

Abstrakt

Bentonit je vzhledem ke svým vynikajícím těsnícím schopnostem považován za ideální materiál pro utěsnění hlubinného úložiště radioaktivních odpadů. Nedílnou součástí plánovaného úložiště je inženýrská bariéra, která může být tvořena peletizovaným bentonitem.

V úvodu diplomové práce je pozornost věnována základní charakteristice bentonitu s ohledem na jeho využití do hlubinného úložiště a následně jeho vybraným hydromechanickým vlastnostem, které odpovídají za jeho těsnící funkci. Stěžejní část rešerše je zaměřena na bentonit ve formě pelet, jsou shrnuty základní poznatky o peletách, jejich charakteristické vlastnosti, možnosti využití pelet při návrhu hlubinného úložiště, proces homogenizace a srovnání jejich hydromechanických vlastností s homogenním blokem.

Cílem diplomové práce je posoudit hydromechanické vlastnosti peletizovaného bentonitu a jejich srovnání s homogenním blokem. K ověření těchto vlastností byly na vzorcích směsi pelet a homogenního bloku provedeny laboratorní zkoušky zaměřené na bobtnací tlak a hydraulickou vodivost. Testovaným materiálem byl český bentonit BCV z lokality Černý vrch.

Na základě získaných výsledků lze konstatovat, že hydromechanické vlastnosti peletizovaného bentonitu jsou ve srovnání s vlastnostmi homogenního bloku obecně v dobré shodě a po nasycení se velmi přibližují homogennímu stavu.