Буканова Татьяна Васильевна

Диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук на тему «Тенденции эвтрофирования юго-восточной части Балтийского моря по спутниковым данным» по специальности 25.00.28 – океанология

Состав диссертационного совета Д 212.084.02 утвержден приказами Министерства образования и науки РФ № 105/нк от 11.04.2012, № 216 нк/от 21.04.2014 г.

Присутствовали на заседании 18 членов совета, в том числе 6 докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 25.00.28 – Океанология.

1.	Краснов Евгений Васильевич	д-р геол.-минерал. наук	25.00.36
2.	Гриценко Владимир Алексеевич	д-р физ.-мат. наук	25.00.28
3.	Баринова Галина Михайловна	канд. геогр. наук	25.00.36
4.	Демиденко Эдуард Семенович	д-р филос. наук	25.00.24
5.	Зотов Сергей Игоревич	д-р геогр. наук	25.00.36
6.	Ивченко Владислав Васильевич	д-р эконом. наук	25.00.24
7.	Катровский Александр Петрович	д-р геогр. наук	25.00.24
8.	Кривошеев Владимир Вениаминович	д-р социол. наук	25.00.24
9.	Манаков Андрей Геннадьевич	д-р геогр. наук	25.00.24
10.	Никитина Светлана Михайловна	д-р биол. наук	25.00.28
11.	Орленок Вячеслав Владимирович	д-р геол.-минерал. наук	25.00.28
12.	Пака Вадим Тимофеевич	д-р физ.-мат. наук	25.00.28
13.	Саускан Владимир Ильич	д-р биол. наук	25.00.36
14.	Федоров Геннадий Михайлович	д-р геогр. наук	25.00.24
15.	Фунтиков Валерий Алексеевич	д-р хим. наук	25.00.36
16.	Чернышков Павел Петрович	д-р геогр. наук	25.00.28
17.	Чупахина Галина Николаевна	д-р биол. наук	25.00.36
18.	Шибаев Сергей Вадимович	д-р биол. наук	25.00.28

Результаты голосования по вопросу о присуждении ученой степени кандидата географических наук Букановой Татьяне Васильевне, оказавшихся в урне для голосования 18 бюллетеней: за – 18; против – нет; недействительных бюллетеней - нет.

Заключение диссертационного совета Д 212.084.02,
созданного на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» Министерства образования и науки РФ,
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 19.12.2014 № 15

О присуждении Букановой Татьяне Васильевне, гражданке Российской Федерации ученой степени кандидата географических наук.

Диссертация «Тенденции эвтрофирования юго-восточной части Балтийского моря по спутниковым данным» по специальности 25.00.28 – океанология, принята к защите 13 октября 2014 г., протокол № 4 заседания диссертационного совета Д 212.084.02, созданного на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» Министерства образования и науки РФ, 236041, г. Калининград, ул. А.Невского, 14, приказ № 005 НК от 11.04.2012 г. с изменениями приказ № 216/НК от 21.04.2014 г.

Соискатель Буканова Татьяна Васильевна, 1985 г. рождения, в 2007 г. окончила Российский государственный университет имени Иммануила Канта Министерства образования и науки РФ, работает младшим научным сотрудником лаборатории геоэкологии Атлантического отделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук.

Диссертация выполнена в лаборатории геоэкологии Атлантического отделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук.

Научный руководитель – кандидат геолого-минералогических наук Сивков Вадим Валерьевич, Атлантическое отделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук, директор, заведующий лабораторией геоэкологии.

Официальные оппоненты:

Шилин Михаил Борисович, доктор географических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет», кафедра экологии, заведующий;

Лаврова Ольга Юрьевна, кандидат физико-математических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт космических исследований Российской академии наук, лаборатория аэрокосмической радиолокации, заведующая, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет», г. Санкт-Петербург, в положительном заключении, подписанном Дмитриевым Василием Васильевичем, доктором географических наук, профессором кафедры гидрологии суши Института наук о Земле, указала, что исследование обладает высокой степенью актуальности, так как имеет отношение к одной из важнейших задач – сохранению водных ресурсов высокого качества.

Соискатель имеет 22 опубликованные работы, в том числе 12 по теме диссертации (общий объем – 5,8 п.л., авторский вклад 4,1 п.л.), 2 статьи, опубликованные в рецензируемых научных изданиях (общий объем – 1,2 п.л., авторский вклад – 0,8 п.л.). Публикации отражают основные результаты и выводы диссертации.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. **Буканова Т. В.**, Вазюля С.В., Копелевич О.В., Буренков В.И., Шеберстов С.В., Александров С.В. Разработка региональных алгоритмов атмосферной коррекции данных спутниковых сканеров цвета для вод Юго-Восточной Балтики // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2012. Т. 9. №4. С.70-79 (0,6 п.л.).
2. **Буканова Т. В.**, Вазюля С.В., Копелевич О.В., Буренков В.И., Григорьев А.В., Храпко А.Н., Шеберстов С.В., Александров С.В. Региональные алгоритмы оценки концентрации хлорофилла и взвеси в юго-восточной Балтике по данным спутниковых сканеров цвета // Современные проблемы дистанционного исследования Земли из космоса. 2011. Т. 8. № 2. С.64-73 (0,6 п.л).
3. Bulycheva E., Stont Z., **Bukanova T**. Variations of sea surface temperature and ice conditions in the South-Eastern Baltic over the last decade // Baltic International Symposium (BALTIC), 2014 IEEE/OES, 27-29 May, Tallinn. 2014. P.1-10 (0,6 п.л).

На диссертацию и автореферат прислали отзывы:

О.В. Копелевич, д.ф.-м.н., зав. лаб., Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН (г. Москва); Н.В. Пименов, д.б.н., зам. дир., А.С. Саввичев, д.б.н., зав. лаб., Институт микробиологии им. С.Н. Виноградского РАН (г. Москва); Л.А. Жиндарев, д.г.н., внс, МГУ им. Ломоносова (г. Москва); М.А. Науменко, д.г.н., зав. лаб., Институт

озероведения РАН (г. Санкт-Петербург); С.В. Александров, к.б.н., зав. лаб., доцент, ФГУП "АтлантНИРО" (г. Калининград); С.А. Ишанов, д.ф.-м.н., профессор, БФУ им. И.Канта (г. Калининград); С.В. Станичный, к.ф.-м.н., снс, Морской гидрофизический Институт (г. Севастополь); Т.Р. Ерёмина, к.ф.-м.н., доцент, зам. зав. каф. РГГМУ (г. Санкт-Петербург); В.Ф. Дубравин, д.г.н., внс, АО ИО РАН (г. Калининград); Т.А. Берникова, к.г.н., профессор, КГТУ (г. Калининград). Все отзывы положительные.

В критических замечаниях отмечено:

из автореферата неясно какой вклад дает региональная коррекция спутниковых коэффициентов яркости моря на качество оценки содержания хлорофилла «а» по сравнению со стандартными спутниковыми алгоритмами (Т.Р. Ерёмина); необходимо было конкретизировать критерии выделения границ района «юго-восточная часть Балтийского моря», для которого сделаны расчеты спутниковых данных и оценки эвтрофирования вод (С.В. Александров); непонятно, что имеется ввиду под термином температура поверхности моря (С.А. Ишанов); в разделе автореферата «Тенденции развития эвтрофикации» следовало бы дать оценки значимости приведенных величин рассчитанных трендов (О.В. Копелевич, М.А. Науменко).

Выбор официального оппонента Михаила Борисовича Шилина обосновывается тем, что он – ведущий специалист в области мониторинга биологического разнообразия в прибрежно-морских экосистемах, разработчик и участник программ экологического мониторинга инженерных проектов в Балтийском море; автор более 400 научных публикаций. Выбор в качестве официального оппонента Ольги Юрьевны Лавровой обоснован тем, что она – ведущий специалист в области дистанционного зондирования океана из космоса с многолетним опытом комплексного спутникового мониторинга экологического состояния морей России, автор более 150 публикаций по этой теме. Выбор ведущей организации обосновывается тем, что Санкт-Петербургский государственный университет – один из ведущих вузов страны по подготовке геоэкологов и океанологов.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработан региональный алгоритм расчета концентрации хлорофилла «а» по спутниковым данным оптического диапазона, позволяющий существенно уточнить и дополнить его оценку в юго-восточной части Балтийского моря;

предложен оригинальный подход к расчету сезонной, межгодовой и пространственной изменчивости концентрации хлорофилла «а», основанный на анализе спутниковых данных, обработанных модифицированным алгоритмом;

доказано, что положительная тенденция роста концентрации хлорофилла «а» в поверхностном горизонте Юго-Восточной Балтики связана с увеличением значений данного параметра во все сезоны года в условиях роста температуры поверхности моря; площадь эвтрофных вод ежегодно увеличивается на 1,5 %.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что

применительно к проблематике диссертации разработан модифицированный алгоритм расчета концентрации хлорофилла «а» по спутниковым данным MODIS, позволяющий дать более точную оценку данного параметра в исследуемом регионе;

изложены представления о временной изменчивости и пространственном распределении концентрации хлорофилла «а», о тенденции изменения данного параметра; проведено районирование акватории по уровню трофности и качеству вод, и рассчитаны площади вод различного уровня трофности и качества;

раскрыты тенденции эвтрофикации в регионе за 2003-2012 гг.;

изучена изменчивость уровня трофности и качества вод, на основании полученных линейных трендов;

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработана новая методика оперативного расчета концентрации хлорофилла «а» по спутниковым данным оптического диапазона;

определена перспектива и востребованность модифицированного регионального алгоритма расчета концентрации хлорофилла «а» национальными и международными природоохранными организациями для оценки экологического состояния Балтийского моря;

представлены доказательства изменения уровня эвтрофирования и качества вод, которые важны для оценки продуктивности, уровня загрязнения и планирования хозяйственной деятельности на морской акватории;

результаты, полученные соискателем, внедрены в практику подготовки магистров по профилю «прибрежная океанография» в БФУ им. И. Канта, а также в экологический мониторинг Юго-Восточной Балтики и национального парка «Куршская коса». Результаты исследования использованы в отчетах по грантам РФФИ, ФЦП «Мировой океан», при подготовке отчетов по плановой тематике Атлантического отделения Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что:

для экспериментальных работ использован обширный материал натурных данных и современных спутниковых наблюдений, обработанных с применением общепринятых в океанологической практике статистических методов;

установлено количественное и качественное подтверждение выводов соискателя с результатами и оценками ведущих отечественных и зарубежных исследователей.

Личный вклад соискателя состоит в сборе и обработке спутниковых данных оптического диапазона, создании массивов данных по концентрации хлорофилла «а» и температуре поверхности Балтийского моря. Соискатель принимала непосредственное участие в четырех подспутниковых экспериментах, получении и последующей обработке натурных данных плавающего спектрорадиометра, в создании региональных алгоритмов расчета концентрации хлорофилла «а». Соискателем лично обработан фактический материал, выполнены анализ и обобщение результатов исследования. Подготовка научных публикаций осуществлялась самостоятельно или при непосредственном участии соискателя.

Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи использования современных спутниковых методов для оценки тенденций уровня эвтрофирования, имеющей важное значение для развития океанологии. Диссертация написана соискателем самостоятельно, содержит новые научные результаты и положения, свидетельствует о его личном вкладе в науку.

На заседании 19 декабря 2014 г. диссертационный совет принял решение присудить Т.В. Букановой ученую степень кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – океанология.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 6 докторов наук по специальности «океанология», участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 18, против нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель
диссертационного совета Краснов Евгений Васильевич

Ученый секретарь
диссертационного совета Баринова Галина Михайловна

23 декабря 2014 г.