

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Александра Валериевича Пастухова «Генезис и современное состояние почвенно-геокриологического комплекса бугристых болот Европейского Северо-востока России», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение.

Болота играют важную экологическую роль в ландшафтах Земли. Диссертационная работа Александра Валерьевича Пастухова посвящена актуальной почвенно-экологической проблеме – исследованию генезиса и современного состояния почвенно-геокриологического комплекса бугристых болот Европейского Северо-востока России. Несмотря на имеющийся фактический материал, все еще остаются не изученными вопросы *эмиссии газов, генезиса бугристых болот и современного их экологического состояния в условиях глобального изменения климата, особенно активного на Европейском Северо-востоке в 2001-2018 годах.*

Для решения поставленных задач автор применил систему современных полевых и лабораторных методов почвенно-экологических исследований. Результаты экспериментов получены в сертифицированных аналитических лабораториях России и за рубежом. Опытные данные апробированы на Международных научных конференциях и обоснованы в научных грантах. Это подтверждает достоверность полученных результатов.

Судя по информации главы 1 автореферата, в диссертации представлен интересный и подробный обзор литературы по рассматриваемой проблеме.

Объекты исследований охарактеризованы полно и профессионально, например, таксоны групп почв в интерпретации WRB (2014), Классификации почв СССР (1977) и России (2004).

Весьма подробно освещены современные методы исследований.

В экспериментальной части диссертации А.В. Пастухова представлены подробные сведения о физико-химических свойствах бугристых болот и их гидротермическом режиме. Указана таксономия, морфологическое сложение, неоднородность ботанического состава и прерывистое залегание слоев льда.

Выявлены *географические закономерности* распространения различных типов почв и бугристых болот в регионе исследований. Показано, в частности, что комплексы бугристых болот могут занимать от 2.6 до 17.6 % от общей площади групп ключевых участков.

Автор отмечает, что в исследуемых *полигональных и бугристых болотных* комплексах, на буграх, представлены сухоторфяные мерзлотные почвы, в мочажинах торфяные олиготрофные почвы. Их дистанционное зондирование вызывает известные трудности.

Заметный интерес представляют новые сведения автора о составе, профильном распределении в торфах и устойчивости органического

вещества изучаемых болотных систем. По мнению А.В. Пастухова «Индикаторами изменений ботанического состава и процессов разложения являются разницы значений стабильных изотопов  $\delta^{13}\text{C}$  и отчасти  $\delta^{15}\text{N}$ ».

Для диагностики накопления торфа и оценки его современного генезиса, автор использовал в качестве маркерных коэффициентов соотношения н-алканов. Дополнительные и важные результаты исследований получены автором по полиароматическим углеводородам (ПАУ).

Констатируется: «бугристое болото (Инга 11) и торфяные бугры, в частности, являются стоком углерода, и в настоящий момент, хотя и в незначительных масштабах, происходит торфонакопление».

Результаты полевых изысканий по эмиссии газов ( $\text{CO}_2\uparrow$  и  $\text{CH}_4\uparrow$ ) несомненно заслуживают внимания. Они, как и модельный эксперимент, отличаются новизной. Вместе с тем, автор справедливо отмечает, что результаты *инкубационного эксперимента* являются дискуссионными, но они подтверждают гипотезу об устойчивости органического вещества бугристых болот к минерализации, особенно в условиях нативных болотных экосистем.

Отмечу важность экспериментальных сведений, полученных автором по запасам углерода органического вещества торфов.

В заключение необходимо отметить, что автор добыл большой и ценный в научном плане фактический материал в тяжелых экспедиционных условиях Европейского Севера.

Автореферат прекрасно оформлен, написан профессионально. Читается с большим интересом. Считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям Положения ВАК РФ к докторским диссертациям, а ее автор **Александр Валерьевич Пастухов** заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.13 - почвоведение.

**Иван Михайлович Яшин**, доктор биологических наук, старший научный сотрудник, (03.02.13 «почвоведение»), профессор кафедры экологии «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Адрес - 127550, Москва, Тимирязевская ул., 49, кафедра экологии

Тел. +7(499)976-04-80, [info@rgau-msha.ru](mailto:info@rgau-msha.ru) [www.timacad.ru](http://www.timacad.ru)

Тел. дом. +7(495)591-82-18

e-mail – [ivan.yashin2012@gmail.com](mailto:ivan.yashin2012@gmail.com)

Подпись профессора кафедры экологии

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева **Ивана Михайловича Яшина**

подтверждают:

«08» октября 2018 г.

