



**Швейцарские инженеры научились создавать композитные материалы с переменной эластичностью, которые могут пригодиться для создания гибкой электроники. Работа ученых опубликована в журнале Nature Communications, а ее краткое содержание приводит LiveScience. Создание эластичной электроники требует защиты тех частей устройства, которые не могут растягиваться, например интегрированных микрочипов. В то же время, прямое соединение хрупких и эластичных компонентов приводит к тому, что при растяжении такие устройства рвутся в местах соединения.**

Швейцарские инженеры предложили решить эту проблему, создав материал с эластичностью, плавно меняющейся от точки к точке. Для этого они использовали композитный материал - полиуретан с наполнителем. Варьируя количество наполнителя, авторы могли делать различные части материала более или менее эластичными. При этом механические свойства в разных частях одного материала отличались на пять порядков.

В качестве прототипа инженеры изготовили эластичную повязку с интегрированным светодиодом, которая могла растягиваться более чем в три раза. Светодиод был окружен в устройстве зоной низкой эластичности, которая при растягивании предотвращала его повреждение.

Авторы считают, что подобные материалы могут пригодиться не только для создания гибкой электроники, но и для протезирования сухожилий, которые также имеют переменную эластичность.

Недавно японские инженеры представили ткань с интегрированными светодиодами, которая, также как и новый материал, обладала гибкостью, однако не могла растягиваться.

Источник: [lenta.ru](http://lenta.ru)