

Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН
Сибирский государственный университет геосистем и технологий
Институт солнечно-земной физики СО РАН



NOVOSIBIRSK 2019

ATMOSPHERIC and OCEAN OPTICS. ATMOSPHERIC PHYSICS

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

1–5 июля 2019 года

Новосибирск

Тезисы докладов

Томск
Издательство ИОА СО РАН
2019

РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА АТМОСФЕРЫ В РАЙОНЕ ЯКУТСКОЙ УСТАНОВКИ ШИРОКИХ АТМОСФЕРНЫХ ЛИВНЕЙ

С.П. Кнуренко, И.С. Петров

*Институт космических исследований и аэронавтики
им. Ю.Г. Шафера СО РАН, г. Якутск, Россия*

Описываются инструменты и методика слежения за характеристиками атмосферы на Якутской установке. Необходимость таких наблюдений, обусловлена прецизионными оптическими исследованиями такими как, регистрация черенковского излучения от широких атмосферных ливней. Полный поток черенковского света используется для определения первичных параметров частицы космического происхождения: энергии частицы и вертикального профиля развития ливня в тропосфере. Такие измерения очень чувствительны к характеристикам атмосферы, поэтому мониторинг атмосферы является обязательным условием проведения оптических наблюдений и учитывается при обработке экспериментальных данных.

ЦЕНЗУРИРОВАНИЕ ВЫБОРОК СОДАРНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ СКОРОСТИ ВЕТРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА МАЯТНИКОВОГО УСЕЧЕНИЯ

В.А. Симахин¹, О.С. Черепанов¹, Л.Г. Шаманаева^{2,3}

¹Курганский государственный университет, Россия

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

³Национальный исследовательский

Томский государственный университет, Россия

Статистический анализ содарных измерений высотных профилей трех компонентов скорости ветра в атмосферном пограничном слое (АПС) показывает, что выборки состоят из неоднородных наблюдений с неизвестными распределениями. В докладе для обнаружения и выделения аномальных наблюдений в выборке предложен непараметрический алгоритм маятникового усечения (АМУ), который позволяет не только обнаруживать, но и выделять аномальные наблюдения. Проведено исследование АМУ на модельных примерах. На основе АМУ, производилось цензурирование выборок содарных измерений трех компонентов скорости ветра в АПС, вычислялись их автокорреляционные и структурные функции, проведено их сравнение с классическими выборочными оценками.

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЛЕТНЕГО КЛИМАТИЧЕСКОГО СЕЗОНА В ИРКУТСКЕ

Е.А. Кочугова

Иркутский государственный университет, Россия

На примере метеорологической станции Иркутск рассмотрены изменения дат устойчивого перехода температуры воздуха через 10 °С. Проведено сравнение дат наступления летнего климатического сезона за период 1976–2017 гг. с материалами климатического справочника. Выявлено, что в последние годы происходит смещение даты начала летнего климатического сезона на более ранние сроки, а конца лета – на поздние. Проведен анализ динамики климатического индекса – число жарких дней, под которым понимают количество дней в году с максимальной температурой выше 25 °С.