

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертации Пунгина Артёма Викторовича**  
**«Геоэкологическая оценка состояния атмосферного воздуха города**  
**Калининграда методом лихеноиндикации», представленной на соискание**  
**учёной степени кандидата географических наук**  
**по специальности 25.00.36 – «Геоэкология» (Науки о Земле)**

Диссертация А.В. Пунгина посвящена востребованной теме мониторинга современных экологических процессов, протекающих в урбанизированных зонах с применением биоиндикационных методов анализа. Для крупного почти полумиллионного города вопросы экологического состояния атмосферного воздуха имеют особое значение, поскольку негативные последствия территориального роста, не всегда продуманного и обоснованного размещения производства, загрязнения воздуха от промышленных предприятий и транспорта в условиях плотной застройки существенно ухудшают качество жизни населения. Поэтому актуальность диссертации, в которой изложены научно обоснованные подходы к оценке состояния воздушной среды в городе с использованием методов лихеноиндикации, не вызывает сомнения.

Все фрагменты диссертационной работы, представленные в автореферате, логично взаимосвязаны и выполнены на единой научно-методической основе. Поставленные цель и задачи исследования полностью соответствуют теме работы. В целом по задачам диссертации получены новые научные результаты, обоснованные в ходе научного анализа достаточного объема информации. Несомненным достоинством работы является использование автором современных методик лихеноиндикационного картирования, аналитического оборудования с высокой чувствительностью, применения статистических методов обработки данных и ГИС-технологий. Репрезентативный объем исследованного фактического материала и представленной информации о пространственном размещении и экологии лишайников, а также высокий методический и технический уровень обработки и анализа полученных данных, дают право говорить о корректной обработке результатов.

Прикладной характер работы имеет важное значение. Для Калининграда проведен анализ пространственной дифференциации состояния и уровня загрязнения атмосферного воздуха с применением методов лихеноиндикации, на основе чего выполнен ряд авторских картосхем. Впервые выявлен и проанализирован видовой состав и структура эпифитных лишайников города. Сравнительный анализ влияния отдельных компонентов загрязнения атмосферы на видовые характеристики лишайников, проведенный в работе, также важен для выявления экологической ситуации в исследуемом урбанизированном пространстве. Важным элементом практической значимости исследования является использование научных результатов работы в педагогической деятельности в Институте живых систем БФУ им. И. Канта.

Вместе с тем, по содержанию работы имеются некоторые замечания:

1. Из автореферата не вполне ясно, производилось ли территориальная дифференциация уровня загрязнения атмосферы с учётом различий в плотности

населения Калининграда? Конечной целью экологических исследований городского пространства, как правило, является улучшение среды обитания и здоровья проживающего населения, поэтому в одном из разделов диссертации, вполне уместно было бы рассмотреть современную демографическую ситуацию в городе.

2. Кроме того, было бы весьма интересным для исследования провести сравнение пространственного размещения объектов промышленности и транспортной системы города с полученными результатами по состоянию воздуха. Экономико-географическая характеристика города Калининграда и особенности развития в нём урбанизационных процессов в работе практически не представлены, а между тем, именно транспортное и промышленное воздействие являются определяющим фактором антропогенной нагрузки и основой загрязнения атмосферы городов.

Однако высказанные замечания, не влияют на положительную оценку исследования.

В целом, диссертация Пунгина А.В. является законченной научно-исследовательской работой, выполненной на весьма актуальную тему, которая прошла апробацию и изложена в достаточно большом количестве публикаций (12 статей, из которых 4 – в изданиях, рецензируемых ВАК РФ, 5 – в реферативных базах данных Scopus и Web of Science), отражающих основное содержание исследований. Материалы проведённой работы могут быть использованы административными органами, осуществляющими управление, планирование и проектирование городских образований, для разработки программы долговременного геоэкологического мониторинга состояния атмосферного воздуха Калининграда.

Таким образом, диссертационная работа «Геоэкологическая оценка состояния атмосферного воздуха города Калининграда методом лихеноиндикации» соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор, Пунгин Артём Викторович, заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология (науки о Земле).

14 «января» 2019 г.

Меринова Юлия Юрьевна, *Меринов*  
кандидат географических наук (специальность – 25.00.36 – Геоэкология),  
доцент кафедры социально-экономической географии и природопользования  
Института наук о Земле Южного федерального университета;  
344090, г. Ростов-на-Дону, ул. Рихарда Зорге, 40  
Тел. +7(863) 222-57-01, +7(863) 218-40-00  
Сайт: <http://sfedu.ru>,  
e-mail: [yuliyamerinova@yandex.ru](mailto:yuliyamerinova@yandex.ru), тел.: 8-951-513-16-88

*Пунгин Артём*

