

– ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пунгина Артема Викторовича
«Геоэкологическая оценка состояния атмосферного воздуха города Калининграда
методом лишеноиндикации»
представленной на соискание ученой степени
кандидата географических наук
по специальности 25.00.36 – геоэкология (науки о Земле)

Тема, рассмотренная автором, является актуальной для современного общества и науки в связи продолжающимся ростом загрязнения атмосферного воздуха на территории городских поселений и сложившейся на данный момент острой недостаточностью количества постов мониторинга за состоянием атмосферного воздуха с применением традиционных методов количественного химического анализа.

Основным вопросом, поставленным на рассмотрение в работе, является геоэкологическая оценка состояния атмосферного воздуха г. Калининграда методом лишеноиндикации в условиях загрязнения эвтрофицирующими веществами.

Задачи диссертации заключаются в выявлении видового разнообразия, проведении анализа эпифитной лишенофлоры города Калининграда, проведении лишеноиндикационного картирования городских территорий для оценки качества атмосферного воздуха с применением методики VDI 3957 Blatt 13 и VDI 3957 Blatt 18.

Диссертация Пунгина А.В. представлена 4 главами. В рамках данной работы выполнена картографическая оценка состояния атмосферного воздуха г. Калининграда с применением методов лишеноиндикации. Произведен комплексный анализ влияния загрязнения воздуха эвтрофицирующими соединениями на видовое разнообразие эпифитной лишенофлоры, физиологические и биохимические характеристики лишайников. Впервые для Калининграда выявлен видовой состав и структура эпифитных лишайников, проведен ее подробный анализ. Достоверность полученных результатов определяется использованием современных методик лишеноиндикационного картирования, аналитического оборудования с высокой чувствительностью, применением статистических методов обработки данных и ГИС-технологий картографической визуализации.

Полученные результаты по трансформации видового разнообразия, распространения и экологии лишайников в условиях загрязнения городской воздушной среды существенно дополняют имеющиеся литературные сведения и могут быть использованы в качестве дополнительного метода мониторинга состояния атмосферного воздуха г. Калининграда.

Несомненным достоинством данной диссертации является значительный объем собранного в полевых условиях исходного материала, использование передового опыта зарубежных коллег при статистической обработке и интерпретации полученных данных.

Среди недостатков данной работы можно отметить:

-недостаточность приведенного материала, характеризующего пространственные аспекты уровня химического загрязнения атмосферного воздуха г. Калининграда и Калининградской области. Поскольку городская среда характеризуется высокой степенью изменчивости относительно условий рассеяния примесей в атмосфере, постольку на уровень загрязнения атмосферного воздуха будут влиять не только выбросы от перечисленных в работе автодорог и предприятий. В свою очередь, степень индикационного ответа лишайников на загрязнение, обязательно должна подтверждаться с данными об уровне загрязнения конкретным загрязняющим веществом на данной территории.

- недостаточное обоснование методики выбора местоположения фоновых точек. Фоновые точки, как указано в тексте диссертации, должны максимально исключать возможное негативное антропогенное воздействие на атмосферный воздух. В тоже время,

в тексте диссертации не указаны уровни загрязнения атмосферного воздуха на территории г. Зеленоградска, г. Светлогорск. Не указана степень транспортной загруженности автодороги пос. Большаково – пос. Гастеллово Славского района, дающая косвенную характеристику уровня загрязнения атмосферного воздуха. Не приведены характерные для этих территорий среднегодовые направления ветра, влияющие на перенос загрязняющих веществ от источника загрязнения.

-спорным является момент классификации степени загрязнения атмосферного воздуха по критериям не сопоставимым с действующими на территории РФ санитарно-гигиеническими нормативами (ГН 2.1.6.3492-17 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений"). Критерием качества состояния атмосферного воздуха, который положен в основу мониторинга состояния окружающей среды, является безопасность для жизни и здоровья человека или предельно допустимая концентрация конкретного загрязняющего вещества. В рамках данной диссертации высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха принято считать концентрацию диоксида азота более $0,025 \text{ мг/м}^3$ (гл.2.2.), в то время как принятые на территории РФ значения предельно-допустимой концентрации среднесуточной составляют $0,04 \text{ мг/м}^3$. При внедрении в государственный мониторинг данного метода контроля за загрязнением атмосферного воздуха вне области контроля остается уровень загрязнения атмосферного воздуха диоксидом азота от 0,5ПДК и более.

В целом перечисленные недостатки не умаляют значимости проделанной работы и полученных результатов. Диссертационная работа Пунгина А.В. соответствует требованиям ВАК по специальности 25.00.36 – геоэкология (науки о Земле), соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Пунгин А.В. заслуживает присвоения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология (науки о Земле).

Семакина Алсу Валерьевна

кандидат географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология (науки о Земле).

доцента кафедры Экологии и природопользования

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»

426034, РФ, Удмуртия, г.Ижевск, ул. Университетская, 1

alsen13@list.ru

8(3412)916433

11.01.2019

подпись

верна: ведущий документооборот
отдела делопроизводства.



О.В. Исинбаева