

## Считыватель документов «Регула» 70X8M



**Полностраничный считыватель документов без движущихся частей для встраивания в панели системы сбора информации (киоски, электронные гейты).**

**Автоматическое считывание и проверка подлинности паспортов, ID-карт, водительских удостоверений, виз, посадочных талонов и иных документов.**

**Распознавание текстовой информации, штрихкодов, чтение бесконтактных идентификационных микросхем (RFID).**

Модель для встраивания в киоски автоматизированных контрольно-пропускных пунктов и другие панели систем сбора информации. Пластиковый корпус, верхняя панель — из стекла (может быть выполнена из высокопрочного нецарапающегося стекла). Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой прибора, в зоне, доступной пользователю (стекло), соответствует классу IP54. Не имеет движущихся частей, что делает считыватель надежным, удобным и простым в обслуживании.

Считыватель позволяет получать изображения документов в белой, инфракрасной, ультрафиолетовой, белой коаксиальной схемах освещения. Некоторые модели оборудованы модулями для считывания бесконтактных идентификационных микросхем (RFID). Поставляется в комплекте с набором средств разработки (SDK) для интеграции в системы конечного пользователя.

## Функциональные возможности

- Получение и обработка изображений:
  - формат документов:
    - ID-1
    - ID-2
    - ID-3
    - иные документы максимального формата 90×130 мм
  - автоматическое определение наличия документа в зоне сканирования
  - автоматический старт сканирования при наличии документа
  - устранение бликов от ламината и голограмм для белой и инфракрасной схем освещения
  - компенсация воздействия внешнего освещения при съемке в ультрафиолетовой схеме освещения *Smart UV*
  - автоматический выбор интенсивности ультрафиолетового освещения в зависимости от типа документа
  - поиск и вырезание изображения документа из общего изображения
- Поиск и распознавание машиночитаемой зоны *MRZ*
- Распознавание, чтение 1D- и 2D-штрихкодов, в том числе с экранов мобильных устройств
- Автоматическое определение типа документа
- Обработка графических полей
- Оптическое распознавание символов *OCR* визуальной зоны
- Чтение RFID-микросхем
- Анализ и сравнение текстовой информации
- Автоматическая проверка подлинности документов

## Принцип работы

1. Оптический считыватель автоматически определяет наличие документа.
2. Формируются изображения в рабочих схемах освещения. Одновременно считывается информация из бесконтактных идентификационных микросхем.
3. Программное обеспечение **SDK «Считыватель документов “Регула”»** обрабатывает полученные данные.
4. Результаты обработки доступны для дальнейшего использования.

## Область применения

- Автоматические системы проверки подлинности документов

## Комплектация

- Программное обеспечение **SDK «Считыватель документов “Регула”»**
- USB-кабель для подключения к компьютеру
- Блок питания

Функциональность		Модель	
		7028M.111	7038M.111
Источники света оптического считывателя	Белый	+	+
	Инфракрасный 870 нм	+	+
	Ультрафиолетовый 365 нм	+	+
	Белый коаксиальный	+	+
Считыватель бесконтактных идентификационных микросхем		+	+
Secure Access Module (SAM) слот			+

### Оптический считыватель документов

- Область сканирования, мм — 90×130: полная страница паспорта
- Сенсор:
  - тип — CMOS
  - цветовое пространство — RGB
  - глубина цвета, бит — 24

	Модель	
	70X8M.111	70X8M.111-13
Количество мегапикселей	5	13
Разрешение, ppi	460 ± 3%	710 ± 3%
Размер кадра, пикселей	2592×1944	4200×3120

### Считыватель бесконтактных идентификационных микросхем

- Стандарты — ISO 14443: A и B типы RFID-микросхем
- Поддержка PC/SC-протокола
- Скорость обмена информацией, Кбод — 106, 212, 424, 848
- Считывание RFID-микросхемы, расположенной в любом месте документа
- Антиколлизия: выбор микросхемы, для которой прочитана MRZ

### Технические характеристики

- Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм — 200×150×96
- Напряжение питания, В — 9...28 (12/24)
- Номинальный ток потребления, А, не более (для 12 В):
  - **70X8M.XXX** — 0,6
  - **70X8M.XXX-N** со встроенным компьютером — 1,1

## Software development kit (SDK) считывателя документов

SDK (**Full**) состоит из трех модулей:

- Basic – поставляется с прибором по умолчанию
- VizOCR – чтение текстовых полей со страниц документа
- AAC – автоматическая проверка подлинности

Модули VizOCR и AAC являются опциональными и используются для расширения функциональных возможностей модуля Basic.

Для SDK доступны регулярные обновления. Модуль Basic имеет неограниченную поддержку. Модули VizOCR и AAC обновляются по подписке.

Функциональность		Модули Full SDK		
		Basic (по умолчанию)	VizOCR	AAC
<b>Получение и обработка изображений документов</b>				
Форматы документов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ID-1 (идентификационная карточка)</li> <li>• ID-2 (паспорт-карточка, виза)</li> <li>• ID-3 (паспорт)</li> <li>• Другие документы максимального формата 90×130 мм</li> </ul>	+		
Процесс сканирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение наличия документа по датчику</li> <li>• Автоматический старт сканирования по наличию документа</li> <li>• Устранение бликов от ламината и голограмм для белой и инфракрасной схем освещения</li> <li>• Компенсация воздействия внешнего освещения при съемке в ультрафиолетовой схеме освещения (Smart UV)</li> <li>• Автоматический подбор интенсивности ультрафиолетового освещения для определенного типа документа</li> <li>• Поиск и вырезание изображения документа из общего изображения</li> </ul>	+		
<b>Машиносчитываемая зона (MRZ)</b>				
Поддерживаемые форматы машиносчитываемой зоны (MRZ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В соответствии со стандартом ICAO 9303: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 44×2</li> <li>◦ 30×3</li> <li>◦ 36×2</li> </ul> </li> <li>• В соответствии со стандартом ISO IEC 18013 (IDL): <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 30×1</li> </ul> </li> <li>• Поддержка индивидуальных форматов заполнения для документов некоторых стран</li> </ul>	+		
Особенности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поиск машиносчитываемой зоны по всему изображению документа</li> <li>• Распознавание в инфракрасной и белой схемах освещения</li> <li>• Проверка контрольных сумм, правильности заполнения в соответствии с требованиями ICAO 9303 и BSI TR-03105 Part 5.1</li> <li>• Оценка правильности и качества печати в соответствии со стандартами ICAO 9303 и ISO 7501, 1831, 1073-2</li> </ul>	+		

Штрихкоды				
Поддерживаемые форматы	<ul style="list-style-type: none"> <li>1D: Codabar, Code39 (+extended), Code93, Code128, EAN-8, EAN-13, IATA 2 of 5 (Airline), Interleaved 2 of 5 (ITF), Matrix 2 of 5, STF (Industrial), UPC-A, UPC-E</li> <li>2D: PDF417, Aztec Code, QR Code, Datamatrix</li> </ul>	+		
Аутентификация	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверка формата штрихкода</li> </ul>			+
Автоматическое определение типа документа				
Последовательность определения типа документа	<ul style="list-style-type: none"> <li>Страна→Тип→Серия</li> </ul>		+	+
Особенности	<ul style="list-style-type: none"> <li>Получение из базы данных SDK шаблона документа для последующей обработки: <ul style="list-style-type: none"> <li>расположение текстовых и графических полей</li> <li>наличие штрихкодов и элементов защиты</li> <li>выполняемые проверки подлинности и их параметры</li> <li>наличие RFID-микросхемы</li> <li>эталон из информационно-справочных систем «<a href="#">Passport</a>», «<a href="#">Autodocs</a>», «<a href="#">Frontline Documents System</a>»</li> </ul> </li> <li>Разворот изображений документа на заданный в шаблоне угол</li> </ul>		+	+
Обработка графических полей				
Типы графических полей	<ul style="list-style-type: none"> <li>Фотоизображение владельца документа</li> <li>Подпись</li> <li>Штрихкоды</li> <li>Отпечатки пальцев и др.</li> </ul>	+		
Особенности	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вырезание и представление графических полей отдельными изображениями в соответствии с шаблоном распознанного типа документа</li> <li>Автоматический поиск лиц на изображении документа и вырезание фотоизображения владельца документа, если тип документа не определен</li> <li>Разворот изображения документа по положению фотографии владельца</li> </ul>	+		
OCR визуальной зоны				
Распознавание символов из кодовых страниц	<ul style="list-style-type: none"> <li>Центральные и восточноевропейские латинские (1250)</li> <li>Кириллица (1251)</li> <li>Западноевропейские латинские (1252)</li> <li>Греческий (1253)</li> <li>Турецкий (1254)</li> <li>Балтийские (1257)</li> <li>Практически любых шрифтов произвольного размера</li> </ul>		+	
Особенности	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поддержка и использование словарей (имена, фамилии, адреса, страны и др.)</li> <li>Автоматическое разделение текста на отдельные поля (например, адреса на индекс, страну, область и др.)</li> <li>Распознавание дат со сложными форматами</li> </ul>		+	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чтение символов из разных кодовых страниц в одной строке</li> </ul>			
<b>RFID SDK</b>				
Поддерживаемые стандарты RFID-микросхем	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO/IEC 14443-2 (type A and B)</li> <li>• ISO/IEC 14443-3 (MIFARE® Classic Protocol)</li> <li>• ISO/IEC 14443-4</li> </ul>	+		
Режимы доступа к данным	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direct</li> <li>• BAC</li> <li>• EAC</li> <li>• PACE</li> <li>• SAC</li> </ul>	+		
Аутентификация	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Активная (AA)</li> <li>• Пассивная (PA)</li> <li>• Чипа (CA v1, CA v2)</li> <li>• Терминала (TA v1, TA v2)</li> </ul>	+		
Поддержка приложений	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ePassport (DG1-DG16)</li> <li>• eID (DG1-DG21)</li> <li>• eSign</li> <li>• eDL (DG1-DG14)</li> </ul>	+		
Управление сертификатами	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Локальное хранилище</li> <li>• Онлайн получение сертификатов через программный интерфейс</li> <li>• Поддержка Master List, CRL</li> </ul>	+		
Особенности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чтение с поддержкой расширенной длины (Extended Length)</li> <li>• Чтение бесконтактных микросхем в соответствии с форматами данных ICAO LDS 1.7, PKI 1.1</li> <li>• Сертифицирован по BSI TR-03105 Part 5.1, BSI TR-03105 Part 5.2</li> </ul>	+		
<b>Анализ и сравнение текстовой информации</b>				
Области документа для перекрестного сравнения считываемых данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Машиночитаемая зона</li> <li>• Визуальная зона</li> <li>• RFID-микросхема</li> <li>• Штрихкод</li> </ul>	+		
Проверка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Любых дат на действительность</li> <li>• Достоверности имен и фамилий по спискам стоп-слов</li> <li>• Нулевых номеров документов</li> </ul>	+		
Приведение форматов и конвертация единиц измерения к используемым в операционной системе пользователя	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дата</li> <li>• Вес</li> <li>• Рост и др.</li> </ul>	+		
Особенности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Полное или частичное сравнение полей</li> <li>• Объединение данных, полученных из нескольких страниц документа</li> <li>• Поддержка вычисляемых полей (возраст и др.)</li> <li>• Транслитерация в латинские символы в соответствии со стандартом ICAO 9303 для сравнения с MRZ</li> </ul>	+		
<b>Проверка подлинности</b>				

Доступные для любого документа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка люминесценции (UV Dull Paper): <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ бланка</li> <li>◦ области MRZ</li> <li>◦ области фотографии</li> </ul> </li> <li>• Проверка контраста печати MRZ в соответствии со стандартом ICAO 9303 (IR B900 Ink)</li> </ul>	+		
Доступные после определения типа документа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка рисунков заданного цвета и формы в белой, инфракрасной, ультрафиолетовой схемах освещения (Image Pattern)</li> <li>• Проверка свечения волокон определенного цвета и размера (UV Protection Fibers)</li> <li>• Проверка наличия фальшивой люминесценции (False Luminescence)</li> <li>• Проверка способа нанесения фотографии: напечатана или наклеена (Photo Embedding Type)</li> <li>• Проверка видимости в инфракрасном спектре (IR Visibility): <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ элементов бланка</li> <li>◦ текстового заполнения документа</li> <li>◦ фотографий (основной и дополнительной)</li> </ul> </li> <li>• Проверка наличия голограмм (OVD), OVI</li> <li>• Чтение люминесцирующего текста и его сравнение с данными, прочитанными из MRZ или VIZ (OCR Security Text)</li> <li>• Визуализация скрытых изображений (IPI — Invisible Personal Information)</li> <li>• Проверка ретрорефлективной защиты</li> <li>• Проверка формата штрихкода</li> </ul>			+
Особенности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверки адаптированы к документам разной степени изношенности</li> <li>• В зависимости от наличия элементов подлинности в документе выполняются различные проверки</li> </ul>			+
<b>Дополнительные возможности SDK</b>				
Формат сохраняемых изображений	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .BMP</li> <li>• .JPG</li> <li>• .JP2</li> <li>• .PNG</li> <li>• .TIF</li> <li>• Возможны другие форматы по требованию</li> </ul>	+		
Интеграция	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Модуль сравнения: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ отпечатков пальцев из RFID-микросхемы и внешнего сканера</li> <li>◦ лиц по фотографии из документа и (или) RFID-микросхемы</li> </ul> </li> <li>• Информационно-справочные системы «<a href="#">Passport</a>», «<a href="#">Autodocs</a>», «<a href="#">Frontline Documents System</a>»</li> </ul>	*		
Совместимость с операционными системами	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 7 (x86, x64), Windows 8, Windows 10</li> </ul>	+		
Драйверы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сертифицированы Microsoft</li> </ul>	+		
Особенности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Одновременный процесс оптического сканирования и чтения RFID-микросхемы</li> <li>• Обновление встроенных программ (Firmware) через USB (автоматически после установки новой версии SDK)</li> </ul>	+		

	• Многоязыковой интерфейс			
<b>Обновление программного обеспечения</b>				
SDK	• 2 раза в год	*		
База шаблонов документов	• ежемесячно	*		

\* – по запросу / индивидуальным условиям



# Visual zone

Visual Inspection Zone (OCR VIZ)

Barcode (personal data)



White

Machine Readable Zone (OCR MRZ)



IR

Invisible text (OCR Security text)



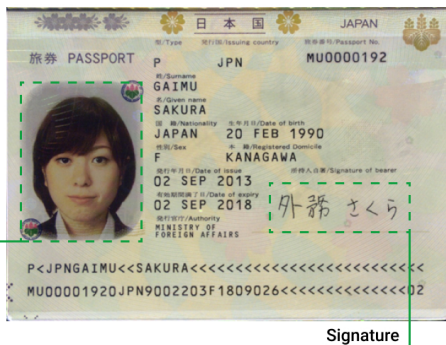
UV

# RFID-chip (Radio-frequency identification)



Считывание данных с документа: считывание текстовых данных

# Visual zone



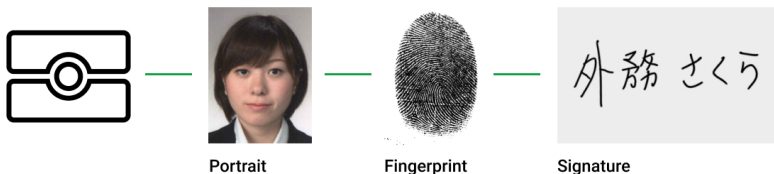
Portrait

Signature



"Ghost" portrait

# RFID-chip (Radio-frequency identification)



Portrait

Fingerprint

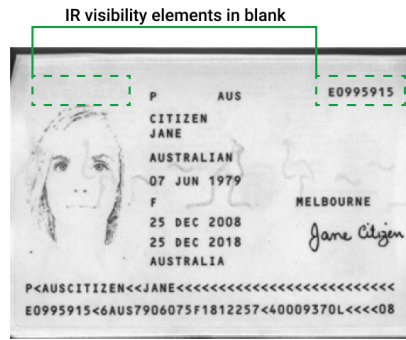
Signature

Считывание данных с документа: считывание графических данных





# White



# IR

# UV



# Coaxial white

Проверка бланка документа

# White

Personal data comparison



# IR

# UV

UV dull paper in MRZ

False luminescence in personal data



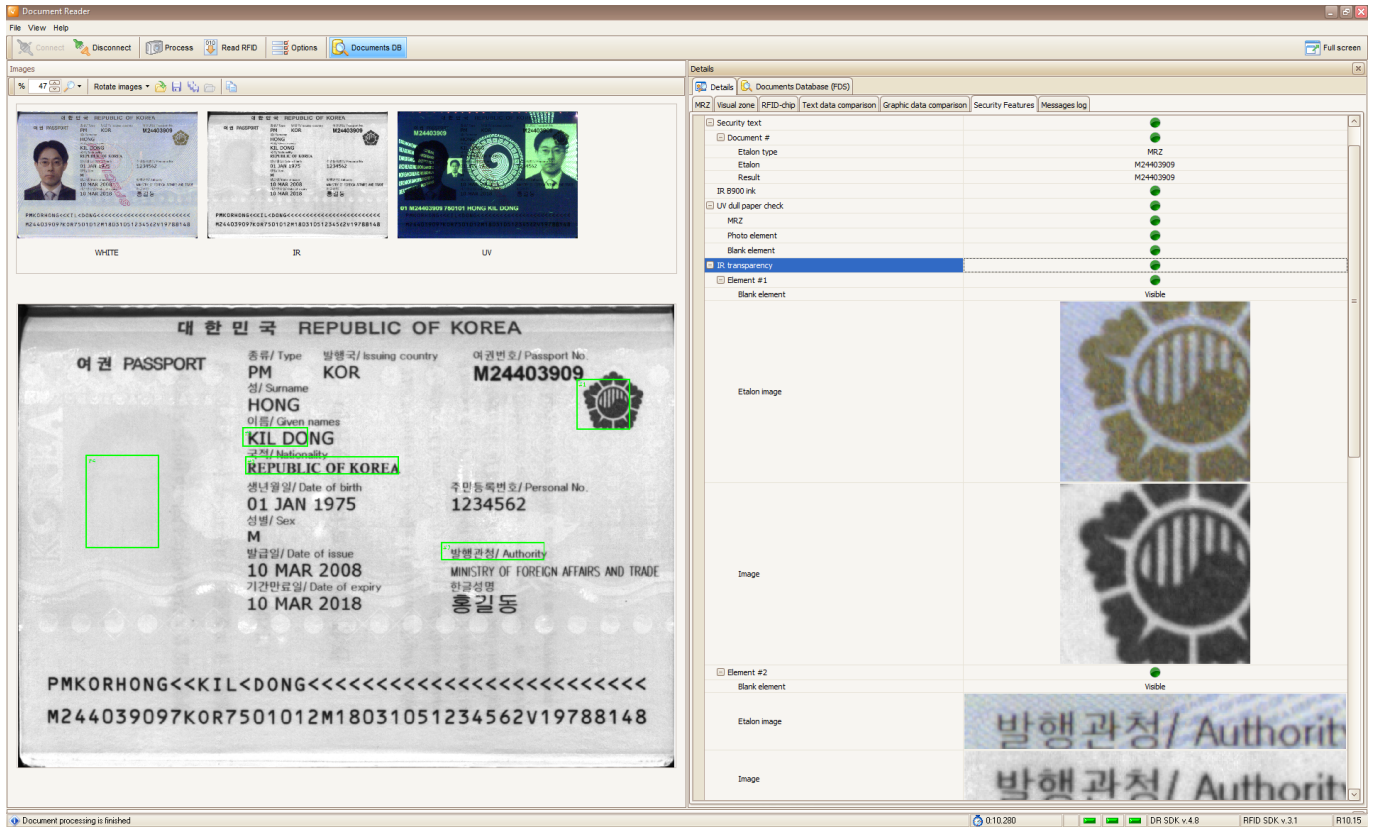
# Coaxial white

Проверка личных данных

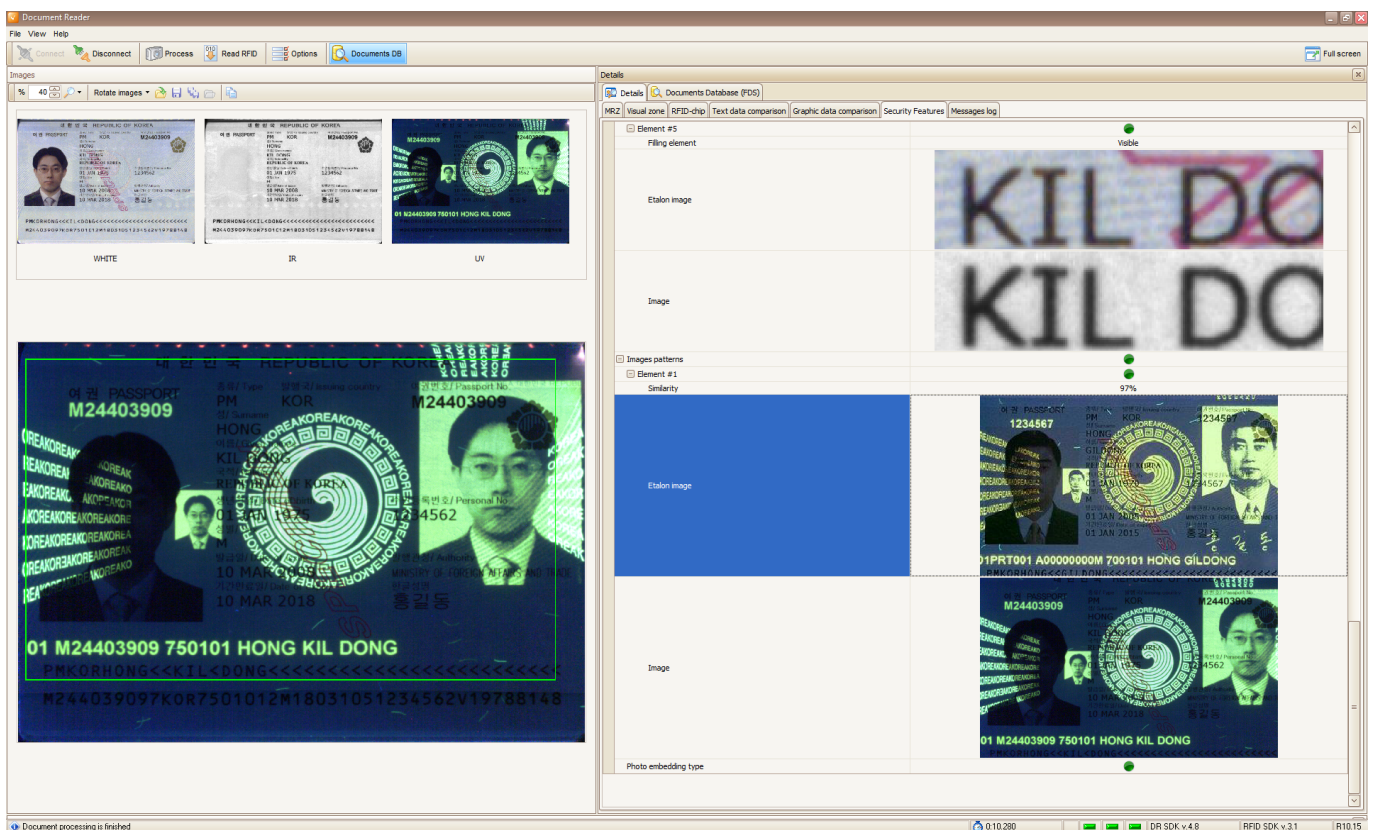








Защитные элементы паспорта



Защитные элементы паспорта