

Cílem diplomové práce bylo charakterizovat transport kapilární vody a vodní páry v přípovrchové zóně hruboskalského pískovce v Českém ráji.

Pomocí metody „wet cup“ jsem kvantifikoval propustnost hruboskalských pískovců pro vodní páru. Dále jsem určil rychlost saturace vrtných jader pískovce vodou vlivem kapilárního nasákávání, zjistil jsem míru výparu z několika výchozů hruboskalského pískovce za skutečného mikroklimatu a pravidla, kterými se výpar řídí. Také jsem se pokusil rozhodnout, zda a popřípadě jakou roli hraje přítomnost krusty u zkoumaných parametrů.

Z velkého množství zpracovaných vzorků vyplývá, že propustnost různých typů hruboskalských pískovců pro vodní páru nevykazuje významné odlišnosti, na rychlost difúze vodních par navíc nemá vliv, zda je na výparné ploše krusta či ne.

Na rychlost saturace pískovců vlivem kapilárního nasákávání má vliv přítomnost krusty, která saturaci zpomaluje. Zkoumané pískovce se řadí mezi materiály se střední až vysokou absorpcí.

Prokázal jsem, že výpar z porézního prostředí lze poměrně přesně aproximovat jednoduchou exponenciální funkcí. Rychlost výparu z pískovcového prostředí je v přirozených podmínkách silně ovlivněna klimatickými poměry, zejména relativní vlhkostí.