



УТВЕРЖДАЮ  
Врио директора  
ИЭС УрО РАН  
д.х.н., проф.  
К.Г. Боголицын  
2015 г.

## О Т З Ы В

**ведущей организации на диссертационную работу Лихановой Надежды Владимировны «Влияние сплошнолесосечной рубки на круговорот азота и зольных элементов в ельниках средней тайги», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология)**

### **Актуальность темы**

Изучение биологического круговорота минеральных элементов питания в связи с процессами их миграции и аккумуляции в лесных растениях и почве имеет важное значение для определения биогеохимической роли лесных экосистем. В то же время, промышленные вырубки лесов широко проводящиеся в Республике Коми в последние 50 лет, приводят к смене лесообразующих пород, изменению состава, структуры и продуктивности таежных сообществ, физико-химических свойств, биологического и гидрологического режима почв, трансформации потоков вещества. Наиболее распространенные в этом регионе еловые леса в связи с рубками сменяются (на определенном этапе) на лиственные. В связи с этим выполненная автором работа несомненно актуальна.

### **Новизна исследований**

В выполненной соискателем диссертационной работе изложены основные результаты исследования биологической продуктивности фитоценозов 4-летней вырубки различных типов ельников на торфянисто-подзолисто-глееватых почвах; дана количественная оценка основных звеньев круговорота азота и зольных элементов в системе почва-фитоценоз в экосистемах вырубки ельников; выявлена интенсивность разложения, минерализации растительных остатков и формирования органогенного горизонта почвы; доказана роль отдельных компонентов фитоценоза в биологическом круговороте элементов минерального питания; выявлены закономерности распределения элементов минерального питания в различных компонентах биомассы.

**Теоретическая значимость** исследования определяется тем, что результаты диссертационной работы найдут применение при мониторинге и моделировании цикла углерода, азота и зольных элементов в лесных экосистемах; материалы по динамике органического вещества на вырубке будут использованы при оценке роли промышленных рубок на углерод депонирующую функцию лесов подзоны средней тайги.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики** заключается в том, что данные о потоках элементов минерального питания в системе почва-фитоценоз следует использовать при чтении в курсов лекций по дисциплинам «Экология», «Лесоведение» и «Лесное почвоведение» для студентов ВУЗов (ГОУ ВПО «Сыктывкарский государственный университет», Сыктывкарский лесной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова» (СЛИ).

**Оценка достоверности результатов** исследования выявила: выбор объекта и методов исследования четко обоснован, использованы общепринятые методы отбора и химического анализа образцов. Достоверность результатов базируется на основе глубокого и разностороннего анализа полевого и лабораторного материала с использованием статистических методов. Выполнен сравнительный анализ данных автора и материалов, полученных ранее по рассматриваемой проблеме другими исследователями. Полученный материал объективно оценен автором, выводы полностью соответствуют целям и задачам, сформулированным в работе.

**Личный вклад соискателя** состоит в обосновании темы, определении цели и задач исследования, сборе и обработке полевых данных, анализе, обобщении и интерпретации представленных в диссертации материалов, подготовке публикаций.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи – количественной оценки влияния сплошнолесосечной рубки на биологический круговорот азота и зольных элементов в ельниках различных типов подзоны средней тайги и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, основной идейной линии, взаимосвязи выводов.

#### **Замечания.**

1. Излишне было приводить общеизвестные формулировки и основные понятия, давать определения и т.д. (страницы 11-12, 20-21, 25-26).

2. Не определены связи температуры и влажности почвы с накоплением фитомассы на еловых вырубках.

3. В ссылке на литературный источник (страница 65) необходимо указать ГОСТ 16128-70 (а не ОСТ).

4. Приведенная шкала (по Huettl, 1993) для ели европейской может быть не совсем приемлема для ели сибирской (и близких интрогрессивных гибридов), наиболее распространенных в районе исследований (Попов, 2007, Лесоведение. № 4. С. 61.), а также для сосны обыкновенной.

5. Имело смысл объединить главы 6 и 7, так как они изложены кратко (на 6-7 страницах).

6. В автореферате диссертации не отражены защищаемые положения.



Диссертационная работа Н.В. Лихановой соответствует требованиям п. 9 постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

Диссертация обсуждена на заседании отдела экологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института экологических проблем Севера Уральского отделения Российской академии наук (протокол № 2 от 8 апреля 2015 г.). Положительное решение о соответствии диссертации требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК РФ, и профилю специальности 03.02.08 – экология (биология) – принято единогласно.

Заведующий лабораторией  
экологии популяций и сообществ  
доктор биологических наук

Сергей Николаевич Тарханов

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федерального  
агентства научных организаций

(ФГБУН ФАНО Институт экологических проблем Севера УРО РАН)

Адрес: 163000, Архангельская область, г. Архангельск, ул. Набережная  
Северной Двины, дом 23

телефон (8182)21-14-13

электронная почта: [tarkse@yandex.ru](mailto:tarkse@yandex.ru)



Исполнитель: Тарханов С.Н.  
15.04.2015 Махтученко