

Gorący lód nasmaruje stawy

Piątek, 14 września (10:51)

Przeprowadzone niedawno symulacje wykazały, że cienkie warstewki lodu nie roztopią się w temperaturze 42°C, jeśli zostaną umieszczone na diamentach powleczonych kationami sodu. Takie diamentowo-lodowe filmy stanowią idealne pokrycie sztucznych zastawek serca czy odpornych na ścieranie protez.

Alexander D. Wissner-Gross i Efthimos Kaxiras, dwaj fizycy z Uniwersytetu Harvarda, odkryli, że lód pozostaje w pewnych okolicznościach nietknięty nawet powyżej punktu wrzenia wody.

Sztucznie uzyskiwane filmy diamentowe są niezwykle wytrzymałe. Ta i inne właściwości sprawiają, że bardzo poważnie rozważa się ich wykorzystanie nie tylko w medycznych implantach, ale także w ogniwach słonecznych. Dodanie lodu przetrzymującego wysokie temperatury zwiększa atrakcyjność diamentów dla przemysłu medycznego. W ten sposób otrzymuje się bowiem materiał odporniejszy na zarysowanie i ograniczający nadbudowywanie się na nim białek.

Amerykańscy fizycy sądzą, że dzięki ich odkryciu zwiększy się też wydajność baterii słonecznych.

Krótki film nakręcony przez badaczy podczas symulacji znalazł się w finale tegorocznego Festiwalu Filmów nt. Badań Materiałoznawczych (2007 Materials Research Film Festival). Chętnych zapraszamy do jego obejrzenia (<http://www.alexwg.org/DiamondIce.mov>).

Anna Błońska

