**Úkoly pro GEOTRAN modeláře - květen**

Stanovit časovou řadu průběhu koncentrací vybraných radionuklidů na rozhraní kontejner – bentonit po prasknutí kontejneru v časovém rozmezí 0 - 100 tis. let, s časovým krokem 1000 let.

Předpoklady:

1. Po prasknutí kontejneru dojde k zaplnění volného prostoru kontejneru vodou uvolněnou z bentonitu v časovém horizontu „několika let“. Lze tedy předpokládat, že aktuálně uvolněné množství RN bude rozpuštěno v čase 0. Nutno jen zvážit rozpustnost toho kterého RN.
2. Vznikající roztok RN je velmi zředěný a tedy koncentrace RN jsou daleko od roztoku nasyceného.
3. Radionuklid je rovnoměrně rozmístěn v objemu všech uranových tyčí.
4. Uranová tyč degraduje s rychlostí 1,0 E-8 svého objemu za rok.
5. Difúze RN v rámci volné kontejnerové vody je o několik řádů vyšší než difúze v bentonitu, Tedy roztok RN v kontejnerové vodě lze považovat za homogenní. Neřešíme tedy prostorové rozložení koncentrace RN v kontejnerové vodě.
6. Difúze přes bentonit probíhá s průměrným efektivním difúzním koeficientem 1,0 E-11.
7. Na rozhraní bentonit – EDZ bude předpokládána koncentrace RN pro *zjednodušení* jako nulová (tedy advekce vody v EDZ stačí odvádět prostupující koncentraci RN do okolního horninového prostředí). Reálně lze na rozhraní bentonit – EDZ stanovit i nízkou koncentraci RN – např. 1E-3 aktuální koncentrace v kontejnerové vodě a posoudit míru tohoto vlivu. Domnívám se, že citlivost na takovou změnu předpokladů koncentrace RN na rozhraní bentonit-EDZ, bude marginální – uvidíme ?
8. **Pokud někomu chybí některá podstatná informace ohledně zadání – napište mi mail.**

**Ke stanovení požadované časové řady koncentrací RN v kontejnerové vodě postačí i kalkulačka – jedná se o jednoduchou bilanční rovnice s „malým únikem“ do bentonitu.**