



**Норвежские ученые первыми в мире разработали метод создания полупроводников из графена. Это открытие может произвести революцию в этой индустрии.**

Этот метод заключается в наращивании полупроводниковой нанопроволоки на графене. Для запуска этого процесса, исследователи "бомбардируют" поверхность графена атомами галлия и молекулами мышьяка, создавая сеть мелких нанопроводов.

В результате получается гибридный материал толщиной в один микрометр, который обладает свойствами полупроводника. Для сравнения, используемые сегодня кремниевые полупроводники в несколько сотен раз толще.

Графен является самым тонким из известных материалов, и в то же время одним из самых прочных. Он состоит из одного слоя атомов углерода, который отличается прозрачностью и гибкостью. Этот материал очень хорошо проводит электричество и тепло. И самое главное - очень дешев в производстве.

"Учитывая, что теперь стало возможным создать полупроводники из графена, вместо кремния, мы сможем сделать полупроводниковые компоненты одновременно более доступными по цене и более эффективными, чем современные аналоги", - пояснила Хелге Уиман из Норвежского технологического университета. Это открытие было сделано доктором Уиман, совместно с профессором Бйорн-Ове Фимландом.

"Материал для гибкой и прозрачной базы открывает целое море возможностей для практического применения, которое еще только предстоит разведать", - сказала доктор Уиман. "Это может произвести революцию в производстве солнечных панелей и компонентов LED. Окна в наших домах могут стать еще и солнечными панелями или экранами ТВ. Экраны мобильных телефонов можно будет обернуть вокруг руки, как часы. В общем, потенциал огромен".

Исследователи переходят к стадии создания прототипов, направленных на определенные области применения. Они начали переговоры с такими гигантами электроники как Samsung и IBM. "Существует огромный интерес к производству полупроводников из графена, и проблем с недостатком партнеров возникнуть не должно", - добавила доктор Уиман.

Исследователи надеются, что новые полупроводники из гибридных материалов появятся на рынке уже через пять лет.

## Новый материал может прийти на смену кремнию

Автор: [golossience.com](http://golossience.com)  
30.09.2012 14:23

---

**Источник:** [golossience.com](http://golossience.com)