

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Букановой Татьяны Васильевны
**«ТЕНДЕНЦИИ ЭВТРОФИРОВАНИЯ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ
БАЛТИЙСКОГО МОРЯ ПО СПУТНИКОВЫМ ДАННЫМ»,**
представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук
по специальности 25.00.28 – «океанология»

Диссертация Татьяны Васильевны Букановой посвящена актуальному вопросу - оценке уровня эвтрофикации и тенденций ее изменения в юго-восточной части Балтийского моря. Важнейший индикатор степени эвтрофикации водоема - концентрация хлорофилла «а» может быть измерена как посредством традиционных судовых съемок, так и с помощью спутниковых данных оптического диапазона. В условиях сокращения количества и растущей стоимости судовых экспедиций **актуальность работы** не вызывает сомнений в связи с высокой антропогенной нагрузкой на акваторию Балтийского моря, что предопределяет необходимость регулярного оперативного мониторинга данной акватории.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые для акватории Юго-Восточной Балтики предложен региональный алгоритм расчета концентрация хлорофилла «а» по спутниковым данным MODIS, позволяющий дать наиболее точную оценку данного параметра. Также автором выявлена положительная тенденция роста концентрация хлорофилла «а» в поверхностном водном горизонте юго-восточной части Балтийского моря, составляющая $0,9 \pm 0,4 \text{ мг}/\text{м}^3$ за десятилетний период (2003-2012 гг.).

Т.В. Букановой подготовлен массив данных по концентрации хлорофилла «а», рассчитанных новым региональным алгоритмом (обработано более тысячи спутниковых снимков спектрорадиометра MODIS с пространственным разрешением 1 км в различные сезоны, на которых получено более 46 тысяч значений концентрации хлорофилла «а» за 2003-2012 гг.). Диссертантом лично проанализированы временная изменчивость и пространственное распределение концентрации хлорофилла «а» в Юго-Восточной Балтике, рассчитаны линейные тренды изменения площадей вод различного уровня трофности и качества, а также выявлены тенденции эвтрофирования и изменения качества вод. На основании проведенного анализа данных соискатель делает вывод о равномерном увеличении концентрация хлорофилла «а» во все сезоны года служат основанием для прогнозирования дальнейшего развития процесса эвтрофикации в Юго-Восточной Балтике.

Практическая значимость диссертационной работы определяется возможностью использования регионального алгоритма расчета концентрации хлорофилла «а» для оценки продуктивности и уровня эвтрофирования Юго-Восточной Балтики, что является важным компонентом комплексного экологического мониторинга данной акватории.

Наряду с достоинствами работы необходимо заметить, что из автореферата не ясно какой вклад дает региональная коррекция спутниковых коэффициентов яркости моря по сравнению со стандартными спутниковыми алгоритмами на качество оценки содержания хлорофилла а и почему она не применялась для оценки межгодовой изменчивости.

Научные положения, обобщения и выводы, изложенные автором в автореферате диссертации, обладают необходимой научной новизной, теоретической и практической значимостью. В целом диссертация Букановой Татьяны Васильевны «Тенденции эвтрофирования юго-восточной части Балтийского моря по спутниковым данным» выполнена на высоком научном уровне и отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – океанология.

Заместитель заведующего
кафедрой океанологии
оceanологического факультета
Российского государственного
гидрометеорологического университета,
доцент, к.ф.-м.н.
Санкт-Петербург, проспект Металлистов, д. 3.
Телефон: 8 (812) 372-50-81
e-mail: tanya.er@gmail.com

Ерёмина Татьяна Рэмовна

4 декабря 2014 г.

Подпись заверяю

Члены секретаря



Веременникова Г.И.