### Применение гравиинерциальных технологий в геофизике.Сборник статей и докладов.

УДК 528.5

Под общей редакцией академика РАН  **В.Г. Пешехонова.**
Составитель: д.т.н. **Г.Б. Вольфсон**
**СПб.: ГНЦ РФ-ЦНИИ "Электроприбор", 2002. - 199 с.**
ISBN 5-900780-40-6.

Цена - 60 руб.

© ГНЦ РФ-ЦНИИ "Электроприбор", 2002.
© Международная общественная организация "Академия навигации и управления движением"

В сборнике помещены работы, посвященные применению гравиинерциальных технологий в геофизическом приборостроении.
В них рассматриваются теоретические проблемы, технические вопросы и опыт разработки и практического использования геофизической аппаратуры в гравиметрии, гравитационной градиентометрии и инклинометрии буровых скважин.
Сборник содержит 4 статьи из журнала "Гироскопия и навигация" за 1999, 2000 и 2001 гг., 2 статьи из журнала "Геофизическая аппаратура" (1999 г.), статью из журнала "Доклады Академии наук" (1996 г.), 3 доклада, сделанных на IX Санкт-Петербургской международной конференции по интегрированным навигационным системам в 2002 г., а также 8 статей, подготовленных специально для сборника.
Сборник предназначен для широкого круга специалистов, работающих над созданием геофизической аппаратуры, инженеров, преподавателей вузов, аспирантов и студентов.

**С О Д Е Р Ж А Н И Е**

|  |  |
| --- | --- |
| **Предисловие** | **5** |
| **Гравиметрия** |  |
| **Л.К.Железняк, В.Н.Конешов**Современные методы изучения гравитационного поля Мирового океана | 9 |
| **Л.К.Железняк**Российский морской гравиметрический комплекс | 14 |
| **А.В.Соколов, С.В.Усов, Л.С.Элинсон**Опыт проведения гравиметрической съемки в условиях выполнения морских сейсмических работ | 21 |
| **Б.А.Блажнов, Л.П.Несенюк, В.Г.Пешехонов, А.В.Соколов, Л.С.Элинсон, Л.К.Железняк**Интегрированный мобильный гравиметрический комплекс. Результаты разработки и испытаний | 33 |
| **В.Н.Ильин, Ю.Л.Смоллер, С.Ш.Юрист**Результаты разработки и испытаний мобильного наземного гравиметра | 45 |
| **В.Н.Бержицкий, В.Н.Ильин, Е.Б.Савельев, Ю.Л.Смоллер, Ю.В.Болотин, А.А.Голован, Н.А. Парусников, Г.В.Попов, М.В.Чичинадзе**Инерциально-гравиметрический комплекс МАГ-1 (GT-1A). Опыт разработки и результаты летных испытаний. | 48 |
| **О.А.Степанов, Б.А.Блажнов, Д.А.Кошаев**Исследование эффективности использования спутниковых измерений координат и скорости при определении ускорения силы тяжести на подвижном объекте | 61 |
| **Ю.И.Никольский**Проблемы редуцирования при высокоточных гравиметрических измерениях в геодезии и геологии | 75 |
| **Гравитационная градиентометрия** |  |
| **Г.Б.Вольфсон**Состояние и перспективы развития гравитационной градиентометрии | 90 |
| **А.Б.Манукин**Построение измерительной системы для высокочувствительного гравитационного градиентометра с использованием вертикальных маятников-отвесов | 105 |
| **М.С.Петровская, Г.Б.Вольфсон**Построение моделей геопотенциала по данным спутниковой градиентометрии | 111 |
| **В.Г.Пешехонов, Г.Б.Вольфсон**Решение проблемы создания гравитационного вариометра для работы на подвижном основании | 118 |
| **Г.Б.Вольфсон, М.И.Евстифеев, В.Г.Розенцвейн, М.П. Семенова, Ю.И.Никольский, Е.В.Рокотян, С.Ф.Безруков**Новое поколение гравитационных вариометров для геофизических исследований | 122 |
|  **Скважинная навигация** |  |
| **А.А.Молчанов, Г.С. Абрамов**Навигация для изучения подземного пространства при поиске, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых | 136 |
| **В.Г.Розенцвейн**Современное состояние скважинных гироскопических навигационных систем | 146 |
| **Э.В.Фрейман, С.В.Кривошеев, В.В.Лосев**Особенности построения алгоритмов ориентации гироскопических инклинометров на базе одноосного гиростабилизатора | 168 |
| **Н.П.Рогатых**Методические аспекты построения инклинометров | 178 |
| **В.М.Суминов, Д.В.Галкин, А.А.Маслов**Математическая модель ошибок гироскопического инклинометра | 190 |