

## ОТЗЫВ

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

Работа посвящена насущной и очень важной теме – влиянию современного глобального изменения климатических условий арктических и субарктических областей, которое может привести к ускорению процессов деградации торфяных залежей бугристых болот, являющиеся огромными природными хранилищами органического углерода.

Дискуссионность вопроса формирования бугристых болот, отсутствие информации об их функциональных характеристиках и свойствах, угроза их превращения в мощный источник углерода вызвало потребность комплексного анализа генезиса и современного состояния бугристых болот. Проведенные исследования их почвенно-геокриологического комплекса на разных уровнях его организации - от почвенного покрова до молекулярного уровня позволило автору раскрыть специфику строения органических соединений торфа.

При решении поставленных задач диссертантом впервые было охарактеризовано пространственное распределение почвенного углерода в различных почвах тундры и лесотундры европейского северо-востока России в районах с мозаичным почвенно-растительным покровом. На основе качественного и количественного анализа состояния торфяной залежи бугристых болот и подстилающих их минеральных отложений установлены маркеры, выявляющие этапы формирования бугристых болот и четко идентифицирующие зоны акротелма и катотелма. Диссертанту удалось доказать, что увеличение температур и количества осадков в районе исследований не будет способствовать значимому изменению запасов углерода в бугристых болотах в ближайшие несколько десятилетий. Это автору позволило сделать важный вывод – бугристые болота в настоящее время и в долгосрочной динамике климатических изменений остаются резервуарами-поглотителями углерода, а их торфяные залежи есть и будут устойчивы к деградации.

Проведенные в ходе исследования расчеты явились основой для мониторинговых исследований и прогнозирования изменений почвенного покрова, а полученные результаты рекомендованы предприятиям нефте-, газо- и угледобывающего комплекса, строительства, жилищно-коммунального и дорожного хозяйства в Республике Коми и Ненецком автономном округе при оценке состояния компонентов окружающей среды, на территориях месторождений полезных ископаемых, проектируемых нефте- и газопроводов, высоковольтных линий электропередач, дорог и других объектов инфраструктуры, что отражает практическую значимость работы. Результаты работы включены в подразделы Атласа почв Республики Коми (2010) и внедрены в учебном процессе: в лекционных курсах, лабораторных практикумах и при выполнении курсовых и дипломных работ по дисциплинам, входящим в учебный план Сыктывкарского государственного университета им. П. Сорокина по почвоведению, химии почв и экологии.

Необходимо отметить, что работа выполнена на высоком научном международном уровне, с привлечением современных физико-химических методов анализа, выполненных как в России (экоаналитической лаборатории и ЦКП «Хроматография» Института биологии Коми НЦ УрО РАН, ЦКП «Геохронология кайнозоя» Института археологии и этнографии СО РАН, лаборатории геологии кайнозоя Института геологии Коми НЦ УрО РАН, лаборатории болотных экосистем Института биологии КарНЦ РАН), так и за рубежом (Институте почвоведения Университета Гамбурга, Центре прикладных

исследований изотопов Университета Джорджии) на поверенном оборудовании.

В целом работа оставляет очень приятное впечатление цельностью, многоплановостью и новизной выполненного научного исследования. Автором проработаны многочисленные литературные источники российских и зарубежных изданий. Оценка достоверности результатов базируется на анализе разностороннего полевого и лабораторного материала с использованием статистических методов. Подбор объектов исследования осуществляли по зонально-генетическому принципу. Поэтому репрезентативность данных и достоверность выводов не вызывают сомнения, полностью раскрывают цели, задачи и защищаемые положения представленной работы. Материалы работы прошли апробацию в виде докладов и 36 публикаций, 34 из которых представлены статьями в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, а 17 из них включены в базы Web of Science и/или Scopus.

Имеются замечания, требующие пояснения: 1. Трудно согласиться, что Ямало-Ненецкий автономный округ относится к Европейской части России; 2. Какое научное и практическое значение имеют три пространственно-временные генерализованные линейные модели запасов углерода (стр. 35 автореферата), если они не учитывают так называемой «экологической инерции». Сделанные замечания не портят общего положительного впечатления о работе.

Считаю, что докторская диссертация **Пастухова Александра Валериевича** «Генезис и современное состояние почвенно-геокриологического комплекса бугристых болот Европейского Северо-востока России» соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение.

2.10.2018.

Заместитель директора по научной работе  
Красноярского научно-исследовательского  
института сельского хозяйства  
– обособленного подразделения  
ФИЦ КНЦ СО РАН, д.с.-х.н.



А.А. Шпедт

Контактные данные:

ФИО: Шпедт Александр Артурович

Ученая степень: доктор сельскохозяйственных наук

Специальность, по которой защищена докторская диссертация: 03.02.13 – Почвоведение (2009 г.)

Ученое звание: доцент

Полное название организации: Красноярский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Почтовый адрес: 660041, г. Красноярск, пр. Свободный 66

Контактные телефоны: 8-983-153-04-95

e-mail: [shpedtalexandr@rambler.ru](mailto:shpedtalexandr@rambler.ru)

*Подпись Шпедт АА заверено  
соруководителем кафедры Турочкова ОВ*

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», 660036, г. Красноярск, Академгородок, 50; (391) 243-45-12; [fic@ksc.krasn.ru](mailto:fic@ksc.krasn.ru); <http://ksc.krasn.ru>