

РЕФЕРАТЫ

УДК 528.232

Теоретические исследования по вопросам математической обработки спутниковых координатных определений. Коробков С. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 6.

Представлены тензорные преобразования уравнения земного эллипсоида с целью получения уравнений вспомогательных поверхностей вращения в виде однополостного гиперболоида, двуполостного гиперболоида и шара квадратического. Уравнения названных поверхностей на основе теории параллельных поверхностей позволяют решать задачи по переходу от системы координат (X, Y, Z) к системе (B, L, H) . Приводятся числовые примеры. Библ. 13, ил. 6, табл. 2.

УДК 528.2

О парадоксах специальной теории относительности, порожденных контракционной гипотезой Лоренца. Черный А. Н. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка» 2004, № 6.

Статья посвящена основам специальной теории относительности. В ней рассматриваются парадокс рычага и малоизвестный оптический парадокс. Анализируются взгляды ученых на их сущность. Предложен путь разрешения этих парадоксов. Библ. 8, ил. 3.

УДК 535.31, 535.4, 551.593

Теории радуги от Декарта до Эйри. Зайцев А. А., Панов А. А., Попиченко В. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 6.

Дается достаточно подробно изложение простейших моделей образования радуги. Рассмотрены теории Декарта, Юнга и Эйри. Описываются геометрикооптический и интерференционный механизмы образования радуги. Библ. 8, ил. 9.

УДК 528.72

Проблемы распараллеливания в задачах предварительной обработки изображений скользящими пространственными фильтрами. Малинников В. А., Марчуков В. С., Кочнова И. В. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 6.

Рассмотрены проблемы распараллеливания процедур предварительной обработки аэрокосмических снимков скользящими пространственными фильтрами. Приведены разработанные методы оценки эффективности распараллеливания предварительной обработки, которые могут быть использованы при создании многопроцессорных систем обработки изображений. Полученные в работе формулы и графический материал позволяют рассчитывать оптимальную конфигурацию систем распараллеливания вычислений для конкретных видов скользящих пространственных фильтров. Ил. 7.

УДК 528.7

Оценка изобразительного качества цифровых снимков. Алмазов И. В., Алтынов А. Е., Сте-

ценко А.Ф. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 6.

Подчеркиваются современные тенденции вытеснения цифровыми фотосистемами традиционных съемочных камер и актуальность вопросов оценки качества получаемых снимков. Рассмотрены особенности практической реализации результатов экспериментального определения предельного разрешения и градационных характеристик цифрового изображения, получаемых на основе традиционных методик по анализу изображения тест-объектов. Показана применимость этих методов для оценки изобразительных качеств современных цифровых камер и даны объективные характеристики одной из лучших на сегодняшний день полупрофессиональных фотосистем. Ил. 6.

УДК 528.7

Стереоскопическая модель местности как научное понятие и термин. Книжников Ю.Ф. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 6.

Проанализированы термины, используемые для названия пространственной модели, формируемой по сопряженной паре аэрокосмических снимков. Предложена единая классификация стереоскопических моделей местности. Рассмотрены некоторые свойства стереомодели как психологической реальности. Сформулирована проблема цифровой стереоскопической модели и намечены направления дальнейших исследований. Библи. 5, ил. 3.

УДК 528.7

Аэрокосмические методы оценки техносферы в составе географической оболочки. Карлович И.А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 6.

Представлен статистический материал о загрязнении земель по материалам аэрокосмических исследований. Дается информация о структуре техносферы, потоках техногенных веществ, перспективах добычи полезных ископаемых и загрязнения природно-техногенной среды. Библи. 6, ил. 1, табл. 2.

УДК 528.94

Принципы классификации и картографирование экологических систем. Сладкопевцев С.А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 6.

Изложены принципы классификации и методические подходы к картографированию экологических систем. Подчеркивается важность использования показателей состояния систем, приближенных к нормативным, поскольку только они позволяют обосновать конкретные ресурсосберегающие и природоохранные мероприятия. Определяются аспекты картографирования устойчивости экологических систем. В условной 3-бальной шкале проводится оценка основных факторов устойчивости систем без учета поправочных коэффициентов удельного веса факторов.

УДК 528.9

Способы моделирования систем населенных пунктов. Мазурова Е.М., Мельниченко Н.И., Шайтура С.В., Шелапуха И.П. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 6.

Проведена систематизация принципов и приемов моделирования изображений функциональной структуры населенных пунктов путем анализа изданных карт и публикаций. Библи. 3.

УДК 535.8

Материализация осей в оптической аппаратуре. Кочкин А.Н. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 6.

Дается определение визирной оси и способы ее материализации в оптико-электронных приборах. Описывается вариант материализации осей приборов и устройств с применением контрольных площадок. Ил. 1.

УДК 528.52:621

Прецизионный лазерный кренометр. Украинко В. М. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 6.

Приводится описание устройства кренометра, в котором реализован принцип суперпозиции — достижение сверхэффекта вследствие наложения свойств двух физических явлений. Сущность работы прибора состоит в том, что величина крена определяется по смещению интерференционной картины, формируемой по схеме интерферометра Хайдингера. Отмечается, что точность измерений зависит от геометрических параметров прибора и физических постоянных. Для различных значений геометрических параметров прибора и физических постоянных приведены результаты расчета функциональной и конструктивной погрешностей устройства. Библ. 2, ил. 1.

УДК 528.087.4

Геоинформатика и преодоление информационных барьеров. Цветков В. Я. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 6.

Рассмотрены особенности процесса информатизации и вызываемые им информационные барьеры. Показано, что геоинформатика и ГИС служат инструментом преодоления информационных барьеров и вследствие этого инструментом информатизации. Библ. 5

УДК 528.087.4

Компьютерные эксперименты с эмулятором мобильного телефона (создание WML-расписания экзаменационной сессии ФПК МИИГАиК). Журкин И. Г., Заблоцкий В. Р., Лузин А. Н. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 6.

Задачей исследования являлась апробация новых коммуникационных технологий в создании INTERNET сайта учебно-методического объединения высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области геодезии и картографии, доступного для мобильных телефонов. Рассмотрены основные понятия INTERNET сайта для мобильных телефонов. На языке разметки WML были написаны WAP-страницы с расписанием экзаменационной сессии. На основе программы Apache была создана функционирующая модель INTERNET-WAP-сайта, осуществлено тестирование страниц с помощью эмулятора мобильного телефона. Библ. 4, ил. 7.

УДК 528.92:65.011.56

Разработка методики формирования цифровой картографической базы данных для создания автоматизированной информационной системы муниципального и территориального учета. Иванов А. Г., Котова О. И. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 6.

Излагаются основные результаты исследований по автоматизированному созданию ряда цифровых планов на основе единой картографической базы данных для их дальнейшего использования в муниципальной географической информационной системе. Кратко описана методика выполнения работы. Ил. 1.

УДК 26.8:004:528.94

Структурно-функциональная модель геодезической пространственной информационной систе-

мы. Карпик А. П. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка, 2004, № 6.

Показано, что новые информационные потребности общества и новые научно-технические возможности в области компьютерных технологий обусловили необходимость перехода геодезического обеспечения территорий в современных условиях на качественно новый уровень комплексного целевого обеспечения экономики и общества в интегрированной информации об окружающем пространстве. С учетом этого предложена структурно-функциональная модель геодезической пространственной информационной системы. Подробно дано описание составляющих этой модели. Библ. 2, ил. 1.

УДК 528:658.51

Земельный кадастр и баланс интересов участников земельного рынка. Кулешов В. А., Репин С. С. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2004, № 6.

Проводится анализ основных задач земельного кадастра в рамках методологии коалиционных игр с балансом, в условиях рыночной экономики. В работе рассмотрены основные функции земельного кадастра, применительно к организации коалиционной игры на земельном рынке: условия и результаты взаимодействия участников земельного рынка, схематично и условно показаны основные таблицы стратегий действующего начала в таких играх. Библ. 5, ил. 7.

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ИЗМЕРЕНИЙ

- С. А. Коробков. Теоретические исследования по вопросам математической обработки спутниковых координатных определений 3

АСТРОНОМИЯ, ГРАВИМЕТРИЯ И КОСМИЧЕСКАЯ ГЕОДЕЗИЯ

- А. Н. Черный. О парадоксах специальной теории относительности, порожденных контракционной гипотезой Лоренца 34
- А. А. Зайцев, А. А. Панов, В. А. Попиченко. Теории радуги от Декарта до Эйри 41

КОСМИЧЕСКАЯ СЪЕМКА. АЭРОФОТОСЪЕМКА И ФОТОГРАММЕТРИЯ

- В. А. Малинников, В. С. Марчуков, И. В. Кочнова. Проблемы распараллеливания в задачах предварительной обработки изображений скользящими пространственными фильтрами 54
- Ю. Ф. Книжников. Стереоскопическая модель местности как научное понятие и термин 68
- И. А. Карлович. Аэрокосмические методы оценки техносферы в составе географической оболочки 79

КАРТОГРАФИЯ

- *С. А. Сладкопевцев. Принципы классификации и картографирование экологических систем 85
- *Е. М. Мазурова, Н. И. Мельниченко, С. В. Шайтура, И. П. Шелапуха. Способы моделирования систем населенных пунктов 98

ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

- А. Н. Кочкин. Материализация осей в оптической аппаратуре 105
- В. М. Украинко. Прецизионный лазерный кренометр 109

АВТОМАТИЗАЦИЯ В ГЕОДЕЗИИ, ФОТОГРАММЕТРИИ И КАРТОГРАФИИ

- *В. Я. Цветков. Геоинформатика и преодоление информационных барьеров 113

• И. Г. Журкин, В. Р. Заблоцкий, А. Н. Лузин. Компьютерные эксперименты с эмулятором мобильного телефона (создание WML-расписания экзаменационной сессии ФПК МИИГАиК)	119
* А. Г. Иванов, О. И. Котова. Разработка методики формирования цифровой картографической базы данных для создания автоматизированной информационной системы муниципального территориального учета	132
А. П. Карпик. Структурно-функциональная модель геодезической пространственной информационной системы	140
<i>ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА</i>	
В. А. Кулешов, С. С. Репин. Земельный кадастр и баланс интересов участников земельного рынка	149
Рефераты	163