

средней части створки наблюдается чередование прослоев с колумнарно-пластинчатой структурой и пластин роста. В боковой части взрослой створки можно видеть чередование сферолитовых прослоев с прослоями колумнарно-пластинчатой структуры и пластин роста. Микроскульптура, представленная морщинами, наиболее отчётливо наблюдается на переднем крае, где морщины плотно расположены, слабо дуговидно изогнуты, ориентированы параллельно передней комиссуре.

Наши находки *Acrotretella* sp., описанные из верхнедевонских отложений Южного Тимана, являются самыми поздними представителями рода *Acrotretella* и всего отряда *Acrotretida*, который известен в основном из кембрийских и силурийских отложений. Только один род *Navliceion* из отряда *Acrotretida* описан М. Мергль (Mergl, 2001) из нижнесилурийских и нижнедевонских отложений Баварии.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ФЛЮОРЕСЦЕНТНОЙ МИКРОСКОПИИ В ПАЛЕОБОТАНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

**А.Б. Соколова, Е.В. Карасев, М.В. Теклёва, Т.С. Форанопова**

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва, klumbochka@mail.ru

Микроструктурные исследования играют определяющую роль для идентификации растительных остатков в палеоботанике. Однако большинство этих методов достаточно трудоёмки и часто влекут за собой разрушение растительного материала. Так как фитофоссилии часто представлены немногочисленными, а порой единичными экземплярами отдельных органов растения или их фрагментов, то палеоботаники всегда находятся в поиске наиболее щадящих методов изучения. С развитием исследовательской техники таких неинвазивных методов становится всё больше, и одним из них является флюоресцентная микроскопия. Несмотря на то, что этот метод был предложен для палеоботанических объектов уже в 30-х годах прошлого столетия (Leclercq, 1933), а в 1956 г. отечественные исследователи В.Я. Александров и И.Н. Свешникова опубликовали подробную статью, где осветили преимущества применения флюоресцентной микроскопии в палеоботанике, тем не менее, он до сих пор не получил широкого распространения. Однако стоит отметить, что в ряде палеоботанических и палинологических работ последних лет флюоресценция используется весьма успешно (Frese et al., 2017; Расуна et al., 2017; Hofmann et al., 2021 и др.).

Метод флюоресцентной микроскопии основан на люминесценции возбуждённых атомов и молекул образца. В случае с фитофоссилиями чаще всего используется внутренняя флюоресценция образца, т. е. автофлюоресценция, но в некоторых случаях требуется дополнительная окраска материала (Александров, Свешникова, 1956). Исследования показали, что благодаря использованию флюоресценции можно выявлять анатомические особенности органов ископаемых растений, даже в том случае, если образцы не пригодны для мацерации и фитолеймы не сохранились. Автофлюоресценцией обладают пыльцевые зерна. Их можно наблюдать как на генеративных органах, и таким образом легко извлекать для последующего изучения, так и на вегетативных органах, что даёт возможность соотносить различные органы растений, не находящиеся в органической связи. Отдельный интерес представляет свечение растительных остатков в желудках насекомых.

В целом, можно заключить, что использование флюоресцентной микроскопии расширяет возможности исследователя, и способствует как облегчению предварительной работы с материалом, когда требуется обнаружить перспективные участки для более детальных анатомических исследований, так и незаменимо в случае невозможности проводить мацерацию ископаемых объектов.

Исследование поддержано грантом РФФИ, проект № 21-54-53001 ГФЕН\_a.

МОСКОВСКОЕ ОБЩЕСТВО ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ  
СЕКЦИЯ ПАЛЕОНТОЛОГИИ  
МОСКОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО  
ОБЩЕСТВА ПРИ РАН  
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А.А. БОРИСЯКА РАН

## **ПАЛЕОСТРАТ-2022**

ГОДИЧНОЕ СОБРАНИЕ (НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ)  
СЕКЦИИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ МОИП И МОСКОВСКОГО  
ОТДЕЛЕНИЯ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА ПРИ РАН

МОСКВА, 31 января – 2 февраля 2022 г.

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

Москва  
2022

ПАЛЕОСТРАТ-2022. Годичное собрание (научная конференция)  
секции палеонтологии МОИП и Московского отделения  
Палеонтологического общества при РАН. Москва,  
31 января – 2 февраля 2022 г. Тезисы докладов. Голубев В.К.  
и Назарова В.М. (ред.). М.: Палеонтологический ин-т  
им. А.А. Борисяка РАН, 2022. 74 с.

**Организационный комитет:**

**сопредседатели – В.К. Голубев, А.С. Алексеев**  
**члены – В.М. Назарова, С.В. Рожнов, Е.А. Жегалло**

Все содержащиеся в тезисах таксономические названия  
и номенклатурные акты не предназначены  
для использования в номенклатуре.

**DISCLAIMER**

All taxonomical names and nomenclatural acts are not available  
for nomenclatural purposes.