



ЦКП «Нанотехнологии»

НИИ Нанотехнологий и новых материалов
Южно-Российского государственного технического университета
(Новочеркасского политехнического института)
г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132. Тел 8(86352)55390,
e-mail: kaftanatiy_ab@mail.ru

Для определения представлен окатанный уплощенный образец размером 15 x 11 x 4,5 см серо-коричневого цвета с приполированной площадкой. Структура породы детритовая, грубообломочная со светлыми вкраплениями более крупных (до 2см) часто таблитчатых органогенных обломков. Органогенный материал в основном состоит из фрагментов скелетов морских лилий (криноидей) и подчинённого количества створок мелких раковин округлой формы размером до 1 см. Наиболее характерный отпечаток раковины в углублении со стороны приполировки, но с другого края образца. Обломки карбонатных скелетов в процессе метаморфизма замещены кальцитом. Органогенные обломки «погружены» в мелкозернистую песчано-глинистую массу (матрикс) кварц-карбонатного состава с незначительным количеством слюды.

Таким образом, образец уверенно диагностируется как обломок криноидных известняков. По свидетельству И.А. Семенухи - начальника геологсъемочной партии Центральной геологсъемочной экспедиции (г. Ессентуки) и с учётом места находки в бассейне р. Лаба - предположительный геохронологический возраст – силур-девон, то есть 410-450 млн. лет.

Приполированный фрагмент это фрагмент стебля лилии в приосевом срезе (вдоль стебля), где полости амбулякральной* системы и скульптурные углубления были забиты илом.

Справочно:

Морские лилии (Crinoidea) — один из классов иглокожих принадлежат к числу древних групп, давно уже переживших период наибольшего процветания. Всего известно ископаемых около 1500 видов из 220 родов. Морские лилии существуют с ордовика (кембрия?) до ныне. Они были широко распространены в морях палеозоя (Palaeocrinoidea) и мезозоя (Neocrinoidea), где обитали на мелководье. В палеозое все морские лилии

были прикрепленными, в мезозое появились формы без стебля и перешедшие к планктонному и псевдопланктонному образу жизни.

Palaeocrinoidea (с относительно большим телом и короткими руками, неподвижно соединенными пластинками, с интеррадиальными пластинками и прикрытым пластинками ртом и амбулякральными бороздками). Это донные животные с телом в виде чашечки, в центре которой находится рот, а вверх отходит венчик из ветвящихся лучей (рук). Вниз от чашечки у стебельчатых морских лилий отходит прикрепительный стебелёк длиной до 1 м, прирастающий к грунту и несущий боковые придатки (цирры); у бесстебельчатых — только подвижные цирры. На концах цирр могут иметься зубчики, или «коготки», которыми бесстебельные лилии прикрепляются к грунту.

Характерным отличием М. лилий от всех остальных современных иглокожих служит их обычное положение ртом кверху и прикрепленность к одному месту. Стебель состоит из округленных или 5-угольных члеников, соединенных между собою или сочленениями, или неподвижно (швами), несет кружки членистых боковых придатков. Нередко среди одинаковых члеников встречаются более крупные узловые членики, несущие усики (циррии). На нижнем конце стебель расширен или разветвлен; внутри его и цирр проходят каналы, заключающие часть нервной системы, обособленные части полости тела и часть системы осевого органа. У одних родов стебель достигает длины нескольких метров, у других — короткий или редуцируется. Через стебель проходит осевой канал, имеющий различное поперечное сечение. Сочленовная поверхность часто бывает покрыта разнообразной скульптурой. У ископаемых форм известен стебель длиной до 20 метров.

Скелеты лилий после гибели обычно рассыпаются на отдельные элементы. Чаще всего встречаются членики лилий, их скопления образуют криноидные известняки.

*Амбулякральная (амбулакральная) система - воднососудистая система, уникальная гидравлическая локомоторная система иглокожих, служащая для движения, дыхания, выделения и осязания.

Кафтанатий А.Б., доцент, к.г.-м.н.