

РЕФЕРАТЫ

УДК 528.3(479.24)

Возможные варианты схемы и программы развития ГГС Азербайджана. Годжаманов М. Г. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 5.

Рассмотрены различные варианты схемы и программы создания высокоточной спутниковой сети на территории Азербайджана, кратко описываются особенности каждого варианта схемы сети. Результаты априорной оценки точности урвненных элементов сети будут приведены в последующих публикациях. Библ. 5.

УДК 528.063

Применение программы «Калькулятор» в решении учебных геодезических задач. Заблоцкий В. Р., Васякин С. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 5.

Рассмотрены основные возможности инженерного Калькулятора — стандартной программы ОС Windows. Показано ее применение в решении учебных геодезических задач широкого круга от вычисления тригонометрических функций до расчета приближенных координат пункта методом обратной однократной засечки. Представлены способы эффективного совместного использования программ Калькулятор, Блокнот и Word. Библ. 4, ил. 2, табл. 9.

УДК 528.2/3

Оценка эффективности использования широкозонных систем дифференциальной навигации WADGPS. Суницкий Е. И. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 5.

Кратко описаны принципы работы и построения широкозонных систем дифференциальной навигации таких как WAAS, EGNOS, MSAS. Представлены результаты и анализ измерений на двух пунктах (Москва (РФ) и Санта Клара (США)) с использованием автономного и скорректированного режимов. Осуществлена оценка эффективности применения широкозонных систем. Ил. 4, табл. 3.

УДК 528.48

Некоторые аспекты применения координатного метода разбивочных работ в строительстве. Яндров И. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 5.

Рассмотрены некоторые детали применения координатного метода разбивочных работ в строительстве. Приведена принципиальная схема применения координатного метода разбивочных работ, освещены вопросы автоматизации разбивочных работ с использованием современных приборов. Библ. 3, ил. 1.

УДК 528.48

К вопросу о преобразовании координат для применения спутниковых технологий в строительстве зданий. Яндров И. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 5.

Предложен алгоритм преобразования координат для применения спутниковых технологий в строительстве зданий. Показан более простой путь решения задачи преобразования координат из системы WGS-84 в строительную систему при выполнении разбивочных работ. Алгоритм позволяет уменьшить число этапов перехода, а следовательно, повысить точность конечных результатов. Библ. 5, ил. 1.

УДК 528.2

О странностях четырехмерного вектора скорости в мире Минковского. Черный А. Н. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 5.

Статья посвящена основам специальной теории относительности. Проводится анализ одного из важнейших математических выражений теории относительности — четырехмерного вектора скорости материальной точки. Показано, что компоненты этого вектора не отвечают требованиям второго постулата Эйнштейна. На примере построения четырехмерного вектора тока показано, как ошибки 4-скорости проникают в другие разделы релятивистской динамики. Приведено новое выражение вектора 4-скорости, доказана его корректность. Библ. 10.

УДК 528.2

Гравитационная томография как физическая проблема: 4. Нормальная плотностная неоднородность. Асимметрия неоднородности по форме и по плотности. Тараканов Ю. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 5.

По шести моментам от первой до четвертой степени определяется неоднородность с постоянной плотностью и с вертикальными плоскостями симметрии. По остальным 18 моментам можно определить асимметрию неоднородности. Асимметрию источника поля в виде «аномалии неоднородности по форме» можно представить с помощью совокупности сужающихся сверху вниз однородных блоков, подошва и кровля которых являются сферическим трапециями. Эти блоки вплотную примыкают к центральному телу (разностному шаровому сектору. В дальнейшем подобные блоки будем называть шаровыми трапециями. Сочетанием шарового сектора и шаровых трапеций можно описать неоднородность любой геометрической формы, в том числе структуру, расширяющуюся сверху вниз и наклонные структуры типа зон Бенъофа через расположенные шаровых трапеций в виде ступенек. Асимметрию источника в виде «аномалии неоднородности по плотности» можно также описать совокупностью шарового сектора и шаровых трапеций. Библ. 13, ил. 1.

УДК 528.2

Расчет гравитационной постоянной при фиксации притягивающих масс на произвольных позициях. Карагиоз О. В., Измайлов В. П., Шапаронов В. М. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 5.

Рассмотрены варианты расчета гравитационной постоянной при произвольном размещении притягивающих масс относительно линии равновесия крутильных весов по дифференциальному уравнению движения (метод № 1) и аналитической формуле, содержащей член при четвертой степени амплитуды колебаний (метод № 2). Наличие двух независимых вариантов позволяет оценить корректность допущений, использованных при их реализации, и способствует устранению возможных источников систематических погрешностей. Библ. 7.

УДК 528.7

Комбинирование методов проективной и традиционной фотограмметрии. Калантаров Е. И., Сбоева Г. Ю. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 5.

Рассмотрен комбинированный метод определения элементов взаимного ориентирования и способ внешнего ориентирования подобной модели с использованием аффинных преобразований. Дана методика построения и внешнего ориентирования маршрутных сетей, а также представлен способ уравнивания блочных фотограмметрических сетей методами традиционной фотограмметрии и проективных связей. Библиография, ил. 1.

УДК 528.5

Лазерный интерференционный кренومتر. Украинко В.М. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 5.

Приводятся описание и устройства и принцип работы лазерного интерференционного кренометра. Рассматривается функциональная схема прибора, основанного на применении интерферометра Хайдингера. Отражены вопросы технологии производства измерений кренометром. Даются результаты предрасчета точности определения угла крена выверяемого объекта данным прибором. Отмечается высокая чувствительность устройства, а также указываются области возможного промышленного применения разработанного кренометра.

УДК 528:65.011.56

О междисциплинарной интеграции на основе геоинформатики. Максудова Л.Г., Савиных В.П., Цветков В.Я. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 5.

Рассмотрены вопросы междисциплинарной интеграции как средства повышения качества обучения. Раскрыты особенности интеграционных процессов в геоинформатике. Рассмотрены концепция, методология и технология интеграции. Библиография, 18.

УДК 528:65.011.56

Информационная угроза — СПАМ. Цветков В.Я., Булгаков С.В. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 5.

Описана одна из возрастающих по значению информационных угроз — спам. Описаны признаки спама и методы пассивной и активной борьбы с ним. Библиография, 2.

УДК 528:65.011.56

Визуальное моделирование в геоинформатике. Цветков В.Я., Мазина А.С. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 5.

Рассмотрены и обобщены методы визуального моделирования, которые широко используются как оперативное и эффективное средство анализа информации, в том числе и в геоинформатике. Библиография, 4.

УДК 528.24

Базовые функции инструментальных программных средств ГИС. Карлик А.П. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 5.

Рассмотрены функциональные возможности инструментальных программных средств ГИС, представленные системой десяти функциональных блоков: обеспечение взаимодействия с пользователями, сбор пространственных данных, создание и управление базами пространственных данных, экспорт/импорт данных, преобразование данных, пространственный анализ, картографическое отображение информации, формирование конечного продукта ГИС-обработки, обеспечение разработки ГИС-приложений, администрирование системы. Библиография, 1.

УДК 528:65.011.56

Информатизация как основа инновационных процессов в природопользовании. Булгакова Т.В. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 5.

Описаны особенности применения информатизации для реализации инновационных процессов в природопользовании и освоении природных ресурсов. Библ. 4, ил. 1.

УДК: 528;528.001

Геодезия как метасистема, проблема целостности. Тетерин Г. Н. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 5.

Статья посвящена проблеме терминологии. Геодезическая отрасль появилась в 1919 г. с руководящим органом «Высшее геодезическое управление». До 1938 г. название отрасли при всех изменениях сохраняло определяющее ключевое слово «геодезическая». В 1938 г. было создано Главное управление геодезии и картографии. С этого времени отрасль стала «картографо-геодезической». Позже к этому добавилось понятие «топографо-геодезическое производство» и различные другие словосочетания. Наконец, в 90-х годах XX в. отрасль стала именоваться Роскартографией. Понятие топография и картография, когда-то являвшиеся частью геодезии, стали самостоятельными и независимыми от нее. Вместе с тем со 2-й половине XX в. из учебников по геодезии исчезли объяснения и определения геодезии, в которых предметной основой была геометрия. Вместо этого слова появилось понятие «фигура Земли», не являющееся применительно к геодезическому знанию ни систематизирующей, ни предметной, ни исторической основой. При всем этом не давалось объяснения новой целостности и новых словосочетаний. Все это привело к тому, что у студентов (и специалистов) исчезло четкое понимание основополагающих терминов (и, в первую очередь, геодезии), их словосочетаний и связей между ними. Возникли проблемы целостности геодезии и терминологической неупорядоченности. Библ. 6, табл. 1.

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ИЗМЕРЕНИЙ

М. Г. Годжаманов. Возможные варианты схемы и программы развития ГГС Азербайджана	3
* В. Р. Заблоцкий, С. А. Васякин. Применение программы «Калькулятор» в решении учебных геодезических задач	10
Е. И. Сунецкий. Оценка эффективности использования широкозонных систем дифференциальной навигации WADGPS	35
И. А. Яндров. Некоторые аспекты применения координатного метода разбивочных работ в строительстве	41
И. А. Яндров. К вопросу о преобразовании координат для применения спутниковых технологий в строительстве зданий	47

АСТРОНОМИЯ, ГРАВИМЕТРИЯ И КОСМИЧЕСКАЯ ГЕОДЕЗИЯ

А. Н. Черный. О странностях четырехмерного вектора скорости в мире Минковского	59
Ю. А. Тараканов. Гравитационная томография как физическая проблема: 4. Нормальная плотностная неоднородность. Асимметрия неоднородности по форме и по плотности	69
О. В. Карагиоз, В. П. Измайлов, В. М. Шахпаронов. Расчет гравитационной постоянной при фиксации притягивающих масс на произвольных позициях	86

КОСМИЧЕСКАЯ СЪЕМКА. АЭРОФОТОСЪЕМКА И ФОТОГРАММЕТРИЯ

* Е. И. Калантаров, Г. Ю. Сбоева. Комбинирование методов проективной и традиционной фотограмметрии	96
--	----

ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

В. М. Украинко. Лазерный интерференционный кренометр	104
--	-----

АВТОМАТИЗАЦИЯ В ГЕОДЕЗИИ, ФОТОГРАММЕТРИИ И КАРТОГРАФИИ

* Л. Г. Максудова, В. П. Савиных, В. Я. Цветков. О междисциплинарной интеграции на основе геоинформатики	110
* В. Я. Цветков, С. В. Булгаков. Информационная угроза — СПАМ	118
В. Я. Цветков, А. С. Мазина. Визуальное моделирование в геоинформатике	130
А. П. Карпик. Базовые функции инструментальных программных средств ГИС	139

Т. В. Булгакова. Информатизация как основа инновационных процессов в природопользовании	150
---	-----

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Г. Н. Тетерин. Геодезия как метасистема, проблема целостности	158
---	-----

ХРОНИКА. КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Спиридон Акинфович Коробков (к 90-летию со дня рождения)	168
---	-----

Рефераты	171
----------------	-----