

3.12., ENVlsho, Praha

Pokročilé remediační techniky podporované elektrickým proudem - biologický aspekt **Ondřej Šnajdar, Petr Beneš, Juraj Grígel**

PS, s.r.o., V Pastouškách 205, 686 04 Kunovice: eps@epssro.cz

Během této prezentace byli účastníci seznámeni s danou problematikou, byl nastíněn postup měření.

V systému elektrický proud-biota byla úroveň celkové vitality systému zachována po celou dobu testu a nastavené parametry neměly patrný vliv na mortalitu mikroorganismů.

V systému elektrický proud-biota-oxidační činidlo začalo docházet k odumírání buněk po 12 hodinách po spuštění testu, avšak nebylo nijak výrazné, celková stabilita systému nebyla tímto narušena.

Pokročilé remediační techniky podporované elektrickým proudem - abiotický pohled **Petr Beneš**

V Pastouškách 205, 686 04 Kunovice: eps@epssro.cz

Cílem výzkumu společnosti EPS, s.r.o. je vyvinout laboratorní systém, pro simulace interakce systému oxidant – elektrický proud – biota. Realizace s důrazem na vzorkování pro účely chemické a mikrobiologické analýzy. Výsledkem je multikriteriální analýza identifikující prahy a limity chování biologického systému. Následně cílená konstrukce bioremediační podpory v postsanační fázi.

Sanace lokality bývalé skládky galvanických kalů Hluboče kontaminované toxickými kovy **Lucie Hertlová**

V Pastouškách 205, 686 04 Kunovice: eps@epssro.cz

Šlo o další z mnoha prezentací z praxe, při které byli účastníci seznámeni se sanovanou lokalitou a byla jim nastíněna koncepce sanačních prací.

Monitoring reálných procesů odstraňování amonných iontů z povrchových toků **Mgr. Ilona Janoušková, Ing. František Pánek**

Posluchači byli seznámeni s realizací prací v rámci monitoringu.

Laboratorní ověření metod odstraňování toxických kovů srážením **Ondřej Šnajdar, Zdeněk Vilhelm**

Cr^{VI} je vhodné redukovat na $\text{Cr}^{\text{3+}}$ pomocí FeSO_4 . Vzorke sráženiny neobsahovaly krystalické látky, hmota byla převážně amorfní. Při srážení Na_2S o koncentraci 1,0 g/l dochází ke vzniku sráženiny, která je v destilované vodě přibližně 5 x méně rozpustná, než při srážení 0,1 g/l Na_2S .

Pilotní model zařízení pro biologické odstraňování amonných iontů z důlních vod
Zdeněk Vilhelm, Iveta Fikarová, Jiří Kamas

Posluchači byli seznámeni s realizací prací v rámci odstraňování amonných iontů, kde bylo cílem snížení obsahu amonných iontů v důlní vodě pod 5 mg/l.

Praktické limity odstraňování toxických kovů z podzemních vod pomocí sulfidického srážení

Zdeněk Vilhelm, Ilona Janoušková, David Ides

Prezentace z praxe.

Modifikované Fentonovo činidlo (MFČ) v interakci s neživou i živou složkou horninového prostředí

Karel Waska

ISCO si poradí s velmi širokou škálou koncentrací polutantu včetně těžce postižených lokalit s možnou inhibicí bioremediace a nezpůsobuje absolutní destrukci autochtonních MO, následky lze navíc zmírnit. MO přežívají stresové podmínky např. snížením metabolické aktivity (sporulace), nebo adaptací (např. tvorbou biofilmu).

Pokročilé techniky monitoringu biologických sanačních procesů

Mgr. Iveta Fikarová

V Pastouškách 205, 686 04 Kunovice: eps@epssro.cz

Posluchačům byly předvedeny techniky monitoringu biologických sanačních procesů využívaných ve společnosti EPS, s.r.o. mezi které neodmyslitelně patří **Systém Biolog GEN III MicroPlate a Systém Biolog EcoPlate a fluorescenční mikroskopie - Live&Dead.**

Systém Biolog GEN III MicroPlate slouží k identifikaci mikroorganismů a je vhodný pro izoláty i pro potvrzení identity známých kmenů. Systém Biolog EcoPlate umožňuje studium fyziologické aktivity mikroorganismů (G- i G+ bakterií). V obou případech je využíváno barvivo trifenylnitrotetrazolium chlorid (TTC).

Fluorescenční mikroskopie - Live&Dead má praktické využití v rámci monitoringu, kde umožňuje velmi rychlé a efektivní zhodnocení kvality inokula, které hodláme aplikovat nebo které již bylo na lokalitě aplikováno. Dále umožňuje sledování procesů hladovění buněk, schopnosti mikroorganismů využívat polutant na lokalitě a adaptovat se na něj, sledování celkové vitality mikrobiálních populací v průběhu sanačního procesu. Jde o techniku založenou na principu fluorescenčních sond, které jsou schopny pronikat skrz buněčné membrány a obarvovat specifické buněčné orgány (vakuoly a jádra) v závislosti na jejich fyziologickém stavu.

Rozdíly v aerobní a anaerobní biostimulaci BTEX in situ

Mgr. Iveta Fikarová

V Pastouškách 205, 686 04 Kunovice: eps@epssro.cz

Zásadním rozdílem mezi aerobními a anaerobními MO je zdroj terminálního akceptoru elektronů. Anaerobní biodegradace je zdlouhavý proces, přičemž v případě BTEX je nutná aktivace benzenu. Anaerobní biodegradace bývá následována aerobními procesy.

V EPS anaerobní biodegradace získává na důležitosti. Anaerobních biodegradčních procesů se nejvíce využívá při čištění odpadních a podzemních vod (tzv. anaerobní vyhnívání).

Monitoring reálných procesů odstraňování amonných iontů z povrchových toků

Mgr. Ilona Janoušková

Prezentace z praxe.