



Институт космических исследований РАН

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО
ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА**

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

Том 9

Номер 1

Москва

2012

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО
ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА**

Том 9 №1 2012

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. техн. наук Б.С. Жуков;
академик РАН А.С. Исаев;
докт. техн. наук В.Н. Копылов;
член-корр. РАН Г.Н. Коровин;
член-корр. 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: С.С. Каримова

ОГЛАВЛЕНИЕ

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ СПУТНИКОВЫХ ДАННЫХ

С.В. Афонин

Применение физического и регрессионного подходов к измерению температуры поверхности суши по данным MODIS9

Г.П. Арумов, А.В. Бухарин

Сравнение двух сценариев определения микроструктуры рассеивающего объекта лидарными системами дистанционного зондирования16

Н.М. Астафьева, М.Д. Раев, Г.Р. Хайруллина

Методика изучения структуры радиотеплового поля Земли, основанная на процедуре Такенса22

С.В. Блажевич, В.Н. Винтаев, А.Л. Греков, А.В. Секирин, Н.Н. Ушакова

Математическая модель бортового процессора для субпиксельной обработки данных ДЗЗ с целью повышения разрешающей способности ЦКИ32

А.А. Ильин, А.Н. Виноградов, В.В. Егоров, А.П. Калинин, А.И. Родионов

Метод геометрической коррекции гиперспектральных изображений земной поверхности39

ДИСТАНЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ПРИРОДНЫХ ПОЖАРОВ

С.А. Барталев, Д.В. Ершов, Е.А. Лупян, В.А. Толпин

Возможности использования спутникового сервиса ВЕГА для решения различных задач мониторинга наземных экосистем49

Е.В. Белорусцева

Мониторинг состояния сельскохозяйственных угодий Нечерноземной зоны Российской Федерации.....57

Е.В. Варламова, В.С. Соловьев

Исследование динамики индекса растительности арктической зоны Восточной Сибири по спутниковым данным.....65

В.В. Елсаков

Спутниковая съемка в оценке продуктивности экосистем Европейского Севера71

Н.В. Королева, Д.В. Ершов

Оценка погрешности определения площадей ветровалов по космическим изображениям высокого пространственного разрешения Landsat-TM..... 80

<i>В.М. Жирин, С.В. Князева, С.П. Эйдлина, Н.В. Зукерт</i> Сезонная информативность многоспектральных космических снимков высокого разрешения при изучении породно-возрастной динамики лесов	87
<i>Н.Н. Куссуль, А.Н. Кравченко, С.В. Скакун, Т.И. Адаменко, А.Ю. Шелестов, А.В. Колотий, Ю.А. Грипич</i> Регрессионные модели оценки урожайности сельскохозяйственных культур по данным MODIS.....	95
<i>А.А. Тронин, А.В. Киселёв</i> Анализ длинных рядов вегетационного индекса территории Российской Федерации и регионов.....	108
<i>А.Н. Золотокрылин, Т.Б. Титкова, Е.А. Черенкова, В.В. Виноградова</i> Спутниковый индекс для оценки климатических экстремумов на засушливых землях (на примере Кумо-Манычской впадины)	114
<i>Э.А. Терехин</i> Эмпирическая оценка и картографирование таксационно-биометрических характеристик лесных насаждений по материалам космической съемки LANDSAT TM	122
<i>Л.Ф. Спивак, Г.Н. Сагатдинова</i> Развитие технологий оперативного космического мониторинга пожаров в Казахстане	131
<i>В.П. Саворский, В.И. Каевицер, И.Н. Кибардина, С.М. Маклаков, О.Ю. Панова, А.А. Чухланцев</i> СВЧ радиометрическая модель очага возгорания лесного пожара	137
<i>О.А. Томишин, А.В. Протопопов, В.С. Соловьев</i> Исследование вариаций атмосферного аэрозоля и угарного газа в области лесных пожаров.....	145
МОНИТОРИНГ АНТРОПОГЕННЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ	
<i>О.В. Бровкина, Д.Ю. Скорописов</i> Мониторинг свалок твердых бытовых и промышленных отходов (на примере территории Кронштадтского района г. Санкт-Петербурга).....	153
<i>О.В. Григорьева, Б.В. Шилин</i> Опыт оценки экологических характеристик акваторий морских портов по данным видеоспектральной аэросъемки	156
<i>Н.Н. Гришин, А.Г. Костяной</i> О спутниковом мониторинге распространения взвешенных наносов при строительстве морского газопровода Nord Stream в российских водах Балтийского моря в 2010 г.....	167

Н.М. Ковалевская, В.В. Кириллов, Т.В. Кириллова, О.В. Ловцкая
**Сравнительные оценки качества воды в Новосибирском
водохранилище на основе лимнологических MERIS-моделей
и данных высокого разрешения Worldview-2.....176**

*В.А. Левин, А.И. Алексанин, М.Г. Алексанина, П.В. Бабяк, А.В. Громов,
С.Е. Дьяков, А.А. Загумённых, В. Ким, М.В. Стопкин, Е.В. Фомин*
**Технологии спутникового мониторинга атмосферы и поверхности
океана района АЭС Фукусима.....187**

ДИСТАНЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Т.В. Белоненко, Е.В. Блошкина
Температура поверхности Японского моря по спутниковым данным.....199

В.А. Дубина, П.А. Файман, И.А. Жабин, В.И. Пономарев, Ю.А. Кузлякина
**Течения Охотского моря по спутниковым данным и результатам
численного моделирования.....206**

А.С. Казьмин
**Изменчивость крупномасштабных океанических фронтальных зон:
анализ глобальной спутниковой информации.....213**

А.Г. Костяной, И.С. Зонн, Д.М. Соловьев
**Туркменское озеро «Алтын Асыр»:
спутниковый мониторинг его создания.....219**

И.Н. Садовский
**Особенности учета вклада длинноволновых компонент волнения
в приращение излучательной способности морской поверхности.....228**

В.Ю. Караев, Е.М. Мешков
**Оценка влияния сферичности Земли на форму отраженного
радиолокационного импульса для ножевой диаграммы
направленности антенны при надирном зондировании морской поверхности240**

ИССЛЕДОВАНИЯ СНЕЖНОГО И ЛЕДЯНОГО ПОКРОВОВ

Л.М. Китаев, В.В. Тихонов, Д.А. Боярский, Т.Б. Титкова, Н.Ю. Комарова
**Снежный покров Восточно-Европейской равнины по данным
многочастотной микроволновой спутниковой радиометрии.....249**

*Е.Л. Музылев, А.Б. Успенский, З.П. Старцева, А.Н. Гельфан,
С.А. Успенский, М.В. Александрович*
**Использование спутниковых данных о характеристиках подстилающей
поверхности и снежного покрова при моделировании составляющих
водного и теплового балансов обширных территорий
сельскохозяйственного назначения.....258**

А.Г. Терехов
**Мониторинг площади снежников Северного Тянь-Шаня
и Джунгарского Алатау в период 1998-2011 по данным LANDSAT TM, ETM.....269**

Г.С. Бордонский, А.А. Гурулев, С.Д. Крылов, А.О. Орлов, С.В. Цыренжапов
**Многочастотные микроволновые измерения распространения
поляризованного излучения внутри ледяного покрова275**

В.Г. Коновалов
**Динамика оледенения Центральной Азии по материалам
дистанционного зондирования281**

А.А. Гурулев, Ю.В. Харин, П.Ю. Лукьянов, К.А. Щегрина
Особенности свойств ледяного покрова содового озера на частоте 13,7 ГГц.....289

Л.М. Митник, Е.С. Хазанова
**Зондирование морского льда в Татарском проливе
спутниковыми РСА сантиметрового и дециметрового диапазонов.....294**

ДИСТАНЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ГЕОЛОГИИ

В.И. Горный, О. Ammar, А. Kafri, А.В. Киселев, С.Г. Крицук, И.Ш. Латыпов, Н. Minini
**Региональное геологическое строение севера Аравийской плиты
и перспективы нефтегазоносности территории Сирии по данным комплексной
обработки результатов спутниковых и гравиметрической съемок305**

Д.С. Шаронов, Н.А. Брыксина, В.Ю. Полищук, Ю.М. Полищук
**Сравнительный анализ динамики термокарста на территории мерзлоты
Западной Сибири и Горного Алтая на основе космических снимков313**