



Usuwanie ksenobiotyków, substancji refrakcyjnych z wód i ścieków z wykorzystaniem zaawansowanych procesów utleniania

Obszar tematyczny:

1. Usuwanie ksenobiotyków ze środowiska wodnego (wody powierzchniowe, gruntowe, rekreacyjne akweny wodne – sztuczne i naturalne).
2. Usuwanie substancji refrakcyjnych (w tym mikrozanieczyszczeń antropogenicznych) ze ścieków bytowo-gospodarczych i spływów powierzchniowych (z terenów miejskich, lotnisk, szlaków komunikacyjnych i obszarów rolniczych).
3. Oczyszczanie ścieków przemysłowych (w tym usuwanie substancji organicznych, trudnorozkładalnych biologicznie lub opornych na biologiczny rozkład).

Zakres oferty:

1. Badania i opracowywanie innowacyjnych, hybrydowych technologii oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych, przemysłowych, spływów powierzchniowych z terenów miejskich i rolniczych (i innych), bazujących na łączeniu procesów biologicznych z procesami chemicznego utleniania, takich jak: ozonowanie, utlenianie nadtlenkiem wodoru, utlenianie fotochemiczne (fotoliza pośrednia i bezpośrednia), fotokataliza, utlenianie odczynnikami Fentona i innych reakcji wolnorodnikowych.
2. Projektowanie instalacji do oczyszczania ścieków przemysłowych, bytowo-gospodarczych, szpitalnych, pochodzących z obiektów rekreacyjnych, bazujących na procesach hybrydowych biologiczno-chemicznych lub na procesach utleniania chemicznego, w tym procesów indukowanych światłem.

3. Badania i opracowywanie technologii do odzysku wody ze ścieków i wód poprocesowych na cele przemysłowe (tzw. częściowe zamykanie obiegów wodnych).
4. Badania podatności materiałów i zanieczyszczeń antropogenicznych na fotoutlenianie za pomocą światła słonecznego.
5. analiza próbek ciekłych pochodzących z wód powierzchniowych, gruntowych, akwenów wodnych, spływów powierzchniowych, ścieków przemysłowych i bytowo-gospodarczych pod kątem obecności podstawowych parametrów jakości wody i ścieków oraz ksenobiotyków (w tym mikrozanieczyszczeń antropogenicznych).

Instalacje badawcze:

- reaktory UV bazujące na lampach poli- i monochromatycznych (z możliwością zastosowania fotokatalizatorów, a także innych utleniaczy), z możliwością pracy w trybie ciągłym i okresowym,
- Solarbox system – komora starzeniowa – urządzenie wyposażone w lampę ksenonową, emitującą promieniowanie o widmie zbliżonym do widma światła emitowanego przez Słońce,
- ozonator (sprzężony z lampą UV).

Osoby do kontaktu:

J.Surmacz-Górska, tel.+322372915; email:joanna.s.gorska@polsl.pl
E.Felis, tel.+322371169; email:ewa.felis@polsl.pl