

Комплекс аппаратно-программный, мобильный «Регула» 83X3M



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

Распознавание текстовой информации, штрихкодов.

Чтение бесконтактных идентификационных RFID-микросхем.

Сканирование и проверка отпечатка пальца.

Мобильный комплекс со встроенным оптическим считывателем документов и персональным компьютером планшетного типа. Используется в мобильном (питание от внутреннего аккумулятора) и стационарном (питание от сети переменного тока) вариантах.

В зависимости от модификации считыватель позволяет получать изображения документов в белой, инфракрасной, ультрафиолетовой, белой коаксиальной схемах освещения. Опционально комплектуется считывателем бесконтактных идентификационных микросхем. Работает под управлением программного обеспечения **SDK «Считыватель документов “Регула”»**.

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
 - 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
- 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 идентификационных микросхем.
3. При необходимости производится сканирование отпечатка пальца.
4. Программное обеспечение **SDK «Считыватель документов “Регула”»** обрабатывает полученные данные.
5. Результаты обработки доступны для дальнейшего использования.

Область применения

- Пограничные службы
- Службы безопасности аэропортов
- Правоохранительные органы
- Миграционные службы
- Банковские учреждения
- Гостиничный сектор
- Компании по аренде и продаже автомобилей, работники парковки
- Операторы мобильной связи
- Службы безопасности бизнес-центров
- Event-агентства

- Медицинские учреждения
- Туристические агентства
- Пункты продажи проездных билетов
- Агентства визовой поддержки, консульства
- Страховые компании
- Службы охраны казино

Комплектация

- **SDK «Считыватель документов “Регула”»**

Функциональность		Модель								
		8303M. 100	8303M. 110	8303M. 111	8323M. 100	8323M. 110	8323M. 111	8333M. 100	8333M. 110	8333M. 111
Источники света оптического считывателя документов	белый	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	инфракрасный 870±20 нм	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ультрафиолетовый 365±5 нм		+	+		+	+		+	+
	белый коаксиальный			+			+			+
Биометрический сканер отпечатка пальца								+	+	+
Считыватель бесконтактных идентификационных микросхем RFID					+	+	+	+	+	+

Оптический считыватель документов

- Поле зрения, мм — 90×130: полная страница паспорта
- Сенсор:
 - тип — CMOS
 - цветовое пространство — RGB
 - глубина цвета, бит — 24
 - количество мегапикселей — 3
 - разрешение, ppi — 400±5
 - размер кадра, пикселей — 2048×1536

Считыватель бесконтактных идентификационных микросхем для моделей «Регула» 8323M.XXX, 8333M.XXX

- 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

Биометрический сканер отпечатка пальца: для моделей «Регула» 8333M.XXX

- Время сканирования, с — 0,15
- Размер окна сканирования отпечатка пальца, мм — 16×24
- Разрешение, dpi — 508
- Размер кадра, пикселей — 480×320
- Интерфейс связи с компьютером — USB 2.0

Персональный компьютер планшетного типа

- Процессор — Intel® Z8300™ 1.44 GHz
- RAM, Гб — 4
- Storage, Гб — 64 SSD
- Экран — 8 дюймов, IPS, 1280×800 точек (multi-touch screen)

- Камера — фронтальная 2 Мп, задняя 5 Мп
- Поддержка карт памяти (microSD) — до 256 Гб
- Интерфейсы — 2xUSB 2.0, HDMI, microSIM, WiFi 802.11 a/b/g/n, WCDMA (900/2100 MHz), HSDPA, GPS/GLONASS/QZSS
- Батарея, мАч — 8300 / 3,7 В
- Степень защиты — IP67
- Операционная система — Microsoft Windows 10 Pro, 64 бит

Технические характеристики

- Габаритные размеры (длина×ширина×высота в сложенном состоянии), мм — 275×185×151
- Масса, кг — 4
- Потребляемая мощность, Вт, не более — 60
- Питание:
 - от сети переменного тока при помощи адаптера сетевого — 100—240 В / 19 В
 - аккумуляторов комплекса — 4500 мАч / 14,4 В (батарея считывателя) и 8300 мАч / 3,7 В (батарея компьютера)
- Время автономной работы, ч, не менее — 6
- Время готовности системы к работе, мин, не более — 2
- Степень защиты — IP41
- Интерфейсы подключения — 1xUSB 2.0, 1xRJ45 Ethernet 10/100, DC IN 19V
- Дополнительные функции — подсветка клавиатуры, фонарик

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
Получение и обработка изображений документов				
Форматы документов	<ul style="list-style-type: none"> • ID-1 (идентификационная карточка) • ID-2 (паспорт-карточка, виза) • ID-3 (паспорт) • Другие документы максимального формата 88×128 мм 	+		
Процесс сканирования	<ul style="list-style-type: none"> • Определение наличия документа по датчику • Автоматический старт сканирования по наличию 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 подбор интенсивности ультрафиолетового освещения для определенного типа документа • Поиск и вырезание изображения документа из общего изображения 	+		
Машиносчитываемая зона (MRZ)				
Поддерживаемые форматы машиносчитываемой зоны (MRZ)	<ul style="list-style-type: none"> • В соответствии со стандартом ICAO 9303: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 44×2 ◦ 30×3 ◦ 36×2 • В соответствии со стандартом ISO IEC 18013 (IDL): <ul style="list-style-type: none"> ◦ 30×1 • Поддержка индивидуальных форматов заполнения для документов некоторых стран 	+		
Особенности	<ul style="list-style-type: none"> • Поиск машиносчитываемой зоны по всему изображению документа • Распознавание в инфракрасной и белой схемах освещения • Проверка контрольных сумм, правильности заполнения в соответствии с требованиями ICAO 9303 и BSI TR-03105 Part 5.1 • Оценка правильности и качества печати в соответствии со стандартами ICAO 9303 и ISO 7501, 1831, 1073-2 	+		

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

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

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

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

* – по запросу / индивидуальным условиям

Visual zone

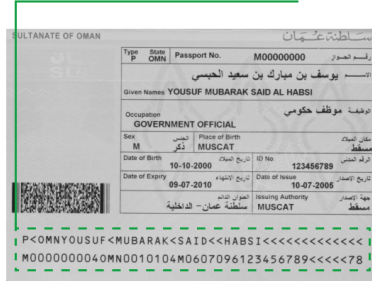
Visual Inspection Zone (OCR VIZ)

Barcode (personal data)



White

Machine Readable Zone (OCR MRZ)



IR

Invisible text (OCR Security text)



UV

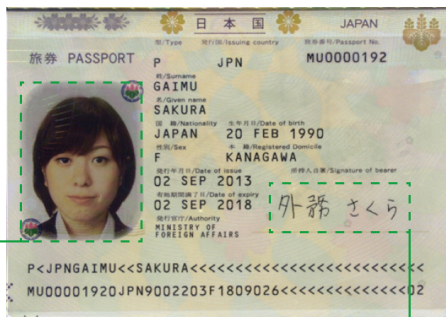
RFID-chip (Radio-frequency identification)



Считывание данных с документа: считывание текстовых данных

Visual zone

Portrait

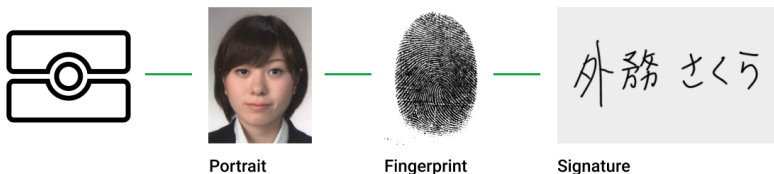


Signature

"Ghost" portrait



RFID-chip (Radio-frequency identification)



Считывание данных с документа: считывание графических данных

White



Проверка подлинности документа в белом свете

White

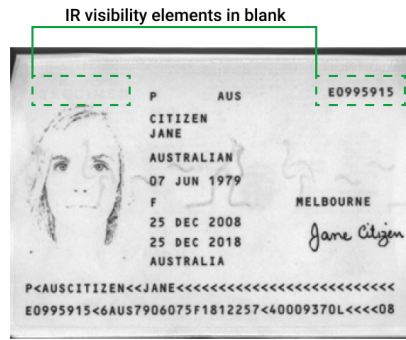
IR

IR visibility photo & "Ghost" portrait



Проверка подлинности документа в инфракрасном свете

White



IR

UV

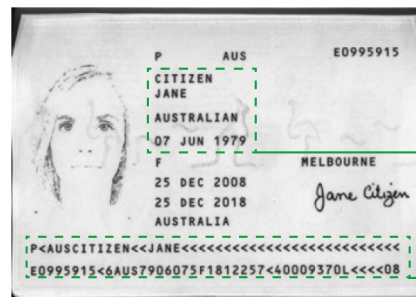


Coaxial white

Проверка бланка документа

White

Personal data comparison



IR

UV

UV dull paper in MRZ

False luminescence in personal data



Coaxial white

Проверка личных данных

Field type	MRZ	Visual zone OCR	RFID-chip	MRZ <-> Visual	MRZ <-> RFID	RFID <-> Visual zone	Valid
Document Class Code	PM	PM	PM				●
Issuing State Code	KOR	KOR	KOR				●
Document #	M24403909	M24403909	M24403909				●
Date of expiry	10.03.2018	10.03.2018	10.03.2018				●
Date of issue	10.03.2008	10.03.2008	10.03.2008				●
Date of birth	01.01.1975	01.01.1975	01.01.1975				●
Personal #	1234562197881	1234562197881	1234562197881				●
Surname	HONG	HONG	HONG				●
Given names	KIL DONG	KIL DONG	KIL DONG				●
Sex	M	M	M				●
Surname And Given Names	HONG KIL DONG	HONG KIL DONG	HONG KIL DONG				●
Nationality Code	KOR	KOR	KOR				●
Check digit of document number	7	7	7				●
Check digit of birth date	2	2	2				●
Check digit of expiry date	5	5	5				●
Check digit of Personal #	4	4	4				●
Final check digit	8	8	8				●
Age	39	39	39				●
Months to expire	46	46	46				●

Overall result:

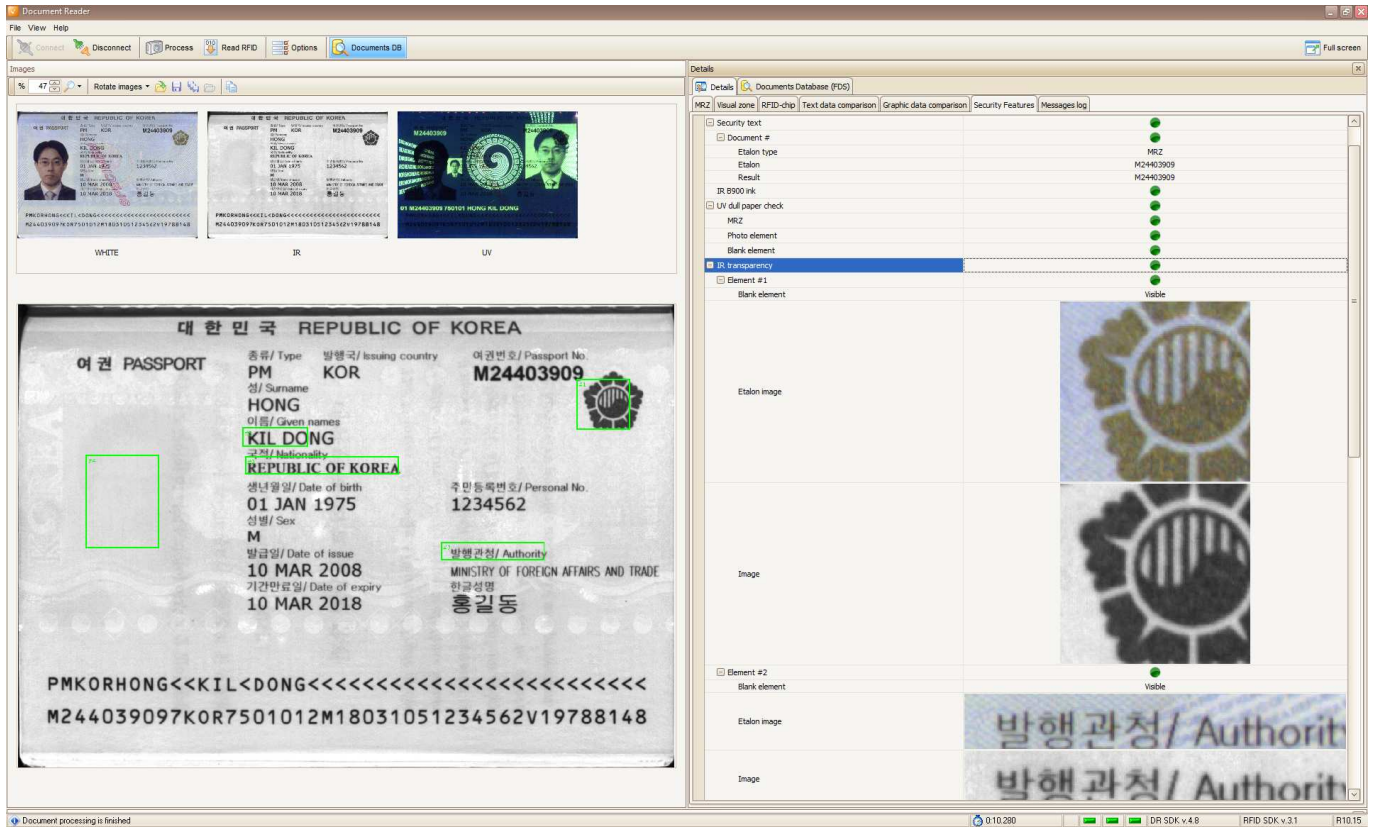
RFID: DG
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
EF.COM EF.SOD EF.CVCA

Проверка текстовых данных паспорта

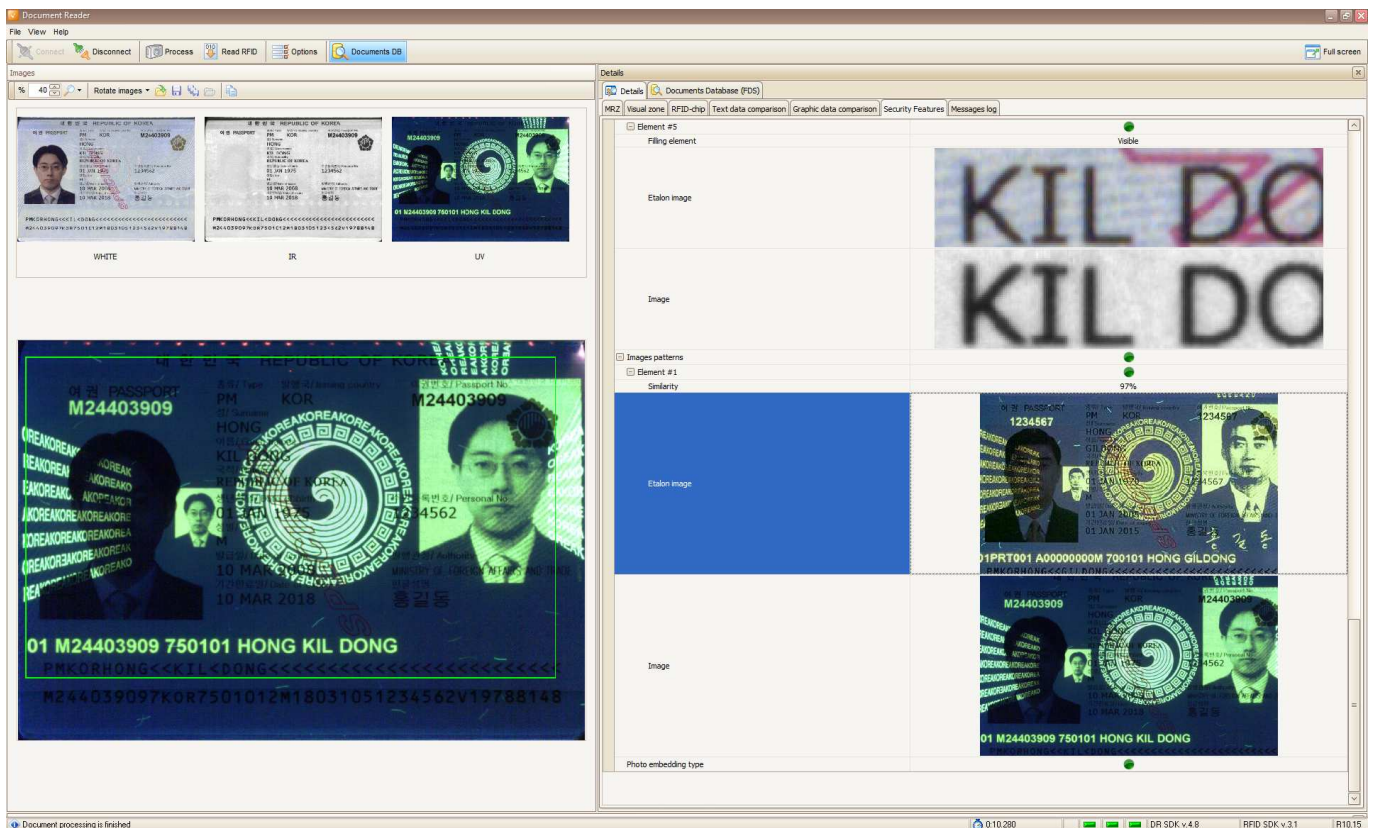
Overall result:

RFID: DG
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
EF.COM EF.SOD EF.CVCA

Проверка графических данных паспорта



Защитные элементы паспорта



Защитные элементы паспорта