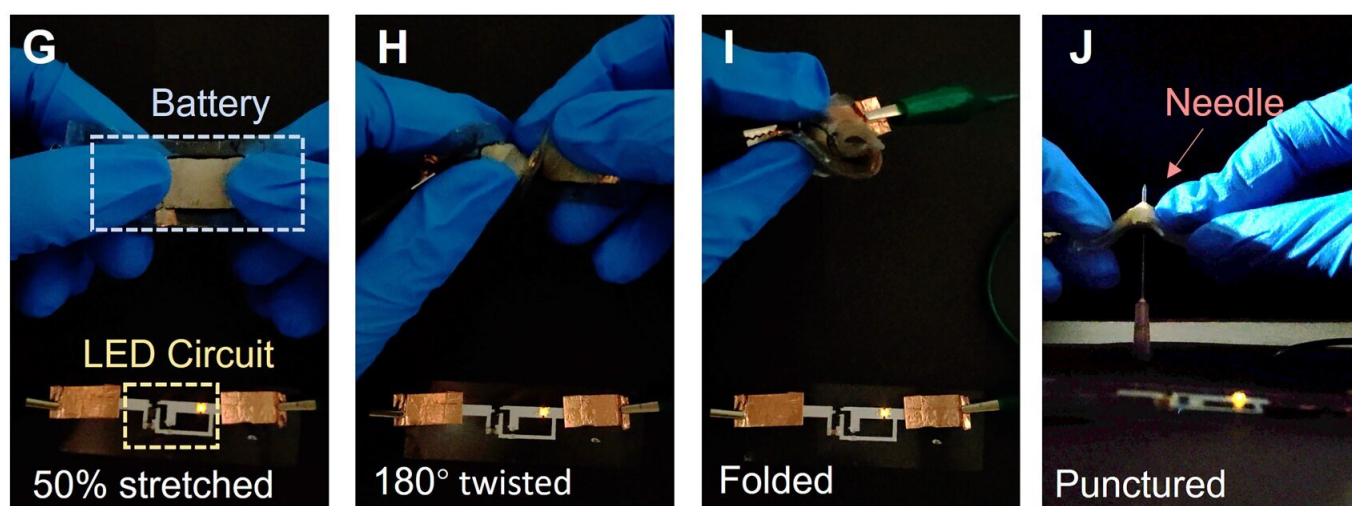


Ученые из Калифорнийского университета в Беркли, Технологического института Джорджии и Гонконгского университета науки и технологий разработали литиевую батарею, которая может растягиваться, самовосстанавливаться и оставаться работоспособной после повреждений. Работа опубликована в журнале Science Advances.

Новая батарея сочетает в себе гибкость и устойчивость к механическим воздействиям, что делает ее перспективной для использования в носимой электронике. Она сохраняет стабильность после 500 циклов зарядки и разрядки, а также продолжает работать даже после проколов иглой, порезов лезвием и многократного сгибания.

Основой конструкции стал особый полимер с двойным зарядом, который удерживает воду и одновременно позволяет проходить ионам лития. Это снижает риск разрушения воды при подаче напряжения, сохраняя эффективность батареи. Дополнительно была использована акриловая кислота и безопасный гидрогелевый электролит, не содержащий фтор.

В ходе испытаний батарея, содержащая всего 19% воды, успешно работала в условиях 50% влажности. При подключении к плате с LED-светодиодами она сохраняла стабильную работу более месяца. Благодаря своей способности к самовосстановлению, устройство продолжало функционировать даже после серьезных повреждений.



Science Advances