

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Попковой Анны Владимировны «Экология сообществ обрастаний фототрофов в подземных полостях», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология)

Исследование экологии сообществ обрастаний фототрофов пещер представляет собой актуальную задачу в условиях увеличивающегося воздействия антропогенного фактора на подземные полости и особенно в свете проблемы использования пещер в качестве объектов туризма и природного наследия. Следует отметить и недостаточную изученность сообществ, развивающихся в подземных условиях. Настоящая работа является одним из немногих примеров подобных исследований в РФ.

Научная новизна диссертации заключается в выявлении биоразнообразия сообществ фототрофов фотических зон ряда ранее не исследованных объектов: подземных келий Старого Орхея, пещер Голова Отапа, Аняшка, а также грота Симона Кананита. Проведена работа по типизации сообществ пещер-источников, что может быть полезно для понимания процессов первичного зарастания освещенных участков в оборудованных искусственным освещением обводненных пещерах. Сравнение видового состава пещер с различной морфологией и пещер разных регионов позволяет дополнить информацию о факторах, определяющих биоразнообразие входных зон пещер. Результаты исследования вносят определенный вклад в изучение биоразнообразия и экологических особенностей фототрофных сообществ пещер, уточняют процессы формирования т.н. «ламповой флоры» и вклад в состав подобных сообществ со стороны видов из зон, получающих солнечный свет.

Полученные данные оригинальны, при этом подтверждают закономерности, выявленные в других работах (например, преобладание цианобактерий в известняковых пещерах). В работе сообщества фототрофов рассматриваются, как многокомпонентные системы, включающие сосудистые растения и мохообразные, а также водоросли и цианобактерии, что повышает ценность исследования, по сравнению с работами, рассматривающими исключительно цианобактериально-водорослевые ценозы.

Применимость и обоснованность результатов работы не вызывает вопросов благодаря большому объему полевых и экспериментальных исследований, использованию апробированных методик и их современных модификаций, а также статистическому анализу полученных данных.



При прочтении автореферата возникает вопрос по выводу № 2: различие в видовом составе между сообществами ламповой флоры и сообществами естественного входа в Новоафонской пещере автором объясняется наличием нескольких пространственно-разобщенных путей заноса видов фототрофов в полость, однако в автореферате это никак не обсуждается. Высказанное замечание не снижает общего научного и методического уровня работы.

Диссертация Попковой А.В. представляет собой комплексное исследование, имеющее научное и практическое значение. Основные положения и выводы опубликованы и хорошо представлены на международных и всероссийских конференциях. Соискателем по теме диссертации опубликована 21 статья, в том числе, 3 статьи – в изданиях, рекомендованных ВАК, а также 4 статьи – в изданиях, включенных в международную базу цитирования Scopus.

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям п.9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата наук, а ее автор – Попкова Анна Владимировна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

Карелин Дмитрий Витальевич

доктор биологических наук по специальности 03.02.08 - «Экология», Институт географии Российской академии наук, ведущий научный сотрудник, адрес Москва, 117312 ул. Ферсмана, д.1, корп.2 кв.93, Тел. 8-499-124-7182, Email [karelin@igras.ru](mailto:karelin@igras.ru)

30 августа 2021 г.

/ Д.В. Карелин /

Подпись руки тов.  
заверяю

Зав. канцелярией  
Федеральное государственное бюджетное  
учреждение науки Институт географии  
Российской академии наук

