

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Крутых Андрея Алексеевича
на тему «**Морфогенез и симбиотические взаимоотношения отдельных
представителей позднепалеозойских табулят**», представленную на соискание ученой
степени кандидата биологических наук по специальности
1.6.2. – «палеонтология и стратиграфия»

Диссертационное исследование Андрея Алексеевича Крутых посвящено выяснению закономерностей формообразования в индивидуальном развитии отдельных представителей позднепалеозойских табулят, в частности на особенностях астогенетических процессов у вида *Michelinia rara* Krutykh, Mirantsev et Rozhnov, 2026. Диссертант использовал собранный ранее материал и сам принимал участие в полевых сборах.

Для начала диссертант провёл ревизию таксономического состава фавозитид из среднего-верхнего карбона Подмосковья. В роде *Sutherlandia* признаны валидными 19 видов. Эта часть исследования выполнена столь тщательно, что удалось обнаружить и описать новые виды: *Sutherlandia gzheliensis* Krutykh, Mirantsev et Rozhnov, 2025 и *Michelinia rara* Krutykh, Mirantsev et Rozhnov, 2026.

При внимательном изучении морфологии скелета диссертант обратил внимание на ряд особенностей, отличающих *Michelinia rara* от других видов этого рода, а именно: на сравнительно крупные размеры кораллитов по отношению к величине колонии в целом, наличие полных днищ у кораллитов, характерного септального аппарата в виде горизонтальных колец шпиков и на отсутствие корневидных выростов, что может быть использовано в дальнейшем при изучении образа жизни этих фавозитид.

Андрею Алексеевичу удалось проследить формирование колоний на ископаемом материале. Описанные им регуляции морфогенеза, безусловно, свидетельствуют о продвинутой интеграции колонии у *Michelinia rara*.

Большой интерес представляют данные о приуроченности данного вида к криноидеям, на стебельках которых были обнаружены колонии *M. rara*, а также кольцевидная (муфтообразная) форма этих колоний. Прекрасно выполненная реконструкция прижизненного поселения табулят на стеблях криноидей позволяет описать порядок формирования колонии и даже экологию этого вида, учитывая фильтрационную активность криноидей.

В диссертации, судя по автореферату, значительное внимание уделено микроанатомии, в том числе проблеме соотношения мягкого тела и скелета, микроскопической структуре скелетных элементов, вариативности септального аппарата. Собиран и структурирован большой и важный материал в этой области, который, несомненно, позволит в дальнейшем достичь прогресса в понимании функционального значения описанных в диссертации микроструктурных особенностей скелета.

Диссертант успешно использовал, как классические, так и современные методы инструментального изучения морфологии и анатомии, такие как сканирующий микроскоп и микротомограф. В автореферате прекрасные иллюстрации, в основном фотографии

высочайшего качества, свидетельствующие о весьма тщательном и ответственном стиле работы.

Автореферат написан ясно, суть исследования и его результаты изложены исчерпывающе подробно, а полученные выводы основаны на надёжных результатах и не противоречат им. Нет сомнений, что диссертант справился с поставленной задачей и выполнил диссертационное исследование на высоком научном уровне.

На основании вышеизложенного можно заключить, что содержание диссертации А.А. Крутых «Морфогенез и симбиотические взаимоотношения отдельных представителей позднепалеозойских табулят» соответствует паспорту специальности 1.6.2. – «палеонтология и стратиграфия» (по биологическим наукам). Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013 г. № 842», предъявляемых к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.6.2 - палеонтология и стратиграфия.

Марфенин Николай Николаевич
доктор биологических наук, профессор
главный научный сотрудник
кафедры зоологии беспозвоночных
биологического факультета
Московского государственного
университета имени М.В.Ломоносова,
119234, Москва, Ленинские горы, 1/12



Контактные данные рецензента:
Телефон: 8 (916) 8321866
Электронная почта: marf47@mail.ru

Я, Марфенин Николай Николаевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

ПОДПИСЬ РУКИ
ЗАВЕРЯЮ

Документовед биологического факультета МГУ



Марфенин Н.Н.

19.05.2026г.