

## **БЕСКОНТАКТНЫЕ ПЛАТЕЖИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

В условиях становления цифровой экономики технологии бесконтактных платежей занимают центральное место в национальной платежной системе. Они осуществляются при помощи системы NFC, HCE и QR-кода.

NFC – это система беспроводной высокочастотной связи малого радиуса действия, позволяющая обмениваться данными между устройствами, которые находятся на расстоянии около 10 см.

HCE – это технология, позволяющая эмулировать NFC-карты на мобильных устройствах, используя специальное программное обеспечение. Они представлены такими системами как Android Pay, Samsung Pay, Apple Pay.

QR-код – это двухмерный штрихкод, который состоит из черных и белых пикселей и позволяет кодировать до нескольких сотен символов.

Мобильные приложения, основанные на технологии HCE используются в таких белорусских банках: Prior Pay (ОАО «Приорбанк»), MTBank HCE (ЗАО «МТБанк»), BELARUSBANK Pay (ОАО «Беларусбанк»).

Примерами использования технологии NFC являются: Garmin pay, платёжное кольцо. Также NFC может быть представлен в смартфонах и карточках. В смартфонах с помощью этой системы можно осуществлять такие действия как:

- передача файлов;
- пополнение проездной карты на общественный транспорт (в России);
- быстрое изменение настроек;
- подключение беспроводных наушников и колонок;
- делиться с гостями паролем от Wi-Fi;
- устанавливать дверные замки, которые открываются при помощи поднесения NFC-устройства.

NFC в карточках представлен MasterCard Standard Contactless (PayPass) и Visa payWave. Это платежные карты с инновационной бесконтактной технологией, которые позволяют осуществлять оплату товаров (работ, услуг) в торгово-сервисных предприятиях в одно касание.

Их преимуществами являются:

- простота;
- скорость;
- безопасность.

Сервисы бесконтактной оплаты представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Сервисы бесконтактной оплаты**

Банки	Сервис	Год внедрения
ЗАО «МТБанк»	Платёжное кольцо	09.09.2019
ОАО «Белагропромбанк»	Платёжное кольцо	02.07.2019
ОАО «Белгазпромбанк»	Garmin pay	22.03.2019
ЗАО «Банк ВТБ»	Garmin pay	27.03.2019
ОАО «Приорбанк»	Garmin pay	26.09.2019

*Примечание.* Источник: собственная разработка на основе [1].

Garmin pay – это сервис бесконтактной оплаты в POS терминалах с помощью часов Garmin. ОАО «Белгазпромбанк» являлся первым банком на территории Республики Беларусь, кто предоставил данный сервис. Помимо ОАО «Белгазпромбанк» на данный момент такой сервис готовы предоставить в таких банках как ЗАО «Банк ВТБ» и ОАО «Приорбанк».

Платёжное кольцо с чипом реализовано для бесконтактного обмена информацией, на маленьком расстоянии. Основными функциональными возможностями персонального гаджета являются:

1) Хранение и передача платежных данных. Пользователь может прикрепить к кольцу свои банковские реквизиты и в дальнейшем расплатиться с его помощью за покупки. Для этого достаточно поднести свой палец с аксессуаром к платежному терминалу на небольшое расстояние и ждать подтверждения бесконтактной оплаты.

2) Блокировка и разблокировка мобильного телефона.

3) Владелец может превратить NFC гаджет в умную кнопку, а именно назначить за ним определенную функцию мобильного устройства. Например, при поднесении кольца включится камера или запустится нужное приложение. Кроме этого, можно делиться сообщениями с другими пользователями аналогичным образом.

В Беларуси первым банком, который запустил платёжное кольцо с чипом NFC является ЗАО «МТБанк». Платёжное кольцо от МТБанка – это:

– платежный инструмент в виде NFC-кольца со встроенным бесконтактным чип-модулем на базе премиальной карты VisaPlatinum. Срок действия – 4 года.;

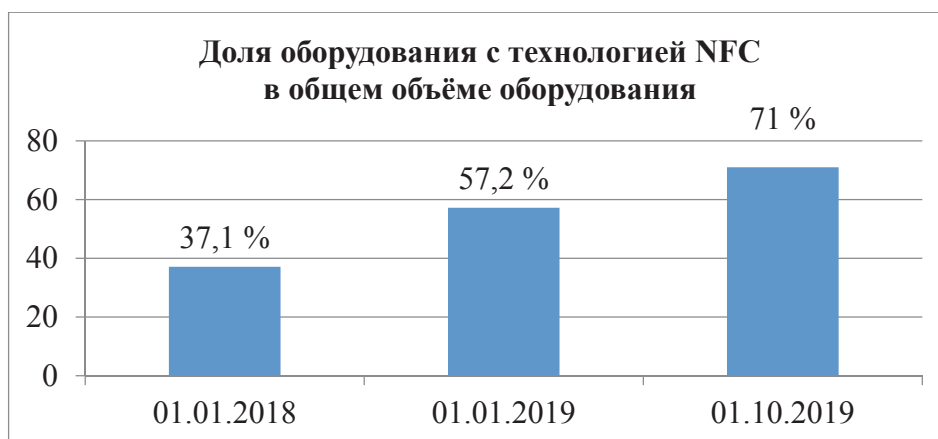
– 2 дополнительные карты Visa Platinum;

– привилегии для владельцев премиальной карты Visa Platinum;

– платежи в мобильном и интернет-банке.

В Беларуси запущена технология оплаты и услуг с помощью банковских платежных карточек и QR-кода продавца. Такая технология

была запущена ОАО «Банк БелВэб». Другой банк ОАО «БПС-Сбербанк» еще раньше начал использовать QR-код в своем мобильном банке.



*Примечание.* Источник: собственная разработка на основе [2]

**Рисунок 1 – Доля оборудования с технологией NFC  
в общем объеме оборудования**

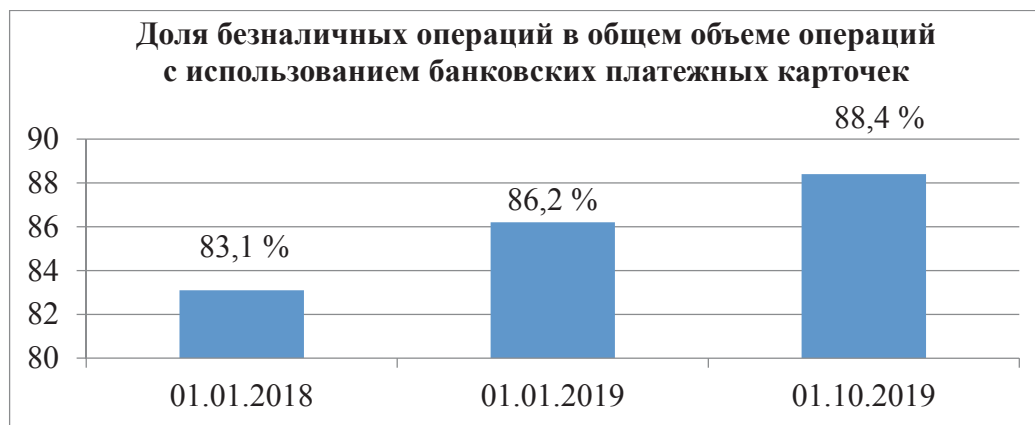
Анализируя инфраструктуру NFC, представленную Национальным банком Республики Беларусь можно сделать вывод о том, что количество платёжных терминалов, установленных в ОТС постоянно увеличивается. На 01.01.2019 г. доля оборудования, в котором возможно осуществление операций с бесконтактными карточками в общем количестве оборудования составило 71 %.

На данный момент в банкоматах и инфокиосках (установленных банками) отсутствует возможность осуществления операций с бесконтактными карточками.

Согласно стратегии развития цифрового банкинга на 2016-2020 гг. доля платёжных терминалов в организациях торговли (сервиса), инфокиосков и банкоматов с функцией приема бесконтактных платёжных инструментов в общем количестве оборудования к 1 января 2021 г. составит не менее 90 %.

В Беларуси существенно возросло количество безналичных операций в целом и бесконтактных платежей в частности. Если в начале нынешнего года доля безналичных платежей в общем количестве финансовых операций не превышала 86,2 %, то по итогам января-сентября 2019 г. она составила уже 88,4 %. А рост количества бесконтактных платежей и вовсе стал рекордным: за январь-сентябрь 2019 г. БПЦ обработал в 2,7 раза больше таких платежей в сравнении с аналогичным периодом прошлого года.

Отмечается, что это произошло в том числе за счет внедрения новых платёжных сервисов, таких как Garmin Pay и Samsung Pay.



*Примечание.* Источник: собственная разработка на основе [2]

**Рисунок 2 – Доля безналичных операций в общем объеме операций с использованием банковских платежных карточек**

Преимущества Garmin Pay и Samsung Pay позволяют сделать вывод о том, что белорусские банки будут предоставлять данные сервисы в устанавливаемых банкоматах и инфокиосках, что позволит увеличить объемы безналичных платежей.

#### **Список использованных источников**

1. Бесконтактная система платежей Garmin Pay [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.garmin.by/news/garmin\\_pay/](https://www.garmin.by/news/garmin_pay/) – Дата доступа: 28.11.2019
2. Система безналичных расчетов по розничным платежам в Республике Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.nbrb.by/> – Дата доступа: 29.11.2019
3. Стратегия развития цифрового банкинга на 2016-2020 годы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.nbrb.by/legislation/documents/digitalbankingstrategy2016.pdf> – Дата доступа: 29.11.2019

УДК 631.1:004.738.5

**Т.Н. Мыслыва, О.А. Куцаева**

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

### **ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ «BIG DATA» В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

Интернет вещей и использование больших данных являются важными направлениями цифровизации экономики Беларуси, а современные тренды в такого рода деятельности должны учитывать интересы двух