

РЕФЕРАТЫ

УДК 528.1

**Итеративный метод спектрального анализа.** Крылов В.И., Буй Йен Тинь. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка». 2005, № 2.

Излагается итеративный метод спектрального анализа сигнала. Проверка метода осуществлена как на модели, так и на реальных данных. Результаты показывали, что можно использовать метод для практического применения. Библ. 7, табл. 1, ил. 7.

УДК 528.063.1

**Определение коэффициента корреляции приращений координат, измеренных GPS-методом.** Ярмоленко А.С., Шошина Е.Ю. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка». 2005, № 2.

На большом производственном материале статистически исследован коэффициент корреляции GPS-измерений. Обоснована формула его определения по невязкам независимых фигур. С целью получения гарантированных по точности оценок предлагается плотность распределения измерений выводить на основе распределения этих коэффициентов. Библ. 3, табл. 1.

УДК 528.063.3

**О точности вычисления площади пространственного треугольника.** Брынь М.Я., Веселкин П.А., Баладин В.Н., Матвеев А.Ю., Юськевич А.В. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка». 2005, № 2.

Рассмотрены различные случаи вычисления и оценки точности площадей пространственных треугольников: по координатам вершин, с использованием разностей координат по двум сторонам, по формуле Герона. Численным примером подтверждено, что значения площадей и их средних квадратических ошибок во всех случаях совпадают. Библ. 3.

УДК 528.2

**Модель цветного шума градиентометра миссии GOCE.** Нейман Ю.М., Сугаипова Л.С. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка». 2005, № 2.

Построена математическая модель случайного стационарного процесса, спектральная плотность которого соответствует характеристике шума градиентометра GOCE, графически указанной фирмой-производителем. Библ. 5, ил. 5, табл. 1.

УДК 528.2

**Центральная теорема гравитики.** Дроздов Н.Д. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка». 2005, № 2.

В рамках разрабатываемой автором альтернативной теории внешнего гравитационного поля и теории фигуры Земли доказывается неизвестное ранее свойство гармонических полей, которое позволяет по результатам геодезических и гравиметрических измерений осуществить переход от нормального поля Земли к ее реальному полю существенно проще, чем в традиционной теории. Библ. 5.

УДК 528.2

**К выводу четырехмерного вектора энергии-импульса.** Черный А. Н. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2005, № 2.

Статья посвящена основам специальной теории относительности. Проведен критический анализ хорошо известного в релятивистской динамике четырехмерного вектора энергии-импульса, получаемого путем умножения массы покоя частицы на проекции четырехмерной скорости. Доказана ее неточность, вызванная погрешностями компонент 4-скорости и неучетом роста массы покоя частицы со скоростью в результате динамического сжатия. Получено новое уравнение четырехмерного вектора энергии-импульса. Приведены экспериментальные данные, подтверждающие его корректность. Библ. 11, ил. 1.

УДК 521.4 : 521.6

**О параметризации эмпирической модели светового давления для спутников GPS.** Гаязов И. С. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2005, № 2.

Рассмотрены вопросы моделирования эффекта светового давления при вычислении точных орбит спутников GPS. На основе обработки псевдонаблюдений (точных эфемерид IGS) построены эмпирические модели светового давления и проведен анализ их оптимальности. Полученные эмпирические модели учитывают также ошибки ориентации спутников и позволяют представить окончательные орбиты спутников GPS с точностью 1—3 см. Параметры постоянной части модели определяются из обработки псевдонаблюдений на длительных интервалах, а главные параметры модели — масштабный фактор и величина боковой силы ( $Y-Bias$ ) — уточняются непосредственно при обработке фазовых измерений. Определены основные закономерности долговременных изменений параметров модели. Библ. 6, ил. 11, табл. 5.

УДК 528.2

**Об одном видоизменении теорем Грина и Стокса.** Х. А. Васкез Б., Кочиев А. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2005, № 2.

В статье дан ответ на вопрос, какой функциональной зависимостью связаны потенциалы двух полей, если у них совпадают все уровенные поверхности. В частности, для потенциалов гравитационных полей это линейная зависимость. При этом получен соответствующий коэффициент, как отношение притягивающих масс. Библ. 2.

УДК 528.77

**Возможности применения космических методов в целях осуществления мониторинга земель крупнейших городов (на примере г. Москвы).** Кругляк А. М., Леонтьев В. А., Сизов А. П., Антипов А. В., Скорохватов С. Н., Кузина Е. П., Зверев А. Т., Малинников В. А., Марчуков В. С., Миртова И. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2005, № 2.

Рассмотрены вопросы использования космических снимков в целях мониторинга земель крупнейших мегаполисов. Приведены результаты мониторинга фактического использования земель г. Москвы при помощи дистанционных методов. На основе анализа полученных результатов выработаны рекомендации по периодичности проведения дешифрирования для решения различных задач. Библ. 8, ил. 5, табл. 7.

УДК 528.5

**Об основе светодальномера «0» разряда.** Баглаян А. Г., Айрапетян Е. А., Гюнашян К. С.,

Хачатрян К. Х. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2005, № 2.

Рассматриваются основы создания светодальномера «0» разряда. С этой целью обосновывается целесообразность парафазного метода измерения, при котором реально получена точность определения фазы  $m_{\varphi} = 0,4$  мм. Предлагается схема построения такого светодальномера. Библ. 7, ил. 4.

УДК 528.087.4

**Информационная модель как основа обработки информации в ГИС.** Цветков В. Я. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2005, № 2.

Описаны особенности формирования информационной модели в ГИС и ее взаимодействие в человеко-машинной технологии обработки информации в ГИС. Ил. 1.

УДК 528.087.4

**Представление многомерной информации в гео-маркетинге.** Цветков В. Я. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2005, № 2.

Описан подход для отображения многомерных зависимостей с помощью компьютерной графики или с помощью картографического представления. В основе лежит введение альтернативных переменных и выбор соответствующих им типов картографических переменных. Библ. 4, табл. 2.

УДК 528.48: 65.011

**Концептуальные положения моделирования ГИС технологического процесса оптимизации трасс инженерных сооружений по данным геодезических и геолого-геофизических наблюдений.** Ловлягин В. Ф. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2005, № 2.

Решения задач исследования и проектирования сложных технических систем инженерных сооружений линейного типа (линий электропередачи и связи, нефте- и газопроводов, авто- и железных дорог и т. п.) взаимосвязаны. Поскольку традиционная технология инженерных изысканий трасс не отвечает современным требованиям автоматизированного проектирования инженерных сооружений, в данной статье предлагается решение этой проблемы на основе положений концепции оптимизации трасс инженерных сооружений с позиций методологии системно-структурного и объектно-ориентированного подходов к исследованию сложной системы инженерных изысканий трасс. Библ. 6.

УДК 528.087.4

**Создание сети референчных станций для целей ГЗК.** Головин А. В. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2005, № 2.

Подробно разобрана реализация трех существующих проектов: российского «ССМЗ», немецкого SAPOS и шведского SWEPOS. Рассмотрены их возможности, представлены схемы расположения референчных станций и выполнен сравнительный анализ данных проектов по основным общим показателям. Библ. 8, ил. 5, табл. 1.

УДК 528:658.51

**Диагностика и идентификация организационной культуры предприятия.** Пустовойт Ю. И. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2005, № 2.

Представлена классификация видов организационной культуры. Выполнена диагностика и построен профиль желаемой и существующей организационной культуры предприятия. Библ. 4, ил. 1.

УДК 528:658.51

**История и современное состояние земельного кадастра Республики Сирия.** Насердин Хасан. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2005, № 2.

Рассматриваются вопросы исторического развития земельного кадастра в Республике Сирия за последние 100 лет. Даются краткие сведения о географической, геодезической и кадастровой составляющей этого вопроса. Анализируется современное состояние института кадастра в Республике Сирия и ставятся вопросы о перспективах развития этого направления. Библ. 4, ил. 3, табл. 2.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### *МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ИЗМЕРЕНИЙ*

- В. И. Крылов, Буй Йен Тинь. Итеративный способ спектрального анализа ..... 3
- А. С. Ярмоленко, Е. Ю. Шошина. Определение коэффициента корреляции приращений координат, измеренных GPS-методом ..... 15
- М. Я. Брынь, П. А. Веселкин, В. Н. Баландин, А. Ю. Матвеев, А. В. Юськевич. О точности вычисления площади пространственного треугольника ..... 23

### *АСТРОНОМИЯ, ГРАВИМЕТРИЯ И КОСМИЧЕСКАЯ ГЕОДЕЗИЯ*

- Ю. М. Нейман, Л. С. Сугайпова. Модель цветного шума градиентометра миссии GOCE ..... 31
- Н. Д. Дроздов. Центральная теорема гравитики ..... 42
- А. Н. Черный. К выводу четырехмерного вектора энергии-импульса ..... 60
- И. С. Гаязов. О параметризации эмпирической модели светового давления для спутников GPS ..... 68
- Х. А. Васкес Б., А. А. Кочиев. Об одном видоизменении теорем Грина и Стокса ..... 84

### *КОСМИЧЕСКАЯ СЪЕМКА. АЭРОФОТОСЪЕМКА И ФОТОГРАММЕТРИЯ*

- А. М. Кругляк, В. А. Леонтьев, А. П. Сизов, А. В. Антипов, С. Н. Скорохватов, Е. П. Кузина, А. Т. Зверёв, В. А. Малинников, В. С. Марчуков, И. А. Миртова. Возможности применения космических методов в целях осуществления мониторинга земель крупнейших городов (на примере г. Москвы) ..... 89

### *ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ*

- А. Г. Багларян, Е. А. Айрапетян, К. С. Гюнашян, К. Х. Хачатрян. Об основе светодальномера «0» разряда ..... 109

### *АВТОМАТИЗАЦИЯ В ГЕОДЕЗИИ, ФОТОГРАММЕТРИИ И КАРТОГРАФИИ*

- В. Я. Цветков. Информационная модель как основа обработки информации в ГИС ..... 118
- В. Я. Цветков. Представление многомерной информации в гео-маркетинге ..... 123
- В. Ф. Ловягин. Концептуальные положения моделирования ГИС технологического процесса оптимизации трасс инженерных ..... 127

сооружений по данным геодезических и геолого-геофизических наблюдений .....	127
А. В. Головин. Создание сети референчных станций для целей ГЗК .....	141

*ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО  
ПРОИЗВОДСТВА*

• Ю. И. Пустовойт. Диагностика и идентификация организационной культуры предприятия .....	154
Насереддин Хассан. История и современное состояние земельного кадастра Республики Сирия .....	163
Рефераты .....	171