

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

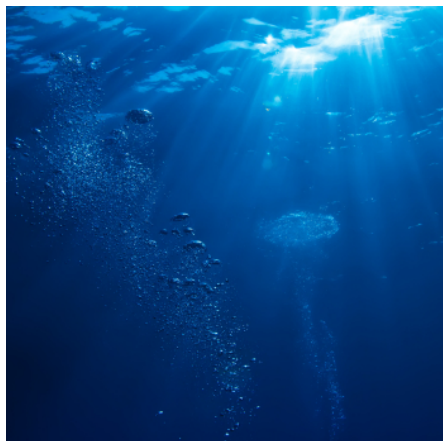
zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Mechaniczni ropopijcy oczyszczą oceany



Naukowcy znaleźli nowy sposób na usuwanie ropy naftowej wyciekającej do mórz czy oceanów. Chcą, aby zbierał ją Mosquito Oil, który niczym gigantyczny komar wylądowuje na wodzie i wessie zanieczyszczenia do zbiornika, dostosowującego swoją wielkość do ilości pochłoniętej cieczy.

Zniszczone siedliska setek gatunków ptaków; wyrzucane na morski brzeg, oblepione ropą ryby; zanieczyszczone plaże i bagna; straty gospodarcze i turystyczne, to niektóre efekty wycieku ropy naftowej z kwietnia 2010 roku. Do Zatoki Meksykańskiej wydostało się wtedy około 5 mln baryłek ropy, czyli ponad 666 tysięcy ton lub 698 milionów litrów tej substancji. Równie poważna katastrofa miała miejsce podczas wojny w Zatoce Perskiej na początku lat 90. XX wieku. Do wód dostało się wtedy 5,7 mln baryłek ropy.

Choć istnieją sposoby na oczyszczanie wód morskich z ropy, to jest to proces niezwykle trudny i długotrwały. W Zatoce Meksykańskiej montowano rurociąg, uruchomiono dodatkowy system transportujący ropę i gaz na platformę, wykonano odwiert ratunkowy. Wszystkie zabiegi, które doprowadziły do zatamowania wycieku, przyniosły skutek dopiero we wrześniu 2010 r.

Inżynierowie z [Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów w Warszawie \(PIAP\)](#) wraz z designerem Michałem Korsunem - zainspirowani rozwiązaniami zaczerpniętymi z natury - mają nowy pomysł na oczyszczanie wód z tego rodzaju zanieczyszczeń. Ich bezpośrednią inspiracją byli mali krwiopijcy - komary. Wzorując się na budowie komara, przygotowali urządzenie Mosquito Oil.

"Gdy popatrzymy na komara okiem inżyniera zajmującego się robotyką, to można zobaczyć w nim: głowę; skrzydła - idealny mechanizm nośny, pozwalający na transport; nogi, umożliwiające +lądowanie+ na podłodze, ścianie czy suficie; odwłok - zbiornik, który dostosowuje swoją objętość do ilości pochłoniętej cieczy; trąbkę - ssawkę służącą do pochłaniania substancji" - mówi dr inż. Maciej Cader z Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów.

Mosquito Oil ma składać się właśnie z takich elementów i będzie naprawdę ogromnym mechanicznym komarem wielkości helikoptera. Naukowcy we współpracy z designerem nogi komara postanowili zastąpić pływakami; głowę - "centralną jednostką sterującą", która działa w porozumieniu z sensorami; skrzydła - śmigłami; a odwłok zbiornikiem z tworzywa sztucznego; trąbka została zastąpiona aparatami ssącymi, które transportują wessaną wodę i ropę do mechanizmów separujących te dwie substancje.

W praktyce wszystko będzie działało w następujący sposób: uszkodzony na oceanie tankowiec lub platforma wiertnicza wyśle sygnał SOS, który trafi do satelity. Współrzędne miejsca katastrofy z satelity trafią do czekającego w gotowości roju mechanicznych komarów. Po otrzymaniu współrzędnych geograficznych wylecą one w miejsce wycieku ropy. Zidentyfikują ją, a następnie w ustalonym szyku, współpracując ze sobą, wylądowują na oceanie. Następnie każdy z nich wypuści trąbkę, czyli aparat ssący, który spowoduje zasysanie wody z ropą. Następnie będzie ona

pompowana do zbiornika znajdującego się z tyłu „helikoptera”, przypominającego kulę czy balon. Ten jest odcinany i szczelnie zamykany. Zbiorniki znajdujące się na powierzchni wody będą czekały na odebranie przez transportowca.

"Jeżeli mamy wyciek ropy naftowej, to zazwyczaj nie wycieka pięć wiader, tylko są to potężne wycieki. Nasza konstrukcja za jednym +połknięciem+ powinna wziąć odpowiednio dużo substancji. Na razie trudno jednak powiedzieć dokładnie, ile litrów będzie mogło wessać jedno urządzenie" - mówi PAP dr inż. Cader.

Ilość mechanicznych komarów wykorzystywana w roju będzie zdeterminowana wielkością wycieku. Zgodnie z założeniami roboty będą autonomiczne, co oznacza, że będą mogły same decydować o tym, w jaki sposób się poruszać i jak ze sobą porozumiewać. "Patrząc na rozwój technologii na świecie, już widzimy, że takie rozwiązanie jest możliwe. Np. w Szwajcarii trwają prace nad rojem robotów, które się ze sobą komunikują i współpracują ze sobą" - zaznacza rozmówca PAP. "Wykorzystywane są też już samoloty, które poprzez lot ślizgowy lądują na powierzchni wody, zasysają ją i potem rozpylają nad płonącym lasem czy budynkami" - dodaje.

Dr inż. Cader zastrzega, że cała konstrukcja to na razie wizja, pomysł. "Na razie nie mamy gotowej technologii. To nie jest jednak wizja odklejona od rzeczywistości. Poszczególne elementy i rozwiązania są już w dużej mierze dostępne na rynku, tylko trzeba je odpowiednio zintegrować" - podkreśla.

Projekt Mosquito Oil jest jednym z polskich rozwiązań prezentowanych na platformie closertopeople.com w ramach międzynarodowej kampanii edukacyjnej "Bringing tech&science closer to people".

PAP - Nauka w Polsce, Ewelina Krajczyńska

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/technologie/26891.html>

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rządziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rządziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy