

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Татьяны Васильевны Букановой "Тенденции эвтрофирования юго-восточной части Балтийского моря по спутниковым данными", представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – "океанология"

Представляемая к защите работа, является **актуальной** по заявленной проблематике и основана: на материалах авторского массива спутниковых данных по концентрации хлорофилла «а» и температуре поверхности Балтийского моря, обработанных созданными при участии автора (четыре подспутниковых эксперимента на акватории исследования) региональными алгоритмами пересчета за период 2003-2012 гг. (всего получено 46856 значений по концентрации хлорофилла «а» на 1027 спутниковых изображениях). Актуальность работы определяется важностью для современной географии вопросов эвтрофирования в связи с исследованиями такого, интенсивно осваиваемого и экологически уязвимого бассейна, как Балтийское море.

Безусловной **научной удачей** автора является разработанный в соавторстве с коллективом лаборатории оптики океана Института океанологии им. П.П. Ширшова модифицированный региональный алгоритм расчета концентрации хлорофилла «а» по спутниковым данным. Это позволило диссертанту впервые оценить ошибки существующих алгоритмов расчета концентрации хлорофилла «а», показать ошибки атмосферной коррекции спутниковых данных и получить наиболее точную оценку данного параметра для акватории Юго-Восточной Балтики. А именно:

Выполнить анализ долгопериодной (сезонной и межгодовой) изменчивости и пространственного распределения концентрации хлорофилла «а» и ТПО.

Провести районирование данной акватории по трофическому статусу и качеству вод на основе классификаций, разработанных шведскими и финскими учеными для Балтийского моря и рассчитать площади вод различного уровня трофности и качества.

Выявить тенденции процесса эвтрофикации в регионе по концентрации хлорофилла «а» за последние десять лет (2003-2012 гг.).

Научные положения и выводы автора достаточно глубоко исследованы и объективно **являются достоверными**, т.к. базируются на обширном материале натуральных данных и спутниковых наблюдений, обработанных с применением дисперсионного и корреляционного видов анализа, а также подтверждаются результатами и оценками, полученными другими исследователями.

В условиях редких судовых наблюдений, разработанный метод восстановления концентрации хлорофилла «а» по спутниковым данным оптического диапазона имеет важное **практическое значение** для целей экологического мониторинга (в т. ч. продуктивности водоема, биомассы фитопланктона, уровня трофности, состояния и качества вод) юго-восточной части Балтийского моря.

Автором опубликовано 12 работ, 2 из которых – в изданиях, внесенных в перечень ВАК. Основные положения диссертационного исследования достаточно полно отражены в работах автора.

Представленная работа имеет выраженную географическую направленность, так как содержит схемы пространственного распределения средних значений концентрации хлорофилла «а» и её линейных трендов, а также уровней эвтрофикации за период 2003-2012 гг.

Работа состоит из введения, 3 глав, заключения и списка использованных источников, включающего 210 наименований, в том числе 147 на иностранных языках. Общий объем диссертации составляет 142 страниц; содержит 57 рисунков, 23 таблицы.

К замечаниям следует отнести опечатку на с. 10 (2-ая строка снизу) и оформление авторского списка публикаций по теме диссертации в обратной (убывающей) хронологии.

В порядке дискуссии, замечу, что для спутниковых данных, дающих поверхностное распределение концентраций хлорофилла «а» фразу из п. 6 заключения «Средние многолетние значения концентрации хлорофилла «а» за период 2003-2012 гг. имеют максимум (6 мг/м³) в 2 км от побережья до глубин 20 м, уменьшаются по мере удаления от берега, достигая минимума на расстоянии более 100 км от берега **на глубинах** более 75 м, где концентрации хлорофилла «а» в 1,5-2 раза ниже прибрежных значений» следовало бы заменить на «Средние многолетние значения концентрации хлорофилла «а» за период 2003-2012 гг. имеют максимум (6 мг/м³) в 2 км от побережья до изобаты 20 м, уменьшаются по мере удаления от берега, достигая минимума на расстоянии более 100 км от берега **над глубинами** более 75 м, где концентрации хлорофилла «а» в 1,5-2 раза ниже прибрежных значений».

Естественно эти замечания не снижают общей ценности диссертационной работы.

Диссертационная работа «Тенденции эвтрофирования юго-восточной части Балтийского моря по спутниковым данным», насколько позволяет судить автореферат, представляет собой законченное научное исследование, имеющее важное теоретическое и практическое значение и удовлетворяющее требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание кандидата географических наук. Ее автор, Татьяна Васильевна Буканова, безусловно достойна присуждения искомой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – "океанология".

Ведущий научный сотрудник лаборатории
геоэкологии,
доктор географических наук, доцент

 Владимир Филиппович Дубравин

г. Калининград, ул. Памяти павших в Афганистане, 21 – 2

25 ноября 2014 г.

Подпись Дубравина Владимира Филипповича удостоверяю
Зам. директора по научной работе АО ИОРАН
К.ф.-м.н.



/ Б.В. Чубаренко /