

OCHRANA PODZEMNÍCH VOD

CVIČENÍ Č. 2

JMÉNO A PŘÍJMENÍ:

MIGRACE KAPALIN HORNINOVÝM PROSTŘEDÍM - RETENCE

ÚKOL Č. 1

Do jaké hloubky pronikne kapalná fáze dehtu pískovci s průlinovou porozitou? K úniku dochází na ploše 1×15 metrů, pórovitost prostředí je 0,19, pro zjednodušení uvažujte, že nedochází k laterálnímu rozšiřování tělesa kapalně fáze migrujícího horninovým prostředím. Zjištěné hodnoty reziduálního nasycení jsou v rozmezí 0,17 – 0,24. Uvažujte, že došlo k úniku přibližně 2000 litrů dehtu.

ÚKOL Č. 2

Do jaké hloubky pronikne kapalná fáze motorové nafty? Uvažujte 3 typy zdroje – bodový a 2 plošné o rozloze 10×10 cm a 1×1 metr. Nesaturovaná zóna je budována prachovitými hlinami, uvažujte hodnotu reziduálního nasycení 0,15 a porozitu 0,3 a objem motorové nafty 200 litrů. Hladina podzemní vody je v hloubce 2,9 metru.

ÚKOL Č. 3

Jaké množství kapalné fáze trichloretylénu (TCE) je potřebné k průniku písčitou hlínou k hladině podzemní vody? Mocnost nenasycené zóny je 4,5 metru, prostředí má průlinovou porozitou s pórovitostí 0,3. K úniku TCE dochází na ploše 10 x 10 cm, pro zjednodušení uvažujte, že nedochází k laterálnímu rozšiřování tělesa kapalné fáze migrujícího horninovým prostředím. Retenční kapacita písčité hlíny pro TCE je 25 l/m³.