

Zneškodňování ropných kontaminací

7. Přehled dekontaminačních metod



Copyright

Volně přístupný materiál určený především pro studijní účely.
Používejte pouze s citací zdroje.

*Those materials are open source.
Copy it, adapt it, use it
– but acknowledge the source!*

Milan Geršl

Brno, 2015

ÚZPET, Agronomická fakulta, Mendelova univerzita v Brně

Že se můžeme naobědvat, to není z dobré vůle řezníka, sládky nebo pekaře, nýbrž proto, že dbají svých vlastních zájmů.

*Adam Smith
Pojednání o podstatě
a původu bohatství národů*

Dekontaminační technologie

➤ podle místa realizace

- in-situ

- ex-situ

(on-site, off-site)

Dekontaminační technologie

➤ podle dekontaminovaného media (matrice)

Pevné látky:

- zeminy (půdy)
- sedimenty
- kaly

Vody

- podzemní vody
- Povrchové vody
- průsaky

Vzduch

- emise
- odplyn

Dekontaminační technologie

➤ podle používané strategie

- **destrukce nebo změna kontaminantu**
(termické, chemické, biologické)
- **extrakce / separace kontaminantu z/od environmentálního media** (desorpce vč. termické, praní, extrakce rozpouštědly, venting, separace nemísitelných kapalných fází, adsorpce, stripování, iontová výměna) *(vyžaduje následné využití/ zneškodnění kontaminantu)*
- **imobilizace kontaminantu**
(stabilizace, solidifikace, vitrifikace, „containment“ technologie)
- **pomocné technologie**
(bariery, hydraulické štěpení, pneumatické štěpení, torpedace)

Dekontaminační technologie

➤ podle účinnosti a míry používání

- ověřené a používané
- poloprovozní nebo provozní ověřování
- vyvíjené

Praktické třídění in-situ

- **In situ** fyzikální/chemické postupy pro zeminy, sedimenty a kaly
- **In situ** termické postupy pro zeminy, sedimenty a kaly
- **In situ** biologické postupy pro zeminy, sedimenty a kaly
- **In situ** fyzikální/chemické postupy pro podzemní vody, povrchové vody a průsaky
- **In situ** biologické postupy pro podzemní vody, povrchové vody a průsaky

Praktické třídění ex-situ

- **Ex situ** fyzikální/chemické postupy pro zeminy, sedimenty a kaly
- **Ex situ** termické postupy pro zeminy, sedimenty a kaly
- **Ex situ** biologické postupy pro zeminy, sedimenty a kaly
- **Ex situ** fyzikální/chemické postupy pro podzemní vody, povrchové vody a průsaky
- **Ex situ** biologické postupy pro podzemní vody, povrchové vody a průsaky

Výběr technologie

- **Vlastnosti kontaminantu**
(fyzikální, chemické, toxikologické) a **kontaminační profil**
 - fyzikální vlastnosti (plynné, kapalné, tuhé)
 - chemické vlastnosti (organické kontaminanty, anorganické kontaminanty)
- **Dekontaminovaná matrice**
- **Geologické, hydrologické poměry stanoviště**
- **Ekonomické aspekty**
- **Specifické společenské nebo sociální aspekty**

Výběr technologie

- **Ropné látky**
- **Těkavé organické látky (VOCs)**
- **Semitěkavé organické látky (SVOCs)**
- **Anorganické látky**
 - kovy (těžké kovy, radionuklidy)
 - ostatní (asbest, kyanidy)
- **Výbušniny**