

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

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОТОКА ГОРЯЩИХ ЧАСТИЦ НА СЛОЙ РАСТИТЕЛЬНЫХ ГОРЮЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Д.П. Касымов<sup>1,2</sup>, М.В. Агафонцев<sup>1,2</sup>, В.В. Рейно<sup>2</sup>, Е.Л. Лобода<sup>1,2</sup>,  
К.Е. Орлов<sup>1</sup>, П.С. Мартынов<sup>1,2</sup>, В.В. Перминов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный исследовательский Томский государственный университет, Россия

<sup>2</sup>Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, г. Томск, Россия

e-mail: denkasymov@gmail.com, kim75mva@gmail.com, reyno@iao.ru, loboda@mail.tsu.ru,

marty Pavel@bk.ru, humermor@yandex.ru, ya.vladperminov2013@yandex.ru

В настоящее время существует множество математических моделей лесных пожаров, но только небольшая их часть учитывает вклад горящих и тлеющих частиц, которые являются одной из главных причин распространения пожаров во всем мире. В работе рассматривается серия экспериментов по изучению генерации и переноса частиц природного происхождения, а также их взаимодействию с напочвенным покровом, на уникальной установке. В качестве измерительного оборудования использовалась ИК-камера JADE J530SB с набором узкополосных фильтров. Используя оригинальные методы и алгоритмы обработки теплового изображения, проанализированы некоторые характеристики при переносе горящих частиц, время воздействия до появления очага горения по слою, рассчитано среднее время генерации частиц в зависимости от интенсивности пожара.

## ПОРТАТИВНЫЙ МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ ГЕТЕРОДИННЫЙ СПЕКТРОРАДИОМЕТР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В БЛИЖНЕМ ИК-ДИАПАЗОНЕ

С.Г. Зеневич<sup>1,2</sup>, И.Ш. Газизов<sup>1,2</sup>, Д.В. Чурбанов<sup>1</sup>, М.В. Спиридонов<sup>1,2</sup>, А.В. Родин<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Московский физико-технический институт, г. Долгопрудный, Россия

<sup>2</sup>Институт космических исследований РАН, г. Москва, Россия

e-mail: zenevich09@mail.ru, gazizov.ish@phystech.edu, dmitriychurbanov@gmail.com,

maxim.spiridonov@gmail.com, alexander.rodin@phystech.edu

Представлено описание многоканального лазерного гетеродинного спектрорадиометра. Спектрорадиометр высокого спектрального разрешения ( $\lambda/\delta\lambda \sim 10^7-10^8$ ) позволяет анализировать полностью разрешенный контур отдельной вращательной линии колебательно спектра в ближнем ИК-диапазоне и предназначен для измерения концентрации атмосферного  $\text{CO}_2$  и  $\text{CH}_4$ . В работе сделан упор на демонстрацию результатов экспериментальных измерений спектров атмосферного пропускания после внедрения четырехканальной конфигурации гетеродинного приемника.

## ВЛИЯНИЕ ПЫЛЕВЫХ ПЕРЕНОСОВ НАД ЧЕРНОМОРСКИМ РЕГИОНОМ НА ВЕЛИЧИНУ ФАКТОРА АСИММЕТРИИ АЭРОЗОЛЯ ПО ДАННЫМ AERONET

Д.В. Калининская, А.С. Папкова

ФИЦ Морской гидрофизический институт РАН, г. Севастополь, Россия

e-mail: kalinskaya\_d\_v@mail.ru

Представлены результаты анализа фотометрических данных аэрозольной оптической толщины, фактора асимметрии аэрозоля и обратных траекторий перемещения воздушных масс, полученных посредством международной сети AERONET для западной части Черноморского региона. Представлены результаты сравнительного анализа изменчивости значений АОТ и изменчивости величин фактора асимметрии аэрозоля для Черноморских станций и Средиземноморской станции Medenine-IRA для среднестатистических дней и дней пылевых переносов.