

NFC

1. Что такое NFC и как это работает?

NFC (Near Field Communication) — технология беспроводной связи ближнего действия. Радиус действия технологии ограничен 10 см, но чаще всего — 2–4 см.

В основе работы NFC лежит физическое явление электромагнитной индукции.

Как работает NFC:

1. **Активное устройство** - считыватель (например, терминал) - генерирует магнитное поле с помощью катушки индуктивности.
2. **Пассивное устройство** (например, банковская карта) попадает в это поле. В его антенне возникает электрический ток.
3. **Чип** на карте, получая энергию, передает данные обратно считывателю.

2. Эволюция NFC

В основе NFC лежит технология RFID (Radio Frequency Identification).

- **1940-е годы:** RFID использовалась в военной авиации для системы «свой-чужой». Радары посылали сигнал самолету, а тот отвечал, подтверждая, что он не враг.
- **1980-90-е:** Появились электронные ключи от офисов, метки на товарах в магазинах (антикражные ворота).
- **2004 год:** Компании Nokia, Philips и Sony объединились и создали *NFC Forum*. Они решили адаптировать промышленную технологию RFID для потребительской электроники.
- **2010-е:** Появление Google Nexus S (первый Android с NFC) и запуск Apple Pay сделали технологию массовой.

3. Сферы применения

Умный дом (NFC-теги)

NFC-метка — это крошечная наклейка с чипом внутри.

- Метку можно наклеить на прикроватную тумбочку, и, например, при касании телефоном, перед сном автоматически погас свет.
- Метка позволяет людям подключиться к сети wi-fi, просто приложив к ней телефон, без ввода сложного пароля.

Медицина

Существуют «умные» браслеты для пациентов с хроническими заболеваниями. Врачу скорой помощи достаточно приложить планшет к браслету пациента без сознания, чтобы увидеть его группу крови и аллергии.

Культура и маркетинг

В современных музеях используют NFC-метки, чтобы человек, приложив телефон, получил аудиогид.

4. Что будет дальше?

1. **NFC-зарядка:** через NFC можно будет заряжать мелкие гаджеты (наушники, часы) от телефона.
2. **Умная упаковка:** Представьте пакет молока, который сам «сообщает» холодильнику, что срок годности истекает, и холодильник добавляет молоко в список покупок на вашем телефоне.
3. **Цифровые документы:** Паспорта и водительские права будут содержаться в чипе телефона.

7. Заключение

Технология NFC — это маленькая, но очень полезная технология, позволяющая не носить лишних вещей и не заморачиваться со сложными технологиями.

NFC делает взаимодействие с миром тактильным: чтобы получить результат, нужно просто коснуться.

8. Литература

1. NFC Forum (nfc-forum.org).
2. Фанк, Дж. «*RFID и бесконтактные смарт-карты*».
3. Habr, TechCrunch, Reddit.