

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Калинской Дарьи Владимировны  
«Влияние атмосферного аэрозоля на биооптические характеристики Черного моря по  
данным наземных и спутниковых измерений», представленной на соискание ученой  
степени кандидата географических наук по специальности 1.6.17 – Океанология

Диссертация Д.В. Калинской посвящена исследованию особенностей изменчивости аэрозоля над черноморским регионом и его воздействию на биооптические характеристики верхнего слоя морской воды. Актуальность этого исследования заключается в важности получения новых знаний о взаимодействии в системе «морская поверхность – атмосфера» с учетом того, что аэрозоль выделяется среди других компонентов атмосферы своей динамичностью и многообразием химических, оптических и микрофизических свойств.

Автором диссертации предложен алгоритм определения пространственного-временного расположения источников приземного аэрозоля и построены карты их плотности с учетом сезонной и межгодовой изменчивости. Получены статистические характеристики для трех основных типов аэрозоля в черноморском регионе. Проанализировано комплексное влияние разных типов аэрозоля на биооптические характеристики поверхностного слоя вод в Черном море.

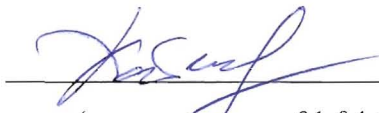
Достоверность выносимых на защиту научных положений не вызывает сомнений, поскольку они базируются на достаточно глубоком и обоснованном комплексном анализе большого массива экспериментальных данных с привлечением результатов спутниковых наблюдений и современных моделей переноса воздушных потоков. Результаты, представленные в диссертации, обладают новизной, научной и практической значимостью. Все основные положения диссертации опубликованы в 16 рецензируемых журналах, удовлетворяющих требованиям ВАК.

Мелкие недочеты, имеющиеся в автореферате, не умоляют общего положительного впечатления о работе:

1. Обозначение « $\alpha$ » появляется в тексте до пояснения, что это параметр Ангстрема.
2. Цветовые шкалы на ряде рисунков очень мелкие.
3. Из формулировки второго пункта обоснования достоверности результатов следует, что проводилась валидация измерений аэрозольной оптической толщи атмосферы (АОТ) методом солнечной фотометрии по спутниковым данным. Хотя известно, что погрешность определения АОТ спутниками больше. В четвертом же пункте этого раздела говорится обратное.

На основании автореферата и опубликованных работ автора считаю, что диссертация Д.В. Калининской удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.17 – Океанология, а её автор заслуживает присуждения искомой степени.

Кабанов Дмитрий Михайлович,



кандидат физико-математических наук (специальность 01.04.05 – Оптика)

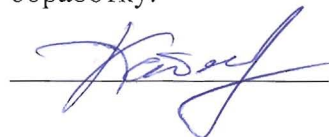
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Института оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН,

старший научный сотрудник лаборатории оптики аэрозоля,

634055, г. Томск, площадь Академика Зуева, 1.

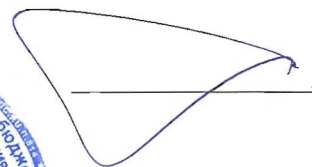
Тел. +7(3822)492848, E-mail: dkab@iao.ru

Я, Кабанов Дмитрий Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



16 января 2026 г.

Подпись Кабанова Д.М. удостоверяю,  
Ученый секретарь ИОА СО РАН, к.ф.н.



Т.Е. Кураева