

Grafenowy papier mocniejszy niż stal

23 kwietnia 2011

AUSTRALIA. Na University of Technology w Sydney powstaje tzw. grafenowy papier – stworzony z grafitu materiał, który jest cienki jak papier i 10-krotnie bardziej wytrzymały niż stal. Pojawienie się takiego materiału będzie miało olbrzymi wpływ na przemysł samochodowy, lotniczy czy elektryczny.

Profesor Guoxiu Wang i jego zespół z UTS opracowali technologię wytwarzania grafenowego papieru ze zmielonego grafitu poddanego procesom oczyszczania i filtrowania, dzięki którym powstał nanomateriał o zadanych właściwościach. Składa się on z pojedynczej warstwy 6-atomowego węgla, a dzięki odpowiedniemu dobraniu struktury papieru osiągnięto świetne właściwości termiczne, elektryczne i mechaniczne.

W porównaniu ze stalą nowy materiał jest sześciokrotnie lżejszy, ma pięć do sześciu razy mniejszą gęstość, jest dwukrotnie twardszy, 13-krotnie bardziej elastyczny i 10-krotnie bardziej wytrzymały na rozciąganie.

Dzięki niemu mogą powstać lżejsze i bardziej wytrzymałe samochody oraz samoloty, które będą zużywały mniej paliwa i wydzielały mniej spalin.

Australijskie odkrycie przysłuży się też australijskiemu górnictwu. Miejscowe kopalnie zawierają bowiem olbrzymie ilości grafitu, który jest potrzebny do produkcji grafenowego papieru.

Opracowanie: Mariusz Błoński

Na podstawie: University of Technology, Sydney

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)