

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ  
ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА**

*Физические основы, методы и технологии  
мониторинга окружающей среды,  
потенциально опасных явлений и объектов*

**Том 11**

**Номер 1**

Москва  
2014

# СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА

**Том 11 № 1 2014**

Основан в 2003 г.  
Выходит 4 раза в год

Подписной индекс в объединенном каталоге «Пресса России» 12005

**Главный редактор:**

академик РАН Н.П. Лаверов

**Зам. главного редактора:**

докт. техн. наук Е.А. Лупян

канд. физ.-мат. наук О.Ю. Лаврова

**Редакционная коллегия:**

докт. техн. наук, профессор Г.А. Аванесов

докт. физ.-мат. наук, профессор В.В. Асмус

докт. техн. наук С.А. Барталев

докт. физ.-мат. наук Г.С. Бордонский

докт. техн. наук Л.А. Ведешин

канд. геол.-мин. наук В.И. Горный

канд. физ.-мат. наук Б.С. Жуков

академик РАН А.С. Исаев

докт. техн. наук В.Н. Копылов

академик НАН Украины В.И. Лялько

докт. физ.-мат. наук Л.М. Митник

докт. техн. наук А.А. Романов

канд. физ.-мат. наук В.П. Саворский

докт. техн. наук, профессор Л.Ф. Спивак

член-корр. РАН Г.М. Чернявский

**Секретарь:** науч. сотр. Т.Ю. Бочарова

# Содержание

## ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ И ПОЧВЕННЫХ ПОКРОВОВ

- Барталев С.А., Лупян Е.А., Стыценко Ф.В., Панова О.Ю., Ефремов В.Ю.**  
Экспресс-картографирование повреждений лесов России пожарами по спутниковым данным Landsat..... 9
- Шихов А.Н.**  
Оценка последствий стихийных природных явлений для лесных ресурсов Пермского края по многолетним рядам данных космической съемки..... 21
- Василевич М.И., Елсаков В.В., Щанов В.М.**  
Применение спутниковых методов исследований в мониторинге состояния лесных фитоценозов в зоне выбросов промышленного предприятия..... 30

## ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ АТМОСФЕРНЫХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

- Ивангородский Р.В., Нерушев А.Ф.**  
Характеристики струйных течений верхней тропосферы по данным измерений европейских геостационарных метеорологических спутников..... 45
- Ерохин Н.С., Зольникова Н.Н., Артеха С.Н., Лазарев А.А.**  
Динамика регионального циклогенеза с короткопериодными вариациями ветра в тропических циклонах..... 54
- Бышев В.И., Нейман В.Г., Романов Ю.А., Серых И.В.**  
Глобальные атмосферные осцилляции в динамике современного климата..... 62

## ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ИОНОСФЕРЫ

- Андреева Е.С., Локота М.В.**  
Параметры ионосферы: данные системы FormoSat-3/COSMIC, ионозондов и моделей IRI, NeQuick..... 75
- Полякова А.С., Черниговская М.А., Перевалова Н.П.**  
Ионосферные эффекты внезапных стратосферных потеплений в Восточносибирском регионе России..... 85
- Телегин В.А., Панченко В.А., Рождественская В.И.**  
Предварительные результаты исследования явления F-рассеяния по данным ионозонда DPS-4 в Москве..... 97
- Хабитуев Д.С., Шпынев Б.Г.**  
Вариации высоты перехода O<sup>+</sup>/N<sup>+</sup> над восточной Сибирью по данным иркутского радара NP и ПЭС GPS..... 107

## ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ПЛАНЕТ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

- Креславский М.А., Карачевцева И.П., Баскакова М.А., Коханов А.А., Лазарев Е.Н.**  
Создание каталога молодых ударных кратеров на больших вулканах Марса..... 121

## ДИСТАНЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ ОКЕАНА И ЛЕДЯНЫХ ПОКРОВОВ

- Лаврова О.Ю., Митягина М.И., Уваров И.А.**  
Выявление и распознавание различных типов вод в прибрежной зоне Черного моря и в озерах Крыма на основе анализа гиперспектральных данных..... 135
- Штрайхерт Е.А., Захарков С.П., Гордейчук Т.Н., Шамбарова Ю.В.**  
Концентрация хлорофилла-а и био-оптические характеристики в заливе Петра Великого (Японское море) во время зимне-весеннего цветения фитопланктона..... 148
- Старицын Д.К., Лобанова П.В.**  
Межгодовая изменчивость течений в Японском и Охотском морях по данным спутниковых измерений..... 163
- Борзов С.М., Бикинеева О.Р.**  
Использование разновременных спутниковых данных для контроля состояния берегов искусственных водоемов..... 182

<b>Сутырина Е.Н.</b> Изучение особенностей ледово-термического режима озера Хубсугул с применением данных радиометра AVHRR .....	190
<b>Уваров И.А., Лупян Е.А., Матвеев А.М., Мазуров А.А., Лаврова О.Ю., Митягина М.И.</b> Организация работы с данными спутниковых гиперспектральных наблюдений для исследования процессов в Мировом океане.....	200
<b>ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ В ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКЕ</b>	
<b>Цветков Ю.П., Филиппов С.В.</b> Изучение глубинного строения земной коры по геомагнитным полям и их градиентам на стратосферных высотах .....	215
<b>Полякова Е.В., Гофаров М.Ю.</b> Морфометрический анализ рельефа острова Вайгач по данным дистанционного зондирования Земли .....	226
<b>ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПУТНИКОВЫХ ДАННЫХ В СИСТЕМАХ МОНИТОРИНГА</b>	
<b>Тронин А.А., Горный В.И., Крицук С.Г., Латыпов И.Ш.</b> Ночная светимость земной поверхности как количественный показатель антропогенной нагрузки на экосистемы .....	237
<b>Елсаков В.В.</b> Оперативная ресурсная оценка пастбищных угодий северного оленя по спектрально-зональным спутниковым данным .....	245
<b>Соколовская А.В.</b> Использование космической информации для оценки состояния городских территорий (на примере города Киева).....	256
<b>Гордеев Е.И., Гирина О.А., Лупян Е.А., Ефремов В.Ю., Сорокин А.А., Мельников Д.В., Маневич А.Г., Романова И.М., Королев С.П., Крамарева Л.С.</b> Возможности использования данных гиперспектральных спутниковых наблюдений для изучения активности вулканов Камчатки с помощью геопортала VolSatView .....	267
<b>МЕТОДЫ И АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ СПУТНИКОВЫХ ДАННЫХ</b>	
<b>Кузнецов А.Е., Побаруев В.И., Пошехонов В.И., Пресняков О.А.</b> Программный комплекс обработки информации от сканерно-кадровых съемочных систем КА «Канопус-В» и «БКА».....	287
<b>Родионова Н.В.</b> Текстурная RGB - сегментация одноканальных TerraSAR-X изображений .....	301
<b>Никитин А.В.</b> Построение трехмерной модели объекта по результатам стереосъемки.....	308
<b>Уваров И.А., Матвеев А.М., Бурцев М.А., Лупян Е.А., Мазуров А.А., Прошин А.А., Саворский В.П., Суднева О.А.</b> Организация распределенной работы с данными спутниковых гиперспектральных наблюдений для решения научных и прикладных задач.....	322