

Заключение диссертационного совета Д 999.119.02, созданного на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 13.04. 2021 № 16/3

О присуждении Никоновой Лилии Гарифулловне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Продукционно-деструкционные процессы в олиготрофных болотных экосистемах южно-таежной подзоны Западной Сибири» по специальности 03.02.08 – Экология (биология) (биологические науки) принята к защите 02 февраля 2021 г. (протокол №16/2) диссертационным советом Д 999.119.02, созданным на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79, и федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, приказ Минобрнауки России от 24 января 2017 года № 16/нк.

Соискатель Никонова Лилия Гарифулловна, 1988 года рождения, в 2010 году окончила ГОУ ВПО «Томский государственный педагогический университет», по специальности «Биология», квалификация «Учитель биологии», в 2012 году окончила магистратуру ФГБОУ ВПО «Томский

государственный педагогический университет» по направлению «Естественнонаучное образование». В 2018 г. освоила программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуру при ФГБУН Институт мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения Российской академии наук по специальности 03.02.08 Экология (биология). Работает в должности младшего научного сотрудника лаборатории физики климатических систем ФГБУН Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена в Лаборатории физики климатических систем ФГБУН Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – д-р биол. наук, профессор РАН Головацкая Евгения Александровна, директор ФГБУН Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН.

Официальные оппоненты:

1. Кузнецов Олег Леонидович, д-р биол. наук, ст. науч. сотр., Институт биологии – обособленное подразделение ФГБУН Федерального исследовательского центра «Карельский научный центр Российской академии наук», главный научный сотрудник лаборатории болотных экосистем.
2. Миронычева-Токарева Нина Петровна, канд. биол. наук, доцент, заведующая лабораторией биогеоценологии Института почвоведения и агрохимии СО РАН дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Институт биологии Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук» (ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН), г. Сыктывкар, в своем положительном отзыве, подписанном Загировой Светланой Витальевной, доктором биологических наук, старшим научным сотрудником, врио заведующего отделом лесобиологических проблем Севера, указала, что диссертация Никоновой Л.Г. полностью соответствует п. 9 Положения о

присуждении ученых степеней и является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные представления о комплексном изучении процессов продукции и деструкции в болотных экосистемах, внесших значительный вклад в развитие теории и практики экологии растительных сообществ.

Соискатель имеет 33 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 33 работы, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 8 работ. В опубликованных работах достаточно полно отражены основные материалы диссертации.

Наиболее значимые работы, входящие в перечень рекомендованных журналов ВАК: 1. Головацкая Е. А. Влияние уровня болотных вод на процессы трансформации сфагновых мхов в торфяной почве олиготрофных болот / Е. А. Головацкая, **Л. Г. Никонова** // Почвоведение – 2017. – № 5. – С. 606–613. DOI: 10.7868/80032180X17030030. 2. **Никонова Л. Г.** Скорость разложения растений-торфообразователей в олиготрофных болотах южно-таежной подзоны Западной Сибири: оценка влияния уровня болотных вод и температуры торфяной залежи / Л. Г. Никонова, Е. А. Головацкая, И. В. Курьина, И. Н. Курганова // Почвоведение – 2019. – № 9 – С. 1092–1103. DOI: 10.1134/S0032180X19090065. 3. Головацкая Е. А. Разложение растительных остатков в торфяных почвах олиготрофных болот / Е. А. Головацкая, **Л. Г. Никонова** // Вестн. Том. гос. ун-та. Биология – 2013. – № 3 (23). – С. 137–151. DOI: 10.17223/19988591/23/13. 4. **Никонова Л. Г.** Влияние абиотических факторов на разложение опада растений-торфообразователей в инкубационном эксперименте / Л. Г. Никонова, И. Н. Курганова, В. О. Лопес де Гереню, В. А. Жмурин, Е. А. Головацкая // Вестн. Том. гос. ун-та. Биология – 2019. – № 46. – С.148-170. DOI: 10.17223/19988591/46/8. *Наиболее значимые публикации в иных рецензируемых научных журналах:* 5. **Nikonova L. G.** Decomposition rate of peat-forming plants in the oligotrophic peatland at the first stages of destruction / L. G. Nikonova, E. A. Golovatskaya, N. N. Terechshenko // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science – 2018.

– Т. 138, №. 1. – P. 012013. DOI: 10.1088/1755-1315/138/1/012013. 6. **Nikonova L. G.** Temperature effect on the rate of decomposition of peat-forming plants: results of a model experiment / L. G. Nikonova, I. N. Kurganova, V. O. Lopez de Gerenyu, V. A. Zhmurin, E. A. Golovatskaya // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science – 2018. – Vol. 211, № 1. – P. 012037. DOI:10.1088/1755-1315/211/1/012037. 7. **Nikonova L. G.** Decomposition rate of peat-forming plants at the initial stages of destruction in peat deposits of the oligotrophic bogs “Bakcharskoe” and “Timiryasevskoe” / L. G. Nikonova, E. A. Golovatskaya, N. N. Tereshchenko // Environmental Dynamics and Global Climate Change – 2020. – Т. 11, №. 1. С.1-15. DOI: 10.17816/edgcc34045. 8. **Никонова Л. Г.** Оценка влияния температуры на скорость разложения растений-торфообразователей в условиях длительного модельного эксперимента / Л. Г. Никонова, И. Н. Курганова, В. О. Лопес де Гереню, В. А. Жмурин, Е. А. Головацкая // Почвы и окружающая среда – 2018 – №1(4) – С. 256-266. DOI: 10.31251/pos.v1i4.4.

На автореферат диссертации поступили отзывы:1) Ананьевой Н.Д., д-ра биол. наук; отзыв положительный, 1 замечание; 2) Вишняковой Е.К, канд.биол. наук, отзыв положительный, 2 замечания; 3) Сапронова Д.В., канд. биол. наук; отзыв положительный, 2 замечания; 4) Сирина А.А., д-ра биол. наук; отзыв положительный, 2 замечания; 5) Чимитдоржиевой Г.Д., д-ра с.-х. наук, отзыв положительный, 6 замечаний; 6) Тулиной А.С., канд. биол. наук; отзыв положительный, без замечаний; 7) Шишконоковой Е.А., канд. геогр. наук; отзыв положительный, без замечаний; 8)Медведевой М.В., канд. биол. наук; отзыв положительный, без замечаний.

Замечания не носят критический характер и не снижают научной новизны и практической значимости диссертационной работы. На все замечания даны исчерпывающие ответы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в соответствующей отрасли науки и наличием публикаций в сфере исследования соискателя.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: **разработана** научная идея о разном количественном вкладе абиотических и биотических факторов, а также антропогенного фактора на скорость накопления и разложения органического вещества как для отдельных растений-торфообразователей, так и для напочвенного покрова типичных фитоценозов олиготрофных болот южно-таежной подзоны Западной Сибири; **предложено** сочетание полевых и лабораторных экспериментальных методов для исследования современных процессов торфообразования; **доказана** перспективность изучения процессов трансформации органического вещества именно на ранних стадиях деструкции; использования модельных инкубационных исследований для определения силы воздействия отдельных факторов на скорость деструкции разного типа растений-торфообразователей, в том числе и смешанных образцов; **введены** оценки взаимосвязи продукционно-деструкционных процессов для болотных экосистем, отличающихся по гидротермическим показателям, характеру залегания торфяных залежей и типу подстилающих пород, а также разной степенью антропогенного воздействия; впервые получены данные о фракционировании стабильных изотопов углерода и азота в процессе разложения разных видов растений-торфообразователей; получены новые данные о влиянии влажности, температуры и вида растительного образца на скорость деструкции, найдены новые доказательства наличия неаддитивного эффекта для растительных образцов в условиях модельного эксперимента;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что **доказана** важность проведенных исследований, как на начальных этапах деструкции, так и в долгосрочной перспективе, при этом, включающих в себя оценку продукции, деструкции органического вещества растений, оценку микробиологической активности организмов-деструкторов, изменения химического состава растений-торфообразователей в процессе разложения, изменения изотопного состава растительных остатков; применительно к проблематике диссертации, результативно **использованы** методики

определения фитомассы болот, продукции, деструкции органического вещества растений-торфообразователей, микробиологических исследований, исследований химического состава растительных остатков, методики определения изменения изотопного состава, модельных инкубационных исследований; **изложены** результаты полевых и лабораторных исследований продукционно-деструкционных процессов, произведена оценка современной скорости торфообразования болотных экосистем Западной Сибири; **раскрыты** особенности воздействия гидротермических условий, химического состава растений-торфообразователей на скорость и интенсивность депонирования углерода в виде торфа; **изучены** зависимости между потерями массы и изменением химического состава растительных остатков, активности микроорганизмов, уровнем болотных вод и температурой торфяной залежи; **проведена модернизация** существующих данных о процессах, протекающих в ходе накопления торфа, обеспечивающих получение новых результатов по теме диссертации.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что **разработаны и внедрены** методики проведения комплексных исследований продукционно-деструкционных процессов в болотных экосистемах, результаты которых в дальнейшем могут использоваться в качестве модельных при проведении экологического мониторинга; **определены** факторы (вид растений, температура, влажность) способные ускорять процессы разложения растительного опада в болотных экосистемах южно-таежной подзоны Западной Сибири; **создана** концепция взаимосвязи химического состава растительного материала и скорости его разложения; **представлены** результаты о состоянии современных торфообразовательных процессов, которые являются основой для многофакторного анализа, моделирования и прогнозирования изменений процесса торфообразования в болотных экосистемах под воздействием природных и антропогенных факторов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: результаты базируются на широком спектре определяемых показателей продукционно-деструкционных процессов, результаты получены на сертифицированном оборудовании с применением современных методов измерения и статистической оценки полученных результатов, показана воспроизводимость результатов исследований в различных условиях (лабораторных, полевых); **теория** построена на известных, проверяемых данных, фактах, в том числе для предельных случаев согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации; **идея базируется** на обобщении опыта предыдущих исследований, с использованием комплекса методов по оценке происходящих в болотных экосистемах физиологических, биохимических, морфометрических изменений; **использованы** сравнительные оценки данных автора по изменениям протекающим в ходе процессов накопления и разложения органического вещества, как на начальных стадиях так и при последующем разложении данными, полученными ранее по рассматриваемой проблеме; **установлено** качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, что обеспечивает адекватность сравнительного анализа и интерпретации полученных результатов; **использованы** классические и современные методы исследования продукционно-деструкционных процессов, аттестованные методики анализов, сертифицированное оборудование, первичная обработка результатов проведена с применением общепринятых методов математического анализа.


Личный вклад соискателя состоит в постановке цели и задач исследований, участие в полевых и лабораторных исследованиях, компьютерной обработке, анализу и обобщению полученных результатов, в апробации результатов исследования на всероссийских и международных конференциях, в подготовке публикаций по теме исследования.

На заседании 13 апреля 2021г. диссертационный совет принял решение присудить Никоновой Л.Г. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 9 докторов наук по специальности 03.02.08– Экология (биология) (биологические науки), участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 14, против 1, недействительных бюллетеней 2.


Председатель

диссертационного совета


Ваганов Евгений Александрович

Ученый секретарь

диссертационного совета


Глушченко Лариса Александровна

13 апреля 2021 года