

**NOVA**  
**CARD**



**PLASTIC CARD** MANUFACTURER

## SUCCESS STORY

Первый в России проект NFC  
MasterCard-MTS-MTS Bank

*Докладчик:*

*Евгений Савельев,*

*Руководитель проектов ЗАО «НоваКард»*

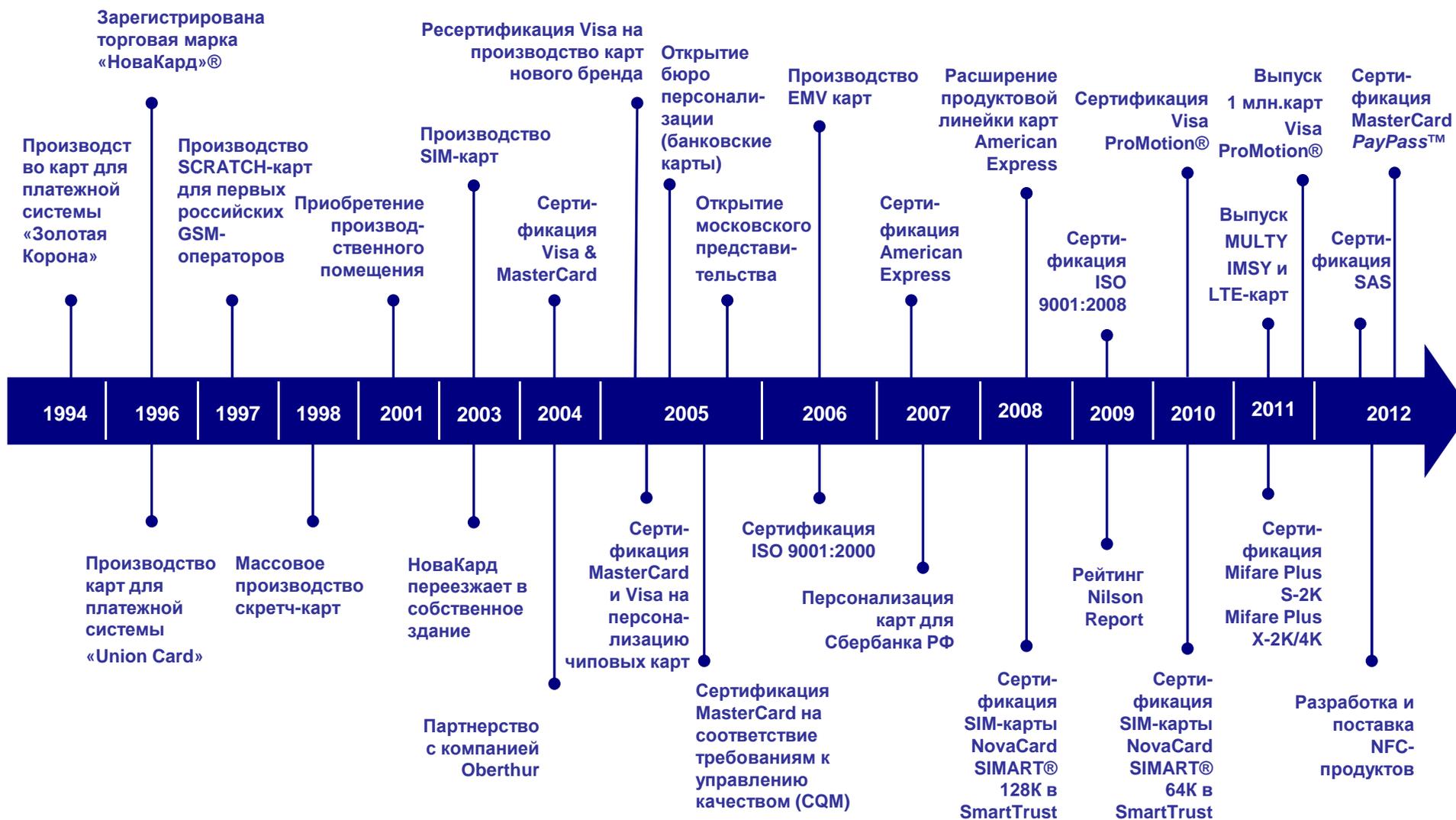
## 1. NFC: как это устроено

- что такое NFC
- что такое NFC SIM-карта
- устройства для реализации NFC

## 2. MasterCard, МТС и МТС-Банк — старт первого в России платежного NFC решения. Краткое описание.

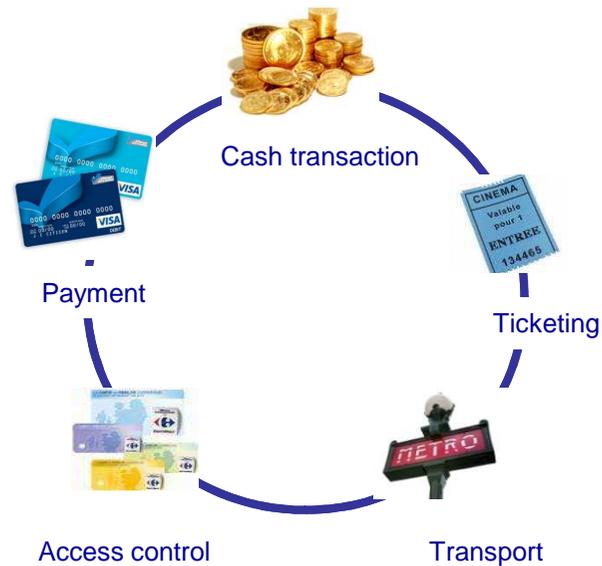
- Используемый микромодуль для проекта NFC.
- Перечень приложений, загружаемых на NFC-микромодуль.
- Персонализация приложений

## 3. Другие NFC-проекты НоваКарда



**NFC** (от англ. «Near Field Communication» - «коммуникация ближнего поля») — технология беспроводной высокочастотной связи малого радиуса действия, которая дает возможность обмена данными между устройствами, находящимися на расстоянии нескольких сантиметров.

**Вчера:** несколько смарт-карт, бумажные деньги, монеты, ... ограниченное применение



**Сегодня:** все, что было накоплено



- Все смарт-карты эмулируются в телефоне
- Просто и быстро
- Новые инновационные возможности
- Стандартизировано и переносимо

**OTA (Over-The-Air)  
подключение**

**Удаленное управление услугами:**  
установка, персонализация, обновление,  
отключение

**Управление жизненным циклом:**  
блокировка/разблокировка, перевыпуск,  
смена PIN, обновление параметров

**NFC, чтение тэгов**

Интерактивность в режиме реального времени,  
локализованные услуги

**Peer to Peer**

Безопасный обмен данными

**Интерфейс с пользователем**



**Приложения  
Secure Element**

**NFC-модуль**

Работа с бесконтактной инфраструктурой



Лояльность

Платежи

Контроль доступа

Транспорт

**Для возможности более быстрой и наиболее подходящей реализации NFC-проектов разработаны несколько решений**

NFC  $\mu$ SD



NFC-телефон со  
встроенным SE

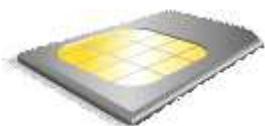


NFC-адаптер



Специфичный  
для телефона  
адаптер





- Универсальный и наиболее распространенный SE
- Носимый и с самым длинным жизненным циклом
- Управляется стандартизированным OTA
- Предполагает В-2-В-2-С взаимодействие с MNO
- Ограниченный парк телефонов с поддержкой NFC



- Не зависит от MNO
- Переносимость и распространенность (2009: 43% всех телефонов & 100% самых популярных)
- NCI протокол стандартизирован NFC Forum
- Управление SE
- Дальность работы



- Не зависит от MNO
- NCI протокол стандартизирован NFC Forum
- Нет переносимости
- Зависит от производителей телефонов



- Переносимость и совместимость с продвинутыми телефонами
- Быстрый вывод на рынок
- Предполагает В-2-В-2-С взаимодействие с MNO
- Недостаточная совместимость

# Что такое NFC SIM-карта?





16 мая 2012 года ОАО «МТС», MasterCard и ОАО «МТС-Банк» объявили о старте продаж первого в России платежного решения на основе технологии NFC для бесконтактной оплаты товаров и услуг с телефона по технологии MasterCard *PayPass*.

В комплект «NFC-платежи» входит:



Специальная SIM-карта



Специальный адаптер

## Возможность оплаты товаров и услуг при помощи телефона

### При платежах до 1000 рублей:

- не требуется вводить пин-код
- подписывать чек
- запускать приложение на телефоне
- отправлять SMS.



Для реализации проекта «NFC-платежи» был выбран микромодуль компании Oberthur



- **Микромодуль Infineon SLE88CNFX6600PM**

- процессор, который использует наиболее современные механизмы защиты

- **Память**

- более 256K EEPROM и 32K RAM – большой объем памяти для SIM-карт в России

- **Криптография**

- 3DES, AES и ECC - алгоритмы шифрования. 3DES наравне с DES – используется в БНК

- **Общий критерий оценки компьютерной безопасности - сертификаты CC EAL5+, EMVCo**

- данные сертификаты гарантируют, что на банковских картах имеется высшая степень защищенности, возможная на сегодняшний день

- **USIM-приложение** соответствует спецификациям 3GPP, ETSI и GlobalPlatform  
USIM-приложение Oberthur USIM V3.0 RSA AEPM 1.1



- **Платёжное приложение** соответствует спецификации Mobile MasterCard *PayPass M/Chip 4 V1*  
Платёжный апплет Oberthur Technologies Mobile PayPass M/Chip v1.04

- Персонализированные NFC-SIM-карты
- Отчет о персонализации

- Отчет о персонализации

 **МТС**

 **МТС Банк**

- Данные для персонализации

## Необходимые условия

1. **Договорные отношения:**
  - Договор на оказание услуг по персонализации;
  - Соглашение о порядке обмена данными.
2. **Подготовка спецификации персонализации**
  - Целью данного документа является описание требований Заказчика к форматам входных и выходных файлов.



**ЗАО «НОВАКАРД»**  
**СПЕЦИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ**  
**ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ФАЙЛЫ**

Согласованная редакция	Автор (НоваКарт, ОТП)	Согласовано (НоваКарт, ОРИСПО)	Утверждаю (НоваКарт, ОТП)	Утверждаю (Заказчик)
01	Фамилия И.О.	██████████	██████████	██████████
	Дата	██████████	██████████	██████████
	Подпись	██████████	██████████	██████████
	Фамилия И.О.	██████████	██████████	██████████

- По окончании персонализации - **процесс матчинга двух видов данных: телеком и банковских.**
  - Результатом является файл, в котором записана информация, «связывающая» воедино два различных персо-процесса – телеком и банковский.
- **Формирование выходных файлов:**
  - **Выходной** (он же – ответный) **файл** по итогам персонализации (наименование, формат, содержимое);
  - **Файл связки** – содержит информацию о соответствии PAN и ICCID, с указанием источника данных;
  - **Файл ошибок** – создается для каждого входного файла;
  - **Файл реестра** – создается на основании требований Заказчика.

**Файл реестра** - сводный файл, содержащий в удобном и понятном Заказчику формате максимум необходимой информации о персонализируемом продукте.

**Файл реестра может содержать:**

- **ICCID;**
- **PAN;**
- **Информацию о валюте счета;**
- **Тип карты** (банковского продукта);

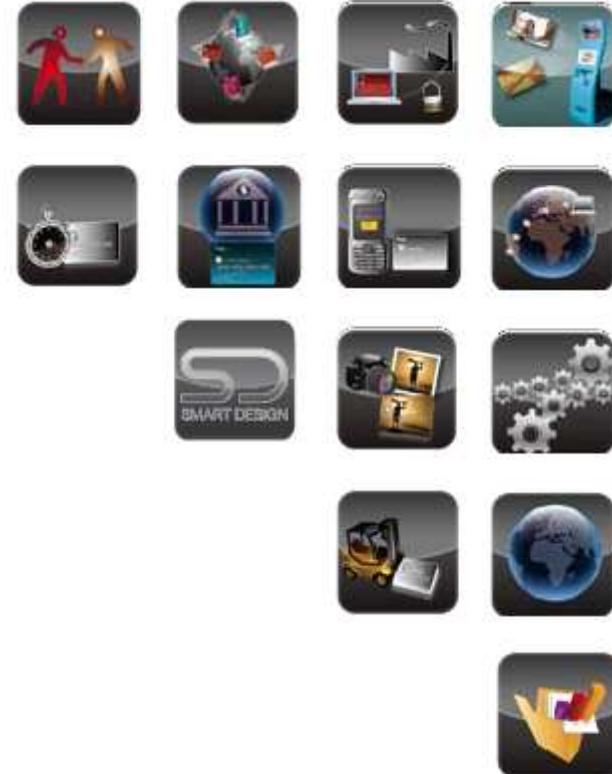


HLR: 000

SIM NFC PayPass\_MTSBank

## USIM-приложение персонализируется в Oberthur Core Perso System (CPS):

1. **Обработка входных файлов** в производственной зоне «НоваКард».
  - входные файлы – ICCID, IMSI, PIN, PUK.
  - данные обрабатываются по правилам, определенным в спецификации с телеком-оператором.
  - формируется блок информации с OTA – ключами.
2. **Телеком-часть** электрического профиля **загружается в CPS** вместе с блоком данных о количестве формируемых на USIM Секьюрити доменов.
  - выходной файл по итогам персонализации передается телеком-оператору.
3. Выполняется **графическая персонализация карты**.



**Oberthur  
Core Perso System (CPS)** –  
современная  
система обработки данных и  
персонализации

## ГРАФИЧЕСКАЯ ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ



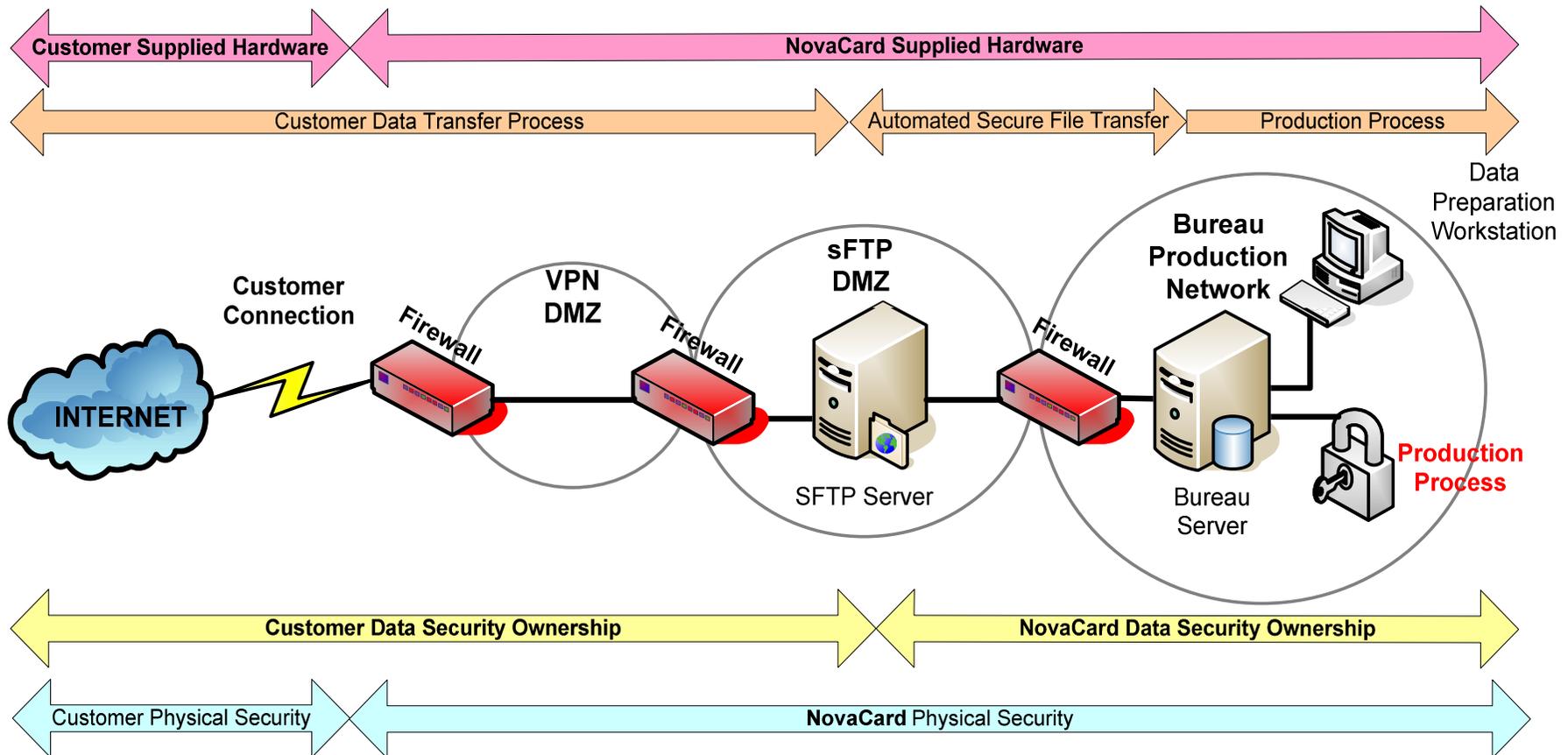
Область нанесения CVC2

Область нанесения последних 4 цифр номера банковской карты

Наименование

ICCID

## Основной способ передачи данных основан на INTERNET VPN/SFTP

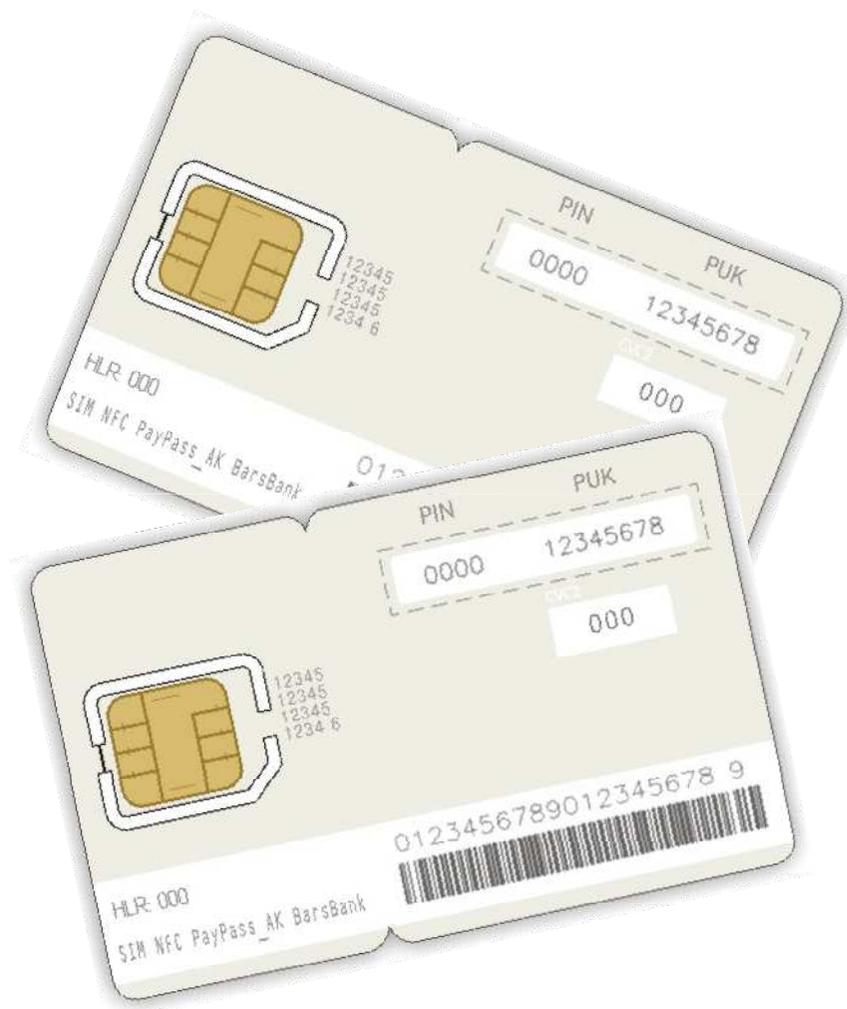


**НоваКарт является первой и единственной российской компанией – производителем SIM-карт, получившей сертификат SAS (Security Accreditation Scheme).**



## Проект «NFC платежи для АК Барс Банка»

- Производство и персонализация NFC SIM-карт
- Быстрый срок реализации проекта благодаря опыту работы с аналогичными проектами



**НоваКард – пионер в реализации  
промышленного производства  
продуктов с NFC-технологиями на  
российском рынке**

**Помимо производства NFC SIM-карт  
компания уже сегодня может  
предложить своим клиентам  
сервис TSM (Trusted Service Manager)**

**Спасибо за внимание!**  
**Готов ответить**  
**на ваши вопросы**

*Евгений Савельев,  
Руководитель проектов. Банковский сектор  
ЗАО «НоваКарт»  
моб.: 8-951-902-27-40,  
E-mail: [evgeny.savelev@novacard.ru](mailto:evgeny.savelev@novacard.ru)*