

## 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
<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 88×128 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

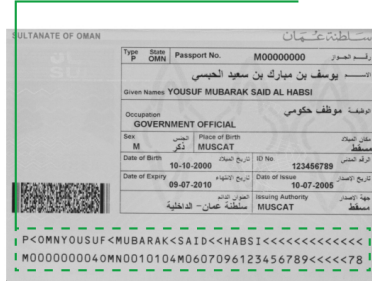
Visual Inspection Zone (OCR VIZ)

Barcode (personal data)



White

Machine Readable Zone (OCR MRZ)



IR

Invisible text (OCR Security text)



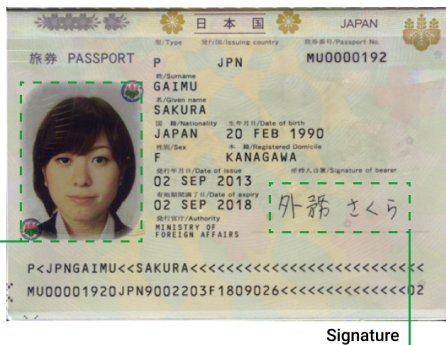
UV

# RFID-chip (Radio-frequency identification)



Считывание данных с документа: считывание текстовых данных

# Visual zone



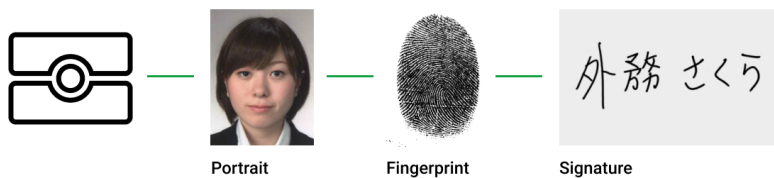
Portrait

Signature



"Ghost" portrait

# RFID-chip (Radio-frequency identification)



Portrait

Fingerprint

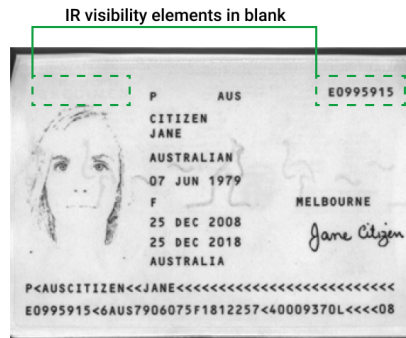
Signature

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









