunsiina denticulata* Postojalko, sp. nov. 11. Экз. М-394/2044 (10858/4), аксиальное сечение; 12. Экз. М-434/2044 (10857/2), сечение, близкое к медианному; 13. Экз. М-408/2044 (10858а), медианное сечение; 14. Экз. М-391/2044 (10858/3), аксиальное сечение; 15. Экз. М-391/2044 (10858/3), то же.
Фиг. 16. *Brunsia pulchra* Mikhailov. Экз. М-411/2044 (10858а), аксиальное сечение.
Фиг. 17. *Neoseptaglomospiranella uralica* Postojalko, sp. nov. Экз. М-391/2044 (10858/3), диагональное сечение.
Фиг. 18. *Pseudoplanoendothyra solida* (Vdovenko). Экз. М-410/2044 (10858а), аксиальное сечение.
Фиг. 19. *Priscella parapriscia* (Schlykova). Экз. М-378/2044 (10858/1), медианное сечение.
Фиг. 20. *Dainella chomatica* (Dain) forma magna. Экз. М-393/2044 (10858/4), аксиальное сечение.
Фиг. 21. *Forschia parvula* Rauser. Экз. М-369/2044 (10858), аксиальное сечение.
Фиг. 22. *Endothyra* (*Laxoendothyra*) *septulata* Postojalko, sp. nov. Голотип. Экз. М-435/2044 (10857/2), аксиальное сечение.
Фиг. 23. *Dainella staffelloides* Brazhnikova. Экз. М-429/2044 (10857/1), медианное сечение.
Фиг. 24. *Dainella elegantula* Brazhnikova. Экз. М-483/2044 (3213/2.4), аксиальное сечение.
Фиг. 25, 26. *Endothyra* (*Laxoendothyra*) *laxa* (Conil et Lys) f. minima. 25. Экз. М-428/2044 (10857/1), медианное сечение; 26. Экз. М-394 (10858/4); аксиальное сечение.
Фиг. 27. *Dainella libera* Postojalko. Экз. М-415/2044 (10858а), аксиальное сечение.
Фиг. 28. *Endothyra* (*Laxoendothyra*) *laxa* (Conil et Lys). Экз. М-428/2044 (10857/1), медианное сечение.
Фиг. 29. *Paradainella* (*Neoparadainella*) *eoendothyanopsiformis* Vdovenko. Экз. М-368/2044 (10858), медианное сечение.
Фиг. 30. *Endothyra* (*Tuberendothyra*) *paraukrainica* Lipina. Экз. М-391/2044 (10858/3), диагональное сечение.
Фиг. 31, 32. *Endothyra similis* Rauser et Reitlinger. 31. Экз. М-381/2044 (10858/1), медианное сечение; 32. Экз. М-429/2044 (10857/1), сечение, близкое к аксиальному.
Фиг. 33. *Omphalotis frequentata* (Ganelina). Экз. М-377/2044 (10858/1), аксиальное сечение.
Фиг. 34. *Pseudolituotubella tenuissima* Vdovenko. Экз. М-412/2044 (10858а), аксиальное сечение.
Фиг. 35, 36. *Endothyra similis magna* Rauser. 35. Экз. М-377/2044 (10858/1), медианное сечение; 36. Экз. М-378/2044 (10858/1), медианное сечение.
Фиг. 37, 38. *Endothyra schlykovae* (Voizekhovskaya). 37. Экз. М-392/2044 (10858/3), сечение, близкое к медианному; 38. Экз. М-380/2044 (10858/1), медианное сечение.
Фиг. 39. *Omphalotis chariessa* (Conil et Lys). Экз. М-445/2044 (10857/4), аксиальное сечение.
Фиг. 40. *Globoendothyra* (*Eoglobendothyra*) *orelica* Vdovenko. Экз. М-415/2044 (10858а), аксиальное сечение.



Сравнение. *Neoseptaglomospiranella lobata* Postojalko, sp. nov. по характеру навивания и септации обнаруживает наибольшее сходство с *Septaglomospiranella* sp. 1 [23, стр. 130, табл. VI, фиг. 6, 7, 15]. Уральские формы несколько отличаются более свободно навитой уплощенной раковиной и большим числом плоскоспиральных оборотов.

Распространение. Нижневизейский подъярус, обручевский и бурлинский горизонты; восточный склон Среднего Урала, разрезы “Покровское”, “Мириново”, “Усть-Рассоха”.

Материал. Шесть экземпляров.

Neoseptaglomospiranella decimanelobata Postojalko, sp. nov.

Табл. I, фиг. 48, 49, 55, 56, табл. III, фиг. 29

Название вида от *decimanelobata* (lat.) – крупнолопастная.

Голотип – М-190/2044 (914/17); восточный склон Среднего Урала, разрез “Покровское”, обн 914; нижневизейский подъярус, обручевский горизонт.

Описание. Раковина клубкообразно навитая с округло-лопастной периферией, слабо сжатая с боков, с эволютным последним оборотом. Диаметр

0.35–0.44, ширина 0.20–0.23 мм, отношение ширины к диаметру 0.60–0.66. Спираль свободная, равномерно возрастающая. Высота последнего оборота 0.07–0.10 мм. Псевдокамеры выпуклые, иногда очень выпуклые, напоминающие камеры чернышинеллы. Псевдосепты очень короткие, скошенные в сторону навивания раковины. Стенка зернистая, толщина стенки 10–15 мкм.

Сравнение. Описываемый вид по характеру септации сходен с *Neoseptaglomospiranella lobata* Postojalko, sp. nov., отличается свободным клубкообразным навиванием, более широкими, часто неравномерно возрастающими камерами.

Распространение. Нижневизейский подъярус, обручевский горизонт; восточный склон Среднего Урала, разрез “Покровское”.

Материал. 11 экземпляров хорошей сохранности.

Neoseptaglomospiranella uralica Postojalko, sp. nov.

Табл. I, фиг. 34–37, табл. III, фиг. 32, табл. IV, фиг. 17

Голотип – М-138/2044 (914/4); восточный склон Среднего Урала, разрез “Покровское”, обн 914; нижневизейский подъярус, обручевский горизонт.

Таблица V. Устьгреховский горизонт.

- Фиг. 1. *Globoendotmyra* (*Eogloboendotmyra*) *ukrainica* Vdovenko. Экз. М-393/2044 (10858/4), аксиальное сечение.
 Фиг. 2. *Plectogyranopsis regularis* (Rauser). Экз. М-428/2044 (10857/1), медианное сечение.
 Фиг. 3. *Eoendothyranopsis donica* (Brazhnikova et Rostovceva) f. *minima*. Экз. М-427/2044 (10857/1), аксиальное сечение.
 Фиг. 4. *Eoendothyranopsis donica* (Brazhnikova et Rostovceva). Экз. М-391/2044 (10858/3), аксиальное сечение.
 Фиг. 5, 13. *Plectogyranopsis paraconvexus* (Brazhnikova et Rostovceva). 5. Экз. М-444/2044 (10857/4), аксиальное сечение; 13. Экз. М-429/2044 (10857/1), медианное сечение.
 Фиг. 6, 7. *Mediocris* (*Chomatomediocris*) *paramediocris* Vdovenko. 6. Экз. М-407/2044 (10858a), аксиальное сечение; Экз. М-369/2044 (10858), то же.
 Фиг. 8, 9. *Mediocris breviscula* (Ganelina). 8. Экз. М-377/2044 (10858/1), аксиальное сечение; 9. Экз. М-377/2044 (10858/1), то же.
 Фиг. 10. *Mediocris cupellaeformis* (Ganelina). Экз. М-393/2044 (10858/4), аксиальное сечение.
 Фиг. 11. *Plectogyranopsis convexus* (Rauser). Экз. М-427/2044 (10857/1), медианное сечение.
 Фиг. 12. *Endothyranopsis compressa prima* Vdovenko. Экз. М-431/2044 (10857/2), медианное сечение.
 Фиг. 14, 15. *Paralysella sparsa* (Malakhova). 14. Экз. М-391/2044 (10858/3), аксиальное сечение; 15. Экз. М-401/2044 (10858/5), то же.
 Фиг. 16–18. *Eoparastaffella simplex* Vdovenko. 16. Экз. М-370/2044 (10858), парааксиальное сечение; 17. Экз. М-424/2044 (10857), аксиальное сечение; 18. М-485/2044 (3213/2.4), то же.
 Фиг. 19, 20. *Uralodiscus primaevus* (Pronina). 19. Экз. М-413/2044 (10858a), аксиальное сечение; 20. Экз. М-415/2044 (10858a), то же.
 Фиг. 21. *Paraarchaediscus contractus* (Postojalko). Экз. М-385/2044 (10858/2), аксиальное сечение.
 Фиг. 22. *Planoarchaediscus spirillinoides* (Rauser). Экз. М-434/2044 (10857/2), аксиальное сечение.
 Фиг. 23. *Paralysella* cf. *crassisepta* (Bozorgnia). Экз. М-415/2044 (10858a), парааксиальное сечение.
 Фиг. 24, 25. *Eoparastaffella lata* Vdovenko. 24. Экз. М-415/2044 (10858a), аксиальное сечение; 25. Экз. М-381/2044 (10858/1), то же.
 Фиг. 26. *Eoparastaffella ovalis* Vdovenko. Экз. М-411/2044 (10858a), аксиальное сечение.
 Фиг. 27. *Uralodiscus rotundus* (N. Tchernysheva). Экз. М-378/2044 (10858/1), аксиальное сечение.
 Фиг. 28, 29. *Uralodiscus rotundus lepidus* Porova. 28. Экз. М-385/2044 (10858/2), парааксиальное сечение; 29. Экз. М-389/2044 (10858/3), аксиальное сечение.
 Фиг. 30. *Paraarchaediscus dubitabilis* Orlova. Экз. М-379/2044 (10858/1), аксиальное сечение.
 Фиг. 31, 32. *Uralodiscus rotundus inflatus* (Conil et Lys). 31. Экз. М-393/2044 (10858/4), аксиальное сечение; 32. Экз. М-369/2044 (10858), парааксиальное сечение.
 Фиг. 33, 34, 41. *Uralodiscus rhomboides* Malakhova. 33. Экз. М-409/2044 (10858a), аксиальное сечение; 34. Экз. М-415/2044 (10858a), то же; 41. Экз. М-368/2044 (10858), то же.
 Фиг. 35–38. *Uralodiscus rotundus elongatus* (Conil et Lys). 35. Экз. М-379/2044 (10858/1), аксиальное сечение; 36. Экз. М-415/2044 (10858a), то же; 37. Экз. М-416/2044 (10858a), то же; 38. Экз. М-368/2044 (10858), то же.
 Фиг. 39. *Uralodiscus baschkiricus* Malakhova. Экз. М-393/2044 (10858/4), аксиальное сечение.
 Фиг. 40. *Uralodiscus kordailicus* Malakhova. Экз. М-415/2044 (10858a), аксиальное сечение.
 Фиг. 42. *Endospiroplectamina syzranica* (Lipina). Экз. М-416/2044 (10858a), продольное сечение.
 Фиг. 43. *Tetrataxis torosus* Postojalko. Экз. М-394/2044 (10858/4), продольное сечение.

Описание. Раковина небольших размеров, слабо сжатая по оси навивания, с эволютным последним оборотом. Диаметр раковины 0.23–0.29 мм, ширина 0.15–0.20 мм, отношение ширины к диаметру 0.62–0.68. Число оборотов 4–4.5. Спираль равномерная, последний полуоборот возрастает быстрее, высота его достигает 0.08–0.10 мм. Все обороты навиты в меняющихся плоскостях, последний полуоборот резко повернут по отношению к предыдущему. Псевдосепты очень короткие, иногда это пережимы. Число псевдокамер в последнем обороте 5–7. Стенка темная микрзернистая толщиной 18–20 мкм.

Сравнение. Описываемый вид наиболее близок к *Septaglomospiranella karakubensis* Brazhn. et Vdov. [1, стр. 30, табл. XVII, фиг. 1, 2, 6], отличается от последнего меньшими общими размерами, несимметричной раковиной ромбовидных очертаний, слабо выраженной септацией и более короткими псевдосептами.

Распространение. Нижневизейский подъярус, обручевский, бурлинский и устьгреховский горизонты; восточный склон Среднего Урала, разрез “Покровское”, “Усть-Рассоха”, “Мироново”.

Материал. Восемь экземпляров хорошей сохранности.

Отряд ENDOTHYRIDA Fursenko, 1958

Надсемейство ENDOTHYRACEA Brady, 1884

Семейство ENDOTHYRIDAE Brady, 1884

Подсемейство ENDOTHYRINAE Brady, 1884

Род *Endothyra* Phillips, 1846

Подрод

Laxoendothyra Brazhnikova et Vdovenko, 1972

Endothyra (Laxoendothyra) septulata Postojalko, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 22

Название вида от *septulata* (lat.) – мелкоперегородчатая.

Голотип – М-435/2044 (10857/2); восточный склон Среднего Урала, разрез “Покровское”, обн 10857; нижневизейский подъярус, устьгреховский горизонт.

Описание. Раковина асимметричная клубкообразно навитая, полностью инволютная с округло-угловатой периферией. Диаметр 0.39–0.40, ширина 0.29 мм, отношение ширины к диаметру 0.72. Число оборотов 4.5–5. Все обороты навиты в меняющихся плоскостях, слабое колебание наблюдается также в пределах одного оборота. Первые два оборота навиты под углом 30–45° друг к другу, два последующие почти плоскоспиральные, последний оборот расположен по отношению к предыдущим под углом 10–15°. Возрастание оборотов сравнительно равномерное, резче растет последний полуоборот, высота которого достигает 0.09–0.10 мм. Камеры слабо выпуклые, число камер в последнем обороте 7–8, в предпоследнем – 8. Перегородки умеренной

длины резко скошены в сторону навивания. Стенка тонкая микрзернистая толщиной 18–20 мкм. Дополнительных отложений нет.

Сравнение. Описываемая форма характеризуется равномерно возрастающей клубкообразно навитой спиралью, чем отличается от известных в литературе видов. От наиболее близкой по характеру навивания и септации *Laxoendothyra parakosvensis* (Lip.) отличается меньшими общими размерами, более плотной спиралью, плоскими камерами, полностью инволютной раковиной.

Распространение. Нижневизейский подъярус, устьгреховский горизонт; восточный склон Среднего Урала, разрезы “Покровское” и “Мироново”.

Материал. Шесть экземпляров хорошей сохранности.

БИОСТРАТИГРАФИЯ

Карбонатные образования мироновской свиты восточного склона Среднего Урала отвечают обручевскому, бурлинскому и устьгреховскому горизонтам нижневизейского подъяруса. Ранневизейские ассоциации микрофауны, установленные в разрезе “Покровское”, обнаруживают как ряд отличий, так и черты сходства с сообществами из разновозрастных карбонатных образований других регионов.

Комплекс фораминифер обручевского горизонта (обн. 914, 915) является многочисленным по количеству форм, но достаточно однообразен по систематическому составу (рис. 2, табл. I, II). Отдельные прослои тонко- и мелкобиокластовых вакстоунов характеризуются исключительно бедным комплексом органических остатков, в котором присутствуют лишь массовые однокамерные формы или один-два вида спирально-свернутых фораминифер, представленных большим количеством экземпляров. В мелкобиокластовых пакстоунах содержится более разнообразный комплекс микрофауны, преобладают мелкорослые особи, на фоне которых наблюдаются единичные раковины средних и крупных размеров.

Постоянно и в большом количестве встречаются *Pachysphaerina pachysphaerica* (Pron.), размеры которых варьируют в широких пределах. Также представительны другие однокамерные формы: *Parathuramminites suleimanovi* (Lip.), *P. suleimanovi stellata* (Lip.), *Parathuramminites parasuleimanovi* Postojalko, sp. nov., *Tubeporina bella* Postojalko, sp. nov., двухкамерные *Tubeporella bobrovka* Postojalko, sp. nov. и проблематичные организмы неясного систематического положения *Polyderma viseica* Postojalko, sp. nov. и *Anninella bullata* Postojalko, gen. et sp. nov. Для большинства вновь описанных таксонов характерно наличие многослойных стенок раковины.

Многочисленны и разнообразны представители семейства Pseudoammodiscidae – роды *Brunsia*

и *Pseudoglomospira*, среди последних чаще встречаются некрупные с тесным навиванием трубчатой камеры *Pseudoglomospira glomerosa* (Malakh.), *Ps. curiosa* (Malakh.), *Ps. jaktata* (Conil et Lys), *Ps. versa* (Conil et Lys).

Для комплекса особенно характерны *Neoseptaglomospiranella* со свободным навиванием и лопастной периферией раковин: *Neoseptaglomospiranella lobata* Postojalko, sp. nov., *N. decimanelobata* Postojalko, sp. nov., *N. uralica* Postojalko, sp. nov., а также своеобразные *Septabrunsiina denticulata* Postojalko, sp. nov. с тесным навиванием спирали. В самых верхах горизонта появляются единичные *Pseudolituotubella orientalis* (N. Tchern.).

Постоянно встречаются некрупные плотнонавитые *Pseudoplanoendothyra* – *Ps. infracta* (Post.), *Ps. rotayi* (Dain), реже наблюдаются *Ps. ingloria* (Post.), *Ps. improcera* (Post.) и близкие к ним по характеру навивания и септации *Septaglomospiranella* (?) *subsymmetrica* Vdov., отмечаются мелкие *Palaeospiroplectamina*.

В отличие от достаточно широко представленных в рассматриваемом комплексе родов отряда Tonnayellida представители Endothyrida немногочисленны. Чаще других наблюдаются представители групп *Endothyra* (*Laxoendothyra*) *laxa* (Conil et Lys) и *Priscella prisca* (Raus. et Reitl.), *Endospiroplectamina conili* Lip., некрупные без стекловато-лучистого слоя *Globoendothyra* (*Eogloboendothyra*) *ukrainica* (Vdov.), *Gl. (E.) orelica* (Vdov.), в единичных экземплярах встречаются *Plectogyranopsis regularis* (Raus.) и *Eoendothyranopsis donica* (Brazhn. et Rost.).

Среди лебликиид преобладают некрупные дайнееллы: *Dainella micula* Post., *D. micula compressa* Vdov., *D. compacta* Post., *D. chomatica* (Dain), единичны *D. elegantula ventrosa* Brazhn., *D. chomatica magna* Brazhn.; также отмечаются редкие *Loeblichia* (*Urbanella*) *matura* (Vdov.) и *Spinoendothyra accurata* (Vdov.).

Весьма разнообразен и представлен по количеству экземпляров род *Mediocris*: *M. breviscula* (Gan.), *M. breviscula compressa* Vdov., *M. cupellaeformis compressa* Vdov., *M. mediocris* (Viss.), *M. mediocris compressa* Vdov., *M. ovalis* (Viss.), часто встречаются *M. (Chomatomediocris) paramediocris* Vdov.

Довольно хорошо представлены первые примитивные Fusulinoida: среди эопарастафелл количественно преобладает виды *Eoparastaffella simplex* Vdov. и *E. ovalis* Vdov., реже наблюдаются *E. lata* Vdov., постоянно отмечаются некрупные плотнонавитые *Eostaffella aff. versabilis* Orl. и *E. prisca ocisa* Vdov.

Возраст рассмотренного сообщества фораминифер определяется присутствием зональных форм *Eogloboendothyra ukrainica* и *Eoparastaffella simplex* обручевского горизонта нижневизейского подъяруса Восточно-Уральского субрегиона [22] (табл. 1). Наибольшее сходство данного комплекса, опреде-

ляемое общностью фациальных обстановок неглубоких впадин шельфа, обнаруживается с разновозрастной ассоциацией из разреза “Нижняя Гусиха” – стратотипа либровичского надгоризонта нижневизейского подъяруса Магнитогорской зоны восточного склона Южного Урала [13].

От пестерьковского комплекса микрофауны из терригенно-карбонатных прибрежно-морских фаций западного склона Урала (зона *Eoparastaffella simplex* – *Eoendothyranopsis donica*) рассматриваемое сообщество отличается несколько обедненным видовым составом и некрупными размерами раковин практически всех руководящих групп, таких как *Pseudoplanoendothyra*, *Eogloboendothyra*, *Eoendothyranopsis*, *Eoparastaffella*, отсутствием примитивных архедисцид [10, 14]. В целом же, родовой и видовой состав микрофауны позволяет коррелировать обручевский горизонт в разрезе “Покровское” с отложениями зоны *Eoparastaffella simplex* – *Eoendothyranopsis donica* ОСШ России [9], подзоны *Pseudolituotubella tenuissima* – *Dainella chomatica* (C₁^vb и C₁^vc) Доно-Днепровского региона [2, 18], а также зоны *Eoparastaffella simplex* MFZ 9 Бельгийского бассейна [25] (табл. 1).

Ассоциация микрофауны бурлинского горизонта (обн. 10854) в значительной степени является унаследованной от подстилающей обручевской, но еще менее выразительна (рис. 2, табл. III). В тонко- и мелкобиокластовых вакстоунах по-прежнему многочисленны сферические формы, такие как *Calcisphaera* spp., *Radiosphaera* spp., *Pachysphaerina pachysphaerica* (Pron.), *Diplosphaerina maljavkini* (Mikh.), *Parathuramminites suleimanovi* (Lip.), *P. parasuleimanovi* Post., sp. nov. *Tubeporella bobrovka* Post. sp. nov., *Tubeporina bella* Post., sp. nov., *Polyderma viseica* Post., sp. nov.

Для данного интервала очень характерно разнообразие представителей родов *Baituganella*, *Caligella* и особенно *Paratikhinella*.

В количестве редких и единичных экземпляров присутствуют брунсии, *Septabrunsiina denticulata* Post., sp. nov. *Pseudolituotubella septaglomospiroides* Vdov., *Neoseptaglomospiranella decimanelobata* Post., sp. nov., *N. uralica* Post., sp. nov., *Septaglomospiranella* (?) *penduliformis* Vdov., *Pseudoplanoendothyra rotayi* (Dain), *Ps. intermedia* (Brazhn.), *Priscella prisca* (Raus. et Reitl.), *Endothyra (Laxoendothyra) laxa* (Conil et Lys), *E. (L.) laxa* (Conil et Lys) f. *grandis*, *Globoendothyra (Eogloboendothyra) ukrainica* Vdov., *Eoendothyranopsis donica* (Brazhn. et Rost.), *Dainella micula* Post., *D. chomatica* (Dain) f. *magna*, *Paralysella* sp., *Eoparastaffella simplex* Vdov., *E. ovalis* Vdov. Несколько чаще встречаются медиокрисы и хоматомедиокрисы, *Palaeospiroplectamina* sp., *Endospiroplectamina* sp. Формами, впервые появившимися на данном уровне, являются *Omphalotis tantilla* (Schlyk.) и *Paradainella (Neoparadainella) eoendothyranopsisiformis* Vdov. Вся микрофауна от-

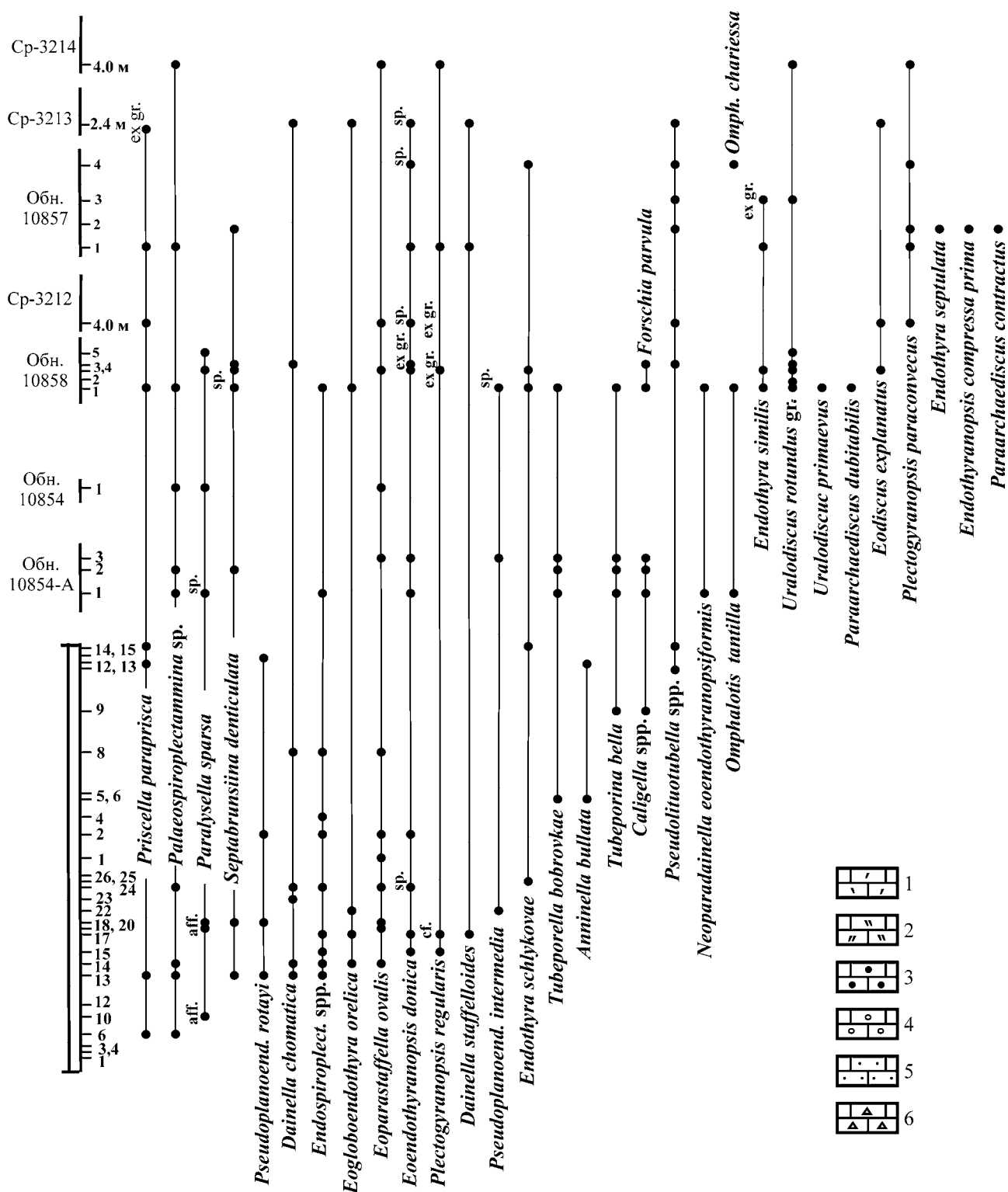


Рис. 2. Распространение фораминифер в разрезе "Покровское".

1 – тонкобиокластовые вакстоуны; 2 – мелко- и среднебиокластовые пакстоуны-вакстоуны и пакстоуны; 3 – пеллоидные пакстоуны и грейнстоуны; 4 – литокласты; 5 – известняковые песчаники; 6 – известняковые брекчии.

личается мелкими размерами, лишь изредка наблюдаются относительно крупные раковины.

В приведенном комплексе фораминифер на фоне преобладающих эврифацциальных видов широ-

кого стратиграфического распространения присутствуют типичные ранневизейские таксоны, но зональные формы бурлинского горизонта Восточно-Уральского субрегиона не наблюдаются. Обедне-

Таблица 1. Соотношения биостратиграфических подразделений раннего визе различных регионов

Эра	Период	Восточно-Уральский субрегион [22]			Западно-Уральский субрегион [22]			ОСШ России [9]	Дона-Днепровский регион [18]			Бельгийский бассейн [25]	
		Свита	Горизонт	Зоны	Горизонт	Зоны	Зоны		Зоны	Фораминифер	Брахиопод	Зоны	Зоны фораминифер
Турнейский	Верхний	Косвинский	Оручевский	Levitusia humerosa - Uralochorist. designatus	Косвинский	Tournayella moelleri - Dainella chomatica	Levitusia humerosa - Uralochorist. designatus	Endothyra elegia - Palaeotextularia diversa	C _{1a}	Dainella micula - Endospirectaminna venusta	Levitusia humerosa - Delapinea magna	MFZ 8	Eoparastaffella spp.
Визейский	Нижний	Мирнобская Я	Бурлинский	Eoparastaffella subglobosa - Uralodiscus primaevus	Дружининский	Eogloboendothyra ukrainica - Uralodiscus primaevus	Delapinea lebegevi - Ovatia markovskii	Uralodiscus rotundus	C _{1d}	Eoparastaffella simplex	Delapinea lebegevi - Gibbochonetes poletaevi	MFZ 10	Viseidiscus - Planoarchaediscus
Ярус	Верхний	Подъярский	Жуковский	Endothyranopsis compressa - Archaediscus krestovnikovi	Тульский	Endothyranopsis compressa - Archaediscus krestovnikovi	Globoconus magnificus	Endothyranopsis compressa - Pararchaediscus kokjubensis	C _{1e}	Vissarionotaxis exilis - Ammarchaediscus eospirillinoidea	Datangia donatus	MFZ 12	Pojarikovella nibelis

ние таксономического состава бурлинского комплекса обусловлено неблагоприятными фациальными обстановками – обмелением бассейна и усилением застойных условий. Однако появление неопарадайнелл, известных на этом уровне в разрезе “Нижняя Гусиха” [13] и мелких омфалотисов свидетельствует о более молодом, бурлинском возрасте данной ассоциации фораминифер.

От сообществ микрофауны из терригенно-карбонатных отложений ильчского горизонта западного склона Урала рассмотренная ассоциация фораминифер отличается, главным образом, отсутствием примитивных архедисцид, а также общей бедностью и непредставительностью комплекса [10]. С некоторой долей условности ее можно сопоставить с подзоной C_1^{Vd} , *Omphalotis chariessa* – *Eoendothyranopsis donica* Доно-Днепровского региона [2, 18] и зоной MFZ 10 Бельгийского бассейна [25] (табл. 1).

Существенное обновление происходит в комплексе микрофауны устьгреховского горизонта (рис. 2, табл. IV, V). В полибиокластовых и литокластовых пакстоунах и грейн-пакстоунах (обн. 10858) на фоне продолжающих существование вышеприведенных таксонов появляются *Forschia* sp., *F. parvula* Raus., крупные *Pseudolituotubella* sp., частые *Magnitella porosa* Malakh. По-прежнему отмечаются *Septabrunkiina denticulata* Post. sp. nov., многочисленны *Septaglomospiranella*, в том числе *S. uralica* Post. sp. nov., встречаются *Pseudoplanoendothyra media* (Vdov.), *Ps. solida* (Vdov.).

В группе *Endothyra* (*Laxoendothyra*) *laxa* (Conil et Lys) при общем сокращении количества особей появляется *Endothyra* (*Laxoendothyra*) *septulata* Postojalko, sp. nov. с равномерно возрастающей клубкообразнозавитой спиралью. Появляется и становится характерной группа *Endothyra similis* Raus. et Reitl., в том числе *E. similis magna* Raus., *E. schlykovae* (Voiz.).

Обычны представители подродов *Eogloboendothyra* и *Eoendothyranopsis*, более разнообразными становятся плектотиранопсисы: наряду с *Plectogyranopsis convexus* (Raus.) и *Pl. regularis* (Raus.) появляются *Pl. paraconvexus* (Brazhn. et Rost.). Отмечаются редкие *Endothyranopsis compressa prima* Vdov., *Omphalotis frequentata* (Gan.) и *O. chariessa* (Conil et Lys). Среди дайнелл наиболее часто встречаются крупные *Dainella elegantula* Brazhn. и *D. chomatica* (Dain), присутствуют *Paradainella* (*Neoparadainella*) *eoendothyranopsiformis* Vdov., а также *Paralysella sparsa* (Malakh.) и *P. cf. crassisepa* (Bozor.). По-прежнему представительны *Mediocris* и *Chomatemediocris*, среди *Eoparastaffella* наблюдаются как крупные особи с широко округленной периферией, так и ряд мелких форм.

Наиболее характерным для данного уровня является присутствие комплекса архедисцид. Самой представительной является группа *Uralodiscus rotundus* (N. Tchern.): *U. rotundus inflatus* (Conil et Lys),

U. rotundus elongatus (Conil et Lys), *U. rotundus lepidus* (Pop.), *U. rhomboides* Malakh., *U. baschkiricus* Malakh., *U. kordailicus* Malakhova. В небольшом количестве экземпляров встречаются *Planoarchaediscus spirillinoides* (Raus.), *Uralodiscus primaevus* (Pron.), *Paraarchaediscus dubitabilis* (Orl.), *P. contractus* (Post.).

В пеллоидных пакстоунах и грейнстоунах верхней части устьгреховского горизонта (обн. 10857, скв. Ср.3212, Ср.3213) наблюдается аналогичная ассоциация фораминифер плохой сохранности.

Рассмотренный комплекс содержит фораминиферы зоны *Plectogyranopsis paraconvexus* – *Uralodiscus rotundus* устьгреховского горизонта Восточно-Уральского и дружининского горизонта Западно-Уральского субрегиона [22] и уверенно сопоставляется с одновозрастными отложениями верхней части либровичского надгоризонта Магнитогорской зоны восточного склона Южного Урала – разрезы “Нижняя Гусиха”, “Верхняя Кордаилровка”, “Ташла” [8, 13, 21] и западного склона Урала [10]. От широко распространенных на этом стратиграфическом уровне образований мшанково-криноидных фаций Боровской зоны Западно-Сибирского региона, вскрытых большим количеством скважин, в том числе параметрической скважиной Курган-Успенская-1, отличается большим видовым разнообразием в целом. Различия наблюдаются по комплексам архедисцид – в разрезе “Покровское” преобладают виды и формы рода *Uralodiscus*, в то время как в Боровской зоне многочисленны и другие представители этого семейства [3, 19].

По общему таксономическому составу и наличию зональной формы известняки устьгреховского горизонта близки отложениям зоны C_1^{Vd} , *Uralodiscus rotundus* Доно-Днепровского региона [2, 18] и ОСШ России [9]. Присутствие группы *Uralodiscus rotundus* позволяет достаточно уверенно сопоставлять этот интервал разреза с зоной MFZ11 Бельгийского стратотипа [25].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Карбонатные образования мироновской свиты нижневизейского подъяруса, вскрытые в разрезе “Покровское”, охарактеризованы комплексами фораминифер обрuchевского, бурлинского и устьгреховского горизонтов, соответствующими единой эпипараштаффеллово-эоэндоотиранопсисовой фазе развития фауны [10, 14]. Наиболее представительными являются ассоциации обрuchевского и устьгреховского горизонтов, уверенно сопоставляемые с комплексами из одновозрастных морских и прибрежно-морских отложений близких и удаленных регионов – восточного склона Южного Урала, Западно-Уральского субрегиона, Донецкого и Бельгийского бассейнов. Несколько условна корреляция ассоциаций микрофауны из отложений бурлин-

ского горизонта, обусловленная неблагоприятными фациальными условиями их образования.

Микропалеонтологическая характеристика образований бурлинского горизонта требует дальнейшего уточнения и, возможно, установления новых зональных видов фораминифер. В настоящее время, помимо утвержденных зональных и местных стратиграфических схем [9, 18, 22], существует ряд новых предложений, где зональность ранневизейского уровня разработана более детально [2, 4]. Уточнение фораминиферовой зональности нижнего визе восточного склона Урала может быть выполнено на основе детального изучения последовательности распространения этой группы микрофауны в соответствии с современными требованиями в разрезе “Нижняя Гусиха”.

Исследования выполнены при финансовой поддержке РФФИ, грант 10-05-01076-а.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бражникова Н.Е., Вдовенко М.В. Foraminifera // Атлас фауны турнейских отложений Донецкого бассейна. Киев: Наукова думка, 1971. С. 21–64.
2. Вдовенко М.В. Фораминиферные зоны нижнего карбона Доно-Днепровского региона // Геол. журнал. Киев. 2009. № 4. С. 75–86.
3. Иванова Р.М. Нижний карбон Боровской подзоны Тюменско-Кустанайского прогиба // Литосфера. 2008. № 2. С. 3–24.
4. Кулагина Е.И., Гибишман Н.Б. Общая зональная шкала нижнего карбона России по фораминиферам. Бюлл. МОИП. Отд. геол. 2005. Т. 80, Вып. 2. С. 33–59.
5. Кучева Н.А., Степанова Т.И. Новые местные стратиграфические подразделения в нижнем карбоне Алапаевско-Теченской структурно-фациальной зоны // Ежегодник-2003. Екатеринбург: ИГГ УрО РАН, 2004. С. 25–27.
6. Литина О.А. Фораминиферы верхнего девона Русской платформы. М.: Тр. ИГН. Вып. 119. 1950. С. 110–133.
7. Литина О.А. Систематика турнейеллид. М.: Наука, 1965. 116 с.
8. Малахова Н.П. О возрасте и стратиграфическом положении гусихинской свиты Южного Урала // Каменноугольные отложения восточного склона Южного Урала (Магнитогорский синклиниорий). Свердловск: ИГиГ УНЦ АН СССР 1973. С. 127–185.
9. Постановление Межведомственного стратиграфического комитета и его постоянных комиссий. Вып. 38. СПб.: ВСЕГЕИ, 2008. С. 61–68.
10. Постоялко М.В. Фораминиферы и стратиграфия раннего визе западного склона Урала // Фораминиферы и стратиграфия раннего визе Урала. Свердловск: ИГиГ УНЦ АН СССР. 1975. С. 110–176.
11. Постоялко М.В., Гарань И.М. Фауна пестерьковского горизонта нижнего визе западного склона Среднего Урала // Стратиграфия и фораминиферы нижнего карбона Урала. Свердловск: ИГиГ УНЦ АН СССР. 1972. С. 3–19.
12. Постоялко М.В., Кучева Н.А., Степанова Т.И., Ширшова Д.И. Фаунистическая характеристика отложений фаменского и турнейского ярусов в разрезе “Першино” // Проблемы стратиграфии и палеонтологии Урала. Екатеринбург: Минприроды РФ, Комприроды по Свердловской обл. Екатеринбург: ОАО УГЭС, 1999. С. 114–136.
13. Постоялко М.В., Степанова Г.А., Черепанова Н.А. Нижневизейские отложения Магнитогорского синклиория (разрез “Нижняя Гусиха”) // Новые данные по геологии Урала, Западной Сибири и Казахстана. Свердловск: ИГиГ УрО АН СССР 1990. С. 95–107.
14. Постоялко М.В., Черепанова Н.А. К стратиграфии нижнего визе восточного склона Среднего Урала // Границы биостратиграфических подразделений карбона Урала. Свердловск: ИГиГ УрО АН СССР. 1990. С. 35–56.
15. Пронина Т.В. Новые виды фораминифер из нижнеживетских отложений Среднего и Южного Урала // Палеонтологический журнал. 1960. № 1. С. 45–52.
16. Пронина Т.В. Новые силурийские и девонские фораминиферы Урала // Палеонтологический журнал. 1969. № 2. С. 21–33.
17. Рейтлингер Е.А. Характеристика озерских и хованских слоев по микроскопическим органическим остаткам (Центральная часть Русской платформы) // Тр. ГИН. Вып. 14. М.: Госгортехиздат, 1960. С. 136–177.
18. Решение Межведомственного регионального стратиграфического совещания по среднему и верхнему палеозою Русской платформы. Каменноугольная система. Л.: ВСЕГЕИ, 1988.
19. Степанова Т.И., Кучева Н.А., Мизенс Л.И., Толконникова З.А. Новые данные по стратиграфии верхнепалеозойских отложений, вскрытых скважиной Курган-Успенская-1 // Фундамент, структуры обрамления Западно-Сибирского мезозойско-кайнозойского осадочного бассейна, их геодинамическая эволюция и проблемы нефтегазоносности. Новосибирск: Гео, 2010. С. 155–158.
20. Степанова Т.И., Кучева Н.А., Постоялко М.В. Литолого-стратиграфическая характеристика нижневизейских карбонатных отложений бассейна р. Реж (мироновская свита) на восточном склоне Среднего Урала // Литосфера. 2008. № 5. С. 15–38.
21. Степанова Т.И., Мизенс Г.А., Кучева Н.А. Палеонтологическая характеристика нижневизейских отложений в разрезе “Ташла” (Южный Урал) // Ежегодник-2008. Екатеринбург: ИГГ УрО РАН, 2009. С. 44–49.
22. Стратиграфические схемы Урала (докембрий, палеозой). Екатеринбург: ИГГ УрО РАН, Уралгеолком, 1993.
23. Бражникова Н.Э., Вдовенко М.В. Ранньовізейські форамініфери України. Київ: Наукова думка, 1973. 296 с.
24. Kazmierczak J. Volvocacean nature of some Palaeozoic non-radiosphaerid calcispheres and parathuramminid “foraminifera”. Acta palaeontologica Polonica. 1976. V. 21, № 3. P. 245–258.
25. Poty E., Devuyst F.X., Hance L. Upper Devonian and Mississippian foraminiferal and rugose coral zonations of Belgium and northern France: a tool for Eurasian correlations // Geol. Mag. 2006. V. 143 (6). P. 229–257.

Рецензент Р.М. Иванова

**Microfaunal characteristic and correlation
of Mironovian Formation deposits (Lower Visean Substage)
in the stratotype-section “Pokrovskoe” of eastern Uralian slope**

T. I. Stepanova, M. V. Postojalko

Institute of Geology and Geochemistry, Urals Branch of RAS

The microfaunal characteristic of Carbonaceous deposits of Mironovian Formation in the stratotype section “Pokrovskoe” of eastern Uralian slope is the object of this article. Description of new species, analysis of the taxons expansion, correlation of there host rocks with other regions and paleontology plates of the foraminifera associations of Obruchevian, Burlinian and Ustgrekhovian Horizons are given.

Key words: foraminifera, new species, correlation, Mironovian Formation, Lower Visean Substage, eastern Uralian slope.