



TOMSK 2015

ATMOSPHERIC and OCEAN OPTICS. ATMOSPHERIC PHYSICS

**XXI МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ
"ОПТИКА АТМОСФЕРЫ И ОКЕАНА.
ФИЗИКА АТМОСФЕРЫ"**

22 - 26 июня 2015 года

Томск

**ПРОГРАММА
Тезисы докладов**

Сопредседатели Симпозиума:

**академик Г.А. Жеребцов
д.ф.-м.н. Г.Г. Матвиенко**

Организаторы Симпозиума:

**Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН
Институт солнечно-земной физики СО РАН**

**Симпозиум проводится при финансовой поддержке:
Сибирского Отделения РАН
Российского Фонда Фундаментальных Исследований (проект 15-05-20269)**

09:15 – 09:30

D63

**ИССЛЕДОВАНИЯ ТОЧНОСТИ СПУТНИКОВЫХ
ИЗМЕРЕНИЙ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРИСТИК ПОДСТИЛАЮЩЕЙ
ПОВЕРХНОСТИ**

**И.А. Бородина, Л.И. Кижнер, Н.Н. Богословский, Д.С. Рудиков, С.И.
Ерин**

*Национальный исследовательский Томский государственный
университет, г. Томск, Россия*

Работа посвящена оценке возможности использования данных спутниковых наблюдений для определения влажности почвы. Данные спутниковых наблюдений были сопоставлены с прямыми наблюдениями на станциях. Проведены расчеты коэффициента корреляции Пирсона, среднеквадратическая и относительная ошибки. Результаты сравнения прямых наблюдений влажности почвы и спутниковых данных измерений показали, что для 66,7 % станций коэффициенты корреляции превышали 0,5.

09:30 – 09:45

D64

**ФИЛЬТРАЦИЯ И УСВОЕНИЕ
СПУТНИКОВЫХ ДАННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ ВЛАЖНОСТИ
ПОЧВЫ**

Н.Н. Богословский, С.И. Ерин, И.А. Бородина, Л.И. Кижнер

*Национальный исследовательский Томский государственный
университет, г. Томск, Россия*

В работе рассматривается применение двух методов фильтрации данных. Данные методы применяются для фильтрации спутниковых данных измерения влажности почвы. Сравнение с прямыми данными измерения влажности почвы показало улучшение качества данных, после применения фильтров. В работе так же рассматриваются первые результаты усвоения спутниковых данных в глобальной модели численного прогноза погоды.

09:45 – 10:00

D65

**КЛАССИФИКАЦИЯ МНОГОЯРУСНОЙ ОБЛАЧНОСТИ ПО
ДАНЫМ MODIS С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ
НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ И МЕТОДОВ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ**

В.Г. Астафуров^{1,2}, А.В. Скороходов¹

¹*Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, г. Томск, Россия*

²*Томский государственный университет систем управления и
радиоэлектроники, г. Томск, Россия*

Предложен метод автоматической послойной классификации многоярусной облачности на основе информации о текстуре спутниковых снимков MODIS с использованием технологии искусственных нейронных сетей и методов нечеткой логики. Рассматриваются четыре метода статистического подхода к описанию текстуры изображений облачности. Представлена архитектура используемой