

Obsah

1. Úvod	5
2. Přirozená radioaktivita hornin a její příčiny	5
3. Metody	11
3.1. Terénní gamaspekrometrie a zpracování dat	11
3.2. Laboratorní stanovení obsahu přirozených radioaktivních prvků v horninách	17
3.3. Chemické analýzy	19
3.4. Zrnitostní rozbory klastických jeskynních sedimentů a sedimentů fluviálních, poznámky ke klasifikaci těchto hornin	19
4. Geologická stavba Moravského krasu	23
5. Přirozená radioaktivita hornin brněnského masivu	26
6. Přirozená radioaktivita bazálních klastik devonu	27
7. Složení a přirozená radioaktivita karbonátových hornin Moravského krasu	27
8. Přirozená radioaktivita hornin ponického souvrství a březinských břidlic	44
9. Přirozená radioaktivita siliciklastických sedimentů spodnokarbonického flyšového komplexu	44
10. Přirozená radioaktivita křídových sedimentů rudických vrstev	45
11. Přirozená radioaktivita kvartérního pokryvu Moravského krasu	46
12. Horninového prostředí jeskyní Moravského krasu a jeho přirozená radioaktivita	50
12.1. Sloupsko-šoštínské jeskyně	50
12.2. Jeskyně Balcarka	57
12.3. Punkevní jeskyně	61
12.4. Kateřinská jeskyně	65
12.5. Amatérská jeskyně	69
12.6. Císařská jeskyně	73
12.7. Holštejnská jeskyně	78
12.8. Jeskyně Hladomorna	85
12.9. Jeskyně Býčí skála	86
12.10. Jeskyně Kostelík	92
12.11. Jeskyně Jáchymka	93
12.12. Jeskyně Výpustek	97
12.13. Stará Drátenická jeskyně	102
12.14. Ochozská jeskyně	104
12.15. Jeskyně Pekárna	108
13. Závěry	111
Literatura	117
Summary	123

záření, označované též jako alfaemisie, záření beta a záření gamma.

Záření alfa je vznikem rozpadu hejtových jádrov. He (gas) vzniká ze dvou protonů a dvou neutronů, odpadávající třetí jako alfa částice. Rychlosť alfa záření dosahuje maximálně jen 10 % rychlosti světla. Vzhledem k relativně velkým rozpadovým hejtovým jádrom je průchaznost alfa záření hnedou alfa emisí. Ostatní alfa částice ve zdrojích po křídovém období v množstvích až horninách z nich složených, ještě o desítky km. Alfa částice mají velmi silnou ionizační schopnost. Utradi se, že jediná alfa částice která ve vzdálenosti dvanácti metrů vytvoří 10 000 iontových párů.