

РЕФЕРАТЫ

УДК 528.48

Расчетные формулы вычисления площадей основных видов сводов Храма Христа Спасителя. Горелов В.А., Жидков А.А., Назаров И.А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Приводится расчет формул вычисления площадей и погрешности их определения для основных видов сводов Храма Христа Спасителя: своды придела и крестового свода. Библ. 3, ил. 3.

УДК 528.482:69.058.2

Об использовании референтной прямой при геодезическом контроле соосности колонн зданий и сооружений промышленного предприятия. Шеховцов Г.А., Шеховцова Р.П., Евсеев Д.А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Изложена методика использования в качестве референтной прямой при геодезическом контроле соосности колонн проекции визирного луча теодолита на горизонтальную плоскость. Описан порядок приведения результатов бокового нивелирования верха колонн к их оси. Выведена формула для определения отклонения верха колонн от оси сооружения и на числовом примере показаны особенности ее использования при расположении ряда колонн слева и справа от референтной линии. Описанная методика широко применяется центром «Промбезопасность» ННГАСУ при экспертизе зданий и сооружений промышленных предприятий Нижегородской области. Создано программное обеспечение, позволяющее автоматизировать математическую обработку измерений и геометрическую интерпретацию получаемых результатов. Библ. 1, ил. 2, табл. 1.

УДК 528.5:528.48

Методологические основы применения экспертной системы для оптимального выбора методов и средств измерений при монтаже технологического оборудования. Хорошилов В.С. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Выполнен анализ известной практики монтажного производства с позиции возникающих производственных задач, для решения которых применяются геодезические методы измерений, предложена классификация геодезических методов контроля геометрических параметров, положенная в качестве основы для работы экспертной системы. С позиции системного подхода выполнен анализ геодезического метода измерений как основы для работы при монтаже технологического оборудования, описана методология анализа структурно-иерархических связей в геодезическом методе измерений. Получено выражение, описывающее конкретный способ и средство измерений для решения заданных производственных условий, определены факторы, положенные в основу для проектирования базы знаний экспертной системы. Библ. 4, ил. 4.

УДК 528.088.24

К учету рефракции в высокоточном нивелировании методом подобия. Можжухин О.А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Рассмотрен способ определения поправок за счет влияния рефракции на станции, основанный на применении методологии подобия и моделирования, с использованием расширенного перечня участвующих в процессе величин. Библ. 6, ил. 3, табл. 4.

УДК 528.1

Уравнивание функций полигонометрического хода. Шаршавицкий Л. В. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Статья посвящена уравниванию функций одиночного полигонометрического хода, в качестве которых выступают приращения координат. Рассмотрена методика получения матриц весовых коэффициентов углов и приращений координат, нормальных уравнений. Представлена схема решения нормальных уравнений и получения поправок в углы и приращения координат. Библ. 2.

УДК 528.48

Методы и средства контроля устойчивости гидротехнических сооружений. Кроличенко В. В., Кроличенко О. В. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Даны классификация гидротехнических сооружений и обеспечение всех стадий работ по контролю от изысканий до эксплуатации, а также методы наблюдения за деформациями гидросооружений. Библ. 2.

УДК 528.28

Преобразование систем отсчета, связанных со спутником и его орбитой. Яшкин С. Н. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Рассмотрены преобразования систем координат применительно к задачам спутниковой градиентометрии. Рассмотрены связи между инерциальной, в которой учтены редуционные поправки, гравитической, локальной, спутникоцентрической подвижного триэдра и инструментальной системами координат. Формулы даются в таком виде, чтобы непосредственные вычисления можно было производить в среде MathCad или MathLab. Библ. 2, ил. 1.

УДК 528.2

О преобразовании четырехмерного вектора-потенциала. Черный А. Н. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Статья посвящена основам специальной теории относительности. Проведен анализ четырехмерного вектора-потенциала, который используется в релятивистской электродинамике. Показано, что уравнения, применяемые для преобразования его компонент при переходе от собственной системы заряда к системе внешнего наблюдателя, в основе которых лежат преобразования Лоренца, ошибочны. Этот факт объясняется тем, что при выводе известных преобразований не учитывается воздействие ускоряющей силы на заряженную частицу. Произведен вывод нового четырехмерного вектора-потенциала заряженной частицы, который характеризует электромагнитное поле заряда в евклидовом пространстве-времени; приведены новые преобразования компонент 4-потенциала, полученные с учетом динамической сущности теории относительности. Библ. 9, ил. 2.

УДК 528.7

Дистанционные методы изучения карста Оренбургского Приуралья. Сладкопевцев С. А., Щербат В. А., Катков М. Б. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Рассматриваются признаки дешифрирования на крупномасштабных изображениях разнообразных карстовых форм бассейна р. Салмыш. Приводятся примеры влияния карста на ландшафты региона и структуру гидрографической сети. Даются рекомендации по учету карста при хозяйственном освоении территории. Библ. 3, ил. 3.

УДК 528

К 45-летию запуска первого в мире пилотируемого космического аппарата. Савиных В. П. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Освещены этапы развития программ космических исследований, проводимых на борту пилотируемых космических кораблей и станций, и перечислены эксперименты в области дистанционного зондирования земной поверхности, выполненные автором во время полетов на орбитальных станциях «Салют-6, -7» и «Мир». Приведен состав аппаратуры ДЗ, установленных на борту ОС. Табл. 1.

УДК 528.44

Космический мониторинг в решении проблем городского земельного кадастра. Сладкопечев С. А., Дроздов С. Л. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Рассмотрены особенности космического мониторинга городов как нового и слабо разработанного в методическом отношении направления. Даются рекомендации по выбору снимков, классифицируются границы объектов мониторинга, рассмотрены проблемы картографирования динамики объектов городского хозяйства. Подчеркивается важность использования результатов мониторинга для решения экологических и правовых задач городского земельного кадастра.

УДК 528.9

Совершенствование систематизации и форм обобщения информации о загрязнении окружающей среды. Кравец Е. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

В статье освещены основные методические недостатки официальных изданий, характеризующих различные аспекты загрязнения окружающей среды, определены направления и способы совершенствования методов систематизации и обобщения информации о загрязнении окружающей среды с учетом специфики характеристик отдельных компонентов окружающей среды (на примере водных ресурсов) для обеспечения корректной интерпретации и анализа результатов мониторинга загрязнения окружающей среды, осуществляемого Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Библ. 3, табл. 1.

УДК 535.5

Преобразователь положения визирной системы на основе координатно-чувствительного приемника излучения. Голыгин Н. Х., Салунин Н. В., Шилин В. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

В данной работе рассматривается принципиальная схема преобразователя для выявления опорного положения геодезического углового измерительного прибора на основе координатно-чувствительного приемника излучения.

УДК 528.22

О повышении точности угловых измерений в геодезии. Голыгин Н. Х., Шилин В. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Рассмотрены погрешности растровых преобразователей, обоснован рациональный шаг квантования (дискретности отсчета) и показано перспективное направление использования в них голографических дифракционных решеток. Библ. 5, ил. 1.

УДК 528.5

Метод определения погрешности измерения превышения высокоточными нивелирами с использованием концевых мер длины. Травкин С. В. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Рассмотрен метод исследования погрешности цифровых нивелиров DINI 10 и DINI 12 с использованием концевых мер длины. Исследование проводилось при помощи метровой инварной рейки в полевых условиях, на расстояниях от 3 м до 86,5 м. Библ. 2.

УДК 528.087.4

Теоретико-множественное описание кадастровой информации. Максудова Л.Г., Цветков В.Я. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Описан подход к формализации кадастровой информации на основе применения системного и теоретико-множественного подхода. Этот подход дает возможность описать качественные характеристики кадастровой информации и построить единую непротиворечивую целостную модель. Принципиальным является организация совокупности связанных множеств. Библ. 3, ил. 1.

УДК 528.087.4

Особенности использования информационных ресурсов с помощью ГИС. Омельченко А.С. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Описана система хранения информационных ресурсов. Показана целесообразность организации такой системы на базе связанных ГИС, внешней базы данных, ГИС-сервера и хранилища. Такая организация позволяет экономить информационные объемы и более эффективно удовлетворяет информационные потребности пользователей. Библ. 1, ил. 1.

УДК 528.087.4

ГИС как человеко-машинная система и семь принципов академика В.М.Глушкова. Омельченко А.С. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Описаны семь принципов академика В.М.Глушкова, которые являются актуальными и в настоящее время, в частности при организации эффективной работы в системе ГИС-оператор. Библ. 3, ил. 1.

УДК 528.087.4

Использование ГИС-технологий в телекоммуникационных системах. Щербинин М.В. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Рассматриваются направления использования ГИС-технологий в телекоммуникационных системах. Обосновывается выбор данного инструмента в качестве наилучшим образом подходящего к решению возникающих в телекоммуникационной отрасли задач. Рассматривается конкретный пример, наглядно демонстрирующий получаемые выгоды. Библ. 2, табл. 4.

УДК 528:658.51

Методы моделирования и оптимизации производственной деятельности. Валеев С.Г., Лопастейская Л.Г. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Для построения по статистическим данным производственных функций, описывающих зависимости основных характеристик производства от ресурсов, используется подход адаптивного регрессионного моделирования. Описываются методология, методы, модели и программное обеспечение, применяемые для математического моделирования и оптимизации. Результаты численно иллюстрируются. Библ. 8.

УДК 528:658.51

Основные принципы создания информационной основы земельного кадастра. Литвиненко М.В. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Определены основные принципы создания информационной основы земельного кадастра, представленной совокупностью картографических и описательных (семантических) данных. Изложенные положения приведены с опорой на правовые акты, регла-

ментирующие деятельность по ведению государственного земельного кадастра в РФ. Состав признаков объектов земельного кадастра сформирован на основе анализа состава информации земельно-кадастровой документации. Определены источники и способы получения информации об объектах земельного кадастра. Освещен круг вопросов, касающихся мероприятий, обеспечивающих формирование информационной основы кадастра на федеральном уровне, уровне субъектов федерации, муниципальном уровне. Библ. 1.

УДК 528:658.51

Методологическая основа анализа управленческих решений в недропользовании. Булгакова Т. В. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Показана важность анализа управленческих решений, в частности в сфере недропользования; раскрыто содержание специфических подходов и принципов анализа; приведены методы современного анализа, их классификация и область применения; рассмотрены существующие типы ситуаций, в которых на практике проводится анализ и принимаются управленческие решения. Библ. 9, ил. 2, табл. 1.

УДК 528:658.51

Развитие и применение методики выбора системы показателей оценки эффективности деятельности хозяйствующих субъектов. Архангельская Л. Ю., Изотова Т. Г. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Рассмотрен детальный машиноориентированный алгоритм и пример реализации предлагаемой методики выбора системы показателей оценки эффективности в диалоговом режиме. Библ. 3, ил. 1.

УДК 528:658.51

Модель информационной системы кадастра недвижимости территории. Мурашева А. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Управление природопользованием призвано упорядочить взаимоотношения между владельцем природных ресурсов и потребителями (пользователями) природных ресурсов в регионе. Органы управления на местах и общественные организации должны обладать оперативной информацией о состоянии окружающей среды. Информационная система — ключевой элемент эффективного управления природопользованием, она поможет органам власти в принятии решений по оптимальному размещению производительных сил, улучшению экологической ситуации, поиску эколого-экономических параметров устойчивого развития региона. Библ. 5, ил. 4.

УДК 378.14

Кадровая стратегия геодезической организации. Рязанцева М. В., Трубникова М. В. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2006, № 3.

Цель данной статьи заключается в определении основных направлений кадровой стратегии современной геодезической организации. Объектом исследования статьи является кадровая стратегия Объединенной комплексной экспедиции № 123 МАГП. Проанализирован кадровый состав предприятия и основные направления кадровой стратегии. Выявлены причины низкой производительности труда на предприятии, проблемы в сфере управления персоналом. Даны рекомендации по совершенствованию кадровой стратегии предприятия ОКЭ № 123. Библ. 2, ил. 1.

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ИЗМЕРЕНИЙ

В. А. Горелов, А. А. Жидков, И. А. Назаров. Расчетные формулы вычисления площадей основных видов сводов Храма Христа Спасителя	3
Г. А. Шеховцов, Р. П. Шеховцова, Д. А. Евсеев. Об использовании референтной прямой при геодезическом контроле соосности колонн зданий и сооружений промышленного предприятия	9
В. С. Хорошилов. Методологические основы применения экспертной системы для оптимального выбора методов и средств измерений при монтаже технологического оборудования	14
О. А. Мозжухин. К учету рефракции в высокоточном нивелировании методом подобия	25
Л. В. Шаршавицкий. Уравнивание функций полигонометрического хода	33
В. В. Кроличенко, О. В. Кроличенко. Методы и средства контроля устойчивости гидротехнических сооружений	37

АСТРОНОМИЯ, ГРАВИМЕТРИЯ И КОСМИЧЕСКАЯ ГЕОДЕЗИЯ

С. Н. Яшкин. Преобразование систем отсчета, связанных со спутником и его орбитой	44
А. Н. Черний. О преобразовании четырехмерного вектора-потенциала	49

КОСМИЧЕСКАЯ СЪЕМКА. АЭРОФОТОСЪЕМКА И ФОТОГРАММЕТРИЯ

С. А. Сладкопепцев, В. А. Щерба, М. Б. Катков. Дистанционные методы изучения карста Оренбургского Приуралья	60
В. П. Савиных. К 45-летию запуска первого в мире пилотируемого космического аппарата	69

КАРТОГРАФИЯ

С. А. Сладкопепцев, С. Л. Дроздов. Космический мониторинг в решении проблем городского земельного кадастра	77
Е. А. Кравец. Совершенствование систематизации и форм обобщения информации о загрязнении окружающей среды	82

ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

Н. Х. Голыгин, Н. В. Салунин, В. А. Шилин. Преобразователь положения визирной системы на основе координатно-чувствительного приемника излучения	88
Н. Х. Голыгин, В. А. Шилин. О повышении точности угловых измерений в геодезии	88

С. В. Травкин. Метод определения погрешности измерения превышения высокоточными нивелирами с использованием концевых мер длины	97
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

АВТОМАТИЗАЦИЯ В ГЕОДЕЗИИ, ФОТОГРАММЕТРИИ И КАРТОГРАФИИ

Л. Г. Максудова, В. Я. Цветков. Теоретико-множественное описание кадастровой информации	101
А. С. Омельченко. Особенности использования информационных ресурсов с помощью ГИС	106
А. С. Омельченко. ГИС как человеко-машинная система и семь принципов академика В. М. Глушкова	111
М. В. Щербинин. Использование ГИС-технологий в телекоммуникационных системах	117

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

С. Г. Валеев, Л. Г. Лопастейская. Методы моделирования и оптимизации производственной деятельности	126
М. В. Литвиненко. Основные принципы создания информационной основы земельного кадастра	139
Т. В. Булгакова. Методологическая основа анализа управленческих решений в недропользовании	146
Л. Ю. Архангельская, Т. Г. Изотова. Развитие и применение методики выбора системы показателей оценки эффективности деятельности хозяйствующих субъектов	158
А. А. Мурашева. Модель информационной системы кадастра недвижимости территории	168
М. В. Рязанцева, М. В. Трубникова. Кадровая стратегия геодезической организации	177

ХРОНИКА. КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

М. И. Юркина. О двух полезных изданиях для изучающих сферические функции	184
Рефераты	186