

## **Отзыв на автореферат диссертации**

**Бубновой Екатерины Сергеевны**

«Роль взвешенного вещества в изменчивости геоэкологического состояния Юго-Восточной части Балтийского моря», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности: 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле).

Диссертационная работа Бубновой Екатерины Сергеевны «Роль взвешенного вещества в изменчивости геоэкологического состояния Юго-Восточной части Балтийского моря» посвящена вкладу взвешенного вещества в процесс эвтрофикации.

Актуальность работы определяется способностью взвеси вызывать стрессовые эффекты в совокупности с усилением процесса эвтрофирования. Поскольку процесс эвтрофирования является одной из наиболее острых экологических проблем на Балтийском море, вопросы, связанные с выявлением пространственной неоднородности и изменчивостью распределения взвешенного вещества, представляют большой практический интерес.

Диссертационная работа содержит результаты расчетных и экспериментальных исследований распределения взвеси для акватории и их анализ. В работе предложена схема геоэкологического мониторинга, которая позволяет оптимизировать затраты на его проведение, в том числе, на выявление зон рискованного рыболовства (гипоксии и сероводородного заражения) и абразии берега.

Работа представляется законченным исследованием, однако, как в любой работе, в ней есть ряд дискуссионных моментов:

При описании Главы 1 автором выделено следующее положение *«В настоящее время, особенно в прибрежной зоне, отмечается устойчивая тенденция к увеличению различных видов антропогенной нагрузки на геоэкологическую среду»*, однако никаких подтверждений далее по тексту не обнаружено. Так кем выделяется? И какие?

Рисунок 1 в автореферате труден для восприятия, поскольку связи выведены как горизонтальные, в то время как, более логичным, было бы построение иерархии.

Рисунок 3. В предварительном анализе указывается следующее положение *«ширина градиента концентрации взвеси на разных участках берега отличается, маркируя зоны абразии и источники антропогенной взвеси»*. Это очень ценное наблюдение, однако, почему оно никак не подтверждено графически?

После рисунка 4 встречается такой оборот *«...может негативно сказываться на экологическом состоянии последнего в зависимости от состава переносимых и отлагаемых взвешенных частиц»*. Каким образом это может произойти? По тексту не понятно как именно.

При очень детальном описании главы 4 встречается следующее «*был посчитан линейный тренд концентрации взвеси за период с 2003 по 2018 гг*». Почему линейный тренд? Он применяется для прогнозирования временных рядов, данные которых увеличиваются или убывают с постоянной скоростью. Однако автор пишет про то, что межгодовой ход концентрации «... с трудом поддается прогнозу и моделированию». Далее написано «*Данный тренд косвенно указывает на рост уровня эвтрофированности на этих участках акватории региона*». А где подтверждение?

Судя по тексту автор негативно относиться к «*сбросу твердого вещества Калининградского янтарного комбината (КЯК) в море*». Однако именно этот сброс положительно влиял, среди прочих факторов, на формирование пляжевой зоны. Так как именно автор предлагает сохранять участки береговой зоны, при тотальном дефиците материала?

В заключении недостаточно описано как именно должна реализовываться предлагаемая схема мониторинга. Кто именно будет ее осуществлять, не указаны выгодоприобретатели.

Кроме того, по тексту встречаются опечатки и повторения.

Тем не менее, указанные недостатки не снижают ценности полученных результатов.

Работа базируется на основательном количестве натурных данных и проведена на достаточно высоком научном уровне. Достоверность полученных результатов подтверждена сравнением с работами зарубежных коллег.

### Заключение

Судя по автореферату, диссертация Бубновой Е.С. представляет собой законченную работу, выполненную на высоком уровне, отвечающую требованиям ВАК, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле).

Кандидат географических наук, доцент  
кафедры кафедра географии, природопользования и  
пространственного развития Института природопользования,  
территориального развития и градостроительства  
ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет  
имени Иммануила Канта», 236016, Калининградская обл.,

г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта

Кадровая служба

Подпись

Белов Николай Сергеевич

Белов Николай Сергеевич