

Тема роботи:  
Захист біометричних даних в  
системах національного  
масштабу

# Актуальність використання системи видачі і контролю обігу біометричних паспортів

В зв'язку з ініціативами світових організацій, а зокрема ІСАО у світі вводяться в обіг біометричні системи контролю громадян.

Наданий момент розробляться система контролю обігу і видачі біометричних паспортів в Україні, тому тема захисту біометричних даних у великих системах зараз дуже актуальна.

# Мета роботи

1. Дослідження особливостей побудови (ІНСМ).
2. Дослідження каналів витоку інформації з ІНСМ
3. Дослідження механізмів захисту біометричного паспорту.
4. Розробка рекомендацій та ПЗ для побудови та захисту ІСНМ на основі проведених досліджень.

# Особливості побудови ІСНМ

- По типу ІСНМ може бути спроектована як:
  1. Стационарна система  
Реалізується за допомогою прикладних програмних засобів, має декілька рівнів.
  1. Web – система  
Реалізується за допомогою веб-додатків, має один рівень.
- Для реалізації баз даних таких систем зазвичай використовують бази даних Oracle.
- Для обміну біометричними даними використовуються формати:
  - CBEFF
  - XCBF
  - WSQ

# Біометричний паспорт розроблений в Україні (проектний варіант)



- В біометричному паспорті записані персональні дані його власника, його фото, підпис та відбитки пальців. Додатково в паспорті можуть зберігатися:
  - Дані про сітківку ока
  - Данні про переміщення громадянина

# Стандарти біометричних систем

Назва стандарту	Функції які він стандартизує
Міжнародні стандарти	
ISO/IEC 24745	Інформаційні технології - Методи забезпечення безпеки - захист біометричного шаблону.
ISO/IEC 24761	Інформаційні технології - Методи забезпечення безпеки, аутентифікаційні контекст біометрії.
Стандарти РФ	
ГОСТ Р 52633-2006	Захист інформації. Техніка захисту інформації. Вимоги до засобів високнадійної біометричної аутентифікації

# Загрози відтоку даних з ІСНМ

Під час зберігання

Під час передачі на інший рівень ІС

Під час реєстрації

Під час отримання даних зі сканера  
біометричних параметрів

# Проблема використання електронних документів.

- Проблема використання паспортних документів полягає в тому, що є певні недоліки чи відсутні міжнародні домовленості відносно їх системи сертифікації.
- Всі знайдені вразливості біометричних паспортів пов'язані з системою сертифікації.



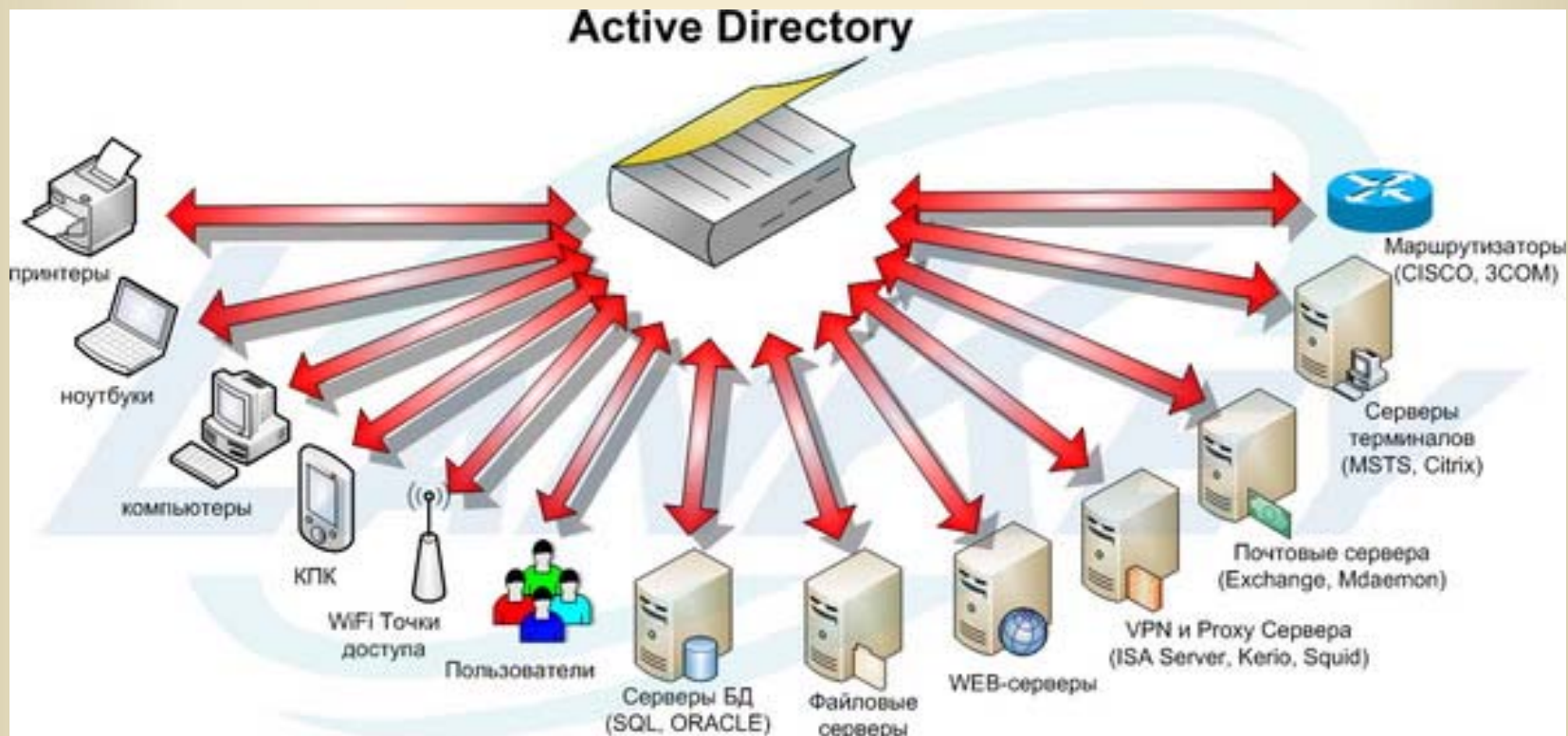
# Канали витоку біометричних даних

- Зовнішні канали
  - Апаратні закладки
  - Витік даних по каналам електромагнітних наводок
- Внутрішні канали
  - Інсайдери

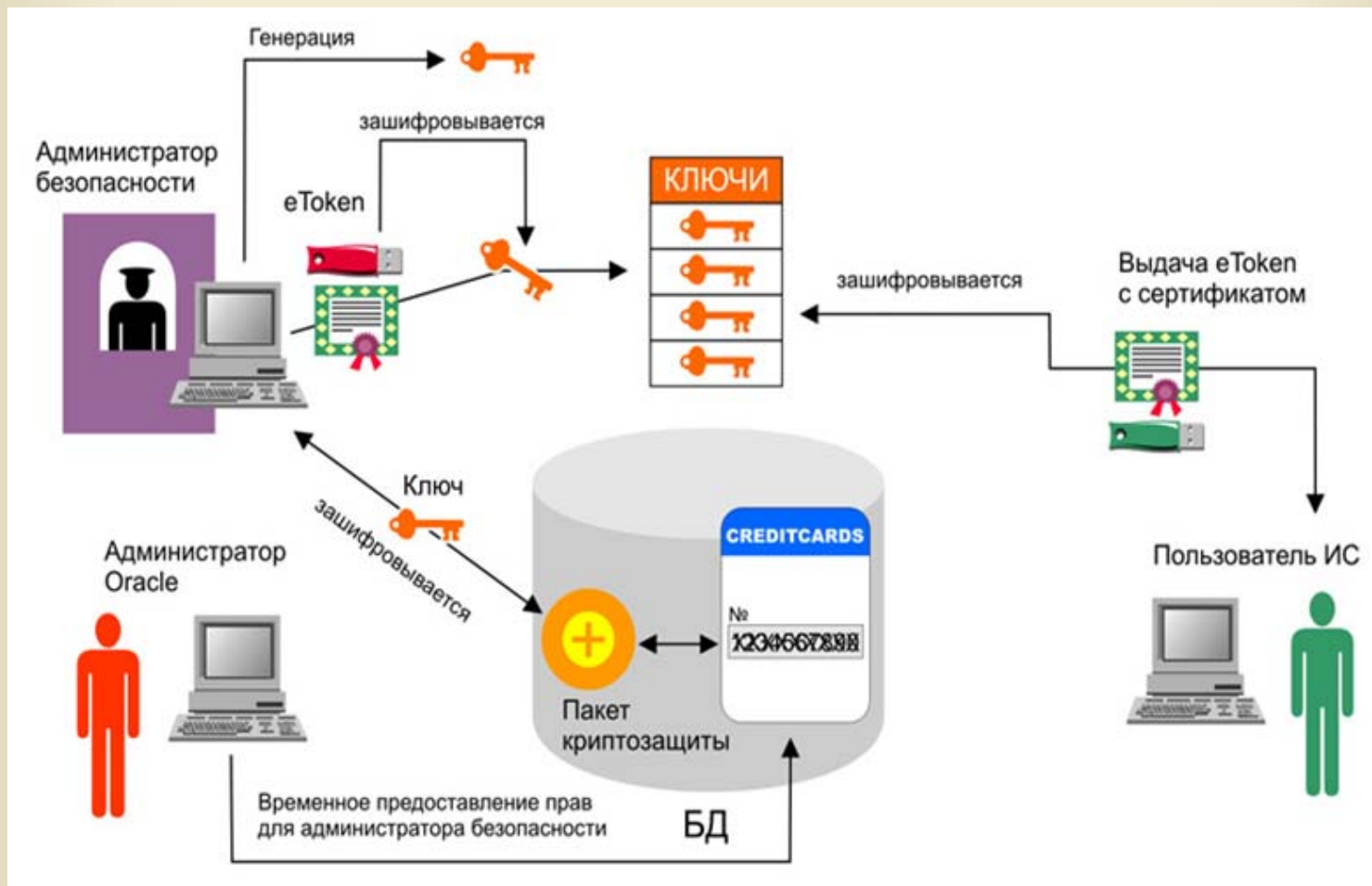
## Канали відтоку даних з ІСНМ



# Средства защиты ИНСМ



# Защита базы данных ИНСМ



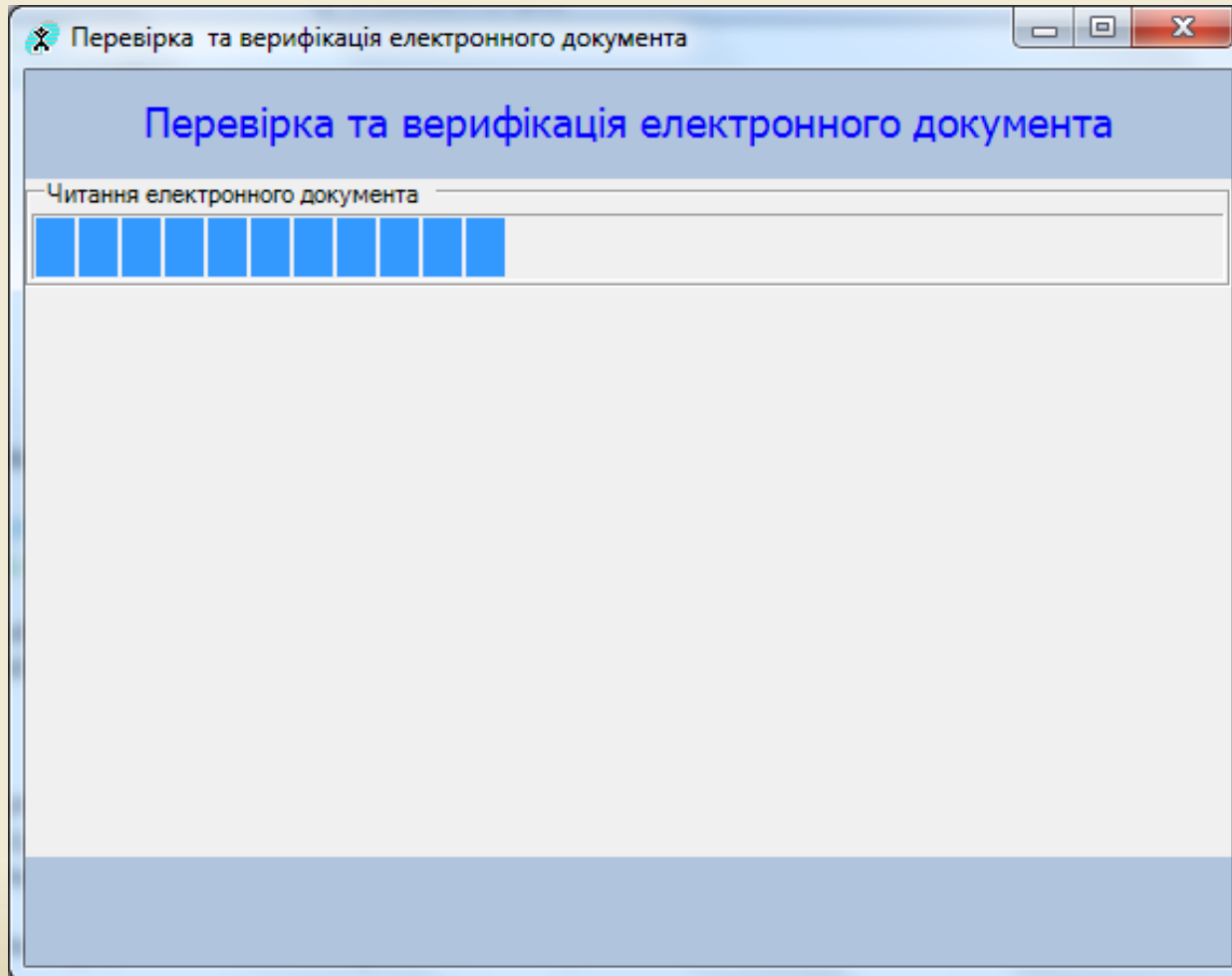
# Рекомендації по захисту

- Для захисту системи рекомендується використовувати ActiveDirectory.
- Для захисту бази даних ІС можна рекомендувати програмний продукт компанії «Аладдін Р.Д.» під назвою «Крипто БД».
- Для захисту бази даних ІСНМ може бути використаний також, продукт компанії ORACLE під назвою Oracle Advanced Security.

# Рекомендації по проектуванню ИНСМ

1. Необхідно розділити частини ІС з персональними даними та частини з біометричними даними, при цьому потрібно щоб зв'язок між ними в БД був односторонній.
2. Варто приділити увагу доступу до бази даних, неприпустимо щоб оператор ІС з'єднувався з БД безпосередньо, необхідно ввести проміжний крок аутентифікації оператора за допомогою аутентифікації засобами ОС або використовувати з використанням окремої проміжної БД.

# Програмна реалізація станції інспекції біометричного паспорту



# Програмна реалізація станції інспекції біометричного паспорту

Перевірка та верифікація електронного документа

**Перевірка та верифікація електронного документа**

Читання електронного документа

**Паспорт громадянина України для виїду закордон (ЕД з відбитками пальців)**

Проведені контролю

Назва контролю	Результат контролю
Порівняння МЗЗ	Успішно завершена.
Перевірка наявності відбитків пальців	Успішно завершена.

Верифікація відбитків пальців

**Для верифікації відбитків пальців, прикладіть по чергово вказані нижче пальці, до сканера відбитків пальців.**

Номер пальця	Стан перевірки
№6	Не виконувалась
№1	Не виконувалась

Завершити без верифікації відбитків пальців



Кінець

Дякую за увагу!