

**Особенности астогенеза, микроструктуры и микроскульптуры колоний
уникальных глубоководных мшанок рода *Calyssopora* (Bryozoa:
Cyclostomatida)**

Научный руководитель – Темерева Елена Николаевна

Вахрушев Алексей Евгеньевич

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра зоологии беспозвоночных, Москва, Россия

E-mail: a.e.vakhr@gmail.com

Stenolaemata – наиболее древняя группа мшанок, представители которой обитали и обитают на самых разных глубинах Мирового Океана: от шельфовых до абиссальных. Современные стенолематные мшанки в большинстве своем обитают на мелководье. Однако, в составе отряда описаны и уникальные глубоководные представители. Результаты, полученные в ходе изучения глубоководных представителей древней группы мшанок, позволят пролить свет на функционирование морских экосистем прошлого, четко идентифицировать глубоководных мшанок в палеонтологической летописи и внести вклад в разработку систематики группы, которая в настоящее время испытывает острый кризис из-за конфликта молекулярно-генетических и морфологических данных. Целью настоящей работы является определение паттернов роста колонии и изучение микроструктуры и микроскульптуры жестких структур у представителей трех видов уникального глубоководного рода *Calyssopora* (*C. clarionensis*, *C. volcano*, *C. vasiformis*) из Клариион-Клиппертон зоны Тихого океана.

Взрослые особи видов рода *Calyssopora* – это грибовидные колонии, имеющие “ножку”, которой колония крепится к субстрату, и верхнюю “шляпку”, или капитулюм. По краям от него отходят аутозооиды, в центре капитулюма взрослой колонии располагается выводковая камера, связанная с внешней средой специальным отверстием – ооэциостомом. У взрослой колонии “ножка” состоит из нескольких аутозооидов и окружающих их кенозооидов, которые в основании ножки формируют расширение. Молодая колония состоит из прикрепительного диска (преанцеструлы), анцеструлы (первого зооида растущего вертикально вверх) и трёх окружающих его зооидов; кенозооиды отсутствуют. Позднее вокруг преанцеструлы и проксимальных частей анцеструлы закладываются кенозооиды. Жесткие стенки цистида у представителей рода *Calyssopora* достигают в толщину 100 мкм. Стенки зооидов, прилегающие к субстрату, содержат только гранулярные кристаллиты карбоната кальция (призмовидные образования длиной до 1 мкм), в то время как стенки, расположенные между зооидами, содержат в своем составе как гранулярные, так и ромбические кристаллиты, имеющие форму ромбов и накладывающиеся друг на друга без четкого порядка. Все стенки, за исключением прилегающей к субстрату, несут поры. К центру поры от ее краев направлены поровые спицы – короткие выросты кристаллитов. Выявлены различия микроскульптуры стенок цистида у трёх исследованных видов: наличие и обилие бугорков и выростов (пустул) внутри и снаружи цистида, структура внешней поверхности.

Выявленные различия в микроскульптуре цистидов изученных видов, обитающих в сходных условиях, свидетельствуют о широкой межвидовой пластичности этих признаков, что было показано и для мелководных представителей этой группы и, вероятно, может быть использовано, как таксономический признак для идентификации видов. Особенности микроструктурной организации скелета сходны у всех трех изученных видов, и

резко отличаются от таковых у других представителей подотряда Rectangulata, имеющих гранулярный и листовидный типы микроструктуры, в которой пластинки кристаллитов черепицеvidно накладываются друг на друга. Работа выполнена при поддержке РФФ (№ 23-14-00020).