

Институт оптики атмосферы им. академика В.Е. Зуева СО РАН
Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН
Институт динамики геосфер им. академика М.А. Садовского РАН
Институт солнечно-земной физики СО РАН
Институт динамики систем и теории управления В.М. Матросова СО РАН



MOSCOW 2021

ATMOSPHERIC and OCEAN OPTICS. ATMOSPHERIC PHYSICS

**XXVII Международный симпозиум
ОПТИКА АТМОСФЕРЫ И ОКЕАНА.
ФИЗИКА АТМОСФЕРЫ**

5–9 июля 2021 года

Москва

Тезисы докладов

Томск
Издательство ИОА СО РАН
2021

РЕГИОНАЛЬНЫЙ СПУТНИКОВЫЙ АЛГОРИТМ СПЕКТРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОСЛАБЛЕНИЯ СВЕТА В оз. БАЙКАЛ ПО ИЗМЕРЕНИЯМ OLCI/Sentinel-3

В.В. Суслин^{1,2}, С.А. Шоларь¹, А.А. Латушкин¹, О.В. Мартынов¹, С.Ф. Пряхина¹

¹*Морской гидрофизический институт РАН, г. Севастополь, Россия*

²*Севастопольский государственный университет, Россия*

e-mail: slava.suslin@mhi-ras.ru, sa.sholar@mail.ru, sevsalat@gmail.com, martynov@mhi-ras.ru, pryakhina@mhi-ras.ru

Цель работы заключалась в том, чтобы, используя квазисинхронные измерения *in situ* и стандартный спутниковый продукт второго уровня прибора OLCI построить региональный спутниковый алгоритм восстановления показателя вертикального ослабления света для семи спектральных каналов с центрами длин волн 380, 443, 490, 510, 555, 590 и 620 нм для оз. Байкал.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЕЗРЕЗОНАТОРНОЙ ГЕНЕРАЦИИ В НАНОДИСПЕРСНЫХ АКТИВНЫХ СРЕДАХ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ НАНО- И ФЕМТОСЕКУНДНЫМИ ЛАЗЕРНЫМИ ИМПУЛЬСАМИ

П.А. Бабушкин^{1,2}, А.В. Бурнашов², В.А. Донченко¹, Ал.А. Землянов^{1,2}, В.К. Ошлаков², Р.В. Рямбов¹, А.В. Трифонова¹

¹*Национальный исследовательский Томский государственный университет, Россия*

²*Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, г. Томск, Россия*

e-mail: bpa@ioa.ru, bvaleksey@ioa.ru, don@spri.tsu.ru, zem1616@mail.ru, ovk@ioa.ru, ryambovroman@mail.ru, boosind@yandex.ru

Приведены экспериментальные результаты измерений пороговой плотности мощности вынужденного излучения в растворах красителя кумарин-30 с наночастицами ZnO при облучении фемтосекундными лазерными импульсами. Показано, что пороги вынужденного излучения в растворах красителя кумарин-30 с наночастицами ZnO приблизительно на 3 порядка больше, чем пороги вынужденного излучения в растворах красителя кумарин-30 с наночастицами ZnO при облучении наносекундными лазерными импульсами.

ВРЕМЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ МОРЯ И ЕЕ СВЯЗЬ С АТМОСФЕРНЫМИ ПРОЦЕССАМИ ПО ДАННЫМ НАБЛЮДЕНИЙ

С.И. Казаков

ФИЦ Морской гидрофизический институт РАН, г. Севастополь, Россия

e-mail: science@bshpg-ras.ru

Приведены результаты статистического анализа поля температуры моря у Южного берега Крыма (ЮБК) в районе Кацивели во второй половине 2013 г. Используются данные систематического оперативного мониторинга вертикального профиля температуры морской воды (термолиния, термокоса) в районе океанографической платформы. Исследовано влияние атмосферных факторов (ветер, температура воздуха) на временную изменчивость характеристик вертикального профиля температуры воды в прибрежной зоне.

ЛЕТНИЕ И ЗИМНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕОРИИ ПОДОБИЯ МОНИНА–ОБУХОВА В АНИЗОТРОПНОМ ПОГРАНИЧНОМ СЛОЕ

В.В. Носов, В.П. Лукин, Е.В. Носов, А.В. Торгаев

Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, г. Томск, Россия

e-mail: nosov@iao.ru

Проведены длительные наблюдения характеристик турбулентной атмосферы в летний и зимний периоды в условиях городской среды с использованием ультразвуковой станции АМК-03-4. Проведено сравнение новых полученных в летний и зимний периоды 2020 г. данных и сравнение с данными предыдущих наблюдений в различные времена года, в различных климатических и географических регионах. Зарегистрировано возрастание интенсивности атмосферной турбулентности в зимнее время измерений и при понижении температуры. Получены данные зимних измерений для турбулентных масштабов температуры T_* и скорости V_* , являющихся важными характеристиками турбулентности в теории подобия Монина–Обухова. Расширен диапазон экспериментально наблюдаемых чисел Монина–Обухова в положительной области, где ранее экспериментальные данные отсутствовали.