

Австралийские физики создали основу для квантового "интернета"

Австралийские физики создали гибридное устройство на базе транзистора и атома эрбия, способное преобразовать свет в кубиты, что позволит объединять квантовые компьютеры в своеобразный "интернет", говорится в статье, опубликованной в журнале Nature.

"Передавать информацию в квантовом состоянии гораздо проще при помощи света, чем делать это при помощи электричества. В конечном итоге, развитие этой технологии приведет к появлению квантовых сетей, способных передавать информацию на далекие расстояния", — заявил Чуньмин Инь (Chunming Yin) из университета Нового Южного Уэльса в Кенсингтоне (Австралия).

Инь и его коллеги научились передавать информацию между отдельными кубитами, элементами квантового компьютера, "скрестив" две малосовместимые вещи — одноэлектронный транзистор и фотодатчик в виде атома металла эрбия (Er). Эрбий является одним из ключевых "ингредиентов" оптоволоконна и других систем оптической связи, так как его атомы способны поглощать фотоны лазерного излучения и испускать их обратно на другой частоте.

В данном приборе эрбий исполняет сразу две роли — он является "приемником" оптического сигнала и временным хранилищем для состояния кубита, информация о котором содержится в поступающей порции света. Когда атом эрбия поглощает очередной фотон, один из его электронов переходит в возбужденное состояние и отдаляется от ядра, "врезаясь" в транзистор. В результате этого сила тока, проходящего через транзистор, меняется, что позволяет фиксировать моменты считывания информации с максимальной точностью.

По словам ученых, состояние кубита можно "извлечь" из ядра атома эрбия, поместив его внутрь сильного микромагнитного поля. Это позволяет использовать такие устройства в качестве передатчиков информации между отдельными кубитами в квантовом компьютере. Как утверждают физики, эта технология не имеет принципиальных ограничений на расстояние между узлами, что в перспективе поможет создать квантовый "интернет" — объединение квантовых компьютеров всего мира.

Автор: Артур Скальский © РИА-Новости НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 2189 06.05.2013, 00:48 371

URL: <https://babr24.com/?ADE=114723> Bytes: 1999 / 1999 Версия для печати Скачать PDF

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

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: eqquatoria@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](#)