

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кудрявцевой Елены Андреевны
«Роль геоэкологических факторов в распределении первичной продукции российского сектора Гданьского бассейна Балтийского моря», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности
25.00.36 – геоэкология (науки о Земле)

Величина первичной продукции (ПП) фотосинтеза является важнейшей характеристикой морских и пресных водоемов, позволяющей судить об экологическом состоянии водных экосистем. Любые значимые изменения в водоемах как в сторону увеличения, так и в сторону снижения ПП означают глубокие нарушения в протекании биогеохимических процессах, что может приводить к глобальным последствиям планетарного масштаба – экологическим катастрофам, сопровождающимся массовой гибелью планктонной и бентосной фауны.

Уже более полувека назад разработаны эффективные методы количественной оценки величины ПП, основанные на измерении образования кислорода в процессе фотосинтеза («кислородный метод») и прямом определении скорости включения ^{14}C -бикарбоната в состав биомассы фитопланктона. А в последние годы для мониторинговых исследований ПП активно используются спутниковые данные, дающие возможность непрерывного дистанционного измерения первичной продукции наземных и водных экосистем.

С учетом высокой плотности населения экологический мониторинг акватории Балтийского моря проводится уже не одно десятилетие российскими и зарубежными многопрофильными лабораториями, оценивающими разные физико-химические параметры и продукционные характеристики. Однако такие работы часто ограничиваются только разовыми исследованиями, что значительно затрудняет интерпретацию полученных данных для расчетов годовой динамики изменения продукционных характеристик. Поэтому для получения достоверных данных величины первичной продукции и основных факторов, влияющих на этот процесс, требуются регулярные междисциплинарные исследования по единой методике, охватывающие разные годы и климатические сезоны. Именно такой методический подход был выбран Е.А. Кудрявцевой для выявления закономерностей изменения ПП в российском секторе Гданьского бассейна Балтийского моря. Диссертант лично принимала участие в 24-х экспедициях на научно-исследовательских судах, а также практически в ежемесячных выходах на маломерных судах, проводимых с 2003 по 2015 гг. в разные сезоны года. Именно большой массив полученных экспериментальных данных определяет актуальность и значимость полученных результатов, поскольку с высокой точностью позволяет проследить динамику изменения интенсивности ПП в зависимости от

содержания соединений азота и фосфора, температуры водных масс, относительной прозрачности, гидрологического режима и др.

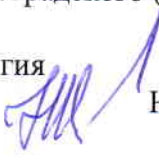
Несомненным успехом работы признать то, что диссертанту удалось проанализировать большой массив данных и выявить корреляции между величиной ПП и разными показателями состояния морской среды – температурой воды, соленостью, концентрацией биогенов. Эти данные несомненно можно использовать для создания экологических моделей функционирования экосистемы Балтийского моря. Можно также признать высокую достоверность полученной Е.А. Кудрявцевой величины ежегодной ПП Гданьского бассейна ($237 \text{ гС м}^{-2} \text{ год}^{-1}$), основанной на огромном экспериментальном материале.

Принципиальных замечаний к тексту автореферата нет. Однако на наш взгляд не следовало бы в раздел «Научная новизна» выносить «алгоритмы определения толщины фотического слоя по глубине видимости диска Секки», история использования которого насчитывает более 150 лет. Нет сомнения, что диск Секки с некоторыми ограничениями можно применять на практике, но было бы целесообразно проводить определение прозрачности с использованием погружного люксометра.

Сформулированные в автореферате диссертации основные защищаемые положения, выносимые на защиту, а также обобщения, изложенные в разделе «Выводы», обладают необходимой научной новизной, теоретической и практической значимостью. Автореферат диссертации удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и его автор Кудрявцева Елена Андреевна заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология (Науки о Земле).

Зам. директора Федерального исследовательского центра
«Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук,
зав. лабораторией реликтовых микробных сообществ
Института микробиологии им. С.Н.Виноградского (г. Москва),
доктор биологических наук
по специальности 03.02.03- микробиология
(Биологические науки)

28.08. 2017


Николай Викторович Пименов

119071 Российская Федерация, г. Москва, Ленинский проспект, дом 33, строение 2 (ФИЦ Биотехнологии РАН)

117312 Российская Федерация, г. Москва, пр-т 60-летия Октября, д. 7, корп. 2 (ИНМИ)
Тел. +7(495) 1353175, primenov@mail.ru

