

# Антени изместват соларните панели

■ Въглеродни нанотръби улавят 100 пъти по-добре слънчевата енергия

Учени от Масачузетския технологичен институт използват въглеродни нанотръби, за да разработят начин за концентриране на слънчевата енергия 100 пъти по-ефективно от обикновените фотоволтаични клетки, съобщава "Физорг".

Подобни нанотръби могат да се използват за създаването на антени, които да улавят и фокусират светлинната енергия, което от своя страна може значително да смали размерите на слънчевите панели.

"Вместо фотоволтаичната клетка да заема целия ви покрив, ще можете да използвате антени, които да насочват фотоните в миниатюрни соларни клетки", обяснява проф. Майкъл Страно, ръководител на екипа, направил откритието. Новите антени ще могат да намерят и други



Вместо фотоволтаичните клетки да заемат целия ви покрив, ще можете да използвате антени, които да насочват фотоните в миниатюрни соларни клетки.

СНИМКА: ЕПА/БГНЕС

приложения, които изискват концентриране на светлината, като например очила за нощно виждане и телескопи.

Соларните панели генерират електричество, като превръщат фотоните, пренасящи светлинната енергия, в електрически ток. Антената от въглеродни нанотръби на проф. Страно увеличава броя фотони, които могат да бъдат уловени, и трансформира светлината в енергия, която може да бъде отведена в соларна клетка. Антената се състои от влакнесто "въже" с диаметър около 4 микрометра и дължина около 10 микрометра, съдържащо около 30 милиона въглеродни нанотръби. Екипът на Страно за първи път създаде влакно, съставено от два слоя нанотръби с раз-

лични електрически свойства, което позволява светлинната енергия да се концентрира в сърцевината на влакното.

Учените все още не са успели да създадат фотоволтаично устройство с помощта на антената, но планират да го направят възможно най-скоро. В подобно устройство антената ще концентрира фотоните, преди фотоволтаичната клетка да ги превърне в електрически ток. Това може да стане, като антената бъде поставена около сърцевина, изградена от полупроводников материал. В момента устройството не успява да усвои около 13% от абсорбираната енергия, но учените работят върху нови антени, които ще губят едва 1% от светлинната енергия.