

## 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)

Актуальность диссертационного исследования Е.С. Бубновой не вызывает сомнения – Балтийское море испытывает колоссальную антропогенную нагрузку, и, несмотря на природоохранные меры, предпринимаемые странами Балтийского региона, экологическая ситуация в этой акватории ухудшается. В работе исследуются пространственные и сезонные особенности распределения взвешенного вещества в исключительной экономической зоне России, а также анализируется взаимосвязь этих особенностей с интенсивной хозяйственной деятельностью (в частности, с работой КЯК) и с сезонными биологическими и геофизическими особенностями функционирования прибрежной морской экосистемы. Для изучения состава взвешенного вещества используются современные методы – в частности, методы электронной сканирующей микроскопии. По графикам, приведенным в автореферате, можно судить об огромной трудоемкости проделанной работы (большое количество точек мониторинга, длительный период времени наблюдений, исследование проб на разных горизонтах). В работе предложена усовершенствованная схема геоэкологического мониторинга для российского сектора Юго-Восточной Балтики, результаты применения которой могли бы быть интегрированы в международную систему, что представляется особенно актуальным в свете очень малого количества информации о российском секторе Балтийского моря в мировых океанографических базах данных.

Значительный вклад автора, новизна исследования и достоверность результатов подтверждаются также тем, что основные результаты диссертационной работы докладывались на международных и всероссийских конференциях, а также опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК.

В качестве замечаний хотелось бы отметить следующее:

1. Из графиков, представленных в автореферате, не вполне понятна обеспеченность данными для точек, в которых производился мониторинг. Как часто и на каких глубинах брались пробы в выбранных пунктах?
2. С первым вопросом связан и второй. На стр. 14 автореферата сделан вывод о том, что «не получено подтверждения барьерной роли плотностных границ (термоклина и галоклина) в седиментационных и геохимических процессах». На рис. 4 отмечены точки только у дна и поверхности. В окрестности пикноклинов пунктов взятия проб нет. Как же тогда получен этот вывод?
3. В тексте автореферата также содержится вывод: «концентрация взвеси в придонном слое моря не показала сколь-либо заметных аномалий, связанных с влиянием затоков североморских вод...». Подтвержден ли этот вывод исследованием корреляционной зависимости между концентрацией взвешенного вещества и циклами затоков (которые определяются по концентрации кислорода)? Затоки существенно влияют на режимы внутренних волн, что, в свою очередь, может сказаться и на количестве взвеси у дна.
4. Стр. 17, рис. 8: как определялись границы зон (тип 1 и тип 2)? Были дополнительные точки мониторинга, или схема построена по данным в 6 точках?
5. Стр. 18, конец второго абзаца – опечатка «На какой?»

6. Стр. 18: почему выбрана именно эта дата для исследования распределения пятна антропогенной взвеси? Есть ли сведения о деятельности КЯК в этот период?

*Автореферат показывает, что диссертация Е.С. Бубновой по актуальности, научной новизне и практической значимости удовлетворяет всем требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, и ее автор Бубнова Е.С. заслуживает присуждения степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология (науки о Земле).*

Я, Рувинская Екатерина Александровна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Научный сотрудник лаборатории моделирования природных и техногенных катастроф ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева», доцент кафедры «Прикладная математика», кандидат физико-математических наук,  
Рувинская Екатерина Александровна

Е.А. Рувинская

603950, Нижний Новгород, ул. Минина, 24.  
Тел.:8(831)4366393

Подпись Е.А. Рувинской заверяю.  
Директор ИРИТ НГТУ им. Р.Е. Алексеева,  
доктор технических наук, профессор,  
Мякинцов Александр Валерьевич



А.В. Мякинцов