

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

## ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПРИЗЕМНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА И АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ НА ТЕРРИТОРИИ БАШКИРИИ В 1936–2019 гг.

Д.Ю. Васильев<sup>1,2</sup>, Н.К. Гавра<sup>3</sup>, А.Н. Елизарьев<sup>1</sup>, Е.С. Кочеткова<sup>4</sup>, А.А. Чибилев<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Уфимский государственный авиационный технический университет, Россия

<sup>2</sup>Институт стети УрО РАН, г. Оренбург, Россия

<sup>3</sup>Башкирский государственный университет, г. Уфа, Россия

<sup>4</sup>Институт океанологии им. П.П. Шишова РАН, г. Москва, Россия

e-mail: vasilevdy@ugatu.su, gavrank@yandex.ru, elizariev@mail.ru, orensteppe@mail.ru

Целью настоящего исследования является продолжение анализа внутривековых изменений климата по данным инструментальных наблюдений со станций приземной метеорологии, расположенных на территории Южного Урала. Произведено изучение изменчивости аномалий среднемесячной температуры воздуха и месячных сумм атмосферных осадков по 17 метеорологическим станциям за 1936–2019 гг. Установлено, что положительные отклонения температуры преобладают в январе, мае, июле, сентябре, ноябре и декабре месяцах. Отрицательные температурные аномалии преобладают в феврале, марте, апреле, июне, августе, октябре, по отдельным сезонам, а также в годовых аномалиях температуры воздуха. Для годовых сумм осадков характерно одинаковое число аномалий обоих знаков, в зимний сезон установлено преобладание отрицательных аномалий на большинстве метеостанций, в летний сезон преобладают положительные аномалии.

## ПРОЯВЛЕНИЕ СИЛЬНЫХ АТМОСФЕРНЫХ ЯВЛЕНИЙ В ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ПОЛЯХ

А.А. Спивак, С.А. Рябова, Я.О. Романовский, Ю.С. Рыбнов, В.А. Харламов

Институт динамики геосфер им. М.А. Садовского РАН, г. Москва, Россия

e-mail: aaspivak100@gmail.com, riabovasa@mail.ru, romanovskii.io17@physics.msu.ru,

rybnov.y@mail.ru, vladimkharlamov@yandex.ru

Приведен анализ результатов инструментальных наблюдений за вариациями геофизических полей в период ураганов в г. Москве, зарегистрированных за период 2009–2017 гг. Анализировались цифровые ряды вертикальной компоненты напряженности электрического поля, микропульсаций атмосферного давления и амплитуды сейсмического шума.

## ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ВЫБОРКИ ДАННЫХ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ИЗМЕРЕНИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЕТРА НА ЗНАЧЕНИЯ ВЫЧИСЛЯЕМЫХ ХАРАКТЕРИСТИК АТМОСФЕРНОЙ ТУРБУЛЕНТНОСТИ

А.Я. Богусевич

Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, г. Томск, Россия

e-mail: bay@imces.ru

Рассматривается влияние длительности, частоты дискретизации и чувствительности к турбулентным пульсациям для обрабатываемых выборок данных, получаемых при ультразвуковых измерениях температуры и ортогональных компонент скорости ветра, на вычисляемые из них значения основных характеристик турбулентности в приземной атмосфере. Для количественного анализа используются результаты измерений ультразвуковой метеостанции АМК-03, в которых первично получаемые выборки данных перед вычислениями из них характеристик турбулентности подвергаются различным усечениям по длительности, прореживанию данных и ухудшению чувствительности к турбулентным пульсациям посредством ввода искусственных шумов квантования.

## ДИНАМИКА КИНЕТИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В ПОГРАНИЧНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МИНИСОДАРНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

А.И. Потекаев<sup>1</sup>, Л.Г. Шаманаева<sup>1,2</sup>, В.В. Кулагина<sup>3</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

<sup>3</sup>Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск, Россия

e-mail: potekaev@spti.tsu.ru, sima@iao.ru, kulaginavv@mail.ru

Анализируется пространственно-временная динамика полной кинетической энергии в атмосферном пограничном слое в диапазоне высот 5–200 м по результатам постобработки временных рядов высотных профилей как средних значений, так и дисперсий трех компонент скорости ветра, измеренных минисодаром AV4000.