

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ÚVOD .....                                                      | 7  |
| 2. GEOCHEMICKÉ POLE (M. René, J. Janatka, E. Jelínek) .....        | 9  |
| 2.1 Indikační prvky .....                                          | 11 |
| 3. GEOCHEMICKÁ SPECIALIZACE HORNIN (M. René) .....                 | 16 |
| 4. GEOCHEMICKÁ KRITERIA RUDONOSNOSTI (M. René) .....               | 17 |
| 5. GEOCHEMICKÉ MAPOVÁNÍ (M. René, J. Janatka) .....                | 19 |
| 6. PRIMÁRNÍ AUREOLY (J. Janatka, M. René) .....                    | 21 |
| 6.1 Zonálnost primárních aureol .....                              | 25 |
| 6.2 Charakteristika primárních aureol .....                        | 25 |
| 7. SEKUNDÁRNÍ AUREOLY (E. Jelínek) .....                           | 29 |
| 7.1 Migrace látek v sekundárním prostředí .....                    | 29 |
| 7.2 Charakteristika sekundárních aureol .....                      | 31 |
| 8. STRATEGIE GEOCHEMICKÉ PROSPEKCE (J. Janatka, E. Jelínek) .....  | 37 |
| 8.1 Tvorba souborů dat .....                                       | 42 |
| 8.1.1 Časové soubory .....                                         | 43 |
| 8.1.2 Lidský faktor .....                                          | 44 |
| 9. LITOGEOCHEMIE (J. Janatka) .....                                | 46 |
| 9.1 Strategie litogeochemického vzorkování .....                   | 47 |
| 9.2 Typy litogeochemických vzorků .....                            | 48 |
| 9.2.1 Úlomkové vzorkování .....                                    | 50 |
| 9.2.2 Zásekové vzorkování .....                                    | 50 |
| 9.2.3 Bodová brázda .....                                          | 50 |
| 9.2.4 Šachovnicový otluk .....                                     | 51 |
| 9.2.5 Vozové vzorky .....                                          | 51 |
| 9.3 Speciální litogeochemické metody .....                         | 51 |
| 9.3.1 Analýza koncentrátů těžkých minerálů z hornin .....          | 51 |
| 9.3.2 Racionální analýza .....                                     | 52 |
| 9.4 Dokumentace litogeochemických vzorků .....                     | 53 |
| 9.5 Problematika reprezentativnosti litogeochemických vzorků ..... | 53 |
| 9.5.1 Vliv hmotnosti vzorku .....                                  | 53 |
| 9.5.2 Vliv kvartace vzorku .....                                   | 57 |
| 9.6 Zpracování litogeochemických dat .....                         | 57 |
| 10. PŮDNÍ METALOMETRIE (J. Janatka) .....                          | 59 |
| 10.1 Typy půdních horizontů .....                                  | 60 |
| 10.2 Volba sítě odběru vzorků .....                                | 61 |
| 10.2.1 Regionální etapa prospekce .....                            | 61 |
| 10.2.2 Detailní etapa prospekce .....                              | 61 |
| 10.3 Metodika odběru půdních vzorků .....                          | 61 |
| 10.4 Dokumentace vzorků .....                                      | 63 |
| 10.5 Laboratorní zpracování .....                                  | 64 |
| 10.6 Prezentace výsledků .....                                     | 64 |
| 11. HYDROGEOCHEMICKÁ PROSPEKCE (E. Jelínek) .....                  | 67 |
| 11.1 Metodika hydrogeochemické prospekce .....                     | 69 |
| 11.2 Odběr vzorků a analytické zpracování .....                    | 69 |

|        |                                                                   |     |
|--------|-------------------------------------------------------------------|-----|
| 11.3   | Interpretace hydrogeochemických anomálií .....                    | 71  |
| 12.    | GEOCHEMICKÁ PROSPEKCE V ŘEČIŠTNÍCH SEDIMENTECH (E. Jelínek) ..... | 73  |
| 12.1   | Odběr vzorků a metodika terénní práce .....                       | 75  |
| 12.2   | Laboratorní zpracování .....                                      | 77  |
| 13.    | ŠLICHOVÁ PROSPEKCE (E. Jelínek) .....                             | 80  |
| 13.1   | Odběr vzorků, terénní zpracování .....                            | 82  |
| 13.2   | Laboratorní zpracování .....                                      | 85  |
| 13.3   | Interpretace výsledků .....                                       | 87  |
| 14.    | BIOGEOCHEMICKÁ A GEOBOTANICKÁ PROSPEKCE (E. Jelínek) .....        | 90  |
| 14.1   | Odběr vzorků .....                                                | 94  |
| 14.2   | Laboratorní zpracování .....                                      | 94  |
| 14.3   | Interpretace dat .....                                            | 95  |
| 15.    | ATMOGEOCHEMICKÁ PROSPEKCE (E. Jelínek) .....                      | 98  |
| 15.1   | Metody atmogeochemické prospekce, odběr vzorků .....              | 101 |
| 15.2   | Interpretace atmogeochemických anomálií .....                     | 104 |
| 16.    | LABORATORNÍ ZPRACOVÁNÍ (J. Janatka) .....                         | 108 |
| 16.1   | Kompletace terénních vzorků .....                                 | 108 |
| 16.2   | Předávání vzorků do laboratoří .....                              | 108 |
| 16.3   | Homogenizace .....                                                | 110 |
| 16.4   | Metody laboratorního stanovení prvků .....                        | 110 |
| 16.5   | Optická emisní spektrometrie .....                                | 111 |
| 16.5.1 | Klasická OES .....                                                | 111 |
| 16.5.2 | Automatická emisní spektrometrie .....                            | 111 |
| 16.5.3 | ICP - spektrometrie .....                                         | 112 |
| 16.6   | Rentgenfluorescenční analýza .....                                | 112 |
| 16.7   | Atomová absorbní spektrometrie .....                              | 113 |
| 16.8   | Instrumentální neutronová aktivační analýza .....                 | 113 |
| 16.9   | Terénní analytické metody .....                                   | 114 |
| 16.10  | Metrologie .....                                                  | 115 |
| 17.    | ZPRACOVÁNÍ DAT (J. Janatka) .....                                 | 118 |
| 17.1   | Typy zpracovávaných proměnných .....                              | 118 |
| 17.2   | Univariační statistické metody .....                              | 119 |
| 17.2.1 | Anomálie a fón .....                                              | 121 |
| 17.2.2 | Histogramy .....                                                  | 122 |
| 17.2.3 | Využití pravděpodobnostního papíru .....                          | 122 |
| 17.2.4 | Geostatistika .....                                               | 127 |
| 17.2.5 | Analýza rozptylu .....                                            | 129 |
| 17.2.6 | Autokorelace .....                                                | 129 |
| 17.3   | Závislost dvou proměnných .....                                   | 129 |
| 17.4   | Závislost tří proměnných .....                                    | 131 |
| 17.5   | Multivariační statistické metody .....                            | 132 |
| 17.5.1 | Normalizace dat .....                                             | 133 |
| 17.5.2 | Míry podobnosti .....                                             | 133 |
| 17.5.3 | Mnohonásobná regresní analýza .....                               | 134 |
| 17.5.4 | Diskriminační analýza .....                                       | 136 |
| 17.5.5 | Klastrová analýza .....                                           | 136 |
| 17.5.6 | Faktorová analýza .....                                           | 137 |

|        |                                                    |     |
|--------|----------------------------------------------------|-----|
| 17.5.7 | Sovětská interpretační škola .....                 | 138 |
| 17.5.8 | Metodika zpracování dat ve SUG Jihlava .....       | 140 |
| 17.5.9 | Další možné metody zpracování dat .....            | 143 |
| 17.6   | Vyhodnocení kontrolních analýz .....               | 144 |
| 17.7   | Osobní počítače a jejich úloha při prospekci ..... | 145 |
| 18.    | VÝBĚR Z LITERATURY .....                           | 148 |