

Рассел

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР

Стратиграфия и фауна палеозоя

Новой Земли



Ленинград

1985

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

В. И. Бондарев, И. А. Андреева, Е. П. Карноушенко, Р. Ф. Соболевская. Ордовикские и силурийские отложения севера Новой Земли (район мыса Сахарова)	5
Л. Е. Попов. Кембрийские беззамковые брахиоподы из северо-западной части Южного острова архипелага Новая Земля	17
М. А. Смирнова. Ранневенлокские табюлаты юга Новой Земли	31
В. С. Милицина. Раннесилурийские криноидеи полуострова Е. Хатанзея Новой Земли	43
Т. Л. Модзалевская. Раннесилурийские брахиоподы Южного острова Новой Земли	59
Г. Н. Киселев. Находки палеозойских ортоцератоидей с сохранившимися начальными камерами на Новой Земле и в Сибири	78 V
М. Г. Мирнова. Девонские гастроподы полуострова Кабаний Новой Земли	89
Л. В. Нехорошева. Первые находки мшанок в среднедевонских отложениях Русской Гавани (Северный остров Новой Земли)	98
Г. В. Лахов. Биостратиграфическое расчленение верхнедевонских (франских) отложений Новой Земли по ругозам	106

Северо-Востока СССР, силура Западной Сибири и нижнедевонских отложений Новой Земли. Сборны и описание разрезов осуществлялись М.М.Орадовской, Д.К.Патруновым, И.А.Андреевой, Н.Г.Ядренкиной. Коллекция хранится в музее кафедры исторической геологии ЛГУ за № 354.

Семейство *Proteoceratidae* Flower, 1962
Род *Cyrtactinoceras* Hyatt in Zittel, 1900
Cyrtactinoceras kolyumense Balashov, 1964
Табл. I, фиг. 9-10

Г о л о т и п. ЦНИГРМузей, № 21/8718; бассейн р. Колымы, правый берег среднего течения р. Ясачная; средний ордовик, сиенский горизонт.

М а т е р и а л. Два экземпляра с сохранившимися начальными камерами.

О п и с а н и е. В дополнение к характеристике данного вида, представленной полно в работе З.Г.Балашова [2, с.41], ниже приведены сведения о строении начальной части раковины. Апикальная часть фрагмокона заметно изогнутая. Поперечное сечение округлое. Стенка раковины не сохраняется. Дорсовентральный угол расширения около 10° . Газовые камеры до трех на диаметр фрагмокона. Перегородки вогнуты на длину не более 0,5 длины камеры. Сифон почти в центре, в начальной части раковины смещен на 0,5 своего диаметра от оси фрагмокона к вогнутой стороне. Его диаметр составляет до 0,25 диаметра фрагмокона. Перегородочные трубки короткие, субортохоанитовые в первых камерах до слабо циртохоанитовых в более поздних камерах. Соединительные кольца заметно выпуклые. Внутрисифонные отложения сохраняются плохо, в первых пяти камерах не наблюдаются. Сегменты слабо пережаты в перегородочном отверстии, удлиненные. Отношение их длины и ширины 2:1, перегородочное отверстие составляет 0,8 диаметра сегмента. Первая камера колпачковидной формы, заметно длиннее второй и последующих камер до пятой. Длина пятой камеры почти равна длине начальной, последующие камеры короче первой и составляют до 0,30 диаметра фрагмокона. Длина первой камеры составляет 0,98 мм до первой перегородки, диаметр 1,32 мм. Цекум

УДК 564.521 : 551.733.3(470.117)

Г. Н. КИСЕЛЕВ

НАХОДКИ ПАЛЕОЗОЙСКИХ ОРТОЦЕРАТОИДЕЙ С СОХРАНИВШИМИСЯ
НАЧАЛЬНЫМИ КАМЕРАМИ НА НОВОЙ ЗЕМЛЕ И В СИБИРИ

Изучение онтогенеза прямых наружнораковинных цефалопод значительно затруднено вследствие недостаточной сохранности начальных камер раковин. В связи с этим все большее число исследователей цефалопод обращаются к этим вопросам. Однако число изученных видов и родов, для которых имеются достоверные сведения о строении начальной камеры и цекума сифона все еще незначительно и насчитывает первые десятки. Существенный вклад в исследование данного вопроса внесли работы чехословацких [16, 17] и итальянских палеонтологов [15, 19]. Несколько ранее Риш-тедт [18] предпринял попытку ревизии ортоцератид на основе строения апикальных частей раковин. Анализ данных исследований уже осуществлен нами [8, 9]. Первые данные о строении начальных частей раковин раннепалеозойских цефалопод СССР содержатся в ряде работ Ф.А.Журавлевой [4, 5, 6], Е.И.Мягковой [10], З.Г.Балашова [1], В.Н.Шиманского [11, 12] и автора [7, 8, 9]. Интересные обобщения имеющегося материала по начальным стадиям развития цефалопод проделаны И.С.Барсковым [2].

Среди палеонтологов нет единого мнения о таксономической значимости отдельных элементов строения начальных частей раковин. Поэтому отнесение апикальных частей раковин к определенным видам и даже родам, описанным на фрагментарном материале, сопряжено с возможными ошибками. В связи с этим некоторые формы мы вынуждены описывать в открытой номенклатуре. Изученные коллекции ортоцератоидей происходят из верхнеордовикских отложений

виден неотчетливо, менее 0,5 длины первой камеры. Пережима между первой и второй камерами не наблюдается. Небольшое углубление на поверхности раковины на уровне первой перегородки можно объяснить разрушением перегородки, вследствие отсутствия стенки раковины.

С р а в н е н и е . См. [2, с.41].

Р а с п р о с т р а н е н и е . Средний и верхний ордовик; Северо-Восток СССР.

М е с т о н а х о ж д е н и е . Бассейн р.Кодымы, р.Элин, 3 км выше устья; сборы М.М.Орадовской, 1958 г.

Семейство Orthiceratidae M'Coy, 1844

Род Sinoceras Shimizu et Obata, 1935

Sinoceras komiense F.Zhuravleva, 1978

Табл. I, фиг. 8

Sinoceras komiense: Журавлева, 1978, с.49, табл. I, фиг. II-12

Г о л о т и п - ПИН, № 2438/21; бассейн верхнего течения р.Печоры, лог Иорданского; нижний девон, эмский ярус, верхи.

О п и с а н и е . В дополнение к характеристике вида, представленной достаточно полно в работе Ф.А.Журавлевой [6, с.49] приводятся сведения о строении начальной части раковины. Апикальная часть фрагмокона прямая. Поперечное сечение неизвестно. Поверхность ядра гладкая. Угол расширения 2-3°. Газовые камеры длинные. На диаметр фрагмокона приходится 0,8-1,1 длины камеры. Перегородки вогнуты на 0,3-0,4 длины камеры. Сифон с диаметром чуть более 0,20 диаметра фрагмокона, центральный. Сегменты сифона длинные, цилиндрические, с отношением длины к ширине 8,0-9,0. Перегородочные трубки длинные почти цилиндрические, значительно превышают диаметр перегородочного отверстия и составляют до 0,25 длины камеры. Первая камера сохраняется редко, колпачковидной формы, не отшнурована от остальной части раковины. Ее длина 1,32 мм, диаметр на уровне первой перегородки 1,08 мм, длина и диаметр последующих камер равномерно возрастает и соотношение их с диаметром фрагмокона почти соответствует взрослым стадиям раковины. Цекум тонкий, длинный не менее 0,5

длины первой камеры, сохраняется недостаточно.

С р а в н е н и е . Дано у автора вида [6].

Р а с п р о с т р а н е н и е . Нижний-средний девон; Северо-восток Европейской части СССР, Новая Земля, Северный остров, зал.Русская Гавань.

М а т е р и а л . Три экземпляра, два с сохранившейся начальной камерой.

М е с т о н а х о ж д е н и е . Новая Земля, Северный остров, зал.Русская Гавань, сборы Д.К.Патрунова, 1973 г.

Род Michelinoceras Foerste, 1932

Michelinoceras michelini (Barrande, 1866)

Табл. I, фиг. 5, 6, 7

Orthoceras michelini: Barrande, 1866, табл. 221, фиг. 12-19, табл. 381, фиг. 3-14; 1874, с. 642.

Michelinoceras michelini: Киселев, 1984, табл. I, фиг. 6, с. 9.

Л е к т о т и п . Национальный музей ЧССР, № С-6608.

Баррандиен, ЧССР, Косорж, верхний силур, будняний, сланцы копаняна.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Верхний силур; Чехословакия, о.Сардиния (Италия), Афганистан, Средняя Азия, Памир, Северный Кавказ, Полярный Урал; Нижний девон; о.Сардиния (Италия), Новая Земля.

М а т е р и а л . Несколько обломков фрагмоконов, в том числе у двух сохранились начальные части раковины.

М е с т о н а х о ж д е н и е . Новая Земля, Северный остров, зал.Русская Гавань, сборы Д.К.Патрунова, 1973 г.

Род Sphaerorthoceras Ristedt, 1969

Sphaerorthoceras sp.

Табл. I, фиг. II

О п и с а н и е . Раковина прямая, заметно изогнутая в области начальных камер. Угол расширения изогнутой части 7°, прямой - 5°. Поперечное сечение округлое. Поверхность гладкая в начальной части и с поперечной скульптурой в адоральном направ-

лении, где количество поперечных ребер достигает до 5 на дорсовентральный диаметр раковины. Сифон разрушен. Камеры средней длины в количестве до четырех в апикальной части фрагмокона. Перегородочные трубки не сохраняются. Начальная камера маленькая, неотшнурованная, колпачковидной формы. Длина второй и последующих камер увеличивается постепенно в адоральном направлении.

З а м е ч а н и я . Описание осуществляется в открытой номенклатуре, вследствие отсутствия данных о внутреннем строении сифона.

М а т е р и а л . Один экземпляр удовлетворительной сохранности.

М е с т о н а х о ж д е н и е . Сибирь, бассейн р. Курейки.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Нижний силур, чамбинская свита.

Род *Merocycloceras* Ristedt, 1969

Merocycloceras sp.

Табл. I, фиг. 2

О п и с а н и е . Имеющаяся начальная часть раковины значительно разрушена с поверхности, так что стенка сохраняется лишь отдельными участками. Апикальная часть фрагмокона прямая с едва заметным расширением первой камеры, имеющей почти колпачковидную форму. Поверхность начальной части раковины с почти поперечными ребрами, сохраняющимися на участке раковины в области контакта первой и второй камер. На диаметр фрагмокона приходится 5 ребер. Угол расширения начальной камеры около 40° в нижней ее части, далее следует заметное сужение к основанию второй камеры и затем адорально раковина становится почти цилиндрической. Внутреннее строение изучить не удается вследствие плохой сохранности материала. При длине первой камеры 2,3 мм, ее диаметр составляет 1,8 мм в области первой перегородки, далее диаметр раковины изменяется незначительно, угол расширения $1-2^{\circ}$. Взрослые стадии развития не изучены.

С р а в н е н и е . Изученный экземпляр по внешней форме начальной части раковины очень похож на представителей типового вида *Merocycloceras declive* Ristedt из верхнего венлока-луд-

лова Центральной Европы и о-ва Сардинии, отличаясь от них более редкими поперечными ребрами. Отсутствие сведений о внутреннем строении фрагмокона не позволяет нам сравнивать изученный экземпляр с другими видами рода.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Новая Земля; нижний девон, грибовская свита.

М е с т о н а х о ж д е н и е . Новая Земля, Северный остров, губа Маннигина.

Семейство *Geisonoceratidae* F. Zhuravleva, 1959

Род *Caliceras* Kolebaba, 1975

Caliceras sp.

Табл. I, фиг. 3, 4

+ 1992 с. 26

ме 2 (1, 2)
Ахиле Седук
Т. М. 82, 3

О п и с а н и е . Имеющиеся три начальные части раковин значительно деформированы в области жилых камер. Сохранившиеся апикальные части фрагмоконов имеют прямую форму. Поперечное сечение, вероятно, скатое дорсовентрально, степень сжатия неизвестна. Поверхность раковины гладкая. Угол расширения фрагмокона, начиная со второй камеры, не менее 12° . В области жилой камеры раковина деформирована. Внутреннее строение изучить не удается вследствие разрушения перегородок и сифона. Первая камера удлиненная, почти в два раза превышает свой наибольший диаметр, отделена отчетливым пережимом от второй и последующих камер, заметно асимметрична. При длине 1,4 мм ее диаметр составляет 0,75 мм, пережим на уровне второй камеры имеет диаметр 0,65 мм. Угол расширения основания первой камеры около 25° , ее основание округлой формы. Цекум не изучен, форма перегородочных трубок не ясна. Поверхность начальной камеры гладкая.

С р а в н е н и е . Изученные экземпляры по форме начальной камеры и внешней форме всей начальной части раковины очень похожи на типовой вид рода из верхнесилурийских отложений Чехословакии, отличаясь меньшими размерами первой камеры и заметно большим углом расширения. Однако отсутствие сведений о внутреннем строении фрагмокона не позволяет нам отождествлять исследованные экземпляры с чехословацкими представителями.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Новая Земля; нижний девон, грибовская свита.

М е с т о н а х о ж д е н и е . Новая Земля, Северный остров, губа Машигина.

Caliceras capillosum (Barrande, 1874)

Табл. I, фиг. Ia-б

Orthoceras capillosum: Barrande, 1868, табл. 325, фиг. 20-23, 26-27, 29-30.

Caliceras capillosum: Kolebaba, 1975, табл. I-IV, текст-фиг. I, 3, 4, с. 389-390.

М а т е р и а л . Два экземпляра хорошей сохранности с сохранившимися начальными камерами.

О п и с а н и е . Дано достаточно подробно с исследованием начальных частей раковины при переписании типового материала из коллекций Й. Барранда с привлечением новых коллекций И. Колебабы [16].

Р а с п р о с т р а н е н и е . Баррандия Чехословакии; силур, венлок-лудлов.

М е с т о н а х о ж д е н и е . Баррандия Чехословакии, Прага-Янонице (?), "колл. Кранца" (обр. 354/102), кафедра исторической геологии ЛГУ.

Семейство *Pseudorthoceratidae* Flower et Caster, 1935

Род *Dnestroceras* F. Zhuravleva, 1961

Dnestroceras sp.

Табл. I, фиг. I2

О п и с а н и е . Имеющаяся начальная часть раковины почти прямая, заметно изогнутая в апикальной части. Поверхность не сохраняется. Угол расширения около 7°. Камеры средней длины, в количестве от двух в первых камерах до трех в восемнадцатой камере. Глубина вогнутости перегородок не более длины камеры. Сифон центральный, широкий, составляет 0,50 диаметра первых камер, 0,57 в четвертой и заметно сужается к семнадцатой камере до 0,40 ее диаметра. Сегменты сифона почти кувшиновидной формы

в первых трех камерах, уплощенные в четвертой-десятой камерах и почти сферические в последующих сохранившихся камерах. Перегородочные трубки короткие, локсоантитовые в первых камерах и, вероятно, прижатые в десятой-восемнадцатой камерах. Соотношение длины и диаметра сегментов составляет от 1:1,1 в первых камерах до 1:1,8 в пятой-десятой и вновь уменьшается до 1,1 в последних сохранившихся камерах образца. Внутрисифонные отложения развиты по кольцу, их форма сохраняется плохо. Начальная камера колпачковидной формы, 1,5 мм длиной и 1,7 мм диаметром у первой перегородки. Цекум расширен, доходит почти до основания первой камеры, занимает около трети ее объема.

С р а в н е н и е . Изученный экземпляр близок к *Dnestroceras veretense* Balashov, 1968, из нижнего девона Подолии, однако резко отличается более частыми перегородками и иной формой перегородочных трубок.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Новая Земля, нижний девон; грибовская свита.

М е с т о н а х о ж д е н и е . Новая Земля, Северный остров, губа Машигина.

Список литературы

1. Балашов З.Г. Протококх древнепалеозойского представителя рода *Orthoceras*. - Докл. АН СССР, 1957, т. II6, № 5, с. 855-857.
2. Балашов З.Г. Некоторые наугилоидеи, эндоцератоидеи и актиноцератоидеи ордовика Северо-Востока СССР. - Учен. зап. НИИГА, палеонт. и стратигр., 1964, вып. 6, с. 12-71.
3. Барсков И.С. Позднеордовикские и силурийские головоногие моллюски Казахстана и Средней Азии. М., "Наука", 109 с.
4. Журавлева Ф.А. Об эмбриональных стадиях развития наугилоидей. - "Палеонт. журнал", 1959, № 1, с. 36-48.
5. Журавлева Ф.А. Новые ордовикские и силурийские *Cerhalo-* рода Сибирской платформы. - "Палеонт. журнал", 1964, № 4, с. 88-100.
6. Журавлева Ф.А. Девонские ортоцероды. М., "Наука", 1978, 223 с. (Труды Палеонтологического ин-та, т. 168).

7. Киселев Г.Н. Силурийские цефалоподы Большеземельской тундры и севера Урала. Автореферат. Л., 1969, 22 с.

8. Киселев Г.Н. Эмбриональные раковины силурийских михелиноцератид. - В кн.: Вопросы палеонтологии, т.6, Л., 1968, с.41-52.

9. Киселев Г.Н. Строение начальных частей раковины некоторых силурийских гейсоноцератид (Orthocerida). - "Палеонтолог. журнал", 1975, № 4, с.20-23.

10. Мягкова Е.И. Силурийские наutilusоидеи Сибирской платформы. М., "Наука", 1967, 55 с.

11. Шиманский В.Н. К вопросу о ранних стадиях развития верхнепалеозойских ортоцератидных наutilusоидей. - Докл.АН СССР, М., 1948, т.60, № 5, с.871-874.

12. Шиманский В.Н., Журавлева Ф.А. Основные вопросы систематики наutilusоидей и родственных им групп. - М., 1961, 175 с. (Труды Палеонт.ин-та АН СССР, т.90).

13. Barrance J. Systeme silurien du centre de la Boheme, I-ère parties: Recherches paléontologiques. Suppl. Praha, 1866-1877.

14. Clausen C.D. Oberdevonische Cephalopoden aus dem Rheinischen Schiefergebirge, I. Orthocerida, Bacitritida. - Paleontographica, Abt. A, Stuttgart, 1968, H. 128, s. 1-86.

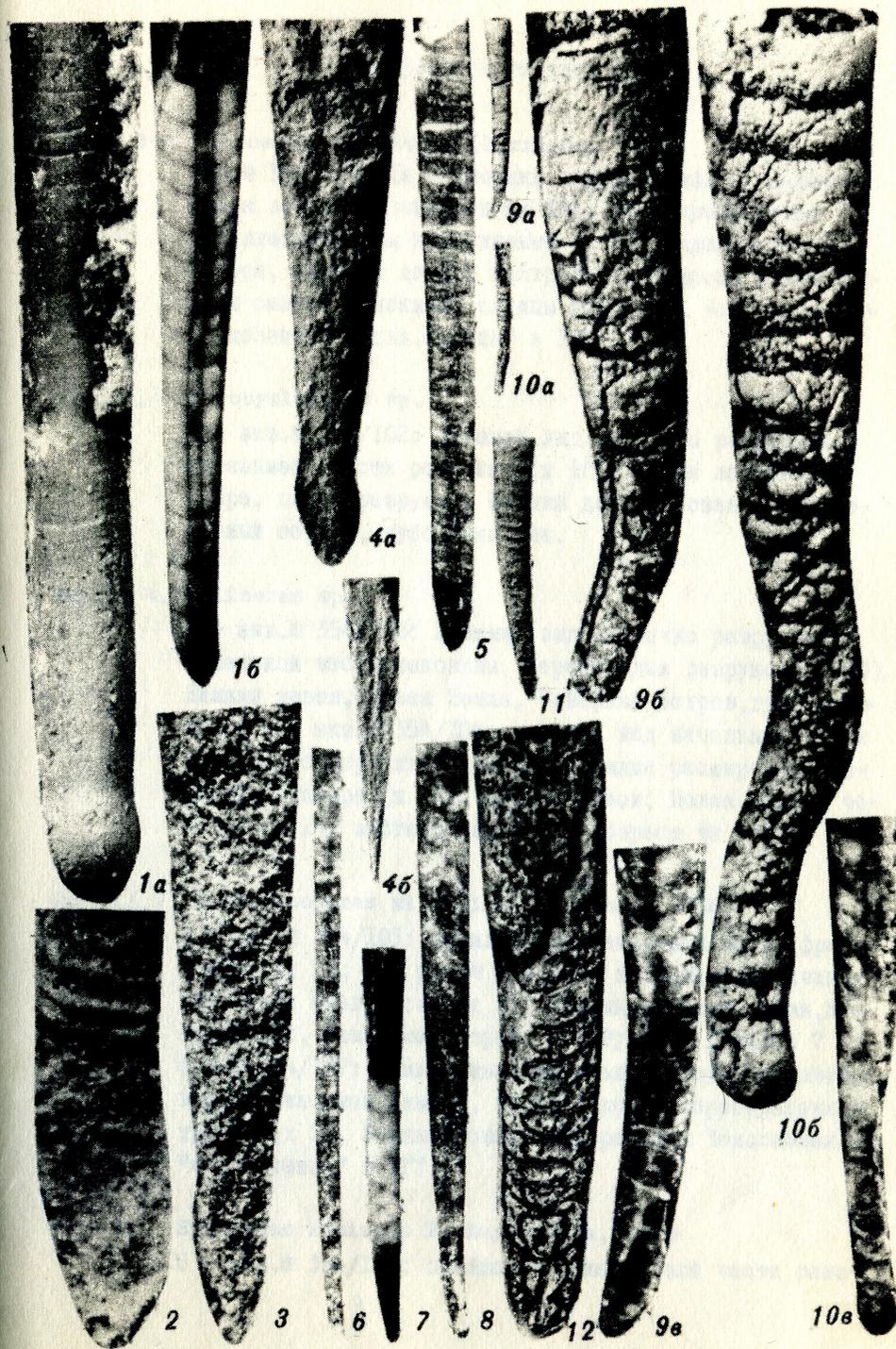
15. Gnoli M. Lower Devonian orthocone Cephalopods from Iglesias and Sulcis regions (Southwestern Sardinia.). Bull. Soc. Paleontol. Italiana, 1982, v. 21, N 1, p. 73-98.

16. Kalebaba J. Caliceras n. gen. and ontogeny of C. capillosum (Barrande) (Nautilusoidea, Michelinoceratida). Časopis pro mineralogii a geologii, 1975, roc. 20, s. 4, p. 377-392.

17. Marek J. The genus Cyrtocycloceras Foerste, 1936 (Nautilusoidea) from the Silurian of Central Bohemia. - Sborn. geol. Ved, 1971, Pt. 14, p. 107-133.

18. Ristedt H. Zur Revision der Orthoceratidae. Abh. Akad. Wiss. Lit., math.-naturwiss. Kl. 1969, H. 4, s. 1-287.

19. Serpagli E. and Gnoli M. Upper Silurian cephalopods from southwestern Sardinia. Boll. Soc. Paleont. Italiana, 1977, v. 16, N 2, p. 153-196.



Объяснение к таблице I

Фиг. I а-б *Caliceras capillosum* (Barrande, 1874)

Экз. № 354/101: Ia - внешний вид раковины с сохранившейся начальной камерой (x 10); Ib - шлифовка в дорсовентральном направлении (x 5), видна начальная камера, длинный цекум, вентральная сторона слева. Верхний силур, будняцкий, сланцы копанина, Баррандиен Чехословакии, "колл. Кранца" в ЛГУ.

Фиг. 2. *Megosucoseras* sp.

2 - экз. № 354/102: внешний вид частично разрушенной начальной части раковины (x 10), видны поперечные ребра, цекум разрушен. Нижний девон, Новая Земля, Северный остров, губа Машигина.

Фиг. 3, 4. *Caliceras* sp.

3 - экз. № 354/103: внешний вид частично разрушенной начальной части раковины, перегородки разрушены (x 10). Нижний девон, Новая Земля, Северный остров, губа Машигина, 4 - экз. № 354/104: внешний вид начальной части раковины с дорсальной стороны, видна расширенная начальная камера (x 10). Нижний девон, Новая Земля; 4б - то же (x 1), местонахождение и возраст те же.

Фиг. 5, 6, 7. *Michelinoceras michelini* (Barrande, 1866)

5 - экз. № 354/105: шлифовка начальной части фрагмокона (x 5); 6 - экз. № 354/106: шлифовка начальной части фрагмокона (x 5). Нижний-средний девон, Новая Земля, Северный остров, зал. Русская Гавань; 7 - экз. № 354/107: шлифовка начальной части раковины, видна начальная камера, цекум, прямые перегородочные трубки (x 5). Верхний силур, Баррандиен Чехословакии, "колл. Кранца" в ЛГУ.

Фиг. 8. *Sinoseras komiense* F. Zhuravleva, 1978

8 - экз. № 354/108: шлифовка начальной части рако-

вины, видна начальная камера (х 5). Средний девон. Новая Земля, Северный остров, зал. Русская Гавань.

Фиг. 9, 10. *Cyrtactiniceras kolumense* Balashov, 1964

9 - экз. № 354/109: 9а - внешний вид раковины с сохранившейся начальной камерной с латеральной стороны (х 1); 9б - то же (х 5); 9в - шлифовка (х 3); 10 - экз. № 354/110: 10а - внешний вид начальной части раковины с латеральной стороны (х 1), 10б - то же (х 5); 10в - шлифовка в дорсовентральном направлении, вентральная сторона слева (х 3). Бассейн р. Колымы, р. Эллин, в 3 км от устья; верхний ордовик. Сборы М.М. Орадвской 1968 г.

Фиг. 11.

~~*Sphaerostroceras* sp.~~ *Aekosphaerostroceras*
11 - экз. № 354/111: внешний вид начальной части раковины с сохранившейся первой камерой, вентральная сторона слева (х 1). Нижний силур, Сибирь, бассейн р. Курейки, "нижние щеки".

Фиг. 12. *Dnestroceras* sp.

12 - экз. № 354/112: выветрившаяся поверхность начальной части раковины, видна колпачковидная первая камера, цекум, сегменты сифона, вентральная сторона справа (х 3). Нижний девон, Новая Земля, Северный остров, губа Машигина.

УДК 564.2.734(470.117)

М.Г. МИРОНОВА

ДЕВОНСКИЕ ГАСТРОПОДЫ ПОЛУОСТРОВА КАБАНИЙ НОВОЙ ЗЕМЛИ

Материалом для статьи послужила небольшая коллекция гастропод, собранная С.В. Черкесовой (1961-1963 гг.) из пограничных слоев нижнего и среднего девона п-ова Кабаний на Новой Земле. Отложения в основном представлены толщей карбонатных отложений с последовательностью пород вальневского, синельнинского и кабаньинского горизонтов с разнообразной и многочисленной фауной. Гастроподы довольно редки, но распространены по всему разрезу нижнего и среднего девона (обн. 203) полуострова Кабаний.

Сведения о стратиграфии, границе нижнего и среднего девона Новой Земли, описание разреза на п-ове Кабаний изложены в работе С.В. Черкесовой и др. [3].

В статье описано 9 видов гастропод, из них два новых, принадлежащих 6 семействам: *Bellerophonidae*, *Euomphalidae*, *Forcellidae*, *Trochonematidae*, *Murchisoniidae*, *Loxonematidae*.

Из верхов вальневского горизонта пражского яруса выявлено три вида родов *Tropidodiscus*, *Straparollus*, *Trochonema*.

Из нижней половины синельнинского горизонта злиховского яруса собраны в основном планоспиральные гастроподы родов *Bellerophon*, *Forcellia*.

Из кабаньинского горизонта кувейнского яруса описаны крупные башенковидные гастроподы родов *Murchisonia*, *Loxonema* и спирально свернутые рода *Bellerophon*.