

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ  
ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА:  
АЛГОРИТМЫ, ТЕХНОЛОГИИ, ДАННЫЕ**

Материалы молодежной школы семинара  
(2–6 октября 2013 г.)

Барнаул, 2013

**УДК 528.7, 528.8**

**Д 487**

**ББК 26.13**

Д 487 Дистанционное зондирование Земли из космоса: алгоритмы, технологии, данные. Материалы молодежной школы-семинара / Под ред. А.А. Лагутина. – Барнаул: АЗБУКА, 2013. – 134 с.

ISBN 978-5-93957-690-1

Настоящие материалы содержат статьи и тезисы докладов слушателей молодежной школы-семинара «Дистанционное зондирование Земли из космоса: алгоритмы, технологии, данные», проходившей со 2 по 6 октября 2013 г. на базе Алтайского государственного университета и Отдела космического мониторинга и прогнозирования ЧС (АлтГУ и УГОЧС и ПБ по Алтайскому краю) с участием институтов СО РАН. Работы молодых ученых и специалистов посвящены, главным образом, возможностям использования спутниковых данных для решения фундаментальных и прикладных задач, а также моделям, алгоритмам и математическим технологиям, необходимым для проведения оперативного регионального спутникового мониторинга по данным современных мультиспектральных приборов на операционных платформах.

**УДК 528.7, 528.8**

**ББК 26.13**

*Материалы изданы при поддержке гранта РФФИ №13-05-06841*

© Коллектив авторов, 2013  
© Алтайский государственный  
университет, 2013

## Оглавление

<b>Научная программа школы-семинара</b> .....	6
<b>С.Ю. Кречетова, М.Ю. Беликова, О.Е. Нечепуренко</b> Оценка соответствия индексов нестабильности, восстанавливаемых по данным MODIS и данным радиозондирования .....	10
<b>Т.Г. Плуталова, Н.М. Ковалевская</b> Мониторинг сельскохозяйственных культур сухостепной зоны Кулундинской равнины на основе данных спутниковой группировки RapidEye .....	16
<b>А.А. Филей</b> Спутниковый мониторинг загрязнения рек, озер и водохранилищ .....	24
<b>Е.А. Мамаш, Д.Е. Аюнов, М.Е. Пермяков</b> Наземные исследования и дистанционный мониторинг температурных аномалий на территории Семипалатинского полигона: история и перспективы .....	27
<b>А.Е. Воронова</b> Мониторинг ледовой и паводковой обстановки по данным КА "Suomi NPP" .....	36
<b>Д.В. Пчельников</b> Работа с метаданными. Достоверность и полнота заполнения метаданных. Как этого достичь? .....	41

**Н.В. Барановский, Е.П. Янкович**

Количественная оценка лесной пожарной опасности в условиях действия сфокусированного солнечного излучения с использованием геоинформационных технологий и дистанционного зондирования ..... 47

**Ю.Г. Никитина (Шевчук)**

Использование космических и ГИС-технологий при тематическом картографировании антропогенного воздействия на лесную растительность ООПТ Прибайкалья ..... 54

**И.А. Пестунов, С.А. Рылов**

Метод выделения теней на мультиспектральных спутниковых изображениях высокого пространственного разрешения ..... 60

**Е. А. Паниди**

Геосервисы для онлайн-обработки данных дистанционного зондирования ..... 74

**Э.Э. Казаков**

Подходы к созданию веб-сервисов обработки и анализа материалов дистанционного зондирования ..... 82

**М. Б. Артемкин**

Веб-приложение для представления многоспектральных спутниковых снимков ..... 87

**А. А. Донцов, Н. В. Волков**

Геопортальная система регионального космического мониторинга ..... 90

**М.А. Якунин**

Моделирование показаний спектрорадиометра MODIS и оценка влияния характеристик атмосферы и подстилающей поверхности ..... 99

**К.М. Макушев, Н.В. Волков, Е.Ю. Мордвин**

Годовой ход и межгодовая изменчивость уходящего длинноволнового излучения по данным спутникового комплекса AIRS/AMSU и результатам климатической модели ..... 108

**Д. А. Прокопов**

Прогнозирование коэффициентов спектральной яркости подстилающей поверхности по данным MODIS – Terra/Aqua ..... 118

**Е.Ю. Мордвин**

Метод восстановления полного содержания метана в атмосфере по данным AIRS/Aqua и MOZART-4 ..... 127

Подписано в печать 03.12.2013  
Бумага офсетная. Усл. п. л. 8.  
Отпечатано в типографии ООО «АЗБУКА»  
Заказ 781. Тираж 150 экз.  
г. Барнаул, пр. Красноармейский, 98а  
тел. 62-91-03, 62-77-25  
E-mail: azbuka@dsmail.ru