

РЕФЕРАТЫ

УДК 528.48:69

Вынесение проектной отметки при неравенстве плеч нивелирования. Астащенко Г.Г., Никулина Н.Д., Нуждин М.Л. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Рассмотрен вопрос влияния угла на точность выноса проектной отметки в сложных условиях строительной площадки, когда невозможно соблюсти равенство плеч. Результаты натурального эксперимента и сравнение средних квадратических ошибок вынесенной отметки (подсчитанной из обработки ряда равноточных измерений и теоретически рассчитанной) показали, что методику двойного нивелирования с неравенством плеч можно применять при разбивке элементов сооружений по высоте в сложных условиях строительной площадки, когда применить геометрическое нивелирование из середины невозможно. Библ. 3, ил. 2.

УДК 528.3

К вопросу оценки точности измерения углов на станции (в порядке обсуждения). Зимин В.М. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Статья является продолжением публикаций автора об оценке качества измерения углов в триангуляции по точности. Рассматриваются вопросы оценки точности на станции в следующем аспекте: что измеряется и что оценивается на станции измерения углов. Библ. 11, табл. 5.

УДК 528.2/.3

О связи вертикальной рефракции и амплитуды колебаний визирной цели. Мороз А.И. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Показано, что средняя аномальная рефракция равна амплитуде максимальных колебаний изображения визирной цели. Библ. 3, ил. 1.

УДК 528.48

Определение осадок инженерных сооружений и горных выработок методом наклономерных наблюдений. Кроличенко В.Ф., Кроличенко В.В. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Рассматривается определение осадок инженерных сооружений методом наклономерных наблюдений. По измерениям проводимым на грунтах (глина, суглинки, песок) получаем модуль упругости каждого слоя, который используем для вычисления осадок сооружений и определения допустимой нагрузки на грунт. Библ. 5, ил. 4.

УДК 528.223→525.11

Сила тяжести оптимальной модели Земли. Романовский С.И. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Выполнено сравнение нормальной силы тяжести модели ГРС-80 и автора на поверхности общего земного эллипсоида. Установлено, что дисперсия смешанных аномалий силы тяжести при использовании оптимальной модели уменьшается на 0,03%. Отмечена медленная сходимости разложения аномалий силы тяжести по сферическим функциям: сумма их степенных дисперсий до $l = 360$, согласно модели EGM-96, составляет менее половины величины дисперсии, найденной по наземным измерениям. Библ. 3, табл. 1.

УДК 528.2/3

Выбор регрессионной модели в сети станций DGPS методом собственных значений. Кордзадзе Г.А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Разработана методика предварительного анализа полной совокупности переменных предикторов модели множественного регрессионного анализа дифференциальных поправок в сети станций DGPS. Построен алгоритм отбора наиболее информативных независимых переменных, на базе которых может быть построена регрессионная модель поправок к измеренным псевдодалностям. Библ. 3, табл. 1.

УДК 528.3

Применение метода оптимальной площади для идентификации аксиально-симметрических поверхностей. Голубович Л.Р. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Описан метод определения параметров аксиально-симметрических поверхностей. Метод может быть применен при цифровом моделировании поверхностей. Библ. 1, ил. 2.

УДК 528.2

О преобразовании времени в теории относительности. Черный А.Н. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Статья посвящена основам теории относительности. В ней теоретически обоснована неточность известных формул преобразования интервалов времени в СТО и ОТО. Приводятся результаты экспериментов, подтверждающих этот вывод. Показано, что в СТО временная погрешность приводит к ошибочному уравнению четырехмерной скорости, а в ОТО аналогичная ошибка рождает функциональную зависимость скорости света от гравитационного потенциала. Приводятся новые формулы преобразования интервалов времени, которые полностью согласуются с результатами экспериментов. Библ. 23.

УДК 528.2

Сравнение значений гравитационной постоянной при различных вариантах расчета. Карагиз О.В., Измайлов В.П., Кудрявицкий М.А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Рассмотрены варианты расчета гравитационной постоянной по аналитической формуле, содержащей коэффициенты при четвертой степени угла колебаний, и дифферен-

циальному уравнению движения весов. Сравнение результатов способствует устранению возможных источников систематических погрешностей и позволяет оценить корректность всех допущений, принятых при реализации каждого метода. Библ. 6, табл. 3.

УДК 528.7

Анализ технических средств получения цифровой информации о рельефе по фотоснимкам. Брюков В.С., Радионов В.А., Авдеев В.А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Рассматриваются средства получения цифровой информации о рельефе (ЦИР) по режиму обработки фотоснимков: управляемые вручную, автоматизированные и автоматические. Обобщены сведения о средствах обработки получения ЦИР: аналоговых, аналитических и цифровых фотограмметрических приборов и станций. Приведены основные точностные характеристики наиболее распространенных приборов в России и их возможности по получению цифровой информации о рельефе. Библ. 5, табл. 1.

УДК 528.9

Разновидности типограмм. Мельниченко Н.И., Руденя Н.Р., Шелалуха И.П. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Рассматриваются информативные, информационные и композиционные свойства знаков карт с учетом математических подходов их построения для передачи информации о картографируемых объектах и географических территориях. Отмечается, что введенное в 60-х годах понятие типограммы польским ученым Ф.Угорчаком на отечественных картах широко применялось в 30-х годах во многих атласах. Приведены примеры карт из атласа Ленинградской области и Карельской АССР, 1934 года издания. Библ. 7, ил. 8.

УДК 528.9

Тенденции в изображении элементов природного ландшафта на современных общегеографических картах. Федосов А.А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Рассмотрены особенности отображения элементов природного ландшафта на отечественных и зарубежных общегеографических картах в период 1954—1999 гг. дана систематизированная характеристика элементов природного ландшафта, приведена сравнительная схема классификаций рассматриваемых элементов содержания отечественного и зарубежного изданий и отмечены основные тенденции в изображении элементов природного ландшафта на общегеографических картах. Библ. 10, ил. 1, табл. 1.

УДК 528.5

Высокоазотистые стали для геодезических приборов. Попов Н.Н., Михеечев В.С., Соколова Ю.П., Попов А.Н. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Рассмотрены некоторые свойства новых высокоазотистых коррозионно-стойких высокопрочных экономно легированных сталей аустенитного класса, использующихся в качестве упругих подвесов чувствительных элементов серийно-выпускаемых отечественных электронных геодезических приборов — теодолита модели Т5Э и тахеометров моделей 2Та5 и 3Та5, успешно эксплуатирующихся в течение 3—5 лет и не имеющих к настоящему времени ни одной рекламации. Библ. 14, ил. 3.

УДК 528.5

Модем света с совмещенным СВЧ генератором. Синянян Р. Р. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Разработан и исследован модем света с совмещенным СВЧ генератором в диапазоне частот 100—1200 МГц с перестройкой частоты в пределах 10%. Разработанное устройство предназначено для высокоточных компенсационных дальномеров. Библ. 2, ил. 3.

УДК 550.837.82

Компьютерные технологии определения исходных данных экологического риска. Данилов Д. Е. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Рассматриваются некоторые пути получения исходных данных для последующей оценки экологического риска с применением программного комплекса «Призма», разработанного НПП «Логус». Рассматривается структура программного комплекса, его возможности по моделированию рассеяния загрязняющих веществ в воздухе и отображению полученных результатов на картах заданного масштаба. Библ. 5, ил. 2.

УДК 528.087.4

Информационное моделирование как фундаментальный метод познания. Максудова Л. Г., Цветков В. Я. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Описаны теоретические основы информационного моделирования как современного подхода изучения окружающего мира. Представлены особенности преподавания информатики и методов информационного моделирования, раскрыты основные концепции информационного моделирования. Библ. 6.

УДК 528.087.4

Информационная безопасность и геoinформатика. Цветков В. Я. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

В настоящее время информационная безопасность тесно взаимосвязана с защитой жизненно важных интересов личности, общества и государства. Вопросы информационной безопасности высоко актуальны, являются основой национальной безопасности России и требуют постоянного внимания технических специалистов и научных работников. Статья посвящена анализу вопросов информационной безопасности и особенности реализации информационной безопасности в области геoinформатики. Библ. 9.

УДК 528.441.21

Влияние земельного законодательства на создание земельной информационной системы (ЗИС) Вьетнама. Максудова Л. Г., Чан Хоанг Линь. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

При создании Земельной информационной системы СРВ необходимо учитывать особенности землепользования. Земля во Вьетнаме является народной собственностью под общим управлением государства. Государство выделяет и сдает на аренду земли пользователям на основе планирования использования земли и текущего плана землепользования. Землепользователи, согласно закону о земле, имеют расширенные права, такие

как обменивать, передавать, арендовать, наследовать, закладывать в банках. Эти права землепользователей имеют силу действия в сроки, определенные этим законом (от 20 до 70 лет). Библ. 7.

УДК 528:658.51

Выбор налоговой юрисдикции как один из способов оптимизации финансовых результатов деятельности геодезических предприятий. Незамайкин В.Н., Юрзинова И.Л., Субочева А.О. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Рассмотрены примеры снижения налогового бремени для геодезических предприятий, зарегистрированных в различных регионах Российской Федерации. Приведены результаты расчетов некоторых экономических показателей и показана финансовая выгода при регистрации предприятия в различных льготных регионах. Библ. 4, табл. 5.

УДК 528:658.51

Теория оперативного распределения финансовых ресурсов геодезического предприятия в процессе стратегического планирования инновационной деятельности. Рязанцева М.В. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 2001, № 1.

Рассмотрен процесс стратегического планирования инновационной деятельности на геодезическом предприятии. Приведена методика снижения риска за счет применения математических методов при финансовом планировании инновационной деятельности на геодезическом предприятии. Изложены стратегии распределения собственных финансовых ресурсов предприятия в процессе реализации стратегического плана инновационной деятельности. Библ. 4.

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ИЗМЕРЕНИЙ

| | |
|--|----|
| Г. Г. Асташенков, Н. Д. Никулина, М. Л. Нуждин. Вынесение проектной отметки при неравенстве плеч нивелирования | 3 |
| В. М. Зимин. К вопросу оценки точности измерения углов на станции (в порядке обсуждения) | 8 |
| А. И. Мороз. О связи вертикальной рефракции и амплитуды колебаний визирной цели | 18 |
| В. Ф. Кроличенко, В. В. Кроличенко. Определение осадок инженерных сооружений и горных выработок методом наклономерных наблюдений | 21 |
| С. И. Романовский. Сила тяжести оптимальной модели Земли | 26 |
| Г. А. Кордадзе. Выбор регрессионной модели в сети станций DGPS методом собственных значений | 31 |
| Л. Р. Голубович. Применение метода оптимальной площади для идентификации аксиально-симметрических поверхностей | 35 |

АСТРОНОМИЯ, ГРАВИМЕТРИЯ И КОСМИЧЕСКАЯ ГЕОДЕЗИЯ

| | |
|---|----|
| А. Н. Черный. О преобразовании времени в теории относительности | 38 |
| О. В. Карагиоз, В. П. Измайлов, М. А. Кудрявицкий. Сравнение значений гравитационной постоянной при различных вариантах расчета | 50 |

КОСМИЧЕСКАЯ СЪЕМКА. АЭРОФОТОСЪЕМКА И ФОТОГРАММЕТРИЯ

| | |
|--|----|
| В. С. Бирюков, В. А. Радионов, В. А. Авдеев. Анализ технических средств получения цифровой информации о рельефе по фотоснимкам | 58 |
|--|----|

КАРТОГРАФИЯ

| | |
|--|----|
| Н. И. Мельниченко, Н. Р. Руденя, И. П. Шелапуха. Разновидности типограмм | 62 |
| А. А. Федосов. Тенденции в изображении элементов природного ландшафта на современных общегеографических картах | 73 |

ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

| | |
|--|----|
| Н. Н. Попов, В. С. Михеечев, Ю. В. Соколова, А. Н. Попов. Высокоазотистые стали для геодезических приборов | 82 |
| Р. Р. Синянин. Модем света с совмещенным СВЧ генератором | 89 |

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ

| | |
|---|----|
| Д. Е. Данилов. Компьютерные технологии определения исходных данных экологического риска | 96 |
|---|----|

АВТОМАТИЗАЦИЯ В ГЕОДЕЗИИ, ФОТОГРАММЕТРИИ И КАРТОГРАФИИ

| | |
|---|-----|
| Л. Г. Максудова, В. Я. Цветков. Информационное моделирование как фундаментальный метод познания | 102 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| В. Я. Цветков. Информационная безопасность и геоинформатика (состояние проблемы) | 106 |
|---|-----|

**ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

| | |
|---|-----|
| Л. Г. Максудова, Чан Хоанг Линь. Влияние земельного законодательства на создание земельной информационной системы (ЗИС) Вьетнама | 122 |
| В. Н. Незамайкин, И. Л. Юрзинова, А. О. Субочева. Выбор налоговой юрисдикции как один из способов оптимизации финансовых результатов деятельности геодезических предприятий | 129 |
| М. В. Рязанцева. Теория оперативного распределения финансовых ресурсов геодезического предприятия в процессе стратегического планирования инновационной деятельности | 137 |

ХРОНИКА. КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

| | |
|--|-----|
| Н. Н. Попов, Т. Н. Никульникова. Выпускники МИИГАиК на фронтах Великой Отечественной | 149 |
| Рефераты | 154 |