

## **ABSTRAKT**

Úkolem diplomové práce bylo vytvořit matematický model regionálního proudění podzemní vody v oblasti melechovského masivu v hloubkách 1000 metrů pod terénem. Tento úkol byl řešen zde z toho důvodu, jelikož melechovský masiv byl vybrán Správou úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) jako testovací lokalita. Na této lokalitě byly testovány různé metody, o kterých je uvažováno, že by mohly být použity při vyhledávání vhodné lokality pro úložiště vysoce radioaktivních odpadů. U těchto metod je podstatné, aby byly schopné ohodnotit vlastnosti horninového prostředí bez zásahu, který by dané prostředí porušil.

K modelování byl použit program FEFLOW firmy WASY.

Byl vytvořen sedmivrstevný stacionární model, který zahrnuje celou testovací lokalitu a přesahuje ji v míře nezbytně nutné ke spolehlivému stanovení okrajových podmínek úlohy. Model byl nastaven tak, aby se bilančně shodoval se známou skutečností a aby zahrnoval všechny známé hodnoty hydraulických parametrů. Zbývající parametry byly kalibrovány ve vztahu ke známým hydraulickým výškám.