

16. Mann P., Hempton M.R., Bradley D.C., and Burke, K. Development of pull-apart basins // *J. of Geology*. 1983. V. 91. P. 529—554.
17. Nilssen T.H., McLaughlin R.J., Comparison of tectonic framework and depositional patterns of the Hornelen strike-slip basin of Norway and the Ridge and Little Sulphur Creek strike-slip basins of California // *Strike-slip deformation, basin formation and sedimentation: Society of economic Paleontologists and Mineralogists Special Publication*. 1985. N. 37. P. 79—102.
18. Rodgers D.A. Analysis of pull-apart basin development produced by en echelon strike-slip faults // *Sedimentation in Oblique-Slip Mobile Zones: International Association of Sedimentologists Special Publication*. 1980. N. 4. P. 27—41.
19. Royden L.H. The Vienna basin: a thin-skinned pull-apart basin // *Strike-slip deformation, basin formation, and sedimentation: Society of economic Paleontologists and Mineralogists Special Publication*. 1985. N. 37. P. 319—338.
20. Pittman W.C., III and Andrews J.A. Subsidence and thermal history of small pull-apart basins // *Strike-slip deformation, basin formation, and sedimentation: Society of economic Paleontologists and Mineralogists Special Publication*. 1985. N. 37. P. 45—50.
21. Wernicke B. Uniform-sense normal simple shear of the continental lithosphere // *Can. J. Earth Sci.* 1985. N. 22. P. 108—125.

Институт физики Земли РАН
Геологический институт РАН
Рецензент — В.М. Цейслер

УДК 564.5:551.763.1(477.75)

В.Н. КОМАРОВ

НОВЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ РОДА RHYNCOLITES ИЗ НИЖНЕГО МЕЛА ЮГО-ЗАПАДНОГО КРЫМА

Из нижнемеловых отложений Юго-Западного Крыма приведено описание двух новых видов ринхолитов — *Rhyncolites karakaschi* sp. nov. и *R. solus* sp. nov.

Ринхолиты, относящиеся к роду *Rhyncolites* и представляющие собой обызвестленные кончики верхней челюсти наутилоидей, крайне редки в мезозойско-кайнозойских отложениях Горного Крыма, представлены единичными экземплярами и распределены по разрезу очень неравномерно [2]. Из готерива бассейна р. Бельбек известен *R. belbekensis* (Shimansky), из верхнебарремско-аптских отложений окрестностей с. Верхоречье — *R. besnossovi* (Shimansky). В окрестностях с. Мичурино из верхнего маастрихта известен *R. naidini* (Shimansky), а из датских пород — *R. danicus* Shimansky et Alekseev.

При доизучении коллекции ринхолитов В.Н. Шиманского, хранящейся в Палеонтологическом институте РАН выявлен экземпляр, принадлежащий роду *Rhyncolites* и обнаруженный в 1972 г. А.С. Алексеевым в осыпи верхнебарремско-аптских глин в окрестностях с. Верхоречье. Сравнение с известными таксонами показало, что он с полным основанием может быть отнесен к новому виду.

В 2001 г. в ходе проведения Крымской учебной геологической практики МГГРУ в окрестностях с. Верхоречье в алевритистых глинах нижней части пачки III [1], которая относится к зоне *Himantoceras trinodosum* верхнего валанжина, автором обнаружен ринхолит, также относящийся к роду *Rhyncolites*. Насколько известно [2], это самый древний ринхолит из обнаруженных ранее в Горном Крыму. Сравнение с другими видами показало, что найденный экземпляр также можно отнести к самостоятельному новому виду.

Ниже приведено описание новых таксонов. При измерениях (в мм) использованы традиционные сокращения [8]. Недостаточно хорошая сохранность образцов делает некоторые измерения приблизительными. В этом случае размеры и отноше-

ния приведены в скобках. Исследованный материал хранится в Палеонтологическом институте РАН под № 1265, 4729.

Род *Rhyncolites* Biguet, 1819

Rhyncolites karakaschi Komarov sp. nov.

Название вида в память Н.И. Каракаша.

Г о л о т и п — ПИН, № 1265/292; Юго-Западный Крым, восточная часть Бахчисарайского района, окрестности с. Верхоречье; нижний мел, верхний баррем—апт.

О п и с а н и е (рисунок, а—в). Ринхолит высокий, узкий, крупного размера. Капюшон узкий, ромбовидный, с более длинной передней частью. С дорсальной стороны имеет субтреугольный вид. Боковые края передней части капюшона прямые, угол между ними $\approx 55^\circ$. Режущий край равномерно сильноизогнутый. Боковые края задней части капюшона прямые на большем внешнем своем протяжении, вблизи вершины капюшона довольно сильно изогнутые. Срединный кант капюшона в продольном направлении равномерно слабовыпуклый с тремя отчетливыми уступами нарастания, в поперечном — округленный, с приближением к вершине капюшона становится заметно более сдавленным с боков. Боковые стороны капюшона крутопадающие, различные по степени изогнутости: левое — слабоогнутое, правое — уплощенное. Вершина капюшона приостренная, хорошо обособленная, по всей видимости, одной высоты с вершиной рукоятки. Крылья небольшие, узкие. Их задние кончики немного обломаны. Форму носика определить не удалось из-за неполной сохранности. На поверхности капюшона повсеместно наблюдаются тонкие линии роста, повторяющие ее внешний контур.

Рукоятка с частично обломанным задним краем, субпрямоугольной формы, очень слабо сужающаяся к заднему краю, немного длиннее капюшона, но уже последнего. Переход капюшона в рукоятку очень резкий, коленообразный. Угол между ними на продольном сечении верхней стороны ринхолита составляет порядка 110° . Верхняя сторона рукоятки узкая, довольно слабо расширяется к заднему краю и постепенно переходит в боковые стороны. Последние крупные, субтреугольных очертаний, слабоогнутые, очень крутопадающие. Поперечное сечение верхней стороны рукоятки округленно-четыреугольное, продольное почти прямое на большей передней части и слабоогнутое ближе к заднему краю. Характер заднего края рукоятки установить невозможно из-за неполной сохранности. На всей верхней поверхности рукоятки наблюдаются неотчетливые широкие пластины нарастания, повторяющие ее внешние очертания.

Нижняя сторона ринхолита равномерно сильновогнутая под капюшоном и сильновыпуклая под рукояткой. Продольный валик широкий, неясно ограниченный, с уплощенно-округлым поперечным сечением. Он протягивается, вероятно, от самого кончика носика до примерно задней четверти рукоятки, где постепенно сглаживается. Наиболее высоким валик является под передней частью рукоятки. Под серединой капюшона на нем отмеча-

ется небольшой пережим. Срединное ребро отсутствует. Участки ринхолита, расположенные по краям от продольного валика, вогнуты, особенно заметно под задней частью капюшона. Поперечное сечение задней части рукоятки сильновогнутое.

Ниже приведены данные измерений.

Номер экземпляра	L	l_1	l_2	b_1	b_2	H	l_1/l_2	b_1/b_2	H/b_1	H/L
1265/292	(31,1)	(13,1)	18,0	16,5	10,2	16,7	(0,73)	1,62	1,01	(0,54)

С р а в н е н и е. От наиболее близкого *R. besnosowi* (Shimansky) из верхнего баррема—апта Горного Крыма [5] отличается почти вдвое большим размером, менее продольно-ромбовидным капюшоном, менее сильно изогнутыми боковыми краями его задней части, более узкой верхней стороной рукоятки, несколько большей высотой ринхолита и почти прямым, а не равномерно вогнутым продольным сечением верхней стороны рукоятки. От *R. donetzensis* Shimansky из маастрихта Донбасса [6] отличается значительно меньшей шириной, менее продольно-ромбовидным капюшоном, отсутствием треугольного выреза на заднем конце капюшона и продольного углубления в передней части дорсальной стороны рукоятки, а также более сложным, а не почти плоским продольным сечением нижней стороны ринхолита. От *R. iginae* Komarov из апта Западной Грузии [3] отличается меньшим размером, более узкими рукояткой и капюшоном, а также менее быстро расширяющейся к заднему краю верхней стороной рукоятки. От *R. daniscus* Shimansky et Alekseev из датских отложений Горного Крыма [7] отличается большим размером и высотой ринхолита, менее широким капюшоном, более длинной рукояткой, а также более сложным, а не почти плоским продольным сечением нижней поверхности ринхолита. От *R. naidini* (Shimansky) из верхнего маастрихта Горного Крыма [4] отличается большим размером, значительно менее продольно-ромбовидным капюшоном, его выпуклой, а не плоской в продольном сечении верхней поверхностью, существенно более длинной рукояткой, а также ее более полого наклоненной верхней поверхностью. От известного только по капюшону *R. belbekensis* (Shimansky) из готерива Горного Крыма [5] отличается иными пропорциями капюшона.

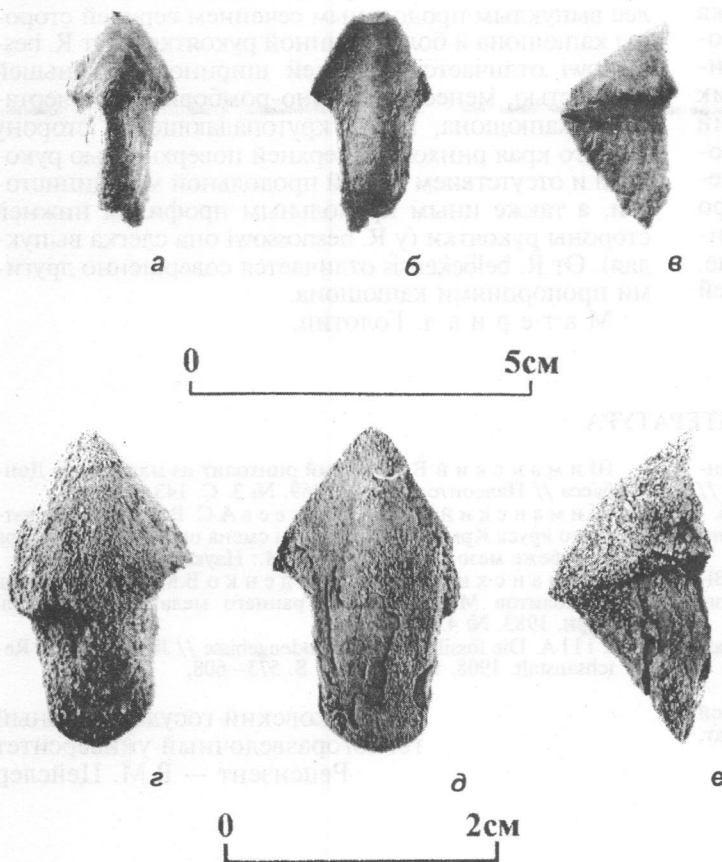
М а т е р и а л. Голотип.

Rhyncolites solus Komarov sp. nov.

Название вида от *solus* лат. — единственный.

Г о л о т и п — ПИН, № 4729/22; Юго-Западный Крым, восточная часть Бахчисарайского района, окрестности с. Верхоречье, юго-восточный склон горы Резаная; нижний мел, верхний валанжин, нижняя часть зоны *Himantoceras trinodosum*.

О п и с а н и е (рисунок, *г—е*). Ринхолит среднего размера, высокий. Капюшон довольно узкий, ромбовидный, с более длинной передней частью. Боковые края передней части капюшона почти прямые, угол между ними $\approx 70^\circ$. Режущий край сильно изогнутый,



Ринхолиты из нижнемеловых отложений Юго-Западного Крыма: *а—в* — *Rhyncolites karakaschi* Komarov sp. nov., голотип № 1265/292, вид: *а* — сверху; *б* — снизу; *в* — сбоку; *г—е* — *Rhyncolites solus* Komarov sp. nov., голотип № 4729/22, вид: *г* — сверху; *д* — снизу; *е* — сбоку

состоит из двух спрямленных отрезков, перегиб между которыми немного смещен в сторону носика. Срединный кант капюшона в продольном направлении равномерно слабывыпуклый, в поперечном уплощенно-округлый, более сдавленный с боков в привершинной области капюшона. Вершина последнего довольно высоко приподнята над вершиной рукоятки. Боковые стороны капюшона уплощенные, крутопадающие. Края задней части капюшона вогнутые. Крылья небольшие, их кончики не сохранились. Носик маленький, очень острый, изогнутый, выступающий немного ниже вентральной поверхности ринхолита.

Рукоятка субпрямоугольной формы едва заметно сужается в сторону заднего края, немного уже капюшона и примерно равной с ним длины. Переход капюшона в рукоятку очень резкий, коленообразный. На продольном сечении верхней стороны ринхолита угол между капюшоном и рукояткой достигает 115° . Верхняя сторона рукоятки быстро расширяется к заднему краю. Ограничивающие ее канты совершенно незаметны — верхняя сторона рукоятки очень плавно переходит в боковые стороны. Последние крупные, субтреугольные очертаний, слабовогнутые, очень крутопадающие. Поперечное сечение верхней стороны рукоятки уплощенно-округлое, продольное прямое на большей своей передней части и слабовогнутое вблизи заднего края рукоятки. Последний закругленный.

Нижняя сторона рукоятки вогнутая под капюшоном, с более крутым наклоном в сторону носика и равномерно слабывыпуклая под рукояткой. Продольный валик протягивается от носика до середины рукоятки, где постепенно сглаживается. Валик неотчетливо отграниченный, невысокий, узкий под передней половиной капюшона и более широкий на остальном протяжении. Поперечное сечение валика уплощенно-округлое. Срединное ребро не наблюдается. Участки ринхолита, расположенные по краям от продольного валика, вогнутые. Поперечное сечение нижней поверхности задней части рукоятки уплощенное.

Ниже приведены данные измерений.

L	l ₁	l ₂	b ₁	b ₂	H	l ₁ /l ₂	b ₁ /b ₂	H/b ₁	H/L
23,5	13,5	10,0	(13,5)	8,5	12,0	1,35	(1,6)	(0,88)	0,51

С р а в н е н и е. От довольно похожего *R. turonicus* Till из турона Западной Европы [9] отличается в первую очередь менее продольно-ромбовидным капюшоном, а также более широкой и длинной рукояткой. От *R. donetzensis* отличается менее ромбовидным капюшоном, его более изогнутым режущим краем, отсутствием треугольного выреза на заднем конце капюшона и продольного углубления в передней части спинной стороны рукоятки, а также более сложным, а не почти плоским продольным сечением нижней стороны ринхолита. От *R. danicus* отличается большим размером, более узким капюшоном и прямыми, а не сильно изогнутыми боковыми краями его передней части, более выпуклым продольным профилем верхней стороны капюшона, более сложным, а не почти плоским продольным сечением нижней стороны ринхолита, а также отсутствием отчетливого продольного валика под передней частью капюшона и, наоборот, развитием его под задней половиной капюшона и передней половиной рукоятки. От *R. irinae* отличается значительно меньшим размером, а также примерно равновеликими капюшоном и рукояткой (у *R. irinae* рукоятка длиннее капюшона). От *R. naidini* отличается менее продольно-ромбовидным капюшоном и изогнутыми, а не прямыми боковыми сторонами его задней части, более выпуклым продольным сечением верхней стороны капюшона и более длинной рукояткой. От *R. besnosowi* отличается большей шириной и меньшей вздутостью, менее продольно-ромбовидным очертанием капюшона, менее крутопадающей в сторону заднего края ринхолита верхней поверхностью рукоятки и отсутствием на ней продольной морщинистости, а также иным продольным профилем нижней стороны рукоятки (у *R. besnosowi* она слегка выпуклая). От *R. belbekensis* отличается совершенно другими пропорциями капюшона.

М а т е р и а л. Голотип.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барабошкин Е.Ю., Янин Б.Т. Корреляция валанжинских отложений Юго-Западного и Центрального Крыма // Очерки геологии Крыма. М.: Изд-во МГУ. 1997. С. 4—26.
2. Комаров В.Н. Определитель ринхолитов Юго-Западного Крыма. М.: Диалог-МГУ, 1999. 38 с.
3. Комаров В.Н. Новые представители рода *Rhyncholites* Biguet (ринхолиты) из мезозойских отложений Кавказа // Изв. вузов. Геология и разведка. 2002. № 3. С. 44—48.
4. Найдин Д.П., Шиманский В.Н. Головоногие моллюски // Атлас верхнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. М.: Гостоптехиздат, 1959. С. 166—220.
5. Шиманский В.Н. Наутилиты // Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. М.: Гостоптехиздат, 1960. С. 239—248.
6. Шиманский В.Н. Новый ринхолит из маастрихта Донбасса // Палеонтол. журн. 1969. № 3. С. 143—144.
7. Шиманский В.Н., Алексеев А.С. Ринхолиты из датского яруса Крыма // Развитие и смена органического мира на рубеже мезозоя и кайнозоя. М.: Наука, 1975. С. 87—90.
8. Шиманский В.Н., Нероденко В.М. Новый подрод ринхолитов *Microbeccus* из раннего мела // Палеонтол. журн. 1983. № 4. С. 36—41.
9. Till A. Die fossilen Cephalopodengebisse // Jb. K.K. geol. Reichsanstalt. 1908. Bd. 58. H. 4. S. 573—608.

Московский государственный геологоразведочный университет
Рецензент — В.М. Цейслер