*>>> 1 слайд*

*>>> пауза*

*>>> 2 слайд*

**1. История развития**

*>>> 3 слайд*

NFC (Near Field Communication, «Коммуникация ближнего поля» или «связь ближнего действия») — это технология беспроводной высокочастотной связи малого радиуса действия, обеспечивающая обмен данными между устройствами на расстоянии нескольких сантиметров. Она объединяет интерфейс смарт-карты и считывателя в единое устройство. Иными словами, обычному пользователю NFC позволяет быстро перекинуть контакт или видеоролик с одного смартфона на другой простым прикосновением этих устройств, а также совершать бесконтактные платежи, заменив банковские карты.

*>>> 4 слайд*

* В 1983 году начинается история NFC. 17 мая того года Чарльз Вэлтон, электротехник по образованию, получает патент на «портативный радиочастотный излучатель-идентификатор». Так появляется само понятие RFID (Radio Frequency IDentification, радиочастотная идентификация — способ автоматической идентификации объектов, в котором посредством радиосигналов считываются или записываются данные, хранящиеся в так называемых транспондерах, или RFID-метках).

На слайде показана EPC RFID-метка, используемая в торговой сети Walmart и RFID-метка, используемая для автоматического сбора платы за проезд по платным дорогам.

*>>> 5 слайд*

* 8 декабря 2003 года NFC был утвержден в качестве стандарта ISO/IEC, а затем в качестве стандарта ECMA.
* 18 марта 2004 года компании Nokia, Royal Philips Electronics и Sony Corporation организуют NFC Forum — некоммерческую ассоциацию для продвижения и стандартизации технологии NFC для использования в бытовой электронике, компьютерах и мобильных устройствах.
* В 2006 году появляется первоначальная спецификация NFC-тегов и в 2007 году выходит первый коммерческий телефон с NFC-чипом — Nokia 6131.

*>>> 6 слайд*

* В мае 2009 года NFC Forum представляет режим peer-to-peer для передачи между устройствами с NFC-чипами различной информации: ссылок, контактов, данных для установления связи через Bluetooth.
* В марте 2011 года к NFC Forum присоединяется компания Google.
* В мае 2011 года Google анонсирует Google Wallet, мобильное приложение для привязки банковских карт к смартфонам с NFC-чипами.
* В августе 2011 года Nokia объявляет о том, что все предстоящие Symbian-смартфоны будут комплектоваться чипами NFC.
* В 2012 Sony представляет NFC-Смарт-теги для изменения режимов и профилей на смартфоне Sony с близкого расстояния, появившиеся в смартфоне Sony Xperia P, выпущенном в том же году.

*>>> 7 слайд*

* В 2014 году компания Apple представила Apple Pay с поддержкой мобильных платежей с помощью NFC на iPhone 6 и 6 Plus и Apple Watch, которые были выпущены 24 апреля 2015 года.

>>> 8 слайд

* В ноябре 2015 года была запущена функция Android Pay от Google (сейчас называется Google Pay), которая напрямую конкурирует с Apple Pay. Впервые она стала доступна в США.

*>>> 9 слайд*

Технология NFC является логическим продолжением технологии RFID, и её основное отличие от последней — ограниченный радиус действия. В то время, как дистанция считывания активных RFID-меток может достигать нескольких сотен метров, метки NFC доступны лишь в пределах 4-10 сантиметров. Рабочая частота NFC-чипов находится в нелицензируемом радиочастотном диапазоне ISM band, использующимся для промышленных, медицинских и научных целей, и составляет 13,56 МГц, а скорость передачи информации может быть равна 106, 212 или 424 Кбит/сек.

*>>> 10 слайд*

NFC и Bluetooth — технологии связи малого радиуса действия, которые были недавно интегрированы в мобильные телефоны. Существенное преимущество NFC над Bluetooth — более короткое время установки соединения. Вместо выполнения инструкций по согласованию для идентифицирования Bluetooth-устройства связь между двумя устройствами NFC устанавливается сразу (менее чем за одну десятую секунды). Чтобы избежать сложного процесса согласования, NFC может использоваться для установки соединений в беспроводных технологиях, таких как Bluetooth. Максимальная скорость передачи данных NFC (424 Кбит/с) меньше, чем Bluetooth (24 Мбит/с). У NFC меньший радиус действия (менее 20 см), который обеспечивает бо́льшую степень безопасности и делает NFC подходящей для переполненных пространств, где установление соответствия между сигналом и передавшим его физическим устройством (и как следствие, его пользователем) могло бы иначе оказаться невозможным. В отличие от Bluetooth, NFC совместима с существующими RFID-структурами. NFC может также работать, когда одно из устройств не снабжено источником питания (например, телефон, который может быть выключен, бесконтактная кредитная смарт-карта, smart poster и т. п.).

*>>> 11 слайд*

**2. Перспективы развития**

*>>> 12 слайд*

Согласно исследованию Retail Banking Research, количество мобильных платежей в Европе к 2020 г. увеличится в 9 раз и достигнет отметки 12,2 млрд. По прогнозам компании Juniper Research, количество устройств с поддержкой NFC в мире к 2020 г. также значительно увеличится и составит 3,9 млрд. Результаты подобных исследований говорят о том, что технологии бесконтактных платежей обладают огромным потенциалом развития, а возможности их применения будут только расширяться.

*>>> 13 слайд*

Ещё одним фактором популярности является появление носимых устройств с поддержкой технологии NFC, спрос на которые продолжает расти среди молодого поколения. Скорость оплаты и ее простота неизбежно привлекают внимание молодого поколения.

*>>> 14 слайд*

Стремительное развитие бесконтактных платежей происходит и в сфере транспорта: уже сейчас во многих городах мира можно оплатить проезд в метро или автобусе, или даже приобрести билеты на самолет используя только смартфон с возможностю бесконтактной оплаты. Согласно оценкам J’son & Partners Consulting, объем российского рынка смартфонов за 2016 г. превысил 26,4 млн устройств. Это свидетельствует о наличии в России инфраструктуры, необходимой для масштабного развертывания технологий по бесконтактной оплате во всем их многообразии.

Согласно мнению Кристофа Зехнакера из компании Mastercard: "Продажа билетов на транспорт является одним из сильнейших драйверов в области бесконтактных платежей, а осознание её преимуществ поставщиками услуг стало основной движущей силой в данной области. Например, всё больше и больше властей следуют примеру организации транспортной системы Лондона. Кроме того, растущее число бесконтактных карт имеет большой потенциал и транспортные организации хотят использовать данную возможность, особенно в таких регионах как Франция и Россия".

*>>> 15 слайд*

Спасибо за внимание!