

ОТЗЫВ
НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ШАВЫКИНА АНАТОЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА

«Эколого-океанологическое сопровождение освоения нефтегазовых месторождений арктического шельфа (на примере Баоренцева моря)»,
представленной на соискание ученой степени доктора географических наук
(специальность 25.00.28 – Океанология)

В настоящее время фактически уже началось освоение арктического шельфа. Вместе с тем многие вопросы экологической безопасности и охраны окружающей природной среды, связанные с добычей углеводородов на шельфе до сих пор не решены. И среди этих вопросов – получение необходимой исходной информации о среде и биоте арктических морей, доступ к этой информации, использование ее для корректных оценок воздействия проектов на природную среду. Представленная работа вносит бесспорный вклад в решения указанных вопросов.

Новизна исследования состоит в концептуальном, системном подходе к учету антропогенного воздействия на морскую природную среду, с одной стороны, и учета воздействия на окружающую природную среду трех основных факторов такого воздействия: гидроакустического шума, минеральной взвеси, нефти. Дополнительно представлены разработки по методикам мониторинга хлорофилла фитопланктона в воде и морских птиц на акватории морей.

Работа имеет важное теоретическое значение, как открывающая новое направление в экологическом сопровождении нефтегазовых проектов и в комплексном исследовании морей в целом.

Автором представлены важные разработки

- картографической базы данных Штокмановского проекта,
- методики непрерывного измерения концентрации хлорофилла в воде,
- оценки численности птиц на обширных акваториях морей и предложения по совершенствованию такого мониторинга,
- методы и результаты расчета акустического воздействия на биоту морей,
- воздействия взвеси, в том числе случаи отсутствия такого воздействия,
- разработана методика построения карт уязвимости морей от нефти и представлены конкретные карты уязвимости от нефти Кольского залива.

Все представленные результаты оригинальны и имеют важное теоретическое и прикладное значение. Следует отметить, что все эти результаты основаны на конкретном практическом опыте автора, как исполнителя и руководителя большого числа работ по сопровождению конкретных проектов в арктических морях.

ММБИ КНЦ РАН

ДАТА 21.10.15
№ 14.27

Учитывая ссылки на отчеты (обратившись к тексту диссертации, которая доступна в Интернете), можно утверждать, что разработки автора, представленные в автореферате, нашли и практическое применение в отдельных проектах.

Картографическая база данных, разработанная для Штокмановского проекта может служить прообразом подобных баз для других шельфовых проектов. Она позволит комплексно (при дальнейшем и постоянном ее наполнении по результатам мониторинга) решать вопросы экологического сопровождения этого проекта.

Соискателем предложен *метод измерений концентрации хлорофилла* фитопланктона в воде и впервые *сделаны оценки численности птиц* на больших акваториях Баренцева моря.

Важное значение имеют *разработки методики построения карт уязвимости* прибрежных и морских зон от нефти. В частности, впервые автором диссертации предложено проводить суммирование уязвимости отдельных экологических групп, используя одинаковые единицы измерения для плотности распределения биоты (нормируются на среднегодовое обилие), которые далее умножаются на соответствующие коэффициенты уязвимости.

Реализация основных положений предлагаемой *концепции комплексного экосистемного мониторинга*, в том числе объединение всей собираемой информации о среде в единую базу данных, позволит существенно оптимизировать сбор данных на этапе инженерно-экологических изысканий и более корректно планировать экологический мониторинг разного уровня.

Методологическим преимуществом автора является целостный подход к проблеме эколого-океанологического сопровождения, важности учета и комплексирования всех исследований проводимых на шельфе для сопровождения соответствующих проектов.

Основные результаты работы соискателя отражены в большом числе публикаций, а также представлялись на многих конференциях и семинарах.

Замечания. Вместе с тем, автор представляет в качестве защищаемого положения результаты разработки и применения методики измерения концентрации хлорофилла в воде и методики измерения численности птиц на больших акваториях, но не говорится ничего об остальных методиках, необходимых для эколого-океанологического сопровождения проектов и реализации экосистемного мониторинга.

Кроме того, все флуориметрические измерения выполнены автором для приповерхностного горизонта, а выводы и рекомендации по использованию флуориметрического метода распространяются и на вертикальное зондирование водной толщи.

В диссертации показана необходимость карт чувствительности/уязвимости прибрежно-морских зон от нефти для планов ликвидации разливов нефти, но ничего не говорится об их возможном использовании для других природоохранных целей.

Общий вывод. Указанные замечания не влияют на общую оценку работы. Рассмотренная диссертационная работа носит законченный вид, отвечает требованиям ВАК, а ее автор Шавыкин Анатолий Александрович заслуживает присвоения ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.28 «Океанология».

Холодкевич Сергей Викторович, заведующий лабораторией биоэлектронных методов геоэкологического мониторинга Федерального государственного бюджетного учреждения науки Санкт-Петербургского научно-исследовательского центра экологической безопасности РАН (197110, г. Санкт-Петербург, ул. Корпусная, 18), д.т.н.

Моб.т.: +79112273948; E-mail: kholodkevich@mail.ru

Государственный университет	Холодкевич С.В.
Институт географии	
Начальник отдела кадров	Отдел кадров
И.В. Сергеев	
20.10.2015	2015