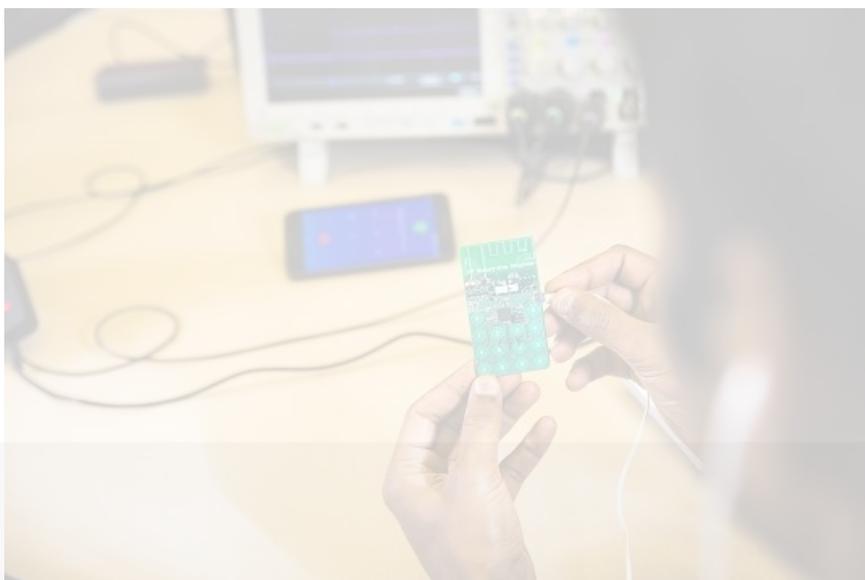


Американские ученые создали сотовый телефон без батареи

Исследователи из Вашингтонского университета изобрели сотовый телефон, которому не нужна батарея. Устройство работает за счет нескольких микроволн, получаемых от внешних источников радиосигнала или света. Об изобретении сообщает [блог Вашингтонского университета](#). Подробное описание исследования [опубликовано](#) в сборнике научных трудов по мобильным технологиям ACM.

В основе разработки — новая технология преобразования голоса. Она отличается сниженным энергопотреблением. На базе этой технологии ученые создали сотовый телефон. Для его создания использовали стандартные коммерческие компоненты и печатную плату. Получившееся устройство успешно протестировали: совершили звонок по Skype.



«Мы создали первый работающий мобильный телефон, который почти не потребляет энергии, — сказал соавтор исследования, доцент школы компьютерных наук университета Вашингтона Шейм Голлакота. — Чтобы обеспечить действительно низкое энергопотребление нам пришлось принципиально переосмыслить работу телефона».

Ученые устранили процесс преобразования аналоговых сигналов в цифровые данные. Он настолько энергозатратный, что не позволяет спроектировать телефон, который мог бы полагаться на энергию из окружающей среды. Вместо него применили технологию отраженного рассеяния. Подключенная к динамику и микрофону антенна преобразует вибрацию с них в стандартный аналоговый радиосигнал. Энергия при этом почти не используется.

Технология не позволяет телефону одновременно отправлять и получать аудио. Вызывающий должен переключаться между режимами «передача» и «прослушивание». В этом смысле устройство больше похоже на рацию, чем на настоящий сотовый телефон.

Для передачи и приема радиосигнала исследователи разработали пользовательскую базовую станцию. Она преобразует сигнал и передает его стандартной базовой станции сотовой связи. Ученые предполагают, что в будущем технология может быть интегрирована в стандартную инфраструктуру сотовой сети или Wi-Fi-роутеры, которые обычно используются для совершения вызовов. Если это произойдет, сотовые телефоны без батареи получат повсеместное покрытие.

Для некоторых операций телефону все-таки необходима энергия — 3,5 микроволн. Это может быть энергия радиоволн и энергия света.

Прототип телефона без батареи может работать от энергии передаваемых базовой станцией радиосигналов (на расстоянии до 9 метров).

Энергию света собирает солнечный элемент размером с рисовое зернышко. С его помощью телефон смог связаться с базовой станцией, которая находилась на расстоянии 15 метров.

Исследования будут продолжены. Ученые намерены улучшить рабочий диапазон телефона применить шифрование разговоров, чтобы сделать их безопасными. Команда также работает над технологией передачи потокового видео и подключением маломощных экранов E-ink.

Автор: Полина Чехова © SmartBabr НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ИНТЕРНЕТ И ИТ, МИР 2033 09.07.2017, 13:58

URL: <https://babr24.com/?IDE=272429> Bytes: 3328 / 2778 Версия для печати

[👍 Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com



Автор текста: **Полина Чехова**,
журналист.

На сайте опубликовано **494**
текстов этого автора.

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: @babr24_link_bot
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: @bur24_link_bot
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: @irk24_link_bot
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: @kras24_link_bot
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: @nsk24_link_bot
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: @tomsk24_link_bot
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)