

Отзыв на автореферат кандидатской диссертации  
Бубновой Екатерины Сергеевны

**«РОЛЬ ВЗВЕШЕННОГО ВЕЩЕСТВА В ИЗМЕНЧИВОСТИ  
ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ  
БАЛТИЙСКОГО МОРЯ»**

(Специальность 25.00.36. – Геоэкология)

Диссертационная работа Е.С. Бубновой посвящена важной теме оценки одного из важнейших компонентов антропогенной нагрузки на геосистему Балтийского моря – содержанию взвешенного органического вещества. Из работ В.Б. Погребова с соавторами (Погребов и др., 2011, 2013) известно, что взвесь — один из ключевых параметров оценки состояния морской природной среды.

Автором четко определены объект и предмет исследования, оценены степень изученности проблемы. Цель исследования сформулирована как «оценка роли взвешенного вещества как индикатора геоэкологического состояния юго-восточной части Балтийского моря».

Для достижения цели автором диссертационного исследования решены следующие задачи: (1) выявлены неоднородности распределения взвеси; (2) оценено влияние изменчивости гидролого-гидрохимических условий на распределение взвешенного вещества; (3) выявлена изменчивость состава взвеси на характерных участках района исследований; (4) выполнен анализ трендов изменения концентрации взвеси в береговой зоне.

Научная новизна работы заключается в выделении (на основе авторских карт распределения взвешенного вещества) зон повышенной концентрации взвеси. Практическая значимость работы заключается в модернизации схемы геоэкологического мониторинга.

Работа прошла хорошую апробацию. Материалы диссертации были представлены на ряде международных и национальных конференций. По теме диссертации опубликовано 12 работ.

Защищаемые положения:

- сезонная и межгодовая изменчивость концентрации и состава взвеси в поверхностном и придонном слоях Гданьского бассейна определяется, главным образом, биопродуцированием в слое 0–40 м; ослаблена роль плотностных барьеров (термоклина и галоклина), препятствующих выводу взвеси из водной толщи в донные осадки;

- межгодовая изменчивость количества и состава взвеси в придонном слое Гданьской впадины зависит от противоположно направленного влияния эвтрофикации и импульсных затоков североморских вод; вызванная этим противодействием миграция верхней границы зоны сероводородного заражения сопровождается соответственным перемещением взвеси, насыщенной бактериопланктоном;

- орография берега, соответствующие ей течения и локальные источники антропогенной взвеси в районе Куликовской бухты и Калининградского янтарного комбината приводят к осложнению циркумконтинентальной зональности ее распределения в юго-восточной части Балтийского моря — увеличению ширины прибрежной градиентной зоны ее концентрации;

- положительный тренд концентрации взвеси, сформировавшийся в 2003–2018 гг. между Куршской косой и Калининградским полуостровом, обусловлен действием комплекса факторов: усилением эвтрофикации, штормовой активности и береговой абразии и активизацией хозяйственной деятельности.

Выносимые на защиту положения четко сформулированы и раскрыты основным содержанием автореферата.

В структурном отношении диссертация состоит из введения, четырех глав и заключения.

Глава 1 посвящена описанию геоэкологического состояния Юго-Восточной Балтики, характеристике проблем акватории, роли взвешенного вещества и истории его изучения. Глава 2 включает описание примененных методик и собранных материалов. В главе 3 представлена пространственно-временная изменчивость концентрации и состава взвеси в Юго-Восточной Балтике за 2003–2018 гг. В главе 4 сформулирован геоэкологический анализ распределения, изменчивости и состава взвешенного вещества в меняющихся геоэкологических условиях. Логическим итогом работы служит усовершенствованная схема геоэкологического мониторинга.

В заключении автор комментирует основные полученные результаты.

Работа написана отличным языком и хорошо иллюстрирована авторскими картами, фотоснимками взвеси и оригинальными схемами.

Вопрос, не освещенный в автореферате – являются ли присутствующие на снимках диатомовые водоросли планктонными или бентосными формами? Ответ на данный вопрос позволил бы уточнить источники пополнения взвеси биогенными фракциями.

В целом работа оставляет весьма благоприятное впечатление, удовлетворяет требованиям ВАК и может быть защищена по специальности 25.00.36 – «геоэкология». Автор, без сомнения, заслуживает искомой степени.

Профессор кафедры геоэкологии, природопользования  
и экологической безопасности  
Российского государственного гидрометеорологического университета  
кандидат биологических наук,  
доктор географических наук  
(диссертация защищена по специальности 25.00.36 – «геоэкология»)

Шилин Михаил Борисович

Рабочий адрес: 192007 Санкт-Петербург, Рижский пр., дом 11

Тел: 8 (921) 902 45 65

e-mail: [Shilinspb@gmail.com](mailto:Shilinspb@gmail.com)

12 декабря 2019 г.

*Сергей Иванович Лобков*  
*Нач. управления*  
*кадров*

*М. Б. Захаров*  
*Сол. Лобков Л. В.*