

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Гашковой Людмилы Павловны

«Биогеохимия Zn, Pb, Cd и Cu на примере болот

юго-восточной части Западно-Сибирской равнины», представленной на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.23 – Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха тяжёлыми металлами является актуальной задачей, для решения которой используют различные методы. В частности, наиболее подходящим объектом мониторинга атмосферного загрязнения признаны болота. Антропогенная нагрузка на природную среду приводит к изменению миграции химических элементов в системе торф – растение, и соответственно, к изменению содержания элементов в растениях и торфе. Целью исследования, выполненного в рамках диссертационной работы, являлась оценка содержания и распределения наиболее токсичных для человека Zn, Pb, Cd и Cu в системе торф – растение в естественных условиях и при наличии антропогенного воздействия на болота юго-восточной части Западно-Сибирской равнины.

В экспедициях и полевых выездах Л.П. Гашковой проделана большая работа по выбору ненарушенных участков и участков, подвергавшихся различным видам антропогенного влияния с учетом максимально возможной аналогии микроландшафтов. Сравнительный анализ концентраций Zn, Pb, Cd и Cu для ненарушенных участков с данными других авторов позволил Л.П. Гашковой установить фоновые концентрации вышеперечисленных элементов, что позволит проводить достоверные оценки уровня атмосферного загрязнения наиболее токсичными тяжёлыми металлами. В рамках выполнения диссертационной работы доказано увеличение биогеохимической активности рассмотренных видов растительности в результате антропогенных нарушений; выявлены виды воздействия (пожары и осушение болот), оказывающие наибольшее влияние на изменение биогеохимической активности видов; по величине относительной биогеохимической активности установлены 6 видов растений-индикаторов, наиболее перспективных для оценки степени загрязнения болот Zn, Pb, Cd и Cu.

К недостаткам работы можно отнести следующее:

1. В тексте автореферата не указаны методы анализа растений и торфа, а также методы статистической обработки.

2. В автореферате не перечислены все исследованные виды растений и полученные фоновые значения, а на рисунке 9 приведены результаты определения относительной биогеохимической активности только для 13 видов растений.

Однако, несмотря на указанные недостатки, автореферат даёт представление о большой проделанной работе, результатом которой стало законченное научное исследование, которое полностью соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Гашкова Людмила Павловна заслуживает присуждения ей степени кандидата географических наук по специальности 25.00.23 – Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

Рыжакова Надежда Кирилловна  
кандидат физико-математических наук  
доцент Отделения ядерно-топливного цикла  
Инженерной школы ядерных технологий  
Томского политехнического университета  
634050, г. Томск, пр-т Ленина, д. 30  
Интернет сайт://tpu.ru/  
e-mail: tpu@tpu.ru  
раб. тел.: (3822) 60-64-44

Я, Рыжакова Надежда Кирилловна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«30» мая 2019 г.

МП

подпись

Подпись  
Рыжаковой Надежды Кирилловны  
заверяю

Специалист по кадрам НИ ТПУ

«30» мая 2019 г.

подпись

расшифровка



Рыжаковой Н.К.  
А. А. РУСАКОВА  
31.05.2019