

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д37.2.007.05,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»,
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 05 марта 2024 № 06

О присуждении Филиппову Дмитрию Андреевичу, гражданину Российской Федерации, учёной степени доктора биологических наук.

Диссертация «Структура и системная организация гидробиоценозов болот» по специальности 1.5.15. Экология принята к защите 24 октября 2023 г. (протокол заседания №2) диссертационным советом Д37.2.007.05, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Калининградский государственный технический университет», Федеральное агентство по рыболовству, 236022, г. Калининград, Советский проспект, д. 1, Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №495/нк от 22.03.2023 г.

Соискатель Филиппов Дмитрий Андреевич, "20" февраля 1982 года рождения, диссертацию на соискание учёной степени кандидата биологических наук «Структура и динамика экосистем пойменных болот бассейна Онежского озера (Вологодская область)» защитил в 2008 году в диссертационном совете, созданном на базе Института биологии Коми научного центра УрО РАН.

Работает ведущим научным сотрудником в лаборатории высшей водной растительности Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена в лаборатории лесного болотоведения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института лесоведения Российской академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации и в лаборатории высшей водной растительности Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный консультант – доктор биологических наук, Крылов Александр Витальевич, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, дирекция, директор, лаборатория экологии водных беспозвоночных, заведующий лабораторией.

Официальные оппоненты:

Болотов Иван Николаевич, доктор биологических наук, член-корреспондент РАН, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаврова Уральского отделения Российской академии наук, дирекция, директор

Безматерных Дмитрий Михайлович, доктор биологических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук, дирекция, заместитель директора по научной работе, лаборатория водной экологии, главный научный сотрудник

Загирова Светлана Витальевна, доктор биологических наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук», отдел лесобиологических проблем Севера Института биологии, заведующий отделом

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук» (ФИЦ КНЦ РАН), г. Апатиты (протокол о смене ведущей организации и переносе сроков защиты №5 от 27.12.2023 г.), в своём положительном отзыве, подписанном Кривовичевым Сергеем Владимировичем, доктором геолого-минералогических наук, академиком РАН, профессором, генеральным директором ФИЦ КНЦ РАН, указала, что представленная диссертация по актуальности, научной новизне, практической значимости и личному вкладу в исследование соответствует паспорту специальности и требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям по действующему положению «О порядке присуждения учёных степеней», а её автор заслуживает присуждения искомой учёной степени доктора биологических наук по специальности 1.5.15. Экология. Отзыв на диссертацию заслушан и утверждён на расширенном заседании учёного совета Института проблем промышленной экологии Севера, ФИЦ КНЦ РАН (протокол №1 от 23.01.2024 г.).

Соискатель имеет 260 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 132 работы, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 25 работ. Общий объём работ по теме диссертации составляет 110,2 печатных листа, из которых лично автора – 66,5 печатных листа. Авторский вклад – 60%. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. Наиболее значительные работы по теме диссертации:

1. **Philippov D.A.**, Ivicheva K.N., Makarenkova N.N., Filonenko I.V., Komarova A.S. Biodiversity of macrophyte communities and associated aquatic organisms in lakes of the Vologda Region (north-western Russia) // *Biodiversity Data Journal*. 2022. Vol. 10. e77626. DOI: 10.3897/BDJ.10.e77626
2. Bengtsson F., Rydin H., Baltzer J.L., Bragazza L., Bu Zh.-J., Caporn S.J.M., Dorrepaal E., Flatberg K.I.-I., Galanina O., Gafka M., Ganeva A., Goia I., Goncharova N., Hájek M., Haraguchi A., Harris L.I., Humphreys E., Jiroušek M., Kajukalo K., Karofeld E., Koronátova N.G., Kosykh N.P., Laine A.M., Lamentowicz M., Lapshina E., Limpens J., Linkosalmi M., Ma J.-Z., Mauritz M., Mitchell E.A.D., Munir T.M., Natali S.M., Natcheva R., Payne R.J., **Philippov D.A.**, Rice S.K., Robinson S., Robroek B.J.M., Rochefort L., Singer D., Stenøien H.K., Tuittila E.-S., Vellak K., Waddington J.M., Granath G. Environmental drivers of *Sphagnum* growth in peatlands across the Holarctic region // *Journal of Ecology*. 2021. Vol. 109, is. 1. P. 417–431. DOI: 10.1111/1365-2745.13499
3. **Philippov D.A.**, Ermilov S.G., Zaytseva V.L., Pěstov S.V., Kuzmin E.A., Shabalina J.N., Sazhnev A.S., Ivicheva K.N., Sterlyagova I.N., Leonov M.M., Boychuk M.A., Czobadze A.B., Prokina K.I., Dulin M.V., Joharchi O., Shabunov A.A., Shiryayeva O.S., Levashov A.N., Komarova A.S., Yurchenko V.V. Biodiversity of a boreal mire, including its hydrographic network (Shichengskoe mire, north-western Russia) // *Biodiversity Data Journal*. 2021. Vol. 9. e77615. DOI: 10.3897/BDJ.9.e77615
4. **Philippov D.A.**, Yurchenko V.V. Data on chemical characteristics of waters in two boreal *Sphagnum* mires (North-Western Russia) // *Data in Brief*. 2020. Vol. 28. Art. 104928. DOI: 10.1016/j.dib.2019.104928
5. Ivanova A.A., Beletsky A.V., Rakitin A.L., Kadnikov V.V., **Philippov D.A.**, Mardanov A.V., Ravin N.V., Dedysh S.N. Closely located but totally distinct: highly contrasting prokaryotic diversity patterns in raised bogs and eutrophic fens // *Microorganisms*. 2020. Vol. 8, is. 4. Art. 484. DOI: 10.3390/microorganisms8040484
6. Kutenkov S.A., **Philippov D.A.** Aapa mire on the southern limit: A case study in Vologda Region (north-western Russia) // *Mires and Peat*. 2019. Vol. 24. Art. 10. DOI: 10.19189/MaP.2018.OMB.355
7. Minor M.A., Ermilov S.G., **Philippov D.A.** Hydrology-driven environmental variability determines abiotic characteristics and Oribatida diversity patterns in a *Sphagnum* peatland system // *Experimental and Applied Acarology*. 2019. Vol. 77, No. 1. P. 43–58. DOI: 10.1007/s10493-018-0332-1

8. Prokina K.I., **Philippov D.A.** Heterotrophic flagellates in the primary lakes and hollow-pools of mires in the European North of Russia // *Protistology*. 2018. Vol. 12, No. 2. P. 81–96. DOI: 10.21685/1680-0826-2018-12-2-3

9. Stroynov Y.V., **Philippov D.A.** Bacterio- and virioplankton in water bodies of a raised bog (Vologda oblast, Russia) // *Inland Water Biology*. 2017. Vol. 10, No. 1. P. 37–43. DOI: 10.1134/S1995082917010175

10. Lobunicheva E.V., **Philippov D.A.** Zooplankton in hollow-pools (using raised bogs in Vologda oblast, Russia, as an example) // *Inland Water Biology*. 2011. Vol. 4, No. 2. P. 173–178. DOI: 10.1134/S1995082911020313

На диссертацию и автореферат поступило 18 отзывов:

положительные отзывы без замечаний (всего 8) прислали: 1) Болотова Н.Л., д-р биол. наук, профессор, профессор кафедры биологии и химии ФГБУ ВО «Вологодский государственный университет», г. Вологда; 2) Галанина О.В., канд. биол. наук, старший научный сотрудник лаборатории общей геоботаники ФГБУН Ботанический институт им. В.Л. Комарова Российской академии наук, г. Санкт-Петербург; 3) Законнов В.В., д-р геогр. наук, старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник, и.о. заведующего лабораторией гидрологии и гидрохимии ФГБУН Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, Ярославская обл., п. Борок; 4) Панарин В.М., д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой «Охрана труда и окружающей среды» и Векшина В.А., канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры «Охрана труда и окружающей среды», ФГБОУ «Тульский государственный университет», г. Тула; 5) Панов В.В., д-р геогр. наук, доцент, профессор кафедры геологии, переработки торфа и сапропеля, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», г. Тверь; 6) Сушко Г.Г., д-р биол. наук, профессор, заведующий кафедрой экологии и географии, Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова», Респ. Беларусь, г. Витебск; 7) Третьякова А.С., д-р биол. наук, доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории популяционной биологии древесных растений и динамики леса и Письмаркина Е.В., канд. биол. наук, старший научный сотрудник лаборатории экспериментальной экологии и акклиматизации растений ФГБУН Ботанический сад Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург; 8) Шевченко В.П., канд. геол.-минерал. наук, ведущий научный сотрудник, врио директора ФГБУН Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, г. Москва.

положительные отзывы с замечаниями (всего 10) прислали: 1) Барышев И.А., д-р биол. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории экологии рыб и водных беспозвоночных, Институт биологии – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ

«Карельский научный центр Российской академии наук», Респ. Карелия, г. Петрозаводск; 2) Гришуткин О.Г., канд. геогр. наук, старший научный сотрудник лаборатории систематики и географии водных растений ФГБУН Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, Ярославская обл., п. Борок; 3) Инишева Л.И., д-р с.-х. наук, канд. биол. наук, профессор, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник научно-исследовательского центра естественных наук ФГОУ ВО «Томский государственный педагогический университет», г. Томск; 4) Капитонова О.А., д-р биол. наук, доцент, заместитель директора по научной работе, ведущий научный сотрудник лаборатории биоразнообразия и экологии наземных организмов ФГБУН Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения Российской академии наук, Тюменская обл., г. Тобольск; 5) Кузнецов О.Л., д-р биол. наук, старший научный сотрудник, главный научный сотрудник лаборатории болотных экосистем Института биологии – обособленного подразделения ФГБУН ФИЦ «Карельский научный центр Российской академии наук», Респ. Карелия, г. Петрозаводск; 6) Кулакова О.И., канд. биол. наук, старший научный сотрудник отдела экологии животных и Татаринов А.Г., д-р биол. наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела экологии животных Института биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук, Респ. Коми, г. Сыктывкар; 7) Кутенков С.А., канд. биол. наук, старший научный сотрудник, руководитель лаборатории болотных экосистем Института биологии – обособленного подразделения ФГБУН ФИЦ «Карельский научный центр», Респ. Карелия, г. Петрозаводск; 8) Напресенко М.Г., канд. биол. наук, старший научный сотрудник лаборатории геологии Атлантики Атлантического отделения ФГБУН Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук, г. Калининград; 9) Сенатор С.А., канд. биол. наук, врио заместителя директора по научной работе ФГБУН Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук, г. Москва; 10) Созинов О.В., д-р биол. наук, доцент, заведующий кафедрой ботаники, Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», Респ. Беларусь, г. Гродно;

в отзыве д.б.н. Барышева И.А. имеются следующие замечания и вопросы: 1. Далекое не все формулировки можно признать удачными. Существует ли «регулирующая роль хищника» – крайне дискуссионный вопрос. В выводе 3 – не «типы водных объектов», а «водные объекты разных типов». Несколько раз автор указывает на структурно-системный, дифференцированный, комплексный и т.д. характер работы, но не раскрывает, как он понимает эти термины. Не может признать удачными названия «типичные» и «нетипичные» в классификации водных объектов. Как и термин «случайные» водные

объекты; 2. В классификации гидрографической сети болот, по большому счёту, приведены только советские литературные источники. Неужели в настоящее время в мировой практике никто не выделяет в этой сети отдельные элементы? В списке литературы доля источников, опубликованных зарубежными авторами в течение последних 20 лет, составляет порядка 7%. Знаком ли автор с современной мировой практикой комплексного изучения водно-болотных угодий? 3. В автореферате автор недостаточно внимания уделяет подробному представлению полученных природных данных и расчетов, а отдает предпочтение довольно пространным (не доказанных конкретными расчетами) размышлениям на тему организации болотных экосистем; 4. Некоторые заключения, в частности, о смене обилия донных макробеспозвоночных по мере развития болота, получены на примере малого количества природных объектов. Может ли быть так, что если бы были выбраны другие водоемы, то результат был бы иной? 5. Возражение вызывает первый вывод. Автор утверждает, что болотные водные объекты делятся на четыре группы. Однако это ведь он сам их и делит на четыре группы. Поэтому первый вывод следует считать не познанием природы, а характеристикой автора или авторской методики; 6. Пятый вывод представляется слишком абстрактным. В общей форме он очевиден, а конкретных данных о количественных взаимоотношениях компонентов в процессе роста болота не приведено. Полагаю, что здесь следовало ограничиться только статистически доказанными автором закономерностями. 7. Поскольку идею работы можно трактовать как взаимное соответствие структуры гидробиоценозов и комплекса абиотических факторов, наблюдаемое по мере изменения водного объекта, то можно проследить явные аналогии с концепцией речного континуума. Или с воззрениями В.И. Жадина и Р. Линдемана на сукцессии водных объектов. Странно, что автор не просматривает этой аналогии и нигде не анализирует способы комплексного познания речных или иных экосистем;

в отзыве к.г.н. Гришуткина О.Г. имеются следующие замечания и вопросы: 1. Не везде удачно подобраны термины. Так, при выделении групп факторов в отдельную (от природных) группу попали зоогенные факторы; вместо «природные факторы» лучше было бы употребить термин «абиотические факторы». Из автореферата неясно, чем в представленной классификации «болотное озеро» отличается от «болотного озера» и «болотная река» от «болотного ручья». Неудачен термин «естественное болото» как синоним «нечтвенного болота»; 2. Автор не даёт ответа о географических границах, в которых применимы полученные выводы; 3. В рисунках и таблицах имеются логические неточности. Так, рис. 1 – во-первых, непонятно, почему классификация называется «внутриболотные объекты», а не «внутриболотные водные объекты», если кроме водных

объектов на схеме представлен лишь один блок «неводные объекты на болоте»; во-вторых, в тексте много говорится о первичных и вторичных водных объектах, что можно было также отразить на схеме. В табл. 1 приводятся данные по 5 водным объектам, при этом 2 из них одинаковые – болотное озеро (интереснее было бы увидеть какой-либо другой объект). В строке «средняя глубина» приводится очень широкий диапазон глубин. На рис. 4 условные обозначения не являются самодостаточными;

в отзыве д.с.-х.н. Инишевой Л.И. имеются следующие вопросы: 1. Небольшое количество ссылок на иностранные источники означает, что эта проблематика в других странах не разрабатывается? Какие иностранные предложения по этому направлению произвели наибольшее впечатление? 2. Как решается вопрос сохранения болот с позиций разнообразия и структуры биоценозов их гидрографической сети в других странах? 3. Пригодны ли принятые методы и методики исследований для территорий с высокой заболоченностью и наличием болотных систем больших площадей? 4. Каковы планы соискателя на будущий период исследований, помимо изложенных в автореферате?

в отзыве д.б.н. Капитоновой О.А. имеются замечания: 1. Вероятно, не совсем корректно относить болота к водным объектам, правильнее говорить о внутриболотных водных объектах; 2. Блок-схема классификации внутриболотных объектов была бы более информативной, если на ней привести наименования отдельных элементов и их групп (группы, подгруппы, типы объектов). Указано, что каждая подгруппа включает от 1 до 5 типов водных объектов, однако, на схеме видим там лишь от 1 до 4 (если в автореферате представлена не полная схема, это стоило указать в подписи к рисунку). В этой же блок-схеме бобровый пруд отнесён к искусственным водным объектам, что не совсем корректно и разумнее их отнести к зоогенным;

в отзыве д.б.н. Кузнецова О.Л. обозначено, что использование термина «эволюция» (в схеме изменения гидробиоценозов болот) является дискуссионным;

в отзыве к.б.н. Кулаковой О.И. и д.б.н. Татаринцев А.Г. в качестве замечания отмечают невозможность получения ясного представления о том, какие биологические объекты (таксономические группы) исследовались и какими методами были собраны, а также, что раздел 3.1 следовало разместить в главе 2;

в отзыве к.б.н. Кутенкова С.А. имеются вопросы к блок-схеме классификации: 1. По логике следовало бы в рамках внутриболотных объектов сначала выделить 2 группы (водные и неводные) и только на следующем уровне делить водные объекты на свои группы. 2. Несколько странным выглядит отнесение деятельного горизонта болота к отдельному внутриболотному водному объекту в рамках разработанной классификации;

в отзыве к.б.н. Напреенко М.Г. обращено внимание, что в автореферате не описываются искусственные водные объекты болот, хотя в классификации они указаны;

в отзыве к.б.н. Сенатора С.А. отмечено, что название диссертации сформулировано слишком широко, а полученные выводы строятся на материале с верховых болот таёжной зоны европейской части страны и что автор разделяет природные и зоогенные факторы (с. 26–27 автореферата), однако, никак это не обосновывает;

в отзыве д.б.н. Созинова О.В. обозначено несколько уточняющих вопросов: 1. Каковы основные причины нейтральной реакции водной среды первичных водных объектов? 2. По каким критериям выделены случайные водные объекты? 3. Насколько приемлемо использовать термин «эволюция» к объекту исследований?

В целом, в отзывах отмечаются актуальность работы, значимость и новизна полученных данных, дана положительная оценка работы, высоко оценён проведённый объём работ, указывается на то, что соискатель достоин присуждения учёной степени доктора биологических наук. В поступивших отзывах имеющиеся замечания носят дискуссионный и рекомендательный характер. Ответы на замечания содержатся в стенограмме заседания совета.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их соответствием критериям пунктов 22–24 положения «О присуждении учёных степеней», компетентностью, широкой известностью научных достижений в области экологии, пресноводной гидробиологии и смежных с ними областях знаний, что подтверждается наличием большого числа публикаций в рецензируемых изданиях и международных рейтинговых изданиях, способностью определить научную и практическую ценность диссертации, а также отсутствием совместных с соискателем проектов и печатных работ и наличием их официального согласия.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: разработаны теоретические положения «гидробиологии болот», как междисциплинарного научного экологического направления в области экологии и изучения водных объектов болот и их биоценозов; установлены закономерности состава, структуры и динамики биоценозов водных объектов болот, различающихся по типологии, генезису, положению в границах болотного массива, а также основные особенности биоценозов гидрографических объектов торфяных болот по сравнению с аналогичными системами неболотного генезиса; **предложена** оригинальная классификация внутриболотных объектов болот таёжной зоны для организации гидробиологических наблюдений; **доказано**, что изменения большинства качественных и количественных показателей основных компонентов биоты и абиотических условий гидробиоценозов

торфяного болота происходят в ряду «типичные – смешанные водные объекты» или «первичные – вторичные водные объекты»; что внутриболотные объекты обладают существенным потенциалом в плане биологического и структурного разнообразия, поэтому имеют важное природоохранное значение в области реализации задач, программ и стратегий сохранения и рационального использования болотных экосистем; **введён** новый термин «гидробиология болот» и обоснована область его применения в экологических исследованиях внутриводных болотных систем.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: доказана объективная необходимость и целесообразность развития «гидробиологии болот» – междисциплинарного научного экологического направления в области изучения водных объектов болот и их биоценозов, а также необходимость структурно-системного, дифференцированного, междисциплинарного и комплексного подходов к анализу болотных и внутриболотных водных систем; **применительно к проблематике диссертации результативно использован** комплекс экологических, гидробиологических, ботанических, картографических, полевых, лабораторных и камеральных методов исследования и методов статистического анализа, раскрывающий новые представления о составе, структуре, системной организации внутриболотных водных объектов торфяных болот и их биоценозов; детально **изложены** современные представления о разнообразии и структуре биоценозов разных типов водных объектов болот таёжной зоны (остаточные озёра, вторичные озёрки, болотные ручьи, травяные и моховые мочажины, проточные топи, заливаемые поймы, сплавины), а также о видовом богатстве, количественных характеристиках и структуре их основных компонентов биоты (макрофиты, бактерио-, вирио-, фито- и зоопланктон, макрозообентос и зоофитос) и основных их абиотических условий (озёрно-болотные отложения и болотные воды); **раскрыты** основные особенности биоценозов гидрографических объектов болот по сравнению с аналогичными системами неболотного генезиса, а также направления изменений структурной организации гидробиоценозов разных типов болотных водных объектов, отражающих разные стадии развития болот; **изучены** возможности болотных водных объектов как мест обитания редких и уязвимых видов для решения задач сохранения болотных экосистем; **проведена модернизация** комплекса методов, методик и подходов полевого исследования гидробиоценозов торфяных болот.

Значение полученных констателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: разработан и может быть внедрен новый подход к охране болот, учитывающий существенную роль и ценность внутриболотных водных объектов в функционировании водно-болотных экосистем, а также типологическое и биологическое

разнообразии; результаты могут быть использованы в области охраны и мониторинга водно-болотных угодий на видовом, биотопическом и экосистемном уровнях, для ведения Красных книг, для разработки программ и стратегий рационального использования торфяных болот; **определены** обоснованные изменения к перечням редких и исчезающих видов (внутривидовых таксонов) растений, грибов и животных, занесённых в Красную книгу Вологодской области и перечням видов (внутривидовых таксонов) растений, грибов и животных, нуждающихся в научном мониторинге на территории Вологодской области; **созданы**, на основании оригинальных материалов и научного обоснования, государственный природный заказник «Болото «Доброозерское»» (организован в 2019 г.); биологическая коллекция – «Коллекция автотрофных и гетеротрофных организмов болотных экосистем ИБВВ РАН»; **представлены** рекомендации по оптимизации действующей сети особо охраняемых природных территорий – для Вологодской области предложено 15 наиболее перспективных для охраны объектов, имеющих значительную природоохранную ценность и значимость; методические рекомендации для студентов, аспирантов и молодых учёных в авторском учебном пособии «Методы и методики гидробиологического исследования болот».

Оценка достоверности результатов исследования выявила: теория построена с использованием известных представлений и положений общей экологии, гидробиологии и болотоведения, а также смежных дисциплин, согласуется с ранее полученными результатами других авторов и результатами натуральных исследований по теме диссертации; **идея базируется** на анализе практики и обобщении опыта отечественных и зарубежных исследователей в области синэкологии, общей экологии, пресноводной гидробиологии, гидрологического и ботанико-географического болотоведения, фитоценологии, охраны природы и рационального природопользования; **использовано** сравнение авторских данных с известными результатами по тематике диссертационной работы в рамках решения задачи выявления структурно-системной организации внутриболотных водных объектов разных типов и экологических особенностей их гидробиоценозов; **установлено** отсутствие противоречий между известными опубликованными результатами и полученными автором данными, качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по тематике исследования; превосходство предложенного структурно-системного, дифференцированного, междисциплинарного и комплексного подходов к анализу внутриболотных водных систем и их биоценозов по сравнению с подходами других исследователей в рамках тематики диссертационной работы; **использованы** адекватные задачам диссертационного исследования программы, методы и методики

сбора полевого материала, камеральной и статистической обработки и интерпретации полученного материала, современное программное обеспечение, четко обоснован выбор объектов исследования.

Личный вклад соискателя состоит в формулировке научной проблемы, обосновании темы, определении цели и задач исследования, выборе методов сбора и анализа материалов, организации и проведении полевых работ, анализе результатов исследований и формулировании выводов, обобщений собственных, фондовых и литературных данных, апробации полученных результатов, подготовке научных публикаций, подготовке рукописи диссертации, макета автореферата и презентации к защите диссертационной работы. Изложенные в диссертации научные результаты получены лично, либо при непосредственном участии или руководстве. Из исследований, проведённых автором с коллегами, на защиту вынесены только те положения и результаты, основная идея которых принадлежит автору и в получении которых личный вклад автора был определяющим и составлял не менее 75%.

В ходе защиты диссертации не были высказаны критические замечания. Соискатель Филиппов Д.А. частично согласился с некоторыми сделанными замечаниями, аргументировано ответил на все замечания и задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привёл собственную научную концепцию проведенных исследований и полученных результатов.

На заседании 5 марта 2024 г. диссертационный совет принял решение за выявление закономерностей динамики биоценозов внутриболотных водных объектов в ходе естественного развития болот и разработку теоретических положений гидробиологии болот как научного направления, совокупность которых можно квалифицироваться как научное достижение, присудить Филиппову Д.А. учёную степень доктора биологических наук по специальности 1.5.15. Экология (биологические науки).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 8 докторов наук по научной специальности 1.5.15. Экология (биологические науки), участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 14, против – 0.

Председатель

диссертационного совета



Науменко Елена Николаевна

Ученый секретарь

диссертационного совета

Агафонова Светлана Викторовна

05.03.2024 г.