

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ | 7 |
| ГЛАВА 1. МАГНИТНОЕ ПОЛЕ ЗЕМЛИ..... | 11 |
| 1.1. Происхождение главного магнитного поля Земли | 16 |
| 1.2. Особенности временного хода магнитного поля Земли | 20 |
| 1.3. Вариации магнитного поля Земли | 30 |
| 1.4. Локальные особенности геомагнитного поля по данным обсерватории «Михнево» | 42 |
| ГЛАВА 2. МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛИ..... | 61 |
| 2.1. Типы магнитометров | 62 |
| 2.2. Система магнитных измерений в обсерватории «Михнево» ИДГ РАН .. | 64 |
| 2.3. Предварительная подготовка и обработка данных геомагнитного мониторинга..... | 71 |
| 2.4. Методы анализа тренда и периодик геомагнитных вариаций | 76 |
| 2.5. Методы исследования связи геомагнитных вариаций с полями другой природы..... | 82 |
| 2.6. Специальные методы обработки и анализа данных геомагнитной регистрации | 85 |
| ГЛАВА 3. ПРИРОДНЫЕ СОБЫТИЯ И ГЕОМАГНИТНЫЕ ВОЗМУЩЕНИЯ | 89 |
| 3.1. Геомагнитные вариации, вызванные сильными землетрясениями | 89 |
| 3.2. Возмущения магнитного поля и сейсмические процессы | 102 |
| 3.3. Магнитный эффект вулканической деятельности | 115 |
| 3.4. Вариации магнитного поля при падении болидов | 123 |
| 3.5. Вариации геомагнитного поля под воздействием гравитационных полей | 137 |
| 3.6. Проявление собственных колебаний Земли в геомагнитных вариациях | 145 |
| 3.7. Геомагнитные возмущения, вызванные терминатором и солнечным затмением | 154 |

| | |
|--|-----|
| ГЛАВА 4. ГЕОМАГНИТНЫЕ ЭФФЕКТЫ ТЕХНОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ | 157 |
| 4.1. Магнитные эффекты аварийных взрывов | 157 |
| 4.2. Геомагнитные возмущения, вызванные пожарами..... | 161 |
| 4.3. Геомагнитные эффекты при запусках ракет-носителей | 169 |
| ГЛАВА 5. ЛОКАЛЬНЫЕ ВАРИАЦИИ ГЕОМАГНИТНОГО ПОЛЯ | 181 |
| 5.1. Магнитный эффект в зонах тектонических разломов при распространении сейсмических волн..... | 181 |
| 5.2. Отклик магнитного поля на изменение режима подземных вод..... | 194 |
| 5.3. Возмущения магнитного поля при прохождении атмосферных фронтов | 199 |
| 5.4. Электрические эффекты при сильных геомагнитных возмущениях | 205 |
| 5.5. Влияние сильных геомагнитных возмущений на ошибку позиционирования GPS..... | 214 |
| 5.6. Колебательные процессы в атмосфере при магнитных бурях..... | 219 |
| ЛИТЕРАТУРА | 227 |