



... Partnerzy serwisu ...

ZALOGUJ SIĘ

REJESTRACJA POMOC

wodkaneko.pl
serwis branżowy xtech.pl



II Konferencja Straty wody
w systemach wodociągowych

O NAS | OFERTA | DLA PRASY

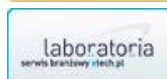
Szukaj: w całym serwisie

Strona główna : wiadomości : wiadomość

wyszukiwanie zaawansowane

- Wiadomości
- Raporty branżowe
- Publikacje
- Zapytania ofertowe
- Katalogi branżowe
 - Produktów
 - Wydarzeń
 - Realizacji
 - Firm
- Indeksy
 - Produktów
 - Wydarzeń
 - Realizacji
 - Firm
 - Wydawnictw
- Kalendarium
- Wyszukiwarka
- Forum

Inne serwisy xtech.pl



Prasa branżowa



WIADOMOŚĆ

wiadomość 1 z 2222

następna »

dodaj

tytuł **Polacy opracowali tanią metodę usuwania nanoodpadów ze ścieków**

aktualizowano 2010-07-28 23:13:48

W wyniku rozwoju nanotechnologii do środowiska trafia coraz więcej nanoobjektów. Niektóre z nich to niebezpieczne dla człowieka odpady, inne stanowią cenne substancje do ponownego wykorzystania. Jak informuje PAP w serwisie Nauka w Polsce, naukowcy z IChF PAN znaleźli metodę, która pozwoli łatwo i tanio usuwać nanoodpady ze ścieków. Urządzenie Patentowym RP są już wnioski chroniące to rozwiązanie.

Jak zaznaczają badacze, wiele struktur o rozmiarach nanometrowych bardzo groźnych dla człowieka. "Nanorurki węglowe mogą mieć długość zbliżoną do rozmiarów komórki - kilkanaście mikrometrów przy średnicy zaledwie kilku nanometrów; taki obiekt działa jak igła i trudno usunąć go z organizmu. Równie groźne są nanostruktury o kształcie kulistym, wykonane z niebezpiecznych substancji, np. drobin kadmowo-selenowe" - podaje IChF w przesłanym PAP komunikacie.

Niestety, stosowane obecnie sposoby mechanicznego i chemicznego oczyszczania ścieków nie eliminują nanozanieczyszczeń, a metody laboratoryjne sprawdzają się tylko przy niewielkich objętościach płynów.

Unikatowa metoda usuwania nanometrowych drobin - opracowywana przez IChF w ciągu ostatnich pięciu lat - polega na dodawaniu do zanieczyszczonego roztworu dwóch substancji: surfaktantu (czyli substancji powierzchniowo czynnej, takiej jak mydło) i polimeru (np. nieszkodliwego dla środowiska i taniego poliglikolu etylenowego).

"Jeśli odpowiednio dobierzemy stężenia, wszystkie drobne zanieczyszczenia zbiorą się w wierzchniej, pływającej warstwie o konsystencji rzadkiego mydła, pod którą znajduje się czysta woda z łatwym do odzyskania polimerem" - opisuje doc. Marcin Fiałkowski z IChF PAN. Wierzchnią warstwę surfaktantu można w prosty sposób zebrać, a następnie zutylizować lub przetworzyć tak, by odzyskać zawarte w niej substancje.

Badania wykazały, że jeśli w początkowym roztworze znajdowały się jakieś drobin, gromadzą się one w warstwie bogatej w surfaktant. "W jednym z eksperymentów badaliśmy roztwór nanocząstek złota o rozmiarach 5 nanometrów. Po dodaniu kilku procent mydła i ok. 10 proc. polimeru, na powierzchni utworzyła się lepka i elastyczna warstwa z surfaktantem. Znajdowały się w niej drobin złota, które w innych warunkach, jako cięższe od wody, powinny opaść na dno" - opisuje doktorantka Ewelina Kalwarczyk z Zakładu Fizykochemii Miękkiej Materii IChF PAN.

Przy zastosowaniach na skalę przemysłową istotne znaczenie ma fakt, że po zakończeniu procesu polimer pozostaje w wodzie, skąd można go niemal w całości odzyskać. Jediną zużywaną substancją jest surfaktant, czyli mydło, w którym zostają zamknięte nanozanieczyszczenia.

Jak zapewnia Instytut, 11-miesięczne testy nie wykazały żadnych zmian w stabilności fizycznej i chemicznej zebranego surfaktantu, co oznacza, że zawarte w nim drobin są skutecznie odizolowane od środowiska.

(bj)

źródło [PAP Nauka w Polsce](#)

PARTNER SERWISU

Niezawodność
i
wytrzymałość

PRODUKTY

OSTATNIO DODANE



Rectus Polska Zawór
Kulowy Serii 100

POMPA DO CHŁODZIWA POMPA
NISKIEGO CIŚNIENIA TYP ZS 65

RECTUS POLSKA - siłowniki
kompaktowe serii 6500,
uniwersalny montaż

RECTUS POLSKA - siłowniki
PNEUMAX z owalnym tłokiem

Nowy przekaźnik programowalny
nanoLine z modmem GSM-
większa elastyczność sterowania

[więcej produktów »](#)

FIRMY

OSTATNIO DODANE

e-Prototypy Centrum Szybkiego
Prototypowania, drukowanie 3D,
SLS, FDM, Vacuum Casting
[www.e-prototypy.pl](#)

Micronica S.C.

NOOX Osprzęt Kablowy

RS Automation Szymon
Buszkiewicz

THOMAS Usługi
Elektroinstalatorskie Tomasz
Ślusarek

[więcej firm »](#)

FORUM

NAJNOWSZE WĄTKI
PRACA DLA REPREZENTANTA
TECHNICZNO - HANDLOWEGO

wiadomość 1 z 2222

następna »

PRACA DLA REPREZENTANTA
TECHNICZNO - HANDLOWEGO

Ciekawy kongres - II
Ogólnopolski Kongres
Maszynowy

Inżynier Rezydent - PM

Oferta pracy dla handlowca w
branży sanitarno-grzewczej.

więcej wątków »

[O NAS](#) | [OFERTA](#) | [DLA PRASY](#) | [POMOC](#)

© 2000-2010 xtech.pl Serwisy branżowe Sp. z o.o. - wszelkie prawa zastrzeżone, ul. Garncarska 5, 31-115 Kraków,
email: biuro@wodkaneko.pl, WWW: www.xtech.pl, tel. +48 (12) 432-52-04, faks +48 (12) 429-57-08, [regulamin](#), zasoby: katalog.xtech.pl