Записки Ленинградского ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени горного института, 1986, т. 107

УДК 563.61

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ДЕВОНСКИХ КОЛОНИАЛЬНЫХ РУГОЗ СССР (КОДОВЫЙ ВИДОВОЙ КЛЮЧ)

Н. Я. СПАССКИЙ

Впервые кодирование морфологических признаков скелетных элементов ругоз как основа для определителей было применено Н. Я. Спасским в 1971 г. [2]. В отличие от родового кодового ключа, в котором были зафиксированы качественные отличия, предлагаемый видовой ключ включает и количественные параметры, характеризующие морфологию скелета кораллитов. Начало серии видовых определителей положила работа Н. Я. Спасского и А. Г. Кравцова «Колониальные цистиморфы», вышедшая в 1981 г. [3]. Публикуемые в этом сборнике ключи для колониальных и одиночных ругоз разработаны Н. Я. Спасским и А. Г. Кравцовым однотипно. Кодовый ключ предварен новой таблицей подотрядов, отражающей разнообразие колониальных ругоз (табл. 1).

Количественные параметры, характерные для видов, включают:

1) размеры поперечного сечения кораллитов d или $(a + b)/2$ (где d — диаметр кораллита; a и b — наименьшее и наибольшее поперечное сечение полигонального кораллита);

2) отношение длины больших септ к диаметру $2l_1/d$ (где l_1 — длина септ первого порядка);

3) отношение количества септ к диаметру — септальный коэффициент $n \cdot 2/d$ (где n — число септ одного порядка);

4) соотношение длины септ разного порядка l_2/l_1 (где l_1 — число больших септ; l_2 — число малых септ);

5) отношение ширины септотеки к диаметру $2s/d$ (где s — ширина септотеки);

6) отношение ширины табуляриума к диаметру t/d (где t — ширина табуляриума);

7) частоту днищ на 5 мм высоты кораллита $nt/5$ (где nt — число днищ);

8) отношение ширины диссепиментариума к диаметру $2c/d$ (где c — ширина диссепиментариума);

9) количество рядов диссепиментов mc (где m — число рядов диссепиментов).

Родовые диагнозы основных таксонов были приведены ранее в монографии Н. Я. Спасского [1].

При разработке видового ключа (табл. 2) учтены все основные качественные и количественные признаки внутреннего строения скелета колониальных ругоз. В таблицах-определителях признаки, закодированные буквенным ключом, представлены в соответствующих позициях. Закодировав видовые признаки в соответствии с приведенным ключом,

можно получить соответствующее видовое определение. Четко выявленный признак отмечается той или иной буквой русского алфавита. Отсутствие признака обозначается прочерком, а непостоянный признак — буквой в скобках. В ключе к кодированным таблицам учтены признаки, связанные с формой размножения (позиции 1—3), формой колонки (позиции 4—6), септами (позиции 7—13), их трабекулярным строением (позиции 14—15), ободком — септотекой (позиции 16—17), осевыми структурами и симметрией коралла (позиции 18—20), днищами (позиции 21—25), пузырчатой тканью (позиции 26—31), внутренней стенкой и чашкой (позиции 32—33).

Таблица 1

Основное отличие отрядов и подотрядов надотряда Associata*

<table>
<tr><td colspan="4">Септальный аппарат представлен пластинчатыми септами. Columnariida</td><td colspan="2">Септальный аппарат шиповатый или представлен септальными конусами. Zonastraeida</td></tr>
<tr><td colspan="3">Трабекулы септ параллельны</td><td colspan="1">Трабекулы септ веерообразно расходятся</td><td rowspan="2">Септальный аппарат шиповатый. Развиты днища и иногда простые диссепименты. Rhabdacanthiina</td><td rowspan="2">Септальный аппарат шиповатый или представлен септальными конусами различного строения. Развиты диссепименты. Zonastraeina</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Развиты преимущественно днища (близкие к горизонтальным), реже днища и диссепименты, септотека колюмнарная. Columnariina</td><td colspan="2">Всегда развиты диссепименты и днища</td><td rowspan="2">Развита система днищ и простых диссепиментов. Marisastrina</td><td rowspan="2">Развита система днищ, подковообразных (или сигмоидных) и простых диссепиментов. Thamnophyllina</td></tr>
<tr><td>Система днищ, как правило, выпуклая. Диссепименты простые. Arachnophyllina</td><td>Система днищ обычно вогнутая, иногда выпуклая, развиты простые диссепименты и пресепименты. Spongophyllina</td></tr>
</table>

* Associata — колониальные кораллы, размножающиеся боковым и межчашечным почкованием, краевым чашечным и септальным делением, неполной краечашечной и полной множественной фрагментацией.

Таблица 2

Ключ к кодированным таблицам для определения видов

Главные признаки и их варианты (кодовый номер позиции)	Второстепенные признаки (буквенный код позиции)	Количественный показатель (буквенный код позиции)
	Форма размножения	
1. Почкование	а. Боковое б. Межчашечное в. Внутричашечное	—
2. Деление	а. Краевое чашечное б. Септальное	—
3. Фрагментация	а. Неполная краечашечная б. Полная множественная	—

Продолжение табл. 2

Главные признаки и их варианты (кодовый номер позиции)	Второстепенные признаки (буквенный код позиции)	Количественный показатель (буквенный код позиции)
	Форма колоний	
4. Ветвистая	а. Кустистая, дендроидная, фацелоидная б. Хализитоидная, полумассивная	—
5. Массивная	а. Цериоидная б. Астреоидная и тамнастреоидная в. Афроидная	—
6. Размеры взрослых кораллитов	—	а. Мелкие (до 5 мм) б. Средние (до 10 мм) в. Крупные (свыше 10 мм)
	Септы	
7. Форма пластинчатых септ	а. Прямые утончающиеся б. Волнисто изогнутые в. Веретеновидные	—
8. Характер усложнения строения септ	а. Каринация б. Вепрекуляция в. Перфорация	—
9. Длина больших септ	—	а. До 1/3 радиуса кораллита б. До 1/2 радиуса кораллита в. Свыше 2/3 радиуса кораллита
10. Относительная толщина септ	а. Тонкие б. Средние в. Толстые	—
11. Порядок септ	а. Септы 2-го порядка развиты постоянно б. Септы 2-го порядка неразвиты или развиты непостоянно в. Порядок септ устанавливается с трудом	—
12. Количество септ (отношение числа септ к диаметру кораллита — септальный коэффициент)	—	а. Септальный коэффициент $2n/d \leqslant 3$ б. Септальный коэффициент 4—6 в. Септальный коэффициент 7 и более
13. Соотношение длины малых и больших септ	—	а. Малые септы меньше 1/3 больших б. Малые септы достигают 1/2 длины больших в. Малые септы больше или равны 3/4 длины больших
	Трабекулы септ	
14. Строение септ (трабекулярность)	а. Тонкие простые трабекулы б. Толстые простые трабекулы в. Сложные трабекулы	—
15. Расположение трабекул	а. Параллельное б. Полувеерное в. Веерное	—

Продолжение табл. 2

Главные признаки и их варианты (кодовый номер позиции)	Второстепенные признаки (буквенный код позиции)	Количественный показатель (буквенный код позиции)
Ободок (септотека, септальная стереозона)		
16. Относительная ширина ободка	—	а. Узкая (меньше 1/10 радиуса) б. Средняя (до 1/5 радиуса) в. Широкая (больше 1/5 радиуса)
17. Форма и строение ободка	а. Гладкий б. Зубчатый (треугольное окончание септ) в. Колюмнарный	—
Осевые структуры		
18. Столбик отсутствует	а. Осевые концы септ тонкие б. Осевые концы септ утолщены в. Развит вортекс	—
19. Осевые структуры развиты	а. Простой столбик б. Аулос в. Осевая колонна	—
Симметрия кораллита		
20. Расположение септ в плане	а. Радиальное б. Гребневидное в. Перистое	—
Днища		
21. Форма днищ	а. Горизонтальные б. Вогнутые в. Выпуклые	—
22. Строение днищ	а. Простые б. Пузыреобразные в. Расщепленные или сложные (с дополнительными пластинками)	—
23. Характер днищ	а. Пучковидные б. Дифференцированные в. Со щелевидным вдавлением	—
24. Ширина днищ	—	а. Близко к диаметру б. Больше 1/2 диаметра в. Меньше 1/2 диаметра
25. Частота днищ (на 5 мм)	—	а. До 5 б. До 10 в. Более 10
Пузырчатая ткань		
26. Строение диссепиментариума	а. Пузырчатая ткань отсутствует б. Диссепименты развиты (иногда непостоянно) в. Кроме диссепиментов развиты пресепименты (лонсдалеоидные диссепименты)	—
27. Форма диссепиментов	а. Только простые б. Только подковообразные (или сигмоидные) в. Простые и подковообразные (сигмоидные)	—

Окончание табл. 2

Главные признаки и их варианты (кодовый номер позиции)	Второстепенные признаки (буквенный код позиции)	Количественный показатель (буквенный код позиции)
28. Ширина диссепиментария взрослого кораллита	—	а. Больше 1/2 радиуса б. От 1/4 до 1/2 радиуса в. Меньше 1/4 радиуса
29. Количество рядов диссепиментов	—	а. Один—два (три) б. Три—пять в. Более пяти
30. Характер наклона диссепиментов (по вертикали)	а. Горизонтальные б. Наклоненные к оси в. Наклоненные к стенке	—
31. Расположение диссепиментов (по горизонтали)	а. Обращены выпуклостью к оси б. Обращены выпуклостью к стенке в. Расположены колосовидно	—
	Внутренняя стенка	
32. Характер внутренней стенки	а. Стенка отсутствует б. Расположена на границе днищ и диссепиментов в. Двойная фестончатая	—
	Чашка	
33. Характер чашки	а. Без отворота краев б. С отворотом краев в. С валиком и платформой	—

ЛИТЕРАТУРА

1. *Спасский Н. Я.* Девонские ругозы СССР. Л., Изд-во ЛГУ, 1977. 344 с.

2. *Спасский Н. Я.* Определитель родов девонских четырехлучевых кораллов, основанный на кодировании признаков. — В кн.: Ругозы и строматопороидеи палеозоя СССР. Тр. II Всесоюзного симпозиума по изучению ископаемых кораллов СССР. М., Наука, 1971, вып. 2, с. 56—71.

3. *Спасский Н. Я., Кравцов А. Г.* Колониальные цистиморфы (определитель видов, основанный на кодировании признаков). — Зап. ЛГИ, 1981, т. 85, с. 56—64.