

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                                                                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>                                                                                                                                                                                             | <b>3</b>   |
| <b>ГЛАВА 1. Объекты исследований, терминология и понятийная база.....</b>                                                                                                                                         | <b>6</b>   |
| <b>ГЛАВА 2. Методы изучения разломных зон .....</b>                                                                                                                                                               | <b>17</b>  |
| 2.1. Геофизические методы.....                                                                                                                                                                                    | 17         |
| 2.1.1. Сейсморазведка .....                                                                                                                                                                                       | 18         |
| 2.1.2. Критерии выделения разломов в магнитном<br>и гравитационном полях .....                                                                                                                                    | 24         |
| 2.1.3. Электроразведка .....                                                                                                                                                                                      | 29         |
| 2.1.4. Геофизические исследования скважин.....                                                                                                                                                                    | 31         |
| 2.2. Структурное дешифрирование.....                                                                                                                                                                              | 34         |
| 2.3. Тектонофизические методы .....                                                                                                                                                                               | 37         |
| 2.3.1. Изучение количественных параметров разрывных сетей .....                                                                                                                                                   | 38         |
| 2.3.2. Анализ тройственных парагенезисов трещин .....                                                                                                                                                             | 42         |
| 2.3.3. Анализ “хаотических” трещинных сетей.....                                                                                                                                                                  | 49         |
| 2.3.4. Анализ поясов трещиноватости .....                                                                                                                                                                         | 52         |
| 2.3.5. Методы изучения полей тектонических напряжений .....                                                                                                                                                       | 56         |
| 2.3.6. Статистические методы анализа систем разломов.....                                                                                                                                                         | 60         |
| 2.3.7. Методы физического моделирования .....                                                                                                                                                                     | 66         |
| <b>ГЛАВА 3. Результаты практического применения<br/>    тектонофизического анализа при решении вопросов<br/>    структурного контроля кимберлитового магматизма<br/>    Якутской алмазоносной провинции .....</b> | <b>72</b>  |
| 3.1. Закономерности и факторы локального структурного контроля<br>кимберлитовых тел .....                                                                                                                         | 73         |
| 3.2. Закономерности и факторы регионального структурного контроля<br>кимберлитовых тел.....                                                                                                                       | 102        |
| 3.2.1. Мало-Ботуобинский район .....                                                                                                                                                                              | 104        |
| 3.2.2. Алакит-Мархинский район.....                                                                                                                                                                               | 118        |
| <b>ГЛАВА 4. Результаты физического моделирования кимберлито-<br/>    контролирующих разломных зон.....</b>                                                                                                        | <b>138</b> |
| 4.1. Результаты моделирования внутреннего строения,<br>динамики развития и ширины сдвиговых зон .....                                                                                                             | 139        |
| 4.2. Моделирование региональных структур .....                                                                                                                                                                    | 143        |

|                                                                                                          |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ГЛАВА 5. Фрактальный и энтропийный анализ разрывных нарушений осадочного чехла и фундамента .....</b> | <b>157</b> |
| 5.1. Обобщающие показатели сети разрывных нарушений Мало-Ботуобинского кимберлитового района .....       | 157        |
| 5.2. Обобщающие показатели сети разрывных нарушений Средне-Мархинского кимберлитового района .....       | 163        |
| <b>ГЛАВА 6. Тектонофизические исследования и прогноз кимберлитовых тел .....</b>                         | <b>167</b> |
| <b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>                                                                                  | <b>173</b> |
| <b>ПОСЛЕСЛОВИЕ. От редакторов .....</b>                                                                  | <b>174</b> |
| <b>ЛИТЕРАТУРА .....</b>                                                                                  | <b>176</b> |