

Начиная со второго номера 2007 г. «Доклады Академии наук высшей школы России» публикуют статьи о новых конкретных результатах законченных оригинальных и особенно имеющих приоритетный характер исследований в области естественных и технических наук, а также в области инноваций.

В «Докладах АН ВШ РФ» не помещаются статьи описательного, обзорного, общественно-информационного и методического (если метод не является принципиально новым) характера, а также статьи, излагающие результаты промежуточных этапов исследований и не содержащие весомых научных выводов.

«Доклады АН ВШ РФ» публикуют статьи членов АН ВШ РФ и МАН ВШ, членов-корреспондентов их отделений, а также научных работников академических и отраслевых институтов, профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов высших учебных заведений. Все рукописи рецензируются, по результатам рецензирования редколлегия принимает решение о целесообразности опубликования материалов.

Редакция журнала «Доклады АН ВШ РФ» просит авторов при подготовке статей руководствоваться приведенными отдельно правилами.

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

**ДОКЛАДЫ  
АКАДЕМИИ НАУК  
ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ  
РОССИИ**

2008

январь – июнь

№ 1 (10)



*Выходит 2 раза в год*

ISSN 1727-2769

**Учредители**

*Академия наук высшей школы России*

*Новосибирское отделение Академии наук высшей школы России*

**Главные редакторы**

А.С. Востриков, д.т.н., проф., Засл. деятель науки РФ

В.Е. Шукшунов, д.т.н., проф., Засл. деятель науки РФ

**Заместители главного редактора**

В.Н. Воронов, д.т.н., проф.

А.Г. Вострецов, д.т.н., проф.

М.П. Федоров, д.т.н., проф., Засл. деятель науки РФ

**Ответственный секретарь**

В.Н. Васюков, д.т.н., проф.

**Редакционная коллегия:**

Е.В. Аметистов, д.т.н., проф., Засл. деятель науки РФ, чл.-корр. РАН

В.А. Бабешко, д.ф.-м.н., проф., Засл. деятель науки РФ, академик РАН

Ю.С. Васильев д.т.н., проф., Засл. деятель науки РФ, академик РАН

Ю.А. Захаров д.т.н., проф., чл.-корр. РАН

Б.А. Князев д.ф.-м.н., проф.

Г.В. Майер д.ф.-м.н., проф., Засл. деятель науки РФ

И.Н. Пустынский д.т.н., проф., Засл. деятель науки РФ

П.Д. Саркисов д.т.н., проф., академик РАН

А.С. Цыбин, д.ф.-м.н., проф.

**Журнал зарегистрирован**

**в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания**

**и средств массовых коммуникаций в 2002 г.**

**(свидетельство ПИ № 77-11517 от 04.01.2002 г.)**

Адрес редакции: 630092, Новосибирск, пр. К. Маркса, 20, НГТУ, корп. 1, ком. 324,  
телефон: (383) 346-04-57, факс: (383) 346-02-09, E-mail: [RHEASNB@nstu.ru](mailto:RHEASNB@nstu.ru)

© Новосибирское отделение АН ВШ, 2008 г.

ДОКЛАДЫ АН ВШ РФ

2008

январь – июнь

№ 1 (10)

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

**Бакиров Ж.Б., Михайлов В.Ф.**

Применение спектрального метода к анализу нелинейных случайных колебаний..... 6

**Наумов А.А.**

Математические модели и методы построения эффективного портфеля бизнес-процессов..... 16

**Новиков А.Е., Новиков Е.А., Шорников Ю.В.**

Аппроксимация матрицы Якоби в (2,2)-методе решения жестких систем..... 30

**Попов А.А.**

Последовательные схемы синтеза оптимальных планов эксперимента..... 45

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Азарков А.В., Кацаев Ю.А., Пономаренко Б.В.**

Оценивание параметров сигналов радиосистемы посадки самолетов метрового диапазона методом максимального правдоподобия..... 56

**Вострецов А.Г., Павлов А.С.**

Обнаружение сигнала от быстродвижущегося источника при наличии мешающих отражений от подстилающей поверхности..... 64

**Грузман И.С., Карпушин В.Б.**

Анализ систематических ошибок алгоритма построения поля направлений на основе спектральных моментов..... 73

**Грузман И.С.**

Быстрый алгоритм сегментации анизотропных изображений на основе преобразования Радона..... 83

## СОДЕРЖАНИЕ

---

**Сколубович Ю.Л., Войтов Е.Л., Сколубович А.Ю.**

Подготовка питьевой воды из подземных источников в экологически неблагоприятных регионах..... 91

**Удалова Ю.В., Легалов А.И., Сиротинина Н.Ю.**

Средства отладки функционально-поточковых параллельных программ..... 96

---

## ИННОВАЦИИ

**Долгов А.И., Преснухин В.В.**

Экспертная оценка вузовских конкурсных научных работ..... 106

**Эрназаров Т.Я.**

Роль системы генерации знаний в формировании инновационной экономики Казахстана..... 116

---

## ХРОНИКА

Лауреаты медали Академии наук высшей школы России – 2007..... 125

---

Правила оформления статей для журнала  
«Доклады АН ВШ РФ»..... 127