

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук Аристарховой Екатерины Александровны на тему: «Разнообразии и распространении редких эпифитных лишайников в Московской области» по специальности 1.6.12 Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

Представленный автореферат Екатерины Александровны Аристарховой характеризует исследование, посвященное важной и практически значимой проблеме выявления, оценки распространения и охраны редких эпифитных кустистых лишайников Московской области. Тема исследования представляется безусловно актуальной, поскольку эпифитные кустистые лишайники являются чувствительными компонентами экосистем и могут служить индикаторами качества среды. Для Московской области, где наблюдаются фрагментация природных сообществ, рост урбанизационного давления и сокращение местообитаний уязвимых видов, подобное исследование особенно своевременно. Актуальность работы дополнительно усиливается тем, что автором обобщен многолетний материал более чем за столетний период, что позволяет рассматривать результаты в ретроспективном и современном контексте.

Положения, выносимые на защиту, выглядят логично вытекающими из цели, задач и методической базы исследования. Они опираются на значительный объем полевых, фондовых, литературных и картографических материалов, а также на результаты статистической обработки и геоинформационного анализа. Особенно убедительно обоснованы выводы о приуроченности видов к малонарушенным влажным лесным и болотным экосистемам, а также о высокой значимости западных и северо-западных районов Московской области как наиболее благоприятных для сохранения редких лишайников.

Достоверность научных результатов подтверждается многолетним характером наблюдений, значительным объемом собранных данных, использованием верифицированных гербарных материалов и применением комплекса современных методов, включая картографирование, регрессионный анализ, частотные оценки, GIS-подходы и моделирование пригодных местообитаний.

Автором впервые предпринята попытка обобщения многолетних данных о разнообразии и распространении редких эпифитных кустистых лишайников четырех родов на территории Московской области за период более 100 лет. Новым является и оригинальный подход к оценке обилия и встречаемости видов с учетом материалов прошлых лет и современных наблюдений, а также разработка картосхем распределения 23 видов на сеточной основе. Важным результатом является выявление видов, способных выступать индикаторами экологически ценных и малонарушенных местообитаний, что повышает теоретическую и прикладную ценность исследования.

Научные выводы в целом выглядят убедительно и хорошо согласуются с представленными материалами. Особенно ценными представляются рекомендации по корректировке охранных статусов отдельных видов, по выделению приоритетных местообитаний для мониторинга и по использованию лишеноиндикации при обосновании создания и расширения ООПТ. Практические рекомендации имеют прикладное значение для региональной природоохранной деятельности и могут быть использованы в работе органов охраны природы и при обновлении региональных списков охраняемых видов.

Имеются некоторые замечания к работе Е.А.Аристарховой, соответствующие в большей мере рекомендательному характеру.

1. В автореферате хотелось бы видеть более развернутое сопоставление предложенной автором оценки индикаторной роли видов с аналогичными подходами, применяемыми в отечественной и зарубежной лишенологии.
2. Отдельные формулировки выводов и положений, выносимых на защиту, могли бы быть изложены более строго и компактно, чтобы их легче было использовать в экспертной и нормативной практике.
3. Было бы полезно дополнительно уточнить, какие именно количественные критерии служили основанием для отнесения видов к категории потенциальных или устойчивых биоиндикаторов.
4. В тексте имеются стилистически неточные формулировки «... анализ по факторам, определяющим формирование биотопов: растительность, ..) – лучше тип/характер растительности (стр. 10); «...установлена привязка к растительными сообществам...», «... Подсчитаны данные по субстрату (форофитам)...» (стр. 11).
5. Использованная аббревиатура иностранных терминов требует расшифровка (стр. 12).
6. На стр. 13 имеется ссылка на картосхему (рис. 3) по распределению находок рода *Bryoria* по показателю обилия, но рисунок не представлен.
7. Указано, что наблюдается высокая отрицательная связь распространения эпифитных лишайников *Anaptychia ciliaris*, *Usnea dasopoga*, *U. hirta* и *U. subfloridana* с переменной расположения (удаленность и направление) по отношению к столице, однако подтверждения этого в тексте автореферата отсутствует (стр. 14). Таким образом, уровень антропогенной нагрузки, оцененный автором на основе спутниковых данных о «ночной светимости» земной поверхности («Nighttime lights», NTL), не выглядит очевидным фактором без количественного подтверждения.
8. Представляется желательным в дальнейших исследованиях расширить сопоставление данных Московской области с соседними регионами, что позволило бы более отчетливо выявить региональную специфику распространения редких эпифитных лишайников.

В целом, исследование полностью соответствует специальности 1.6.12 Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов, а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и оформлено согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, автор **Аристархова Екатерина Александровна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.12 Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

Доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории биогеографии ФГБУН «Институт географии Российской академии наук»,

«20» мая 2026 г. _____ Черненкова Татьяна Владимировна

ФГБУН «Институт географии Российской академии наук»
119017, г. Москва, Старомонетный переулок, д. 29, стр. 4
e-mail: chernenkova@igras.ru
Тел. рабочий: +7(495)959-00-22

Я, Черненкова Татьяна Владимировна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«20» мая 2026 г. *подпись* _____ Черненкова Т.В.

Подпись Черненковой Т.В. заверяю: