

ЛИТЕРАТУРА

1. Бонч-Бруевич М. Д. Как разворачивалась геодезическая деятельность в первые годы после Октябрьской революции (1919—1924). — Геодезия и картография, 1990, № 2—4.
2. Бонч-Бруевич М. Д. Вся власть Советам. М.: Воениздат, 1957.
3. Словьев С. М. Низшая геодезия. 3-е изд. М.: 1914.
4. ВСНХ СССР. Отчет о пятилетней деятельности Высшего геодезического управления. 1919—1924. М.: ВГУ, 1924.

Поступила 15 ноября 1990 г.

РЕФЕРАТЫ

УДК 528.1

О возможности применения регуляризованного уравнивания геодезических построений. Маркузе Ю. И., Вагин В. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Вскрывается роль вектора приближенных значений неизвестных при регуляризованном уравнивании. Вопреки утверждению В. А. Бышева в статье «К методике выбора параметра регуляризации в задачах ТМОГИ» (Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка, 1989, № 2) в данной работе доказано, что если составляющие вектора приближенных значений являются функциями результатов измерений, то получить более точные результаты, чем по методу наименьших квадратов, не удастся. Неучет этого обстоятельства приводит к опасному заблуждению, заключающемуся в завышенной точности конечных результатов уравнивания. Если же вектор X^0 является априорной информацией, не связанной с измерениями, то заметное увеличение точности в методе регуляризации может быть только при векторе X , близком к истинному вектору X . Но в практике уравнивательных вычислений такой вектор X получить, как правило, невозможно. Приводятся статистические исследования и примеры, подтверждающие теоретические выводы. Библ. 8, ил. 2, табл. 1.

УДК 528.2 [52—77+620.27]

Приливы и их влияние на результаты измерений в длиннобазисной радиointерферометрии. Шануров Г. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3

Приливные деформации земной коры непрерывно изменяют вектор базы радиointерферометра, образованного радиотелескопами, отстоящими друг от друга на тысячи километров. Амплитуда деформаций на порядок превышает ошибку измерений в РСДБ, поэтому результаты измерений должны быть исправлены за это влияние. Получены формулы для поправок временной задержки и частоты интерференции. Показана возможность определения чисел Лява по результатам измерений в РСДБ. Библ. 3.

Высокоточные геодезические измерения на большом ускорителе Гера. Леффлер Ф., Швард В. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Сообщается об основных видах геодезических измерений, выполненных при строительстве большого кольцевого ускорителя Гера в г. Гамбурге. Дано решение по связи системы координат тоннеля, лежащего в наклонной плоскости, с горизонтальной координатной системой, выбранной в качестве поверхности относимости. Показано построение опорной сети с надземными и подземными пунктами. Подробно освещается юстировка электронного ускорителя с использованием нестандартных геодезических решений.

Оценка параметров распределения случайных погрешностей при действии систематического фактора. Сухов А. Н. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

В процессе производства инженерно-геодезических измерений происходит колебание случайных величин относительно их математического ожидания. При влиянии систематических погрешностей это колебание может принять систематический характер, в результате чего нарушается естественное распределение случайных погрешностей. Несмотря на то, что систематический сдвиг может находиться в доступных пределах, оценка параметров распределения не может выполняться по классическим формулам. В этой связи приводятся некоторые соображения по оценке параметров эмпирических распределений при действии систематических погрешностей. Библ. 3, табл. 2.

Применение метода моделирования для оценки динамических ошибок автоматических инженерно-геодезических систем. Файужинский Ю. Л. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

В процессе измерений, осуществляемых автоматическими инженерно-геодезическими системами при непрерывном контроле точности строительно-монтажных работ, возникают дополнительные динамические ошибки. Они вызваны инерционностью измерения, например режимом усреднения результатов измерений. Если известны характер изменения измеряемой величины (например, по результатам исполнительной съемки), а также режим работы системы, то динамические ошибки системы могут быть рассчитаны на ЭВМ. Как пример рассмотрен контроль за уровнем отметки шлифуемого пола в процессе движения шлифовальной машины. Обоснована целесообразность усреднения измеряемых отклонений с переменным весом. Для оценки динамических ошибок на ЭВМ для каждой текущей точки рассчитываются результаты усреднения и отклонений фактического значения от усредненного, т. е. текущая динамическая ошибка, после чего обрабатывается полученный массив текущих динамических ошибок. Библ. 3.

Пакет прикладных программ обслуживания баз данных в среде СУБД dBASE, FoxBASE. Гайдаров К. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Приведено описание, назначение и принцип функционирования пакета прикладных программ обслуживания баз данных ИНФОР в среде СУБД dBASE, обеспечивающего удобный диалоговый интерфейс пользователя с базами данными, разрабатываемыми и эксплуатируемыми в среде СУБД dBASE различных уровней. Пакет программ позволяет выполнять практически все операции по проектированию и эксплуатации прикладных информационных

систем в среде СУБД dBASE тем пользователям, которые имеют минимальные знания о средствах СУБД dBASE. Пакет программ Инфор реализован на персональных ЭВМ, функционирующих в среде операционной системы MS-DOS. Библ. 2.

УДК 528.563

Обобщение задачи о выделении дрейфа нуля морского гравиметра на случай криволинейного движения судна. Нейман Ю. М. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Обсуждается возможность использования полученного из альтиметрии для поверхности океана каталога силы тяжести с целью выделения дрейфа нуля морского гравиметра в реальном масштабе времени методом оптимальной линейной фильтрации. Решение этой задачи опубликовано одним из авторов для случая прямолинейного движения судна. В данной статье дается обобщение на случай криволинейного движения судна и приведены результаты практических расчетов. Библ. 3, ил. 2, табл. 2.

УДК 528.223 : 550.312

Формулы связи гармонических коэффициентов гравипотенциала с моментами инерции. Машин М. М., Смирнов С. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Рассмотрены формулы связи гармонических коэффициентов геопотенциала с моментами инерции и параметрами точечных масс. Выполнено исследование этих формул, в ходе которого выявлены существенные ошибки вычислений коэффициентов $\alpha_{pq\sigma}$, $\beta_{pq\sigma}$. Предложены усовершенствованные формулы, которые позволят установить точную связь гармонических коэффициентов геопотенциала высоких порядков с параметрами точечных масс, а также определить моменты инерции планетарного тела заданного порядка на эпоху. Библ. 3, ил. 1.

УДК 528.28 → 523.8

Алгоритмы уравнительных вычислений при проецировании преобразованиях астронегатива. Безменов В. М. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Рассматривается вопрос обработки астронегатива с использованием инвариантных соотношений проективной геометрии: решается задача определения направлений на k -звезд, изобразившихся на астронегативе. Установлена структура матрицы нормальных уравнений, приводятся формулы вычисления составляющих ее блоков. Рассмотрен вопрос о минимально необходимом количестве опорных звезд на снимке. Библ. 3.

УДК 528.73

Построение фотограмметрических сетей при обновлении топографических карт на основе первичного фотограмметрического сгущения. Дубиновский В. Б., Бергер Н. Я. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Излагается технология построения фотограмметрической сети по снимкам нового залета. Для внешнего ориентирования этой сети используются снимки первичной фотограмметрической сети, точки которой не опознаются на снимках нового залета. Связь между ними осуществляется с помощью связующих между снимками новой и старой съемок точек. Библ. 2, ил. 1.

УДК 528.71

Об определении формы рельефа по изображениям теней от отдельных объектов. **Бирюков Ю. Л.**
Журкин И. Г., Сайкова Л. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Излагается метод исследования рельефа поверхности, когда применение стереосъемки связано с какими-либо трудностями и имеется возможность получения трех снимков одного и того же участка поверхности при различных положениях точечного источника света и съемочного аппарата и при наличии перекрывающихся друг друга теней. Предлагается по данным о тенях на изображениях получать информацию об ориентации векторов нормалей к поверхности в местах расположения отбрасывающих тень объектов и на основе этой информации восстанавливать рельеф поверхности посредством какой-либо аппроксимирующей функции. Ил. 1.

УДК 528.73

Теоретические основы комплекса программ фототриангулирования инженерных объектов. Чибурничев А. Г. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка». 1991, № 3.

Предлагается краткое описание алгоритма комплекса программ фототриангуляции, реализованного на персональном компьютере IBM. Основное внимание уделено способу построения блочной сети по снимкам с произвольной (от 0 до 360) ориентировкой, не требующего начальных приближений элементов внешнего ориентирования снимков. Рассматривается использование различных опорных данных (координат опорных точек, мерных отрезков, отвесных линий, длин базисов фотографирования и т. д.) в процессе уравнивания фотограмметрической сети. Библ. 8, ил. 3.

УДК 528.77

Опыт использования ТСО на практических занятиях по дешифрированию аэрофотоснимков. Миртова И. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Предлагается методика, способствующая совершенствованию проведения учебных занятий по дисциплинам географического цикла. Данная методика может быть полезна и в преподавании других учебных дисциплин (топографическое черчение и т. д.). Ил. 1.

УДК 528.74 : 622.1

Опыт применения стереофотограмметрического метода для оценки деформаций целиков. Шиншонов А. Ю., «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

На основе опыта определения деформаций целиков калийных рудников стереофотограмметрическим методом описаны способы закрепления и маркировки точек, приведена конструкция осветительного устройства и даны рекомендации по проведению полевых работ. Библ. 4, ил. 2.

УДК 528.7 : 551.7.02

Автокорреляционная оценка статистических и информационных свойств аэрофотографических изображений. Королев Б. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Рассматриваются возможности применения автокорреляционного преобразования для оценки статистических и информационных свойств изображений

при использовании различных критериев информативности и статистических мер информационной емкости. Показана целесообразность применения автокорреляции для комплексной оценки информационных свойств аэрофотографических изображений. Библ. 3.

УДК 528.73

Некоторые вопросы автоматического способа проектирования оптимальных фотограмметрических сетей для съемки инженерных сооружений. Корчагина О. А. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Рассматривается автоматический способ проектирования фотограмметрических сетей и вопрос обеспечения степени свободы лучей, определяющих местоположение точек объекта. Приводятся результаты исследования данного метода по программе, составленной для IBM PC на языке FORTRAN 77. Библ. 2.

УДК 528.711.1 (202)

Методика определения спектральных и интегральных коэффициентов яркости элементов подстилающей поверхности по аэрокосмическим фотоизображениям. Карпусенко В. Б., Мишин И. В., Овечкин В. Н. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Предлагается методика определения спектрального и интегрального коэффициентов яркости элементов подстилающей поверхности по снимку. Методика реализуется в два этапа. Вначале по снимку определяется среднее альbedo поверхности, а затем разность альbedo объекта и фона. Учитываются передаточные функции съемочной камеры и атмосферы. Учет влияния атмосферы выполняется на основе представлений краевых задач теории переноса, позволяющих точно рассчитать световой режим над поверхностью с ламбертовым отражением. Специальных ограничений на форму задания оптической модели атмосферы не накладывается. Предложенную расчетную схему можно обобщить применительно к снимкам анизотропно отражающих поверхностей. Библ. 10, ил. 1.

УДК 528.73

Использование материалов старой полевой подготовки при обновлении топографических карт. Бергер Н. Я. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Излагается сущность разработанного способа включения в фотограмметрическую сеть снимков старой съемки с опознанными на них точками полевой подготовки, не опознающимися на снимках нового залета, и результаты первых экспериментальных исследований, подтвердивших правильность теоретических разработок. Библ. 1, ил. 3, табл. 1.

УДК 528.5

Исследование макетного образца устройства сопряжения фотоэлектрического микрометра с телескопической линзой и ЭВМ. Плотников В. С., Баранов В. Н., Красовский А. П. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Приведены результаты исследований макета устройства сопряжения ЭВМ с фотоэлектрическим микрометром. Отмечается, что точность получаемых ре-

зультатов зависит от выбора оптимальных характеристик фотоэлектрической системы, которые устанавливаются в процессе наблюдений в соответствии с меняющимися условиями. Библ. 9, ил. 8. табл. 4.

УДК 528.5

Влияние нестабильности энергетических характеристик лазерного излучения на контраст изображения в интерференционном углемере. Хорошев М. В. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Рассмотрено влияние несбалансированных по энергетическому потенциалу измерительных каналов в интерференционном углемере от нестабильности пространственного положения энергетической оси диаграммы направленности лазерного источника излучения с гауссовым распределением излучения по сечению пучка. Получены инженерные выражения для определения величины видности интерференционных полос и показано, что разбалансировка каналов интерференционного углемера с пространственной когерентностью на порядок приводит к ослаблению контраста интерференционной картины менее, чем в 2 раза. Библ. 2, ил. 1.

УДК 528.235 : 528.9

Изометрические координаты, равноугольные цилиндрическая, коническая и азимутальная проекции трехосного эллипсоида. Бугаевский Л. М. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Разработаны теория и конкретные формулы определения равноугольных конических и азимутальных проекций трехосного эллипсоида. Приведены результаты вычисления частных масштабов длин и прямоугольных координат равноугольной конической проекции при картографировании экваториальной зоны поверхности Фобоса. Библ. 3, табл. 3.

УДК 528.9

Художественно-географические карты и атласы для детей. Мельниченко Н. И. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Обосновывается тип атласа-игры, соединяющего в себе искусство, математику и картографию. Атлас предназначается для детей дошкольного и школьного возраста; популярно и развлекательно подготавливает к пространственному мышлению при помощи художественных форм. Рассматривается структура атласа, виды алгоритмов игры. Библ. 5.

УДК 528.235 : 528.9

Обобщенные цилиндрические и псевдоцилиндрические проекции и их применение для создания мелкомасштабных карт Сирии на крупные регионы. Биланн Хасан. «Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка», 1991, № 3.

Разработаны обобщенные цилиндрические и псевдоцилиндрические проекции для создания мелкомасштабных карт Сирии на крупные регионы. Библ. 3, ил. 2.

Н. Я.
при

В. С. П.
ван
мик
М. В. Л.
лазе
угло

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ИЗМЕРЕНИЙ

- Ю. И. Маркузе, В. А. Вагин. О возможности применения регуляризованного уравнивания геодезических построений 38
- Г. А. Шануров. Приливы и их влияние на результаты измерений в длиннобазисной радионтерферометрии 13
- Ф. Леффлер, В. Шварц. Высокоточные геодезические измерения на большом ускорителе Гера 18
- А. Н. Сухов. Оценка параметров распределения случайных погрешностей при действии систематического фактора 31
- Ю. Л. Файвужинский. Применение метода моделирования для оценки динамических ошибок автоматических инженерно-геодезических систем 40
- К. А. Гайдаров. Пакет прикладных программ обслуживания баз данных в среде СУБД dBASE, FoxBASE 45

Л. М.
цили
элли
Н. И.
для
Б и л а
прое
на к

АСТРОНОМИЯ, ГРАВИМЕТРИЯ И КОСМИЧЕСКАЯ ГЕОДЕЗИЯ

- Ю. М. Нейман, До Мин Туан. Обобщение задачи о выделении дрейфа нуля морского гравиметра на случай криволинейного движения судна 50
- М. М. Машимов, С. А. Смирнов. Формулы связи гармонических коэффициентов гравипотенциала с моментами инерции 58
- В. М. Безменов. Алгоритмы уравнивательных вычислений при проективных преобразованиях астронегатива 64

П. Н. Л.
В. О. Д.
Л. А. К.
зиче
Реферат

КОСМИЧЕСКАЯ СЪЕМКА, АЭРОФОТОСЪЕМКА И ФОТОГРАММЕТРИЯ

- В. Б. Дубиновский, Н. Я. Бергер. Построение фотограмметрических сетей при обновлении топографических карт на основе первичного фотограмметрического сгущения 74
- Ю. Л. Бирюков**, И. Г. Журкин, Л. А. Сайкова. Об определении формы рельефа по изображениям теней от отдельных объектов 78
- А. Г. Чибуничев. Теоретические основы комплекса программ фото-триангулирования инженерных объектов 83
- И. А. Миртова. Опыт использования ТСО на практических занятиях по дешифрированию аэрофотоснимков 91
- А. Ю. Шишунов. Опыт применения стереофотограмметрического метода для оценки деформаций целлюлозы 91
- Б. А. Королев. Автокорреляционная оценка статистических и информационных свойств аэрофотографических изображений 100
- О. А. Корчагина. Некоторые вопросы автоматического способа проектирования оптимальных фотограмметрических сетей для съемки инженерных сооружений 101
- В. Б. Карпусенко, И. В. Мишин, В. Н. Овечкин. Методика определения спектральных и интегральных коэффициентов яркости элементов подстилающей поверхности по аэрокосмическим фотоизображениям 111

Н. Я. Бергер. Использование материалов старой полевой подготовки при обновлении топографических карт	119
--	-----

ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

В. С. Плотников, В. Н. Баранов, А. П. Красовский. Исследования макетного образца устройства сопряжения фотоэлектрического микрометра с телескопической линзой и ЭВМ	123
М. В. Хорошев. Влияние нестабильности энергетических характеристик лазерного излучения на контраст изображения в интерференционном углемере	137

КАРТОГРАФИЯ

Л. М. Бугаевский. Изометрические координаты, равноугольные цилиндрическая, коническая и азимутальная проекции трехосного эллипсоида	144
Н. И. Мельниченко. Художественно-географические карты и атласы для детей	152
Билани Хасан. Обобщенные цилиндрические и псевдоцилиндрические проекции и их применение для создания мелкомасштабных карт Сирии на крупные регионы	157

ХРОНИКА. КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

П. Н. Кузнецов. К 120-летию со дня рождения М. Д. Бонч-Бруевича	165
В. О. Дайнес. М. Д. Бонч-Бруевич — крупный военный деятель	167
Л. А. Кашин. М. Д. Бонч-Бруевич — организатор государственной геодезической службы	177
Рефераты	186

МЕТРИЯ

еских фото-	74
делектов фото-	77
тнях	87
года	91
орма-	91
про-инже-	100
одика	101
кости обра-	111