

УДК 564.5:551.763.1

## О НЕКОТОРЫХ АНОМАЛИЯХ В СТРОЕНИИ РИНХОЛИТОВ

В. Н. Шиманский

Ринхолиты — обызвествленные кончики верхней челюсти головоногих моллюсков, изучаются сравнительно мало. Подавляющее число ринхолитов известно из юрских и меловых отложений Западной Европы, в значительном меньшем количестве они были найдены в европейской части СССР, в Индии и других местах.

За более чем столетний период изучения ринхолитов по ним опубликовано не более ста работ, из которых около четверти приходится на прошлый век. Следует добавить, что в это число входят также различные сводки и руководства, в которых ринхолиты описаны не как объект специального исследования, а «попутно». Подавляющее большинство работ принадлежит западноевропейским специалистам и только около 15 содержат описание отечественных материалов [1—6, 8].

К настоящему времени достаточно хорошо изучено строение различных форм ринхолитов, предложена довольно дробная систематика группы, выяснено ее географическое и геологическое распространение [3, 5, 7, 9—11], что дает возможность автору настоящей статьи не останавливаться на этом. Хотелось бы затронуть вопрос о некоторых аномалиях в строении капюшона и рукоятки ринхолитов, вопроса, как будто пока не рассматривавшегося в статьях по данной группе ископаемых остатков.

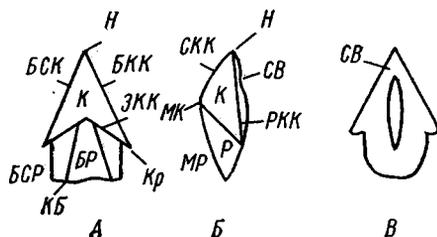
В распоряжении автора имеется очень хорошая коллекция ринхолитов из меловых отложений Крыма, собранных в основном А. А. Эрлангером, В. М. Нероденко и переданных ему для изучения. Именно благодаря объему коллекции и удалось обнаружить некоторое число аномальных форм, принадлежащих нескольким видам. Автор искренне благодарен всем лицам, от которых поступил материал и фамилии которых указаны ниже при описании видов.

Аномальные отклонения, вероятнее всего патологические, у ринхолитов очень редки, что, возможно, объясняется положением этого остатка у животного. Действительно, трудно себе представить ситуацию, при которой может быть поврежден обызвествленный конец довольно солидной роговой челюсти. Надо иметь в виду, что из челюсти выступал только самый конец ринхолита — капюшон, а задняя его часть была прикрыта боковыми частями челюсти. Повреждения рукоятки были практически невозможны, и все аномалии в ее строении следует объяснять какими-то болезненными явлениями. Думается, что такого типа нарушения и отклонения от нормы вряд ли могли сказаться на жизнедеятельности животного, поскольку, как мы увидим ниже, они не могли отразиться на прочности всего «орудия» и на функционировании челюсти.

Одной из наиболее заметных аномалий является нарушение симметрии борозды на верхней части рукоятки. Эта борозда бывает двух типов — с треугольным поперечным сечением или округлым сечением. Края борозды довольно широкие — округлые или в виде узких кантов. В нашем распоряжении имеются два экземпляра *Hadrocheilus optivus* sp. nov. (табл. I, фиг. 2—3), у которых с одной стороны борозда ограничена округлым кантом, а с другой — довольно широким уплощенным полем. Об асимметрии борозды у *H. dibrarenensis* Aliev пишет

Р. А. Алиев [1]. Иногда борозда рукоятки превращена как бы в две самостоятельные борозды, разделенные довольно правильным продольным гребешком, отчетливо видимым от самой вершины рукоятки до ее заднего края. Такого типа нарушение удалось наблюдать у *Nadgocheilus krimensis* sp. nov. и *N. firmus* sp. nov. (табл. I, фиг. 5—7).

Схематическое строение ринхолита *Nadgocheilus*: БКК — боковой край капюшона, БСК — боковая сторона капюшона, БСР — боковая сторона рукоятки, БР — борозда рукоятки, ЗКК — задний край капюшона, К — капюшон, КБ — канты борозды, Кр — крыло, МК — макушка капюшона, МР — макушка рукоятки, Н — носик, Р — рукоятка, РКК — режущий край капюшона, СВ — срединный валик, СКК — срединный кант капюшона. А — верхняя, Б — боковая, В — нижняя стороны



Довольно часто задний край рукоятки несет небольшой язычковидный выступ, что вообще для ринхолитов рода *Nadgocheilus* нехарактерно (рисунок).

Видимо, редким случаем приходится считать недоразвитие одной стороны рукоятки (табл. I, фиг. 9). Нормально развита только правая сторона рукоятки. Борозда и левая часть рукоятки отсутствуют. Интересно, что при этом капюшон развит совершенно нормально. Вероятно, в данном случае была некоторая асимметрия и в строении челюсти.

Вызывает некоторое удивление, что нарушения в строении капюшона обнаруживаются реже, чем в строении рукоятки. В коллекции имеется только один экземпляр *Akidocheilus infirus* Shimansky с явным нарушением капюшона. Оно выражается в небольших пережимах как на правом, так и левом крыле (табл. I, фиг. 10). Вряд ли эти пережимы можно считать посмертной деформацией.

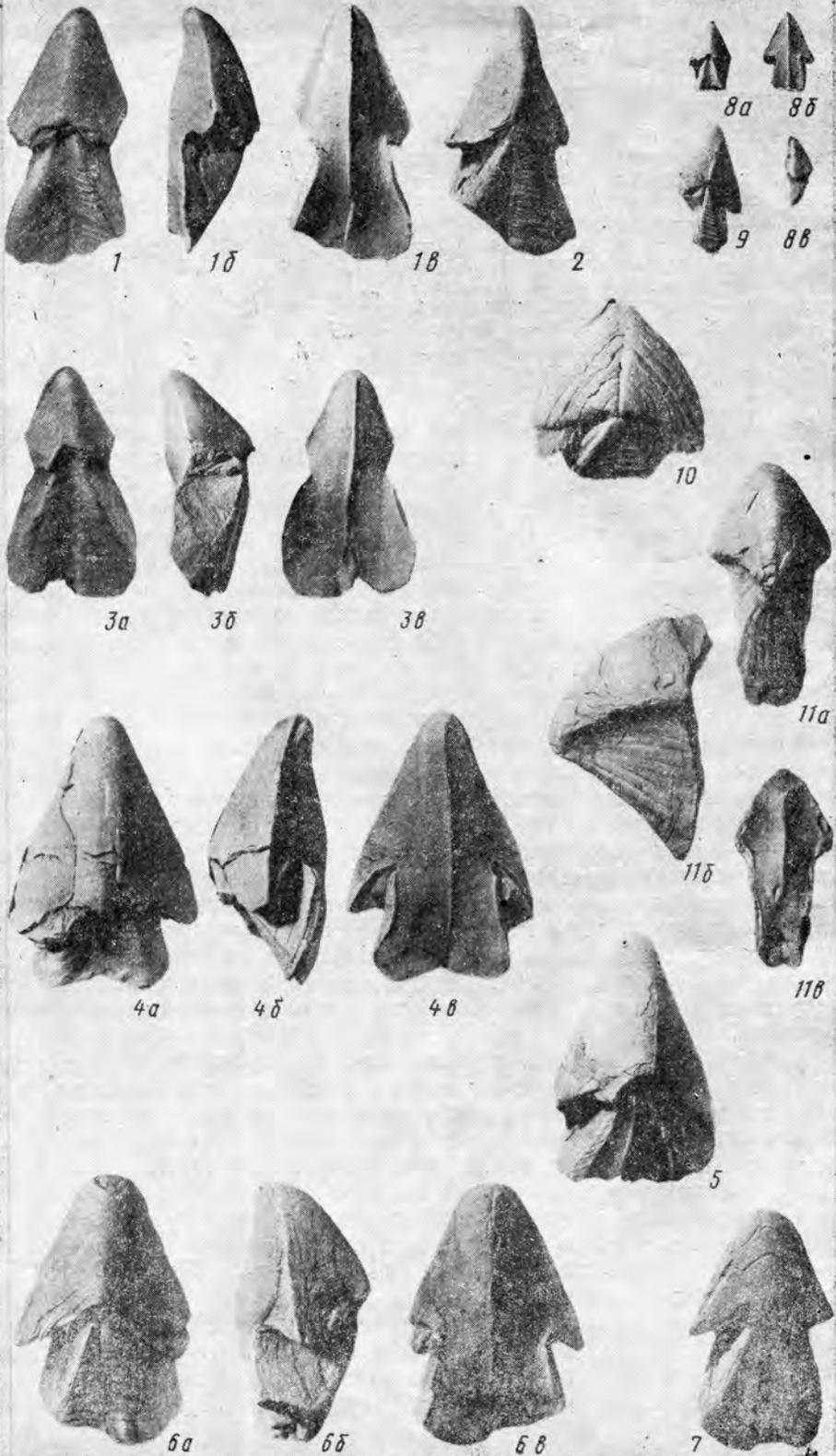
Значительно чаще можно обнаружить небольшие отклонения в строении нижней стороны ринхолитов. Обычно у представителей рода *гадрохейлус* нижняя сторона равномерно выпуклая или волнистая. Под передней частью капюшона она достаточно отчетливо вогнутая, под вершиной капюшона и рукоятки — выпуклая и плавно ниспадающая к заднему краю рукоятки. У некоторых экземпляров разных видов выпуклость под вершиной капюшона имеет довольно отчетливый прогиб и становится двухвершинной. Трудно, однако, с уверенностью сказать, следует ли относить такого рода отклонения в строении к категории аномалий.

Вероятно, дальнейшее изучение разных групп ринхолитов позволит еще выявить различные аномалии в их строении. Особенно интересно выяснить типы аномалий на капюшоне, так как, возможно, эти повреждения были связаны с образом жизни животного. В настоящее время, как сказано выше, таких наблюдений очень мало.

В некоторых случаях трудно сказать, имеем мы дело с аномалиями в строении или с видовой особенностью данной формы. В качестве примера можно указать описанные автором настоящей статьи два вида собственно ринхолитов: *Rhyncolites besnossovi* (Shimansky) [6] и *Rh. donetzensis* Shimansky [8].

Для первого очень характерен небольшой пережим в передней части капюшона, как бы отделяющий его носик от остальной массы капюшона. Для второго — совершенно правильный треугольный вырез в вершине капюшона и продольное углубление в верхней части руко-

Таблица I



ятки. В связи с тем что по каждому из указанных видов имелся только один экземпляр, нельзя сказать с полной определенностью о значении данных особенностей. Не исключено, что это только аномальные отклонения, но вполне вероятно, что это детали строения, характерные для названных видов ринхолитов. Объяснить патологией образование выреза в вершине капюшона и углубления в верхней части рукоятки очень трудно. Скорее всего, они появились в результате мутации. Очень интересно, что та и другая особенности у донецкого экземпляра несколько сближают его с ринхолитами совершенно другой группы, а именно с теми, у которых капюшон имеет стреловидную форму, а рукоятка несет на своей верхней стороне более или менее ясное продольное углубление — борозду. Думается, что при наличии нескольких экземпляров с такого рода отклонением их пришлось бы, учитывая искусственность систематики ринхолитов, выделять в особый род. В настоящем случае вопрос остается открытым. Нельзя исключить, что прав Тунк [12], включивший *Rh. donetzensis* в синонимы *Rh. minimus*, происходящего из маастрихта Лимбурга, нельзя исключить и возможности существования таких видов. Автор настоящей статьи считает, что даже единичные экземпляры с отклонениями в строении, которые очень трудно отнести к патологическим явлениям, целесообразно выделять в особые виды. Включая их в уже известные, хотя бы и очень близкие, мы навеки теряем эти формы в огромном потоке информации. Выделяя же в особые таксоны, обращаем на них внимание и позволяем находить подобное.

Правда, отличить патологические отклонения в строении скелета от случайных, которые могут дать начало новому таксону, довольно трудно. Ниже приводится описание новых видов с патологическими отклонениями, о которых уже говорилось.

Фиг. 1—3. *Nadrocheilus optivus* sp. nov.: 1 — голотип, ПИН экз. № 441/1; Юго-Западный Крым, р. Кача, с. Верхоречье; нижний мел, верхний баррем — нижний апт; 2 — ПИН экз. № 3911/38; Юго-Западный Крым, р. Кача; нижний мел, верхний баррем—апт; 3 — ПИН экз. № 441/71; хорошо видна аномалия в строении рукоятки;

Юго-Западный Крым, р. Кача, с. Верхоречье; нижний мел, верхний баррем—апт  
Фиг. 4—5. *Nadrocheilus krimensis* sp. nov.: 4 — голотип, ПИН экз. № 441/7; Юго-Западный Крым, р. Кача, с. Верхоречье; нижний мел, верхний баррем—апт; 5 — ПИН экз. № 3911/36; хорошо видна аномалия строения рукоятки; Юго-Западный Крым, р. Кача; нижний мел, верхний баррем—апт

Фиг. 6—7. *Nadrocheilus firmus* sp. nov.: 6 — голотип, ПИН экз. № 441/14; Юго-Западный Крым, р. Кача, с. Верхоречье; нижний мел, верхний баррем — нижний апт; 7 — ПИН экз. № 3911/37; Юго-Западный Крым, р. Кача; верхний баррем — нижний апт

Фиг. 8—9. *Nadrocheilus opulentus* sp. nov.: 8 — голотип, ПИН экз. № 441/42; Юго-Западный Крым, р. Кача, с. Верхоречье; нижний мел, верхний баррем — нижний апт; 9 — ПИН экз. № 3911/39; очень хорошо видна асимметрия рукоятки; Юго-Западный Крым, р. Кача; баррем—апт

Фиг. 10. *Akidocheilus infirus* Shimansky: ПИН экз. № 3911/40; видны отчетливые пережимы на крыльях; Юго-Западный Крым, р. Кача; нижний мел, баррем—апт

Фиг. 11. *Rhincolites besnosowii* (Shimansky): голотип, ПИН экз. № 441/154; очень хорошо виден пережим в начальной части капюшона; Юго-Западный Крым, с. Верхоречье; нижний мел, верхний баррем—нижний апт

Примечание: Экз. № 441/154 а, б дан в натуральную величину, № 441/154 в  $\times 0,8$ , все остальные увеличены в два раза

# *Hadrocheilus optivus* sp. nov.

Табл. I, фиг. 1—3

*Hadrocheilus theodosie*: Шиманский, 1947, рис. 1h.

Название вида от *optivus* (лат.) — облюбленный.

Голотип — ПИН экз. № 441/1; Юго-Западный Крым, р. Кача, с. Верхоречье; нижний мел, верхний баррем — апт.

Описание. Капюшон стреловидный, его длина примерно равна ширине. Боковые края капюшона очень слабоогнутые; режущий край очень слабоогнутый. Срединный кант капюшона равномерно и мягко выпуклый. Задний край широко и довольно глубоко вырезан, боковые стороны капюшона проявляют только едва заметную тенденцию к выпуклости. Носик довольно острый. Рукоятка почти равной с капюшоном длины или несколько его короче. Профиль рукоятки (продольный) очень слабо и равномерно выпуклый. Верхняя сторона рукоятки несет широко и не очень глубокую борозду мультобразного типа. Канты, ограничивающие борозду, отчетливые, округлые. Боковые стороны рукоятки плоские, наклонные, равномерно ниспадающие. Задний край рукоятки слабоволнистый. Нижняя сторона рукоятки волнистая. В передней части она слабоогнутая, под вершиной капюшона и рукоятки — незначительно выпуклая, далее (почти под всей рукояткой) постепенно понижается к заднему краю. Под капюшоном намечается «пятигранная скульптура» в виде продольного валика, ограниченного тонкими ребрами вдоль краев. По медианной линии этого валика расположено срединное ребро, достаточно отчетливое на всем своем протяжении.

## Размеры, мм

Экз. №	L	$l_1$	$b_1$	$l_2$	$b_2$	H	$l_1/l_2$	$b_1/b_2$	$H/b_1$	H/L
441/1	19	11	—	11	9	7	1	—	—	0,37

L — длина ринхолита,  $l_1$  — длина капюшона,  $b_1$  — ширина капюшона,  $l_2$  — длина рукоятки,  $b_2$  — ширина рукоятки, H — высота капюшона. В связи с повреждением части ринхолита некоторые измерения сделать невозможно или они приблизительны. В последнем случае размеры указаны в скобках.

Изменчивость. Сохранность наших материалов весьма различная, и говорить об изменчивости приходится с осторожностью. Несколько варьирует степень выпуклости капюшона. На нижней стороне рукоятки (почти у ее заднего края) иногда имеются небольшие симметричные углубления по обе стороны срединного ребра. Трудно сказать, следует относить наличие таких углублений у одних экземпляров и отсутствие их у других к изменчивости, к аномалиям в строении или к особой форме сохранности материала. Несколько варьирует «пятигранная скульптура», то более, то менее отчетливая. Довольно значительно изменяется борозда рукоятки и ограничивающие ее канты. Первая бывает то глубже, то мельче. Вторые у некоторых экземпляров равномерно округлые, у других очень узкие, почти заостренные. Меняется и поперечное сечение борозды. Оно может быть почти правильно треугольным (или, как принято говорить, V-образным) или округлым (мультобразным или U-образным). Имеются и очень отчетливые патологические отклонения в строении борозды, когда она смещена к одной стороне и ограничена совершенно разной ширины кантами. На более широком из кантов возникает даже нечто подобное дополнительной борозде.

**Сравнение.** От очень сходного по форме *H. oblongus* Till из лейаса Западной Европы наш вид отличается более длинным и высоким капюшоном и менее отчетливой пятигранной скульптурой. Только некоторыми не очень существенными чертами отличается он и от *H. theodosie* Till из титона Крыма. От *H. bevousensis* Till из Западной Европы описываемый вид достаточно ясно отличается отсутствием своеобразной оттянутости крыльев и отчетливо волнистым профилем нижней стороны (у сравниваемого вида он очень слабовыпуклый). От многих других видов отличается почти равновеликими капюшоном и рукояткой.

**Распространение.** Нижний мел, баррем — апт; СССР (Крым).

**Материал.** 60 экземпляров из бассейна р. Качи: 25 — из баррема, 29 — баррема — апта, 6 — апта (сборы разных лет А. С. Алексеева, А. Н. Соловьева, В. М. Нероденко, А. А. Эрлангера); 1 экземпляр из баррема р. Сарысу у с. Новокленово (сборы В. М. Нероденко).

*Hadrocheilus krimensis* sp. nov.

Табл. I, фиг. 4—5

Вид назван по местонахождению в Крыму.

**Голотип.** — ПИН экз. № 441/7, Юго-Западный Крым, р. Кача, с. Верхоречье; нижний мел, верхний баррем — апт.

**Описание.** Капюшон стреловидный, длина его равна ширине. Боковые края капюшона слабовогнутые в передней части, становятся выпуклыми в области крыльев. Режущий край почти прямой. Срединный кант капюшона очень слабовыпуклый. Боковые стороны плоские, носик острый. Рукоятка значительно короче и уже капюшона. На ее верхней стороне имеется широкая и не очень глубокая борозда мульдобразного типа с округлыми кантами вдоль краев. Боковые стороны рукоятки плоские, не очень крутониспадающие. Задний край с небольшим вырезом, соответствующим борозде. Нижняя сторона ринхолита волнистая, едва заметно вогнутая в передней части, выпуклая в середине и полого спускающаяся к заднему краю. В передней части хорошо заметна «пятигранная скульптура». Отчетливо выражено срединное ребро, постепенно становящееся очень тонким и исчезающее уже под средней частью рукоятки. Продольный валик, на котором расположено срединное ребро, развит вполне отчетливо. К «пятигранной скульптуре» прилегают с боков не очень четко выраженные треугольные площадки. Нижняя сторона крыльев достаточно ясно обособлена от остальной нижней стороны ринхолита.

**Размеры, мм**

Экз. №	L	$l_1$	$b_1$	$l_2$	$b_2$	H	$l_1/l_2$	$b_1/b_2$	$H/b_1$	H/L
441/7	20	13,5	(13)	10	11	9	1,35	(1,18)	(0,7).	(0,45)

**Сравнение.** Описываемый вид по пропорциям близок к *H. kiliani* Till, но отличается от него вогнуто-выпуклыми боковыми краями капюшона, узкотреугольными крыльями. От *H. bevousensis* Till наша форма отличается короткой рукояткой. Из аптских ринхолитов Крыма по общим очертаниям довольно близок к описываемому *H. opulentus* sp. nov. Однако у *H. krimensis* нижняя сторона ринхолита волнистая, а у сравниваемого почти плоская.

**Распространение.** Нижний мел, баррем — апт; СССР (Крым).

**Материал.** 36 экземпляров: 31 из бассейна р. Качи — 17 из баррема, 8 — апта, 6 — баррема — апта (сборы разных лет А. С. Алек-

сеева, И. С. Барскова, В. М. Нероденко, А. Н. Соловьева, И. С. Шевыревой, А. А. Эрлангера), 3 экз. из баррема р. Сарысу у пос. Ново-Кленово, 2 экз. из апта у пос. Украинка (сборы В. М. Нероденко).

*Hadrocheilus firmus* sp. nov.

Табл. I, фиг. 6—7

Название вида от *firmus* (лат.) — крепкий, твердый.

Голотип — ПИН экз. № 441/14, Юго-Западный Крым, р. Кача, с. Верхоречье; нижний мел, верхний баррем — апт.

Описание. Капюшон тупостреловидной формы. Боковые края его и режущий край прямые. Срединный кант достаточно сильно выпуклый. Боковые стороны едва заметно выпуклые в передней части и плоские в области крыльев. Крылья небольшие, широкие. Задний край капюшона широко и не очень глубоко вырезан. Рукоятка примерно равной с капюшоном длины. Верхняя ее сторона слабо продольно-выпуклая, с мелкой бороздой, ограниченной боковыми полями, правда, не очень четко развитыми. Канты, отделяющие боковые поля от боковых сторон рукоятки, узкоокруглые. Боковые стороны рукоятки совершенно плоские, крутониспадающие. Задний край неправильно-волнистый. Нижняя сторона ринхолита волнистая — очень слабоогнутая под передней частью капюшона, выпуклая под вершиной капюшона и началом рукоятки, наклонно понижающаяся к заднему краю. Хорошо выражен продольный валик и достаточно заметны прилегающие к нему треугольные площадки (так называемые треугольные поля). Срединное ребро практически незаметно под капюшоном и достаточно отчетливо под рукояткой.

Размеры, мм

Экз. №	L	$l_1$	$b_1$	$l_2$	$b_2$	H	$l_1/l_2$	$b_1/b_2$	$H/b_1$	H/L
441/14	19	11	12,5	(11)	(10,5)	10	(1)	(1,2)	0,8	0,52

Сравнение. По внешней форме описываемый вид наиболее близок к *H. kiliani* Till, но отличается от него отсутствием срединной складочки капюшона, формой борозды рукоятки, наличием боковых полей рукоятки и отсутствием «пятигранной скульптуры». От *H. robustus* Till крымский вид отличается меньшей толщиной ринхолита и более узким капюшоном.

Распространение. Нижний мел, баррем — апт; СССР (Крым).

Материал. 6 экземпляров из бассейна р. Качи: 2 — из баррема, 4 — баррема — апта (сборы В. М. Нероденко, А. А. Эрлангера).

*Hadracheilus opulentus* sp. nov.

Табл. I, фиг. 8—9

Название вида от *opulentus* (лат.) — сильный.

Голотип — ПИН экз. № 441/42; Юго-Западный Крым, р. Кача, с. Верхоречье; нижний мел, верхний баррем — апт.

Описание. Капюшон стреловидный, его длина примерно равна ширине. Боковые и режущий края прямые. Срединный кант также почти прямой. Боковые стороны капюшона плоские. Крылья широкие, правильной треугольной формы, незаостренные. Задний край капюшона широко вырезан. Носик острый. Рукоятка короче и уже капюшона. Борозда глубокая, треугольная в сечении, ограничена отчетливыми кан-

тами. Нижняя сторона ринхолита едва заметно выпуклая, почти плоская. У носика имеется начальная часть «пятигранной скульптуры», но далее она становится незаметной. Продольный валик хорошо выражен под капюшоном, но под рукояткой он сливается с поверхностью нижней стороны. Срединное ребро начинается от носика, но до заднего края рукоятки доходит не всегда.

#### Размеры, мм

Экз. №	L	$l_1$	$b_1$	$l_2$	$b_2$	H	$l_1/l_2$	$b_1/b_2$	$H/b_1$	H/L
441/42	6	3,5	(3,5)	3	(2,5)	2	1,17	—	(0,57)	0,33
441/38	7	4	4	4	3,5	2,5	1	1,15	0,62	0,36

**Изменчивость.** Мало изменчивой особенностью является форма борозды и уплощенность нижней стороны. Пропорции ринхолита могут несколько колебаться у разных экземпляров. Одни из них более высокие, другие — низкие. Может несколько варьировать и отношение длины капюшона к длине рукоятки, но во всех случаях рукоятка короче и уже капюшона.

**Сравнение.** От большинства видов отличается своеобразным сочетанием особенностей: узкой рукояткой с глубокой бороздой и почти плоской нижней стороной.

**Распространение.** Нижний мел, баррем — апт; СССР (Крым).

**Материал.** 10 экземпляров: 9 из бассейна р. Качи (2 — из баррема, 7 — баррема — апта), один из баррема р. Сарысу у пос. Новокленово (сборы В. М. Нероденко, А. А. Эрлангера).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алиев Р. А. Находки ринхолитов в нижнемеловых отложениях Юго-Вост. Кавказа//Палеонтол. журн. 1961. № 4. С. 160—162.
2. Алиев Р. А. Новые ринхолиты из нижнего мела Юго-Вост. Кавказа//ДАН АзССР. 1965. Т. 21, № 9. С. 48—50.
3. Захаров Ю. Д. Новые находки ринхолитов, апатитов, аптихов и остатков радулы цефалопод на территории СССР/Ископаемые беспозвоночные Дальнего Востока. Владивосток, 1979. С. 80—81.
4. Халилов А. Г. О находке ринхолитов в нижнемеловых отложениях Юго-Вост. Кавказа//ДАН АзССР. 1961. Т. 17, № 1. С. 53—56.
5. Шиманский В. Н. К вопросу о систематике ринхолитов//ДАН СССР. 1947. Т. 58, № 7. С. 1475—1478.
6. Шиманский В. Н. Наутилиды//Атлас нижнемеловой фауны Сев. Кавказа и Крыма. М., 1960. С. 239—248.
7. Шиманский В. Н. Ринхолиты//Основы палеонтологии: Моллюски—головоногие. М., 1962. Т. 1. С. 152—154.
8. Шиманский В. Н. Новый ринхолит из маастрихта Донбасса//Палеонтол. журн. 1969. № 3. С. 143—144.
9. Шиманский В. Н. Историческая смена ринхолитов//Ископаемые головоногие моллюски. М., 1985.
10. Teichert C., Moore R. C., Nodine Zeller D. E. Rhyncholites//Treatise on Invert. Paleontol., Pt. K, Geol. Soc. Amer. Univ. Kansas Press, 1964. Pt. K, P. 467—484.
11. Till A. Die fossilen Cephalopodengebisse//Jahrbuch k. k. geol. Reichsanstalt, 1907. Bd 57, H. 3. S. 535—682. Taf. 12—13.
12. Tunk L. A. van Der. Note on some Late Maastrichtian Rhyncholites from Limburg, the Netherlands//Geol. mijnbouw. 1980. Vol. 59, N 4. P. 333—341.

Палеонтологический ин-т АН СССР,  
Москва

Поступила в редакцию  
01.06.84

#### ON THE SOME ANOMALIES IN RHYNCHOLITE CONSTRUCTION

V. N. Shimansky

The questions of anomalies in construction of Cretaceous rhyncholites from Crimea are considered and descriptions of three new species are given.