



więcej blogów

Szukaj

GADZETOmania

Ekologia Hardware Koncepcje Recenzje Roboty

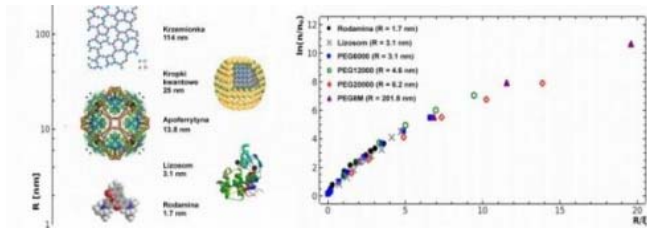
podeślij newsa!

[podeślij!](#)

[Podeślij](#)

Kategoria posta: [Aktualności](#), [nauka](#)

Polacy rozwiąali zagadkę lepkości w skali nano



Polscy naukowcy odnieśli kolejny sukces. Jak wskazuje to sama nazwa wpisu, udało im się rozwiązać zagadkę lepkości w skali nano. Brzmi to ciekawie, ale z pewnością niewiele naszym czytelnikom mówi, dlatego już wyjaśniam o co w tym chodzi.

Odkryto międzywielki antracen

Nawet nie będąc naukowcem nie trudno sobie wyobrazić, że we wnętrzu żywych komórek lepkość środowiska musi być olbrzymia. I tak jest rzeczywiście – przewyższa ona nawet milion razy lepkość wody, tak więc białka powinny poruszać się w niej niezwykle wolno. Te jednak nic sobie z tego nie robią i śmigają jak w zwykłej wodzie. Naukowcy z Instytutu Chemii Fizycznej PAN (ICfP PAN) odkryli nową zasadę fizyczną, która wyjaśnia to zjawisko.

Zespół pod kierownictwem prof. Hołysta wykazał, że w każdym układzie hydrodynamicznym istnieje fundamentalna skala długość, przy której następuje przejście od makro do nanolepkości. Jej wielkość i zależy od rozmiarów obiektów obecnych w płynie.

Jeśli cząsteczka polimeru ma rozmiar 10 nanometrów, wówczas każdy obiekt od niej większy, zanurzony w polimerze, będzie odczuwał lepkość makroskopową, a każdy mniejszy – nano – wyjaśnia prof. Hołyst

Zmiany lepkości mają charakter eksponencjalny i w okolicy fundamentalnej skali długości są bardzo gwałtowne. Zmniejszenie rozmiaru pływającego obiektu o 10 nanometrów może się wówczas wiązać ze zmianą lepkości aż o 5-6 rzędów wielkości. Wynika też z tego, że równania hydrodynamiczne, w których parametr lepkości jest stały, trzeba będzie w przyszłości przeformułować. Eksperymenty prowadzono przez pięć lat – przez dwa lata były one sponsorowane m.in. przez brytyjski koncern Unilever, zainteresowany wykorzystaniem wyników przy projektowaniu nowych szamponów i odżywek.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

Artykuł dodał:

28 czerwca 2010, godz. 11:22



Henryk Tur

Rocznik 77, zawodowo pisuję od VI 2006 roku. Moje zainteresowania to: astronomia, astrofizyka, mechanika kwantowa, cywilizacja, literatura,

nowoczesne technologie, gry komputerowe i wiele, wiele innych... Żonaty, dzieciaty i wiecznie zapracowany.

[więcej wpisów autora](#)

zobacz autora również na:

[facebook](#)

Powiązane



Zwykły dzień niezwykłego zwierzaka [wideo]

Czy elektroniczne zwierzątka w przyszłości zastąpią nam żywe stworzenia? Na pewno zas...



Mesada – MID z GPS

Mesada to bliżej raczej nieznanym szerszemu gronu odbiorców producent z Chin. Jeśli kt...



Zaokrąglony, większy i tańszy iPod nano, nowa wersja iTunes – jeszcze we wrześnie?

Kevin Rose (tak, ten od Digga) widział zdjęcia zupełnie nowego iPoda nano! Co prawda ...

Henryk Tur 28 czerwca 2010, godz. 11:22

[podziel się](#)

[Skomentuj jako pierwszy](#)



null

null

null

Skomentuj: