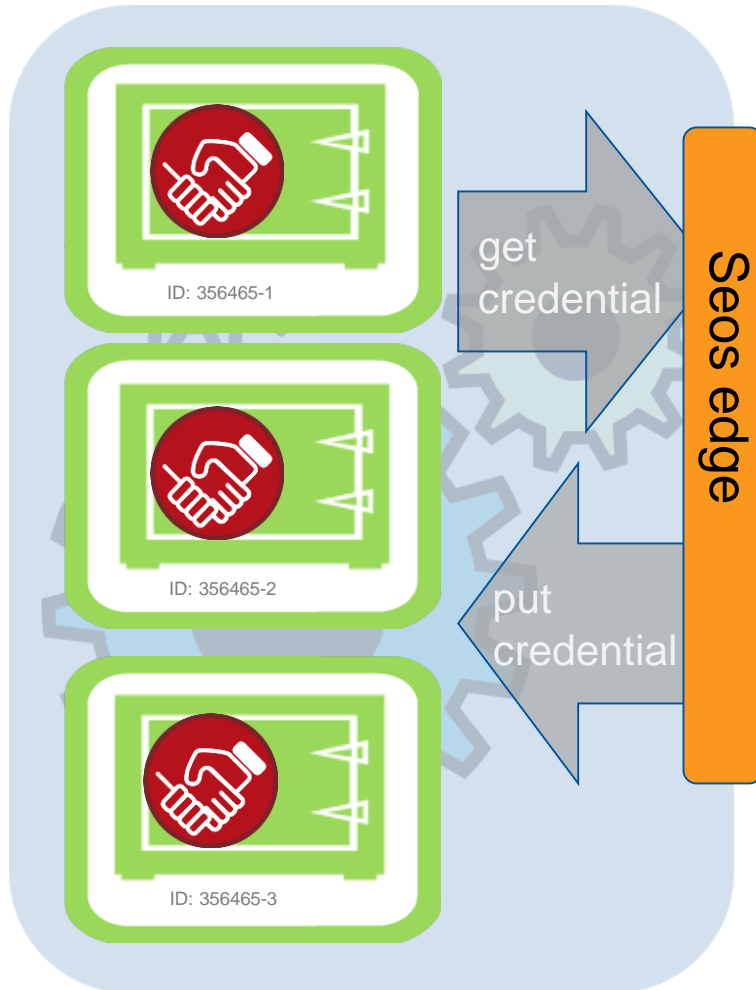


## Карты SEOS – Основные особенности и преимущества:



- Микропроцессорная карта (EM4333)
- В карту загружен апплет SEOS (запускается при внесении карты в поле считывателя)
- Динамический CSN/UID (ISO 14443)
- OTP (One Time Password) - возможность генерации одноразового пароля
- Хранение нескольких идентификаторов с разными форматами/ключами в одной карте
- Алгоритмы шифрования AES 128, 3DES
- Гибкая структура памяти - 16 KB или 8KB
- Возможность программирования на CP1000
- Пожизненная гарантия
- Цена карты SEOS 8KB такая же, как у карты iCLASS 2k2
- Композитная структура (60% PVC / 40% PET) по умолчанию. В случае с картами других технологий (Prox/iCLASS), композитные карты стоят дороже.

# iCLASS SEOS multi-app

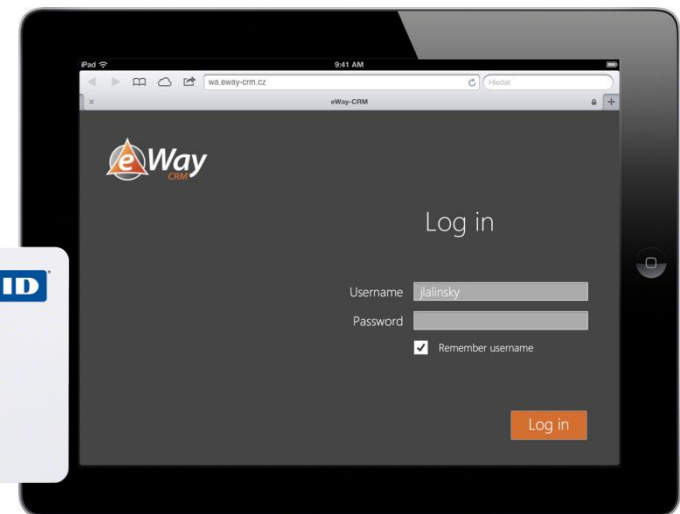
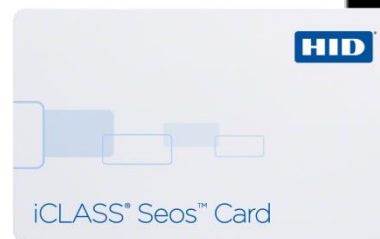


- Seos предоставляет возможность хранить несколько SIO-объектов в одной карте
- Когда это нужно: несколько филиалов или независимых компаний внутри одной организации
- Пример:
  - H10301, стандартные ключи
  - H10307, пользовательские ключи (CP1000)
  - H10302, ключи Elite
  - И т.д.

# iCLASS SEOS multi-app

Карта SEOS может хранить SIO-объекты, пароли Windows и генерировать одноразовые пароли (OTP)

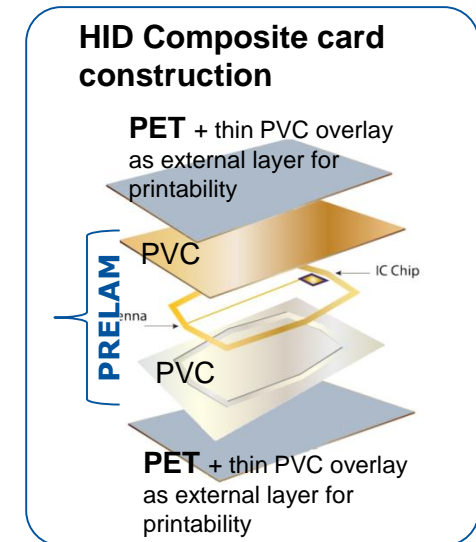
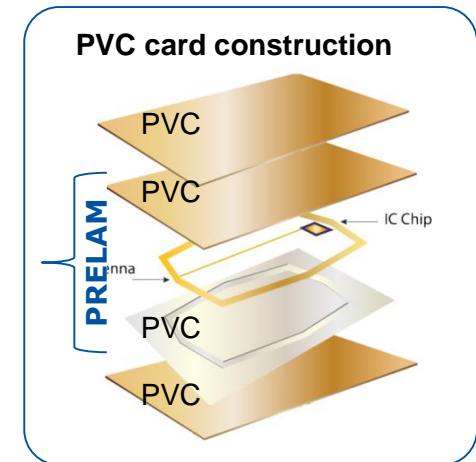
- Одна карта Seos (или смартфон) может использоваться как для доступа в здание, так и для аутентификации в компьютерных системах



# iCLASS SEOS

## Композитная конструкция

- Определение композитной карты:
  - Композитная карта – это карта, изготовленная с применением нескольких материалов
  - В композитной карте HID комбинируются слои из поливинилхлорида (PVC) и полиэстера (PET)
- Зачем нужны композитные карты:
  - Они более устойчивы к механическим воздействиям, выдерживают большее количество циклов на изгиб.
  - Карты более устойчивы к высокой температуре, идеально подходят для персонализации с использованием ретрансферных принтеров, позволяющих получить наивысшее качество печати среди принтеров карт.
- Варианты карт, предлагаемые компанией HID:
  - Стандартные PVC-карты
  - Композитные PET/PVC карты
  - Поликарбонатные карты (не показаны на этом слайде)



# iCLASS Seos vs DESFire EV1

Модель карты	MIFARE DESFire EV1	HID iCLASS Seos
Основное применение	Оплата проезда (общественный транспорт)	Системы контроля доступа (физического и логического)
Рабочая частота	13,56 МГц	13,56 МГц (при использовании чипа или коммуникации по NFC) 2,4 GHz (при использовании Bluetooth Smart) Также возможны другие диапазоны частот, так как SEOS зависит лишь от вычислительных возможностей платформы, а не от протокола связи.
Скорость передачи данных	до 848 кбит/сек	848 кбит/сек до 1Мбит/сек (Bluetooth Smart)
Сертификация чипа	Common Criteria EAL 4+	Технология SEOS не привязана к определенному чипу и может быть портирована на различные сертифицированные платформы (например, NFC Secure Elements, Java Cards)
Поддерживаемые протоколы	Только ISO14443 A	ISO14443 A и B, NFC, Bluetooth 4.0 Поддержка других протоколов – по запросу
Зависимость от чипа	Собственная разработка NXP	Множество платформ. EM (основа текущей коммерческой реализации) В стадии рассмотрения - несколько платформ от NXP, Infineon, ST. Seos спроектирован для работы на любой защищенной платформе (например, смартфоны, Java-карты / NXP JCOPI)
Лицензирование	Да. Лицензии, по крайней мере, для Gemalto и ST.	Не требуется
Объем памяти	2К, 4К, 8К	8К, 16К
Поддержка команд ISO7816	Используется совместимый, расширенный и сложный набор команд	Используется совместимый, сокращенный и упрощенный набор команд
Соответствие ISO14443-4	Subset supported, DF frame size limited to 64bytes; It does not work out-of-the box with all readers.	Да