

Čiščenje odpadnih voda s postopkom hidrodinamske kavitacije

Področje uporabe

Zelena kemija in čiščenje
odpadnih voda

Stanje tehnologije

Pilotna naprava

Intelektualna lastnina

Št. patentne prijave:
P50434LU00

Imetniki

Univerza v Ljubljani,
Fakulteta za strojništvo

Interna številka

UL01P031LU

Kontakt

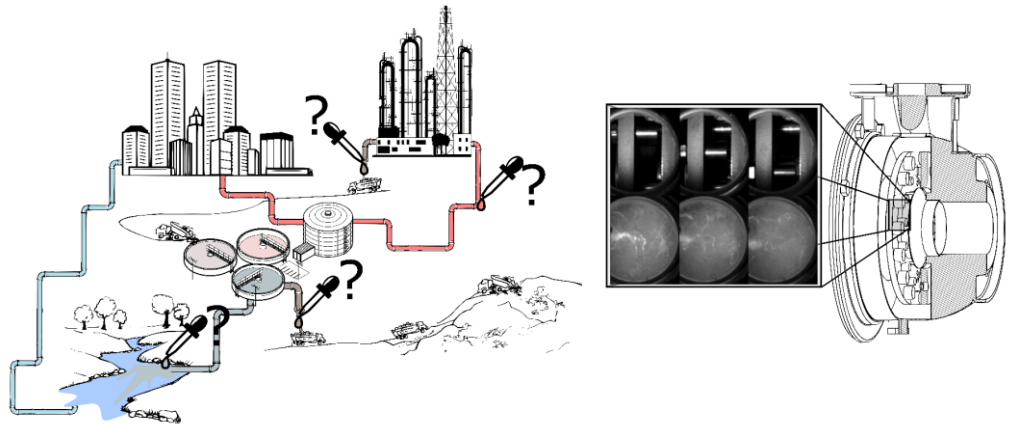
Pisarna za prenos znanja

Urša Jerše

Tel: +386 1 241 85 28

E-pošta: ipr@uni-lj.si

ppz.uni-lj.si



Ozadje

Resna okoljska grožnja, s katero se sooča človeštvo, je hitra rast odpadkov. Mednje spadajo tudi odpadne vode in mikropolutanti, ki se v njih nahajajo (izdelki za osebno nego, zdravila, pesticidi, surfaktanti, težke kovine, klorirana organska topila in poliaromatski ogljikovodiki), nevarni virusi in mikroorganizmi, ter težko razgradljiva mikroplastika. Slabost konvencionalnih postopkov čiščenja odpadnih voda je visoka raba električne energije in uporaba kemičnih sredstev, kar pa je povezano z visokimi stroški in okoljskimi tveganji.

Opis izuma

Naš izum je alternativna tehnološka rešitev: nova in učinkovita kombinacija hidrodinamske kavitacije ter fotokemijskih in fotokatalitskih procesov. Gre za kombinacijo zelenih oksidacijskih procesov, ki za učinkovito delovanje ne potrebujejo dodatka zunanjih oksidantov, hkrati pa v obdelanem vzorcu ne povzročajo nastanka sekundarnih polutantov, ki bi jih bilo po obdelavi treba odstraniti.

Glavne prednosti izuma

- Zelen oksidacijski proces.
- Široko področje uporabe (komunalne odplake, industrijske vode, odpadno blato, ...).
- Skalabilna in modularna naprava, ki lahko deluje kot samostojna enota ali integrirana v obstoječ proces.

