

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Татьяны Васильевны Букановой  
«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 Т.В. Букановой посвящена изучению и оценке уровня эвтрофикации и тенденций ее изменения в юго-восточной части Балтийского моря по спутниковым данным оптического диапазона. Известно, что концентрация хлорофилла «а» является практически единственной количественной характеристикой, как уровня первичной продукции фитопланктона, так и степени эвтрофикации водоема, которая может быть измерена в широком диапазоне пространственных и временных масштабов с помощью спутниковых наблюдений. Из этого следует **актуальность работы**, поскольку высокая антропогенная нагрузка на акваторию юго-восточной части Балтийского моря определяет необходимость постоянного мониторинга состояния морского бассейна.

**Научная новизна** данной работы состоит в том, что впервые для российского сектора Юго-Восточной Балтики предложен модифицированный региональный алгоритм расчета концентрация хлорофилла «а» по спутниковым данным MODIS, что позволяет дать более объективную оценку данного параметра в исследуемом регионе. Научная новизна заключается также в установлении положительной тенденции роста концентрация хлорофилла «а» в поверхностном водном горизонте юго-восточной части Балтийского моря за период 2003–2012 гг.

**Практическая значимость** диссертационной работы связана, прежде всего, в использовании регионального коэффициента для оценки, как продуктивности, так и уровня загрязнения в российском секторе юго-восточной части Балтийского моря, что является важным элементом для планирования хозяйственной деятельности на морской акватории, а также производственных особенностей региона. По материалам диссертации опубликовано 12 работ, в том числе 2 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК.

Отличительной особенностью рецензируемой работы является большой объем экспериментальных исследований, выполненных в течение пяти лет (2003–2012 гг.), а именно, было принято и обработано 1027 спутниковых снимков спектрорадиометра MODIS с пространственным разрешением снимков в 1 км в различные сезоны. Поэтому эмпирические авторские данные, представленные в работе, обладают высоким показателем достоверности. Принципиально, что аналитические исследования выполнены

лично диссидентом или при его непосредственном участии. В ходе исследований было показано, что годовой ход концентрация хлорофилла «а» в поверхностном водном горизонте, полученный по спутниковым данным, полностью согласуется с классической картиной сезонной динамики биомассы фитопланктона в Балтийском море и отражает стадии годовой сукцессии видового состава микроводорослей. На основании полученных данных Т.В. Буанова делает вывод, что эвтрофикация Юго-Восточной части Балтийского моря определяется тремя главными источниками выноса высокопродуктивных вод: устьем реки Вислы, Клайпедским каналом, несущим воды Куршского залива, и Балтийским проливом, через который поступают воды Калининградского залива. Полученные диссидентом данные о равномерном увеличении концентрация хлорофилла «а» во все сезоны года служат основанием для прогнозирования дальнейшего развития процесса эвтрофикации в Юго-Восточной Балтике.

Полученный Т.В. Буановой региональный коэффициент востребован океанологами и микробиологами, проводящими мониторинг первичной и вторичной продукции морских акваторий. Принципиальных замечаний к тексту автореферата нет. Сформулированные в автореферате диссертации научные положения, а также обобщения, изложенные в разделе «Выводы», обладают необходимой научной новизной, теоретической и практической значимостью. Полученные диссидентом сведения имеют выраженный междисциплинарный характер. Автореферат диссертации удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и Татьяна Васильевна Буанова заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – океанология.

Зам. директора Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт микробиологии им. С.Н.Виноградского РАН (г. Москва),  
доктор биологических наук

17.11.2014

Зав. лаб. микробиологии и биогеохимии водоемов  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт микробиологии им. С.Н.Виноградского РАН (г. Москва),  
доктор биологических наук

17.11.2014

Адрес: 117312, г. Москва, Проспект 60-летия Октября, д. 7, корп. 2

Николай Викторович Пименов

Александр Сергеевич Саввичев

