

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивановой Екатерины Александровны «Формирование и разложение древесного опада в сосновых лесах на северном пределе распространения при аэрохимическом загрязнении», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 06.03.02 - Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация

Диссертационная работа посвящена исследованию древесного опада в лесах Мурманской области в условиях аэрохимического загрязнения комбинатом «Северонikelь», что актуально. Е.А. Иванова представила большой экспериментальный материал по динамике массы, фракционного и химического состава древесного опада, причем период исследования охватывает более 25 лет, что позволило сделать оригинальные выводы по многолетней динамике. Доказаны влияние воздушного загрязнения на массу, фракционный и химический состав древесного опада, а также необходимость учета внутрибиогеоценотического варьирования опада при оценке и мониторинге загрязнения. Показано сохранение многолетней, сезонной и внутрибиогеоценотической изменчивости древесного опада в сосновых лесах в условиях загрязнения. Однако на скорость разложения опада загрязнение оказывает нивелирующее влияние.

Вопросы: 1). Не понятно (вывод 7), какой фактор доминирует в скорости разложения опада березы: тип леса (сосновые и еловые леса) или видовые особенности? 2). В 5 выводе сказано: «В условиях высокого уровня загрязнения в опаде под кронами содержится больше Ca, Mg, K, Mn, P, N и S...». Означает ли это, что почвы под кроной на загрязненных участках обогащены питательными элементами в сравнении с незагрязненными участками?

Работа прекрасно оформлена, иллюстративный материал отражает основные результаты, данные статистически обработаны, и выводы достоверные. Диссертация представляет собой законченное научное биогеоценотическое исследование особенностей древесного опада в лесах Мурманской области в рамках глобальной проблемы «Лес в условиях загрязнения». Результаты отражены в многочисленных публикациях, а ее автор, Иванова Екатерина Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.03.02 - Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация.

Отзыв подготовлен:

Зубкова Татьяна Александровна, доктор биологических наук по специальностям 03.00.16 – экология и 03.00.27 - почвоведение, старший научный сотрудник лаборатории физики и технологии почв кафедры физики и мелиорации почв факультета почвоведения МГУ имени М.В. Ломоносова.

119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр.12, ФГБОУ ВО МГУ имени М.В.Ломоносова Тел. 8-495-9394447, dusy.taz@mail.ru

17 июня 2022 г.



A large, handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Татьяна Зубкова', is placed next to the official stamp.