



Американські дослідники змогли знизити вартість виробництва гнучких електронних схем, дозволивши почати їх масовий випуск. Одержана технологія володіє необхідними характеристиками, щоб на її основі можна було виготовляти гаджети.

Група учених Техаського університету продемонструвала один з найбільш важливих компонентів, який зможе покласти початок бурхливому розвитку гнучкої електроніки: радіомодуль з графену, який працює достатньо швидко для того, щоб передавати, приймати і обробляти сигнали зв'язку, повідомляє [newspc.net](http://newspc.net).

На роль матеріалу для виготовлення гнучких електронних схем багато претендентів, проте всі вони мають проблеми. Одні матеріали не дозволяють виготовити достатньо швидкі схеми, інші дозволяють це зробити, але вартість таких компонентів виходить дуже високою для масового виробництва.

За словами Діжі Акінванде (Deji Akinwande), інженера з електротехніки і обчислювальної техніки Техаського університету в Остіні, голови проекту, учені змогли знайти вихід з ситуації, використавши графенові транзистори. «Я думаю, що зараз ми цілком можемо говорити про [гнучкі смартфони, планшети та інші пристрої зв'язку](#)», - заявив він.

Графен є двовимірними ґратами, утвореними шаром атомів вуглецю товщиною в один атом. Цей матеріал володіє видатними механічними і електричними властивостями, дякуючи чому багато хто вважає його вельми перспективним для мікроелектронної промисловості.

Учені змогли розмістити деталі радіомодуля на гнучкій підкладці з полімеру і змусити їх переключатися мільярди разів за секунду - з частотою 2,4 ГГц для технології Bluetooth і 1 ГГц для стільникового зв'язку. При цьому максимальна досягнута частота склала 25 ГГц.