

#### ОТЗЫВ

на автореферат диссертация **Маслова Михаила Николаевича** «Углерод, азот и фосфор в тундровых экосистемах северной Фенноскандии», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.13 – Почвоведение

Диссертационное исследование М.Н. Михайлова связано с одной из сложнейших проблем современности – воздействием на функционирование наземных экосистем Арктики прогнозируемого глобального изменения климата, которое отразится затем на перераспределении запасов углерода и других химических элементов между их компонентами. Поэтому оценка современного состояния тундровых экосистем и изучение вопросов круговорота химических элементов (азота, углерода, фосфора и др.) в тундровых биогеоценозах даст важную информацию в определении основных трендов их развития в меняющихся условиях.

В диссертационной работе автором уточнены запасы наземной биомассы и мортмассы в тундровых сообществах северной Фенноскандии, уточнены запасы углерода и впервые оценены запасы азота и фосфора в экосистемах, определен химический состав основных видов и групп тундровых растений, выявлены факторы, ограничивающие активность почвенных микроорганизмов.

Полученные результаты имеют не только научное, но и практическое значение: для прогнозирования реакции тундровых экосистем на изменения климата; для выработки рекомендаций по оптимизации минерального питания растений при хозяйственном использовании тундровых сообществ.

По результатам диссертации опубликовано 5 статей, из них 2 статьи в журналах из списка ВАК. Результаты докладывались и обсуждались на Международных и Всероссийских конференциях. Автореферат и публикации по теме диссертации отражают основное содержание диссертации.

Таким образом, все выносимые на защиту положения нашли в диссертации достаточно полное и убедительное обоснование.

В целом диссертация является законченным научным исследованием, выполненным на высоком научном уровне с привлечением современных методов почвенно-экологического анализа.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. в разделе автореферата «Общая характеристика работы» отсутствует пункт «Теоретическая значимость работы»;

2. в разделе 3.2 главы 3 «Результаты и обсуждение» логичнее было бы рассмотреть сначала содержание С, N и P в почве (3.2.2 и 3.2.3), и только потом в фитомассе.
3. не понятно, почему в разделе 3.3 не рассматривается минерализация органических соединений фосфора?

Однако высказанные замечания не снижают ценности основных результатов работы. Считаю, что автореферат диссертация М.Н. Маслози «Углерод, азот и фосфор в тундровых экосистемах северной Фенноскандии» отвечает всем требованиям пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013, № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Северный (Арктический) федеральный  
университет имени М.В. Ломоносова»,  
институт естественных наук и технологий,  
кафедра химии и химической экологии,  
кандидат химических наук, доцент

Попова Людмила Федоровна

163002, Россия, г. Архангельск,  
Набережная Северной Двины, 17,  
САФУ, ИЕИТ,  
кафедра химии и химической экологии  
Тел. +7-921-245-77-95.  
Email: [Lpopova@asfu.ru](mailto:Lpopova@asfu.ru)

Личную подпись Л.Ф. Поповой заверяю:

Ученый секретарь

Е.Б. Рамелская

