Рисунок 4 – Масштабирование в CorelDRAW

Однако, стоит отметить, что это не умаляет достоинств того же Photoshop, а лишь свидетельствует и напоминает нам о том, что растровая и векторная графика не всегда одинаково хорошо подходит для решения поставленной задачи.

Из наиболее известных графических редакторов, является относительно простым в освоении в силу продуманности и простоты интерфейса. Однако, вместе с этим стоит отметить, что для большего удобства и повышения качества иллюстраций при работе с большими проектами, пользователю рекомендуется использовать графический планшет.

Гриджин В.С., Альбекова З.М., Балаев В.А.

Бесконтактные платежи. Устройства для бесконтактной оплаты с NFC

*Северо-Кавказский федеральный университет (СКФУ)
(Россия, Ставрополь)*

doi:10.18411/spc-12-08-2018-04

idsp: 000001:spc-12-08-2018-04

Аннотация

В статье рассмотрена тема бесконтактных платежей с помощью технологии NFC. Приведена статистика распространения технологии бесконтактных платежей среди населения России. В частности, рассмотрены последние созданные устройства, оборудованные NFC.

Ключевые слова: бесконтактные платежи, NFC, смартфоны, устройства для бесконтактной оплаты, Apple, Samsung, Android.

За последнее десятилетие общество сделало огромный скачок в развитии особенно в сфере информационных технологий. С ускоренным темпом жизни пришла необходимость в быстрой и удобной системе оплаты, на совершение платежей в которой требовалось бы затрачивать минимальное количество времени. Таким средством стала система бесконтактных платежей.

Каждое устройство для бесконтактной оплаты использует систему NFC. Nearfieldcommunication или NFC («коммуникация ближнего поля», «ближняя

бесконтактная связь») – технология беспроводной передачи данных малого радиуса действия, которая дает возможность обмена данными между устройствами.

Эта технология обладает рядом преимуществ, одно из главных это безопасность, т. к. система работает на достаточно маленьком расстоянии, не более 10 см. Другим достоинством может служить универсальность, ведь помимо оплаты товаров, есть огромный спектр возможностей ее применения, например, в качестве проездного в общественном транспорте и т. д.

Не смотря на свою универсальность система NFC получила основное распространение в качестве средства для оплаты товаров и услуг. Используется два основных варианта. Первый и наиболее распространённый это банковские карты, подключенные к системам бесконтактных платежей (наиболее популярными являются VisapayWave и MasterCardContactless, т. к. 80 % рынка банковских карт контролируются компаниями MasterCard и Visa). Второй способ – это использование сторонних устройств, обладающих NFC и подключенных к различным платежным системам [3,4].

Количество людей, использующих данные технологии неуклонно растет с каждым годом. По данным полученным в ходе исследования MasterIndex на 2016 год было показано, что России доля держателей банковских карт достигла 92%. Увеличилось количество людей, знающих о системе бесконтактной оплаты, их количество составило 60% против 30% в 2015 году. Из технологий, которые чаще всего используются для оплаты, 66% назвали мобильные телефоны, далее были банковские карты с 47% и на третьем месте наручные часы, которые назвали 12% респондентов [5].

По данным статистики видно, что постепенно оплата через мобильные телефоны и другие устройства вытесняют банковские карты с лидирующих позиций. Это обусловлено тем, что при наличии телефона нет необходимости носить с собой карту, её можно просто подключить к одной из платежных систем, так же немало важным фактором является то, что наиболее часто картами и услугами бесконтактной оплаты пользуется поколение людей в возрасте от 18 до 40. Именно в этом возрастном диапазоне наиболее активно используется мобильные устройства.

Большому распространению бесконтактных платежей способствовало появление на рынке крупных компаний. Наиболее популярными и востребованными на рынке услуг являются такие платежные сети как Apple Pay компании Apple, Samsung Pay от компании Samsung, Android Pay производства Android [1].

Apple Pay было представлено в 2014 году и работает на всех последних моделях мобильных устройств производства Apple. Достоинством системы являются безопасность транзакций, т. к. они осуществляются с помощью индивидуального номера устройства, и их конфиденциальность, т. е. после покупки не остается никаких данных о транзакции.

Samsung Pay разработано в 2015 году. В производстве телефонов помимо системы NFC используется собственная технология – MST (от англ. MagneticSecureTransmission – магнитная безопасная передача), что дает возможность оплачивать покупки смартфоном SamsungGalaxy и устройством SamsungGear S3 на любом терминале, в независимости обладает он чипом NFC или нет.

Приложение Android Pay представлено в 2015 году. Данную систему возможно использовать на большом количестве смартфонов с операционной системой Android. Ограничением является то, что не все производители мобильных устройств включают в программное обеспечение поддержку данной программы.

В России помимо представленных систем бесконтактной оплаты, появляются отечественные программы. Наиболее известным является приложение Сбербанк. Преимуществом этой разработки по сравнению с конкурентами является то, что помимо оплаты, пользователь может контролировать свои расходы, т. к. вся информация по картам находится в одном приложении.

В 2018 году появилось приложение VK Pay, от самой крупной социальной сети в СНГ ВКонтакте. Данная система позволяет покупать товары прямо в самой сети. Приложение убирает необходимость связываться с продавцами и договариваться о способе оплаты. Помимо покупки товаров, размещенных во ВКонтакте, данная функция предоставляет возможности по оплате заказов из других приложений, пополнить счет мобильного телефона, оплатить штрафы и т. д.

Развитие программного обеспечения сильно повлияло на технологии, с помощью которых можно совершать оплату. Появляются самые различные виды технологий, которые упрощают и ускоряют процесс покупки товаров или услуг.

Одним из таких устройств могут служить кольца, разработанные компанией Kerv. Кольца обладают NFC – чипом и действуют также как карта или мобильный телефон. Как и банковская карта данное устройство обладает ограничением по размеру оплаты, выйдя за которое необходимо ввести PIN-код. Недостатком колец может быть их малый размер, в результате чего вырастает вероятность его потери.

Существуют также технологии, в результате которых NFC-чипы встраиваются прямо в одежду. В 2015 компания Barclaycard представила зимние перчатки, через которые можно оплачивать товары, не снимая их с руки. Компания Samsung работает над умным костюмом, который помимо встроенной системы оплаты также может считывать пульс и эмоции человека. При использовании данного костюма для покупок, нет необходимости доставать смартфон [2].

Большую популярность зарабатывают браслеты и фитнес-трекеры. Они всегда подключены к мобильным устройствам, в результате чего нет необходимости доставать телефон, а можно просто приложить трекер к терминалу оплаты. Среди российских банков NFC-браслеты предлагает Альфа-Банк. К аксессуару прикрепляется уменьшенная в размерах карта Альфа-Банка «мини-таг». Не превосходящий по своим размерам SIM-карту «мини-таг» привязан к счету клиента Альфа-Банка.

С каждым годом рынок бесконтактной оплаты растет. Уже сейчас появляются разработки, вроде наклеек на кожу или маникюра у женщин, которые делают момент бесконтактной оплаты обыденностью в современном мире. По данным исследователей к 2019 году индустрия умных носимых устройств составит более 53 миллиардов долларов США. В свою очередь это привлечет новых производителей на этот рынок, и позволит создать новые устройства и сервисы.

1. Apple, Samsung и AndroidPay: особенности бесконтактных мобильных платежных систем и перспективы их внедрения в России [Электронный ресурс] // КиберЛенинка: URL - <https://cyberleninka.ru/article/v/apple-samsung-i-android-pay-osobennosti-beskontaktnyh-mobilnyh-platyzhnyh-sistem-i-perspektivy-ih-vnedreniya-v-rossii>
2. Бесконтактные платежные аксессуары: от стикеров до фитнес-трекеров // [Электронный ресурс] // ХабраХабр: URL - <https://habr.com/company/wirex/blog/397989/>
3. Бесконтактные платежи – на пути к доверию потребителей и разработчиков // [Электронный ресурс] // ХабраХабр: URL - <https://habr.com/company/gemaltorussia/blog/306844/>
4. Технология NFC в смартфонах и её практическое использование [Электронный ресурс] // КиберЛенинка: URL - <https://cyberleninka.ru/article/v/tehnologiya-nfc-v-smartfonah-i-ee-prakticheskoe-ispolzovanie>
5. Mastercard: опрос жителей России [Электронный ресурс] // Mastercard: URL - <https://newsroom.mastercard.com/ru/press-releases/mastercard-жители-россии-стали-чаще-оплачивать/>