

ОТЗЫВ

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

Работа Е.А. Ивановой посвящена актуальной теме исследования влияния аэротехногенных загрязнений на функционирование лесных экосистем на северном пределе их распространения. Целью работы является изучение особенностей формирования и разложения опада в сосновых лесах, находящихся как в естественных фоновых условиях, так и под действием аэротехногенных загрязнений различной интенсивности. Для достижения поставленных целей автором проделана большая работа по сбору полевых данных, их обработке, анализу и интерпретации результатов. Актуальность, практическая и теоретическая значимость работы не вызывают сомнений.

При очевидных достоинствах выполненной работы, к автореферату имеется ряд вопросов и замечаний. 1) При анализе результатов долгосрочного мониторинга в условиях техногенных загрязнений природных экосистем, важно понимать, на каком уровне загрязнения и как долго находятся исследуемые объекты, с одной стороны, и каков возраст эдификаторов лесных экосистем, с другой. В автореферате отсутствуют сведения о годах уменьшения выбросов, годах введения в действие очистных сооружений на комбинате «Североникель», а также о возрасте древостоя в изучаемых лесных экосистемах. Для интерпретации результатов исследования также было бы полезно понимать, насколько нынешний уровень загрязнения соответствует тем или иным нормам, когда этот уровень был достигнут. 2) В автореферате не сказано, какие исследования проводились до настоящей работы на выбранном объекте, какие основные результаты были получены и как цели настоящего исследования соотносятся с результатами, полученными ранее. 3) Не приведены данные об отношениях опада хвои к общей массе хвои на стадиях дигрессии за 20 лет, по которым были сделаны выводы о преобладании процесса дефолиации над продукцией в загрязненных древостоях. Показанное на рис. 1 автореферата возрастание общей массы древесного опада, ее приближение к фону, без дополнительных данных может свидетельствовать о восстановительных процессах при снижении выбросов из источников аэротехногенных загрязнений. 4) По результатам анализа образцов опада методом главных компонент непонятно, каким образом были интерпретированы полученные оси ординации. Что указывает на то, что первую ось можно интерпретировать через уровень атмосферного

загрязнения, а вторую связать с качеством опада? 5) Отсутствуют ссылки на источники, откуда были взяты данные об опаде в еловых лесах, которые позволили провести сравнение процессов разложения опадов в ельниках и сосняках на северном пределе их распространения.

Высказанные замечания носят в большей степени технический характер и не умоляют достоинств работы. Выводы диссертации соответствуют проделанной работе; положения, выносимые на защиту, обоснованы. Материалы диссертации опубликованы в 3 статьях в рецензируемых изданиях из перечня ВАК РФ, либо приравненных к ним. Всего автором опубликовано 15 печатных работ; результаты доложены на многочисленных научных конференциях.

Представленное диссертационное исследование представляет собой законченную научно-квалификационную работу. Диссертация Е.А. Ивановой «Формирование и разложение древесного опада в сосновых лесах на северном пределе распространения при азротехногенном загрязнении» соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор – Иванова Екатерина Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.03.02.

Ханина Лариса Геннадьевна,
доцент, кандидат биологических наук (03.00.16 – Экология (биологические науки)),
ведущий научный сотрудник
лаборатории Вычислительной экологии
Института математических проблем биологии РАН – филиала
Федерального государственного учреждения
«Федеральный исследовательский центр
Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук»
142290, Московская область, г. Пущино, ул. проф. Виткевича, д.1
Тел. +7(4967) 318504, электронный адрес com@impb.psn.ru

21 июня 2022 г.

Подпись Л.Г. Ханиной заверяю.

Начальник отдела кадров филиала



Ханин

/ Ханина Л.Г. /

/Галушко Т.А./