

# Мозгом человека можно управлять через интернет

Ученые впервые продемонстрировали интерфейс мозг-мозг, работающий через интернет. Теперь движениями человека можно управлять дистанционно.

Исследователи из Университета Вашингтона продемонстрировали первый неинвазивный интерфейс, который напрямую связывает мозги двух людей. С помощью нового интерфейса можно в прямом смысле слова послать свою мысль в мозг другого человека через интернет и заставить его, например, двигать рукой. Собственно, эксперимент, демонстрирующий эту прорывную и в то же время пугающую возможность, состоялся 12 августа. В настоящее время результаты эксперимента тщательно изучены и подготовлено подробное описание, которое позволяет повторить его в других лабораториях.

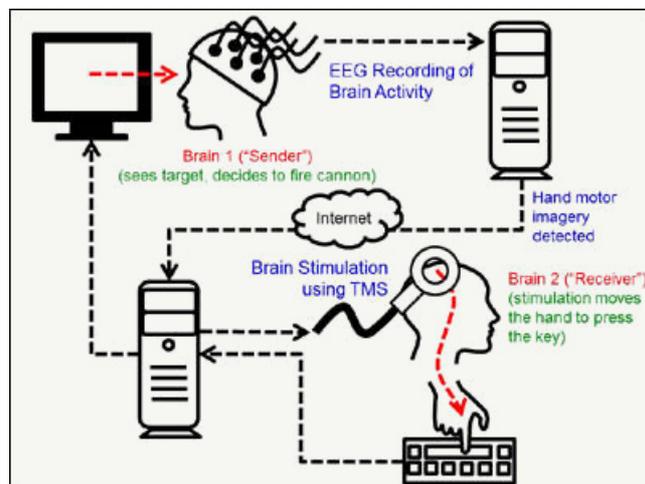
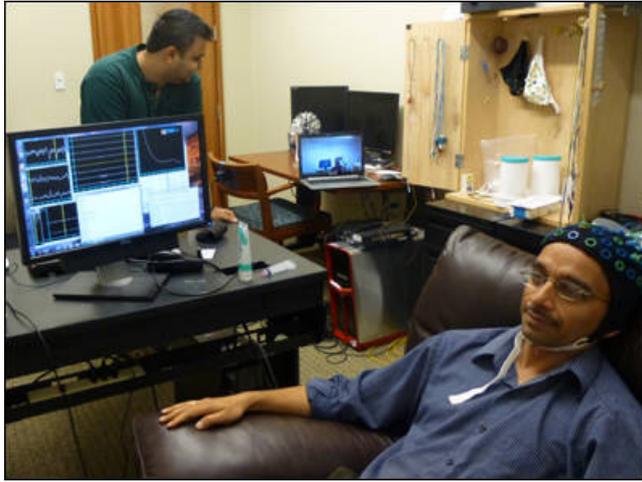


Схема эксперимента по прямой связи мозг-мозг посредством интернета

Эксперимент американских ученых проходил следующим образом: один ученый-доброволец из Университета Вашингтона, Раджеш Рао (передатчик), играл в компьютерную игру, а второй исследователь, Андреа Стокко (приемник), сидел в «шапочке» для транскраниальной магнитной стимуляции и ждал сигнала, который должен был прийти в определенную область моторной коры головного мозга.

В процессе игры с помощью энцефалографа сканировалась электрическая активность мозга Раджеша Рао. В результате удалось выделить сигнал, который отвечал за определенное действие: ученым удалось точно установить, какая картинка электрической активности мозга приводит к нажатию клавиши пробела и выстрелу в компьютерной игре.

Данный сигнал транслировался через интернет на транскраниальный стимулятор приемника, в результате чего в его мозге формировалась схожая картина электрической активности, скопированная с мозга передатчика в момент выстрела. Итогом всех этих процедур был желаемый результат: палец человека-приемника Андреа Стокко дернулся, нажимая клавишу пробела. Подопытный описал это, как непроизвольный тик – он не контролировал свой палец, тот двигался будто бы сам по себе. Палец Стокко нажал на клавишу выстрела в нужный момент, хотя при этом сам Стокко сидел спиной к монитору, где отображался процесс игры.



Раджешу Рао даже не нужно шевелить пальцем: он лишь подумал об этом и передал свою мысль через интернет

Раджеш Рао заставил двигаться чужой палец лишь усилием мысли: он просто представил, как двигает своим пальцем, и сигнал незамедлительно был передан мозгу Стокко. Эта связь работает практически мгновенно и использует две хорошо известные и отработанные технологии: электроэнцефалографию и транскраниальную магнитную стимуляцию. Таким образом, интерфейс мозг-мозг, так называемая технотелепатия, оказался более простым делом, чем полагали фантасты.



Под действием чужой воли палец Андреа Стокко двигается, нажимая клавишу пробела

«Убедить» мозг в том, что транслируемые извне сигналы необходимо превращать в движение, оказалось очень просто. Теперь дело за созданием базы данных специфических рисунков активности мозга, которая позволит управлять более сложными движениями человека, а также, возможно, его настроением, степенью внимательности и т.д.

Разработчики интерфейса мозг-мозг утверждают, что их изобретение никому не дает возможности контролировать действия людей против их воли. Однако это в лаборатории, где участники сознательно надели на себя датчики нейроинтерфейса, а ход эксперимента контролировался строгим набором международных норм. Через несколько десятков лет, когда нейроинтерфейсы получат широкое распространение, ситуация может кардинально измениться – появится реальная опасность вторжения хакеров непосредственно в мозг людей.



Связь мозг-мозг работает почти мгновенно. На картинке первая ракета, сбита усилием чужой мысли, пока лишь в простенькой компьютерной игре

Сами разработчики уверены, что интерфейс мозг-мозг будет использоваться очень широко. Например, любой пассажир, дистанционно управляемый с земли, сможет заменить потерявшего сознание пилота самолета, а волонтеры смогут помочь человеку с ограниченными возможностями передвигаться, работать и т.д.

Конечно, от этических проблем, которые возникнут при массовом использовании нейроинтерфейса мозг-мозг, просто голова идет кругом. Сегодня они кажутся неразрешимыми, но, видимо, как и в случае с интернетом, сформируются свои правила поведения и технологии защиты личного пространства.

Автор: Артур Скальский © C-news НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 5494 01.09.2013, 12:48 📄 1429  
URL: <https://babr24.com/?ADE=118088> Bytes: 4779 / 4268 Версия для печати

👍 Порекомендовать текст

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:  
[newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

Автор текста: **Артур  
Скальский.**

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24\\_link\\_bot](#)  
Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь  
Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](#)  
эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова  
Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская  
Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](https://t.me/@kras24_link_bot)  
эл.почта: [krsyar.babr@gmail.com](mailto:krsyar.babr@gmail.com)

Новосибирск: Алина Обская  
Телеграм: [@nsk24\\_link\\_bot](https://t.me/@nsk24_link_bot)  
эл.почта: [nsk.babr@gmail.com](mailto:nsk.babr@gmail.com)

Томск: Николай Ушайкин  
Телеграм: [@tomsk24\\_link\\_bot](https://t.me/@tomsk24_link_bot)  
эл.почта: [tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

[Прислать свою новость](#)

#### **ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:**

---

Рекламная группа "Экватор"  
Телеграм: [@babrobot\\_bot](https://t.me/@babrobot_bot)  
эл.почта: [equatoria@gmail.com](mailto:equatoria@gmail.com)

#### **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:**

---

эл.почта: [babrmarket@gmail.com](mailto:babrmarket@gmail.com)

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)