

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пастухова Александра Валериевича на тему «Генезис и современное состояние почвенно-геокриологического комплекса бугристых болот европейского северо-востока России», представленной на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 03.02.13 – Почвоведение.

Представленная работа посвящена изучению свойств и закономерностей развития почвенно-геокриологического комплекса бугристых болот европейского северо-востока России, а также прогнозированию экологических последствий потепления, как одного из возможных сценариев глобального изменения климата. Этот вариант изменения климата, по мнению некоторых экспертов, может наиболее значительно сказаться на балансе углерода именно торфяных почв, расположенных в районах вечной мерзлоты. Комплексное детальное изучение стратиграфии, гидротермического режима, ботанического состава, палинологических спектров и химических свойств различных слоев торфа является значительным вкладом в изучении генезиса торфяных почв в целом. Поиск дополнительных объективных маркеров различных этапов генезиса бугристых болот и изменения климата вместе с пространственно-прогноznым моделированием представляет ценность для решения современных глобальных экологических проблем.

В автореферате автором представлены результаты многолетних комплексных исследований бугристых торфяников на территориях Республики Коми, Ненецкого и Ямало-Ненецкого автономных округов. Методической особенностью данной работы является комплексный подход и рациональное сочетание комплекса полевых исследований, лабораторных экспериментов, спутниковых наблюдений и моделирования.

Кроме характеристики строения и свойств почвенно-геокриологического комплекса бугристых болот, полученных с использованием современных аналитических методов, автором было показано, что наряду с ботаническим и палинологическим составом, различия в содержании стабильных изотопов углерода  $\delta^{13}\text{C}$ , соотношениях C/N и n-алканов в составе полициклических ароматических углеводородов могут выступать в качестве маркеров, позволяющих выявить особенности генезиса и эволюции бугристых болот от голоцена до современного периода. Автором показано, что на протяжении большей части своей истории и в настоящее время бугристые болота являлись резервуаром-поглотителем углерода. Лабораторные эксперименты показали, что органическое вещество в многолетне-мерзлотном слое останется устойчивым к минерализации даже при оттаивании. Устойчивость органического вещества торфяных почв к потеплению также подтвердили расчеты с использованием прогностических моделей.

По автореферату нет особых замечаний. Материал изложен логично и корректно. Все выводы основаны на большом фактическом материале. Единственно, поскольку упор в исследованиях делается на выявление экологических последствий потепления климата, хотелось, чтобы в работе были представлены конкретные данные о росте температур в регионе, а не ссылки на литературные источники. Однако, возможно, эти данные имеются в диссертации.

В целом, комплексность, многоплановость, объем и надежность полученного экспериментального материала, достоверность и обоснованность сделанных выводов,

дают основание заключить, что работа Пастухова Александра Валериевича «Генезис и современное состояние почвенно-геокриологического комплекса бугристых болот европейского северо-востока России» имеет высокую теоретическую и практическую значимость для почвоведения и экологии, а ее автор заслуживает присвоения ему искомой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.13 – Почвоведение.

Доктор биологических наук  
(03.02.13 – Почвоведение),  
главный научный сотрудник  
Федерального  
государственного бюджетного  
учреждения науки  
Полярно-альпийский  
ботанический сад-институт им.  
Н. А. Аврорина  
Кольского научного центра  
Российской академии наук.

*Окс*

Кашулина  
Галина Михайловна

184209, ул. Ферсмана 18а,  
г. Апатиты, Мурманской обл.  
т.: 8 951 297 20 21

E-mail:

[galina.kashulina@gmail.com](mailto:galina.kashulina@gmail.com)

12.10. 2018г

Подпись мне Кашулиной Г.М. устроено.  
Врио директора  
Львсн ЮМУ РАН



О.Б. Томярь

Сведения об организации:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук»  
184209, Мурманская обл., г. Апатиты, ул. Ферсмана, 14; 815-55-79-321;  
[admin@admksk.apatity.ru](mailto:admin@admksk.apatity.ru); <http://ksc.ru>