



Сертифицированная система
менеджмента качества

СЧИТЫВАТЕЛЬ ДОКУМЕНТОВ
Регула 70x4.xxx

Руководство по эксплуатации

17.01.00 РЭ



Общество с ограниченной ответственностью «РЕГУЛА»

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	4
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	10
1.1 Назначение изделия	10
1.2 Технические характеристики	10
1.3 Состав изделия	12
1.4 Устройство и работа	12
1.5 Маркировка и пломбирование	16
1.6 Упаковка	17
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	18
2.1 Эксплуатационные ограничения	18
2.2 Подготовка прибора к использованию	20
2.3 Использование прибора	21
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	23
4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ	25
4.1 Транспортирование	25
4.2 Хранение	25
4.3 Утилизация	25
5 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ	26
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	27
7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ	27
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Калибровка прибора	28
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Установка драйверов прибора	30
Б.1 Установка драйвера RFID-считывателя	30
Б.2 Установка драйвера камеры	30
Б.3 Установка драйвера считывателя контактных смарт-карт	30



СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

SDK	— Software Development Kit — программный пакет разработчика
DR SDK	— Document Reader SDK — SDK считывателя документов
USB	— Universal Serial Bus — универсальная последовательная шина
OCR	— Optical Character Recognition — оптическое распознавание символов
MRZ	— Machine Readable Zone — машиносчитываемая зона документа
VIZ	— Visual Inspection Zone — зона визуального контроля документа
FDS	— Frontline Document System — справочно-информационная система, содержащая сведения об основных признаках подлинности паспортов, идентификационных и проездных документов, документов на право управления и распоряжения автотранспортными средствами на пяти уровнях системы защиты: полиграфия, ультрафиолетовая 365 нм и 254 нм, инфракрасная и спецматериалы
ISO	— International Organization for Standardization — международная организация по стандартизации
PPI	— Pixels per inch — параметр, характеризующий разрешение изображения
ISO 7816	— ISO Standards for ICC (Smart Cards), ISO 7816-1,-2,-3,-4 — стандарты ИСО по документам с контактными идентификационными микросхемами (смарт-картами)
PC/SC	— Personal Computer Smart Card Interface — компьютерный интерфейс для смарт-карт

Настоящее **Руководство по эксплуатации** (далее — Руководство) распространяется на считыватель документов «Регула» 70x4.xxx, ТУ РБ 100069352.015-2004 (далее — прибор), предназначенный для контроля и проверки подлинности документов; для получения полностраничных изображений документов при белой, инфракрасной, ультрафиолетовой и белой коаксиальной схемах освещения,

документы должны быть выполнены в соответствии со стандартом ISO 7810 и иметь размеры ID1 , ID2 или ID3

считывания с документов текстовой, графической и биометрической информации,

для документов, выполненных в соответствии со стандартом ISO 14443 (в документы внедрены бесконтактные идентификационные микросхемы) и ISO 7816 (в документы внедрены контактные идентификационные микросхемы)

а также для проверки элементов подлинности и передачи полученных данных в приложение Пользователя.

Считыватель документов «Регула» 70x4.xxx может иметь следующие виды модификаций указанных в таблице 1. Модификация прибора оговаривается с заказчиком на этапе заключения договора.

Таблица 1

Параметры Модификация прибора	Белый свет	ИК-свет 870 нм	УФ-свет 365 нм	Коаксиальный свет	Считыватель бесконтактных идентификационных микросхем	Считыватель контактных идентификационных микросхем
7004.100	•	•				
7004.110	•	•	•			
7004.111	•	•	•	•		
7024.100	•	•			•	
7024.110	•	•	•		•	
7024.111	•	•	•	•	•	
7034.100	•	•			•	•
7034.110	•	•	•		•	•
7034.111	•	•	•	•	•	•

Руководство содержит описание конструкции прибора, принципа работы и правил его эксплуатации.

Прибор, в зависимости от исполнения, совместно с поставляемым программным обеспечением обеспечивает:

- 1) получение цветных изображений документа с разрешением 200 или 400 ppi при белом, ультрафиолетовом и белом коаксиальном освещении и полутонового (grayscale) при инфракрасном освещении;

Поддерживаются следующие графические форматы: BMP, JPEG, JPEG 2000, PNG, TIFF.

- 2) чтение текстовых данных из машиночитываемой зоны (MRZ) документа в соответствии со стандартами Doc 9303 ICAO и ISO 7501: 2 строки по 44 символа, 2 строки по 36 символов и 3 строки по 30 символов;
- 3) проверку подлинности и оценку качества печати MRZ в соответствии со стандартами Doc 9303 ICAO, ISO 7501, ISO 1831 и ISO 1073-2;
- 4) чтение 1D и 2D штрих-кодов с изображения документа;

Перечень типов декодируемых штрих-кодов: PDF-417, Codabar, Code 128, Code 39, Code 39 extended, Code 93, EAN-13, EAN-8, Interleaved 2 of 5 (ITF), Standard 2 of 5 (Industrial), Matrix 2 of 5, IATA 2 of 5 (Airline), UPC-A, UPC-E.

- 5) определение государственной принадлежности и типа документа (см. C:\Program Files\Regula\Document Reader SDK\Doc\Documents List.pdf);
- 6) корректное вырезание из документа фотографии и подписи (при наличии) владельца для известных системе типов документов;
- 7) чтение текстовых (OCR) данных из зоны визуального контроля документов (VIZ), в том числе, не удовлетворяющих стандартам ICAO;
- 8) считывание информации с RFID-чипа (бесконтактной смарт-карты) в соответствии со спецификацией ICAO «Машиночитаемые проездные документы. Технический отчет. Логическая структура данных (LDS)»;

Поддерживаются следующие режимы доступа: прямой, ВАС, ЕАС.

Идентификация: пассивная и активная.

Типы RFID-чипов: ISO 14443 тип А и В.

Скорость обмена информацией: 106, 212, 424 или 848 Кбод (поддержка ассиметричных скоростей).

- 9) считывание информации с контактной смарт-карты (под управлением приложения для контактных смарт-карт).

Поддерживаются ISO 7816 совместимые, асинхронные (T0 и T1), микропроцессорные карты.

Скорость обмена информацией: от 2 до 500 Кбод.

10) автоматическую проверку подлинности документа по следующим параметрам:

● УФ-особенности:

— контроль люминесценции бумаги в УФ-свете (UV dull paper check):

- бланка документа (Blank Element),
- машиносчитываемой зоны (MRZ Element),
- фотографии (Photo Element);

— свечение в УФ-свете волокон (UV protection fibers);

— свечение в УФ-свете определенного рисунка заданного цвета (UV patterns check);

— чтение люминесцирующего в УФ-свете текста и сравнение его с данными, прочитанными из MRZ или VIZ (OCR Security Text).

● ИК-особенности:

— контраст печати MRZ (IR B900 ink);

— проверка способа нанесения фотографии (Photo embedding type);

— видимость/невидимость в ИК-свете (IR Visibility):

- элементов бланка,
- текстового заполнения документа,
- фотографии;

● перекрестная сверка текстовых данных, полученных из MRZ, VIZ, штрих-кода, RFID-чипа, а также прочитанных из визы;

● проверка контрольных сумм MRZ, а также правильности заполнения MRZ в соответствии с документом «ePassport Conformity Testing (v 1.0 04.04.2008)»;

● визуализация внедренных скрытых изображений (IPI).

11) получение образцов изображений и описания документа из базы данных справочно-информационной системы FDS для выполнения сравнительного анализа (сравнения с отсканированным документом);

12) графический интерфейс Readerdemo.exe: арабский, английский, испанский, итальянский, латвийский, литовский, румынский, русский, украинский, французский.

Прибор функционирует в комплексе с компьютером под управлением приложения Пользователя, обеспечивая при этом выполнение функций, специфицированных в «Руководстве программиста. Считыватель документов РГВИ.01.01.00 МЗ» и «Руководстве программиста. Считыватель бесконтактных идентификационных микросхем РГВИ.54.00.00 МЗ».

Приложение Пользователя, предназначенное для управления прибором, должно быть разработано на основании библиотек из Программных пакетов разработчика (SDK) РГВИ.01.15.00 и РГВИ.54.10.00 в соответствии с указанными Руководствами программиста.

Тестовое приложение Readerdemo.exe (см. документ «Тестовое приложение. (Readerdemo.exe). Порядок работы РГВИ.17.01.00 Д») представляет собой пример приложения Пользователя для тестирования указанных выше функций (поставляется в составе SDK на считыватель документов).

Разработка приложения Пользователя и организация его взаимодействия с программными компонентами SDK целиком ложится на Потребителя и в настоящем документе не рассматривается.

Считывание информации с контактных микросхем осуществляется под управлением приложения, совместимого с требованиями EMV CCS для асинхронных микропроцессорных карт, и в настоящем документе также не рассматривается.

Минимальные требования к компьютеру:

- процессор Intel Pentium IV, 2 ГГц;
- операционная система (ОС) Windows Vista, Windows XP SP1, Windows 7;
- версия Direct X: 9.0c;
- оперативная память: 1 Гбайт;
- память видеокарты: 32 Мбайт;
- два свободных USB 2.0 порта (High Speed, High Power);
- наличие устройства чтения компакт-дисков (CD-ROM).

Примечание:

по запросу обеспечивается работа считывателя документов под ОС Linux (Fedora 8.0 и Ubuntu 7.10) с ограниченной функциональностью (получение цветных изображений документа, чтение MRZ, считывание информации с RFID-чипа через PC/SC интерфейс).

Электропитание прибора осуществляется от USB-порта компьютера.

ВНИМАНИЕ!

Использовать только кабель USB из комплекта поставки прибора (два разъема типа А и один типа В).

К работе с прибором допускаются лица, обученные работе на персональном компьютере и ознакомленные с настоящим Руководством.

Подготовка компьютера к работе с прибором, инсталляция необходимого программного обеспечения и проверка готовности к использованию осуществляется Пользователем с правами Администратора компьютера.

При эксплуатации прибора необходимо соблюдать требования безопасности, действующие на предприятии-потребителе, а также нормы и правила, установленные настоящим Руководством.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Прибор предназначен для контроля и проверки подлинности документов; для получения полностраничных изображений документов при белой, инфракрасной, ультрафиолетовой и белой коаксиальной схемах освещения, а также для считывания с документов текстовой, графической и биометрической информации, проверки элементов подлинности и передачи полученных данных в приложение Пользователя.

1.1.2 По защите от поражения электрическим током прибор соответствует классу III по СТБ IEC 60950-1 (в приборе отсутствуют напряжения и накопители энергии опасные для жизни).

1.1.3 Климатическое исполнение прибора

Прибор предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях при воздействии следующих климатических факторов:

температуры окружающей среды	от -10 до +40 °С
относительной влажности	не более 80 %

1.1.4 Прибор не предназначен для эксплуатации в пожароопасных и взрывоопасных зонах (помещениях) по Правилам устройств электроустановок (ПУЭ).

1.1.5 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой прибора, соответствует классу IP20 по МЭК 529-89.

1.1.6 Прибор не является средством измерения и не подлежит метрологической поверке и аттестации.

1.2 Технические характеристики

Основные технические характеристики прибора приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметров и характеристик	Значение или характеристика параметра	
Доминантная длина волны источника УФ-излучения, нм	365	
Доминантная длина волны источника ИК-излучения, нм	870	
Цвет видимого источника света, включая коаксиальный	Белый (400-650 нм)	
Поле зрения, мм, не менее	128x88	
Разрешение в поле зрения 70x4.xxx, ppi, не менее	400	200
Размер кадра, Мпиксел	3,1 (2048x1536 пикселов)	1 (1024x768 пикселов)

Продолжение таблицы 2

Наименование параметров и характеристик	Значение или характеристика параметра	
Разрешение в поле зрения 70x4.xxx-5, ppi, не менее ¹	500	250
Размер кадра, Мпиксел	5 (2592x1944 пикселов)	1 (1296x972 пикселов)
Режим работы	продолжительный	
Интерфейс связи с компьютером	USB 2.0	
Напряжение питания от USB- порта, В	5 В±5 %	
Ток потребления от USB-порта, мА, не более	500	
Считыватель бесконтактных идентификационных микросхем ² : частота несущей, МГц шифрование поддерживаемые стандарты скорость обмена информацией, Кбод	13,56 MIFARE classic ISO14443 A/B 106, 212, 424, 848	
Считыватель контактных идентификационных микросхем: поддерживаемые стандарты скорость обмена информацией, Кбод число идентификационных микросхем (смарт-карт) тип смарт-карт	ISO/IEC 7816-1,-2,-3,-4; EMV2000 4.1, Level 1 2-500 1 асинхронные, T = 0 и T = 1	
Масса, кг, не более прибора прибора в упаковке	1,9 2,6	
Габаритные размеры, мм, не более прибора прибора в упаковке	250x200x150 355x270x180	

1 — пятимегапиксельная камера может быть установлена по запросу заказчика.

2 — скорость обмена информацией определяется бесконтактной идентификационной микросхемой.

1.3 Состав изделия

Состав изделия приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.
Прибор	1
Кабель USB, тип А-В	1
Программное обеспечение с комплектом документации, на CD: — SDK Считыватель документов РГВИ.01.15.00 — Руководство программиста. Считыватель документов РГВИ.01.01.00 МЗ — SDK Считыватель бесконтактных идентификационных микросхем РГВИ.54.10.00 — Руководство программиста. Считыватель бесконтактных идентификационных микросхем РГВИ.54.00.00 МЗ	1
Тест-объект РГВИ.17.01.05	1
Тест-объект РГВИ.17.01.05-01	1
Упор (РГВИ.17.01.11-01 «Шторка»)	2
Упаковка	1
Документация: — Руководство по эксплуатации РГВИ.17.01.00 РЭ — Формуляр РГВИ.17.01.00 ФО	1 1*

* — если указано в договоре на поставку

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Принцип действия

Принцип действия прибора основан на преобразовании полученных при специальных условиях освещения изображений документа в цифровые данные, считывании информации с внедренных в документ бесконтактных и/или контактных идентификационных микросхем (смарт-карт) и передаче полученных данных в компьютер для последующей обработки.

1.4.2 Конструкция прибора

Приборы 70x4.xxx выполнены в едином конструктиве.

Отличие моделей состоит в наборе источников освещения, которые могут добавляться к белому осветителю (устанавливается всегда), разрешении камеры (см. таблица 2) и наличии встроенных устройств (см. таблица 1).

Прибор (рисунки 1, 2) выполнен в пластмассовом корпусе, состоящем из основания 1 и корпуса 2. В верхней части корпуса 2 смонтированы: предметное стекло 3, прикрытое от внешних засветок крышкой 4, фотоэлектрический датчик 5, поддерживающий столик 7, индикатор состояния прибора и результатов обработки документа 6.

На задней стенке основания 1 расположены: разъем дополнительного питания 8, входной USB-разъем 9 и, опционально, один или два USB-разъема 10 встроенного концентратора (Hub).

К разъему 9 подключается стандартный USB-кабель для связи с компьютером.

Рисунок 1



Рисунок 2

**ВНИМАНИЕ!**

При использовании разъемов *10* подключение к разъему *8* дополнительного источника питания **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

Источник питания + 5В, 3А Mean Well ES18E05-P1J или аналогичный может быть поставлен по дополнительному соглашению.

При использовании других источников питания Изготовитель снимает с себя ответственность за безопасность и работоспособность изделия.

Использование разъемов *10* при работе прибора может негативно отразиться на его функционировании.

Считыватель бесконтактных идентификационных микросхем расположен внутри прибора. Зона считывания ограничивается: в горизонтальной плоскости — предметным стеклом *3* и поддерживающим столиком *7*, в вертикальной плоскости — не более 5 сантиметров над поверхностью предметного стекла (поддерживающего столика).

Считыватель контактных идентификационных микросхем (смарт-карт) также расположен внутри прибора. На боковой поверхности корпуса прибора имеется отверстие *11* для документов с контактными идентификационными микросхемами (смарт-картами), маркированное спереди и справа соответствующим указателем (рисунок 3).

Рисунок 3



Для удобства работы с прибором обеспечена возможность установки минимальной высоты закрытия крышки 4. С этой целью в пазы крышки (с одной или с обеих сторон) необходимо вставить упор 12, как это показано на рисунке 4.

Рисунок 4



1.4.3 Функционирование прибора

Режимы работы (свечения) индикатора 6 задаются приложением Пользователя (см. Руководство программиста на DR SDK, раздел 6.8).

Прибор работает совместно с компьютером в двух режимах:

- режим ожидания;
- режим считывания.

После подключения к компьютеру индикатор 6 загорается желтым или оранжевым светом (при условии, что драйвер прибора уже установлен, см. пункты 2.2.3.1 и 2.2.3.2). После выполнения инициализации прибора и библиотек SDK (см. п. 2.2.3.3) прибор переходит в **режим ожидания**, что индицируется зеленым свечением индикатора 6. При помещении на предметное стекло 3 сканируемого документа до упора в левый задний угол предметного стола, край документа перекрывает фотоэлектрический датчик 5. По сигналу датчика прибор переходит в **режим считывания**, что индицируется миганием индикатора 6 оранжевым или красным светом. В режиме считывания прибор захватывает изображения документа при заданных условиях освещения, считывает информацию с бесконтактной идентификационной микросхемы и передает данные в компьютер. Дальнейшая обработка данных осуществляется программными компонентами DR SDK и зависит от заданных приложением Пользователя функций (см. Руководство программиста на DR SDK, раздел 6). После окончания обработки документа прибор возвращается в режим ожидания и индикатор 6 загорается красным или зеленым светом в зависимости от результатов считывания документа.

Режим считывания данных со вложенного в прибор документа может быть инициирован также по команде приложения Пользователя.

Считывание информации с контактных идентификационных микросхем (смарт-карт) осуществляется в соответствующее приложение после вставки до упора документа с упомянутой микросхемой в приемную щель 11 прибора (см. рисунок 3).

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Маркировка прибора соответствует СТБ IEC 60950-1 и содержит:

- наименование и (или) товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение прибора;
- год изготовления;
- порядковый номер прибора по системе нумерации предприятия-изготовителя;

- номинальное напряжение питания, В;
- условное обозначение рода тока и ток потребления, мА;
- степень защиты;
- надпись «Сделано в Беларуси».

1.5.2 Пломба размещается на нижней поверхности прибора.

1.6 Упаковка

Упаковка обеспечивает сохранность прибора в условиях транспортирования и хранения.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Прибор должен эксплуатироваться с учетом требований, оговоренных в подразделе 1.1 настоящего документа.

2.1.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ПРИБОР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ USB-КАБЕЛЯ НЕ ИЗ КОМПЛЕКТА ПОСТАВКИ.

2.1.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ ПРИБОР В СЛУЧАЕ ЕГО НЕИСПРАВНОСТИ.

2.1.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗБИРАТЬ ПРИБОР И УСТРАНЯТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО НЕИСПРАВНОСТИ, ПОЯВИВШИЕСЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

2.1.5 При эксплуатации прибора необходимо соблюдать правила электро- и пожарной безопасности при работе с электрическими приборами.

2.1.6 При эксплуатации прибора запрещается снимать в течение гарантийного срока эксплуатации установленные предприятием-изготовителем пломбы.

2.1.7 Запрещается производить инициализацию прибора при наличии каких-либо предметов на предметном стекле 3.

2.1.8 Запрещается эксплуатировать неоткалиброванный прибор (см. Приложение А) и прибор с загрязненным предметным стеклом (см. раздел 3 Руководства).

2.1.9 При сканировании документов необходимо исключить попадание прямых солнечных лучей или света от осветительных приборов на предметное стекло 3 (рисунок 5).

Рисунок 5



2.1.10 Запрещается сканировать документы при поднятой крышке 4 (как показано на рисунке 6).

Рисунок 6



2.1.11 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА НА РАССТОЯНИИ БЛИЖЕ 20 СМ ОТ ДРУГИХ РАДИОИЗЛУЧАЮЩИХ УСТРОЙСТВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДРУГИХ ТАКИХ ЖЕ ПРИБОРОВ.

2.1.12 При эксплуатации прибора должны быть приняты меры по предотвращению появления конденсата на предметном стекле. При переносе прибора в более теплое помещение его эксплуатация разрешается после выдержки в этом помещении в течение 2–3 часов.

2.1.13 ЗАПРЕЩАЕТСЯ использование дополнительных источников питания, за исключением поставляемых Изготовителем (ES18E05-P1J +5 В, 3А или аналогичный).

2.1.14

ВНИМАНИЕ!

Это изделие класса А. Такое оборудование при эксплуатации в бытовых условиях может вызвать помехи. В этом случае пользователю может потребоваться принятие соответствующих мер.

Подготовка прибора к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке прибора

При подготовке прибора к эксплуатации необходимо соблюдать требования подраздела 2.1 данного Руководства.

2.2.2 Порядок ввода прибора в эксплуатацию:

- 1) вскройте упаковку, извлеките прибор из упаковки и проверьте комплектность согласно подразделу 1.3;
- 2) убедитесь, что прибор не имеет механических повреждений и предметное стекло 3 (см. рисунок 1) не загрязнено;
- 3) выдержите прибор не менее 2 часов в помещении с относительной влажностью не более 80 % и температурой воздуха от +15 до +25 °С.

2.2.3 Порядок подготовки прибора к использованию

2.2.3.1 Порядок подготовки компьютера к работе с прибором:

- 1) включите компьютер согласно инструкции его производителя;
- 2) загрузите ОС и зарегистрируйтесь с правами Администратора компьютера;
- 3) убедитесь, что конфигурация аппаратных и программных средств компьютера соответствует требованиям, которые изложены во введении настоящего Руководства;
- 4) при необходимости добавьте недостающие программные компоненты (см. Приложение Б);
- 5) с компакт-диска (CD) из комплекта поставки запустите программу **Regula Document Reader SDK.exe** (каталог **\DR_RFID SDK\EXE**) и, следуя указаниям Мастера установки, установите программное обеспечение прибора (драйвер камеры прибора, DR SDK, а также драйвер и SDK считывателя бесконтактных идентификационных микросхем).

2.2.3.2 Порядок подготовки прибора:

- 1) выполните операции пункта 2.2.2 и 2.2.3.1;
- 2) убедитесь в том, что на предметном стекле 3 прибора отсутствуют документы и закройте крышку 4;
- 3) с помощью USB-кабеля из комплекта поставки подключите прибор к компьютеру. Вначале подключите к компьютеру два разъема типа А кабеля из комплекта поставки, а затем подключите к прибору разъем типа В того же кабеля. На экране монитора компьютера появится сообщение об обнаружении на шине USB новых устройств, и система начнет автоматическую установку драйверов;
- 4) дождитесь завершения установки драйверов и убедитесь, что индикатор 6 загорелся желтым или оранжевым светом, сигнализируя о том, что процесс инсталляции драйвера камеры прибора на компьютер прошел успешно. (См. Приложение Б.)

2.2.3.3 Порядок проверки работы прибора:

- 1) подготовьте компьютер и прибор к использованию в соответствии с указаниями пунктов 2.2.3.1 и 2.2.3.2;
- 2) запустите приложение **Readerdemo.exe** по ярлыку на рабочем столе;

Все операции с тестовым приложением должны осуществляться в соответствии с указаниями документа «Тестовое приложение (Readerdemo.exe). Порядок работы» (см. \Documents\Test Application (ru).pdf на компакт-диске (CD) из комплекта поставки);

- 3) инициализируйте прибор и убедитесь в том, что через 10–15 с цвет индикатора б изменится на зеленый, сигнализируя о том, что инициализация прошла успешно;

ВНИМАНИЕ!

Во время инициализации прибора приложение **Readerdemo.exe** проверяет на соответствие версию встроенной в прибор программы (firmware) и версию **Document Reader SDK**. При необходимости Readerdemo.exe предлагает обновить firmware прибора.

- 4) выполните сканирование документа. Для этого поместите документ на предметное стекло **З до упора в левую и заднюю стенки**. Прибор на 1–3 с перейдет в режим считывания, после чего в рабочем окне приложения появится изображение документа;

Считывание информации с внедренной в документ бесконтактной смарт-карты будет произведено автоматически, если выбраны соответствующие опции тестового приложения Rederdemo.exe.

- 5) при нарушении цветопередачи проведите калибровку цветности монитора компьютера по инструкции его производителя.

2.3 Использование прибора

2.3.1 Прибор может эксплуатироваться под управлением тестового приложения **Readerdemo.exe** или под управлением приложения Пользователя, которое разрабатывается на основании библиотек SDK Считывателя документов в соответствии с указаниями Руководства программиста (см. **Documents\Programmer's Guide (ru).pdf** на компакт-диске (CD) из комплекта поставки) и SDK Считывателя бесконтактных идентификационных микросхем в соответствии с указаниями Руководства программиста (см. **Documents\Programmer's Guide (ru).pdf** на компакт-диске (CD) из комплекта поставки).

2.3.2 Разработка приложения Пользователя и организация взаимодействия приложения с программными компонентами SDK целиком ложится на Потребителя.

2.3.3 Порядок использования прибора:

1) подготовьте компьютер и прибор к использованию в соответствии с указаниями пунктов 2.2.3.1 и 2.2.3.2. При эксплуатации прибора в помещениях с температурой ниже +5 °С, для предотвращения выпадения конденсата на предметное стекло прибора компьютер должен обеспечивать постоянное питание своих USB-портов (режим «Green USB» должен быть выключен);

2) загрузите приложение Пользователя, проинициализируйте прибор, при необходимости выполните его калибровку;

3) выберите режим запуска цикла сканирования: автоматический (цикл сканирования запускается автоматически в момент перекрытия документом фотоэлектрического датчика 5) или ручной (цикл сканирования запускается по команде приложения Пользователя);

4) установите необходимые режимы сканирования;

5) осуществите считывание документа, поместив его на предметное стекло прибора до упора в левую и заднюю стенки;

ВНИМАНИЕ!

Обеспечьте неподвижность документа на предметном стекле прибора на протяжении всего цикла сканирования, т. е. во время свечения (мигания) индикатора 6 (см. рисунок 1) красным или оранжевым светом.

6) для считывания информации с контактных смарт-карт загрузите соответствующее приложение, вставьте смарт-карту контактными площадками вверх в приемную щель 11 (см. рисунок 3) до упора и выполните действия, специфицированные указанным приложением.

2.3.4 Порядок окончания использования прибора:

1) закройте приложение Пользователя;

2) при необходимости выключите компьютер или отключите от него прибор.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Техническое обслуживание и ремонт прибора производят специалисты предприятия-изготовителя или уполномоченной организации.

3.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНО РАЗБИРАТЬ ПРИБОР И УСТРАНЯТЬ НЕИСПРАВНОСТИ, ПОЯВИВШИЕСЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

3.3 Уход за прибором

3.3.1 Уход за прибором осуществляет Потребитель.

3.3.2 Периодичность ухода: по мере загрязнения, но не реже 1 раза в день, а также через каждые 8 ч работы с прибором.

3.3.3 Содержание ухода: удаление пыли и грязи с внешней поверхности корпуса и предметного стекла при помощи баллончиков со сжатым воздухом для чистки оптики (Defender CLN 30802, Fellows FS-99795, FIS F-1007S MICRO DUSTER или аналогичными) и не оставляющей ворсинок мягкой тканью, смоченной спиртом или специальными салфетками для чистки мониторов (мокрая и сухая). Обращать особое внимание на зону фотоэлектрического датчика 5 (рисунки 1, 7).

3.3.4 Норма расхода протирочных средств: 2 г спирта или 2 салфетки (мокрая 1 шт. и сухая 1 шт.) в день.

3.3.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОТИРАТЬ ПЛАСТМАССОВЫЕ ДЕТАЛИ АЦЕТОНОМ ИЛИ ДРУГИМИ РАСТВОРИТЕЛЯМИ, НЕ УКАЗАННЫМИ В П. 3.3.3 и 3.3.4.

Рисунок 7



3.4 Калибровка прибора

3.4.1 Прибор не нуждается в калибровке, так как калибруется на предприятии-изготовителе. Калибровочные данные хранятся в энергонезависимой памяти прибора.

3.4.2 В процессе эксплуатации Потребителю рекомендуется не реже 1 раза в 6 месяцев выполнять калибровку прибора (см. Приложение А) для компенсации возможных изменений условий освещения документов при сканировании.

3.5 Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица 4

Признак неисправности	Возможная причина	Способы устранения
1. При инициализации прибора на монитор ПЭВМ выводится сообщение «Удалите документ».	Нарушена работа датчика наличия документа	Удалите документ с рабочего стола, если он там присутствует.
		Удалите загрязнения и пыль с поверхности предметного стекла, особенно в зоне датчика наличия документа (п. 3.3, рисунок 7).
		Если работоспособность не восстановилась, включите режим видеодетекции документа.
2. Прибор не реагирует на документ, досланный до упора в дальний левый угол рабочего стола.	Выключен режим автосканирования.	Включите режим автосканирования.
	Документ находится в защитной обложке, нарушающей корректное позиционирование документа.	Снимите защитную обложку.
	Угол документа отогнут или оборван.	Запустите цикл сканирования вручную.

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

4.1 Транспортирование

4.1.1 Транспортирование прибора должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя.

4.1.2 Транспортирование прибора в упакованном виде осуществляется в закрытых транспортных средствах любого вида, за исключением морского, на любые расстояния в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида. Транспортирование авиационным транспортом следует осуществлять в герметизированных отапливаемых отсеках.

4.2 Хранение

4.2.1 Хранение прибора должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя в крытых помещениях с соблюдением правил пожарной безопасности при следующих условиях:

- температура воздуха от -25 до +50 °С;
- относительная влажность, не более 98 %.

4.2.2 Воздух помещения, в котором хранится прибор, не должен содержать коррозионно-активных веществ и агрессивных примесей (паров кислот, щелочей).

4.3 Утилизация

4.3.1 Утилизация прибора производится по истечении срока службы и при невозможности восстановления работоспособности в соответствии с правилами, действующими на предприятии-потребителе, с соблюдением необходимых мер безопасности.

4.3.2 К работе по утилизации прибора допускаются лица, прошедшие инструктаж по безопасности труда.

4.3.3 По степени опасности промышленные отходы, полученные в результате утилизации прибора, относятся к неопасным.

4.3.4 Количество драгоценных и редких металлов в деталях, подлежащих утилизации, приведено в таблице 4.

5 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Таблица 4

Металл	Всего в изделии, г		
	7004	7024	7034
Золото	0,020091	0,031091	0,032091
Серебро	0,2	0,31	0,32
Платина	—	—	—
Палладий	—	—	—

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Гарантийный срок эксплуатации прибора — ___ __ месяца с даты продажи при соблюдении Потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования, изложенных в настоящем Руководстве, а также при сохранности пломб на приборе.

6.2 Гарантийный срок хранения — ___ __ месяца с даты изготовления.

6.3 Средний срок службы — 5 лет.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

(заполняется торговым предприятием)

Считыватель документов Регула 70_4._ _ _

заводской номер _____

номер камеры _____

МП Наименование торговой организации _____

Дата продажи _____

Цена прибора _____

ПРИЛОЖЕНИЕ А

КАЛИБРОВКА ПРИБОРА

А.1 Калибровка прибора предназначена для обеспечения правильной цветопередачи объекта на отсканированных изображениях, а также для программной компенсации геометрических искажений и неравномерности освещения документа.

А.2 Порядок калибровки:

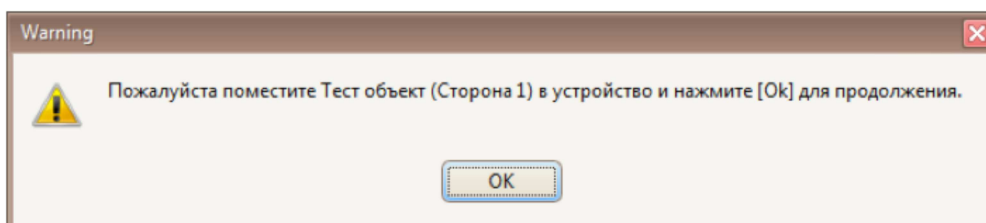
1) в соответствии с подразделом 2.2.3 подготовьте прибор к использованию;

2) в приложении Пользователя выполните DR SDK-команду **RPRM_Command_Calibration** (см. Руководство программиста, раздел 6.5) или выполните команду меню «Файл\Считыватель\Калибровать...» тестового приложения **Readerdemo.exe** (см. документ Тестовое приложение (Readerdemo.exe). Порядок работы);

Примечание

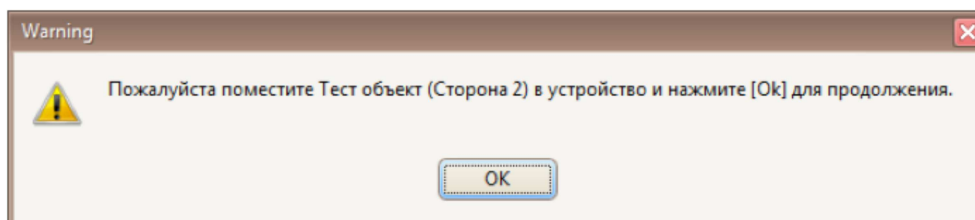
если калибровка прежде не выполнялась, DR SDK автоматически выдаст на экран запрос на проведение калибровки.

3) после появления диалогового окна DR SDK



поместите на предметное стекло прибора «**Тест-объект стороны 1**» белой стороной вниз (к стеклу) до упора в левую и заднюю стенки. Нажмите кнопку «OK»;

4) после появления диалогового окна DR SDK



поместите на предметное стекло прибора «**Тест-объект стороны 2**» «шахматной доской» вниз до упора в левую и заднюю стенки. Нажмите кнопку «OK».

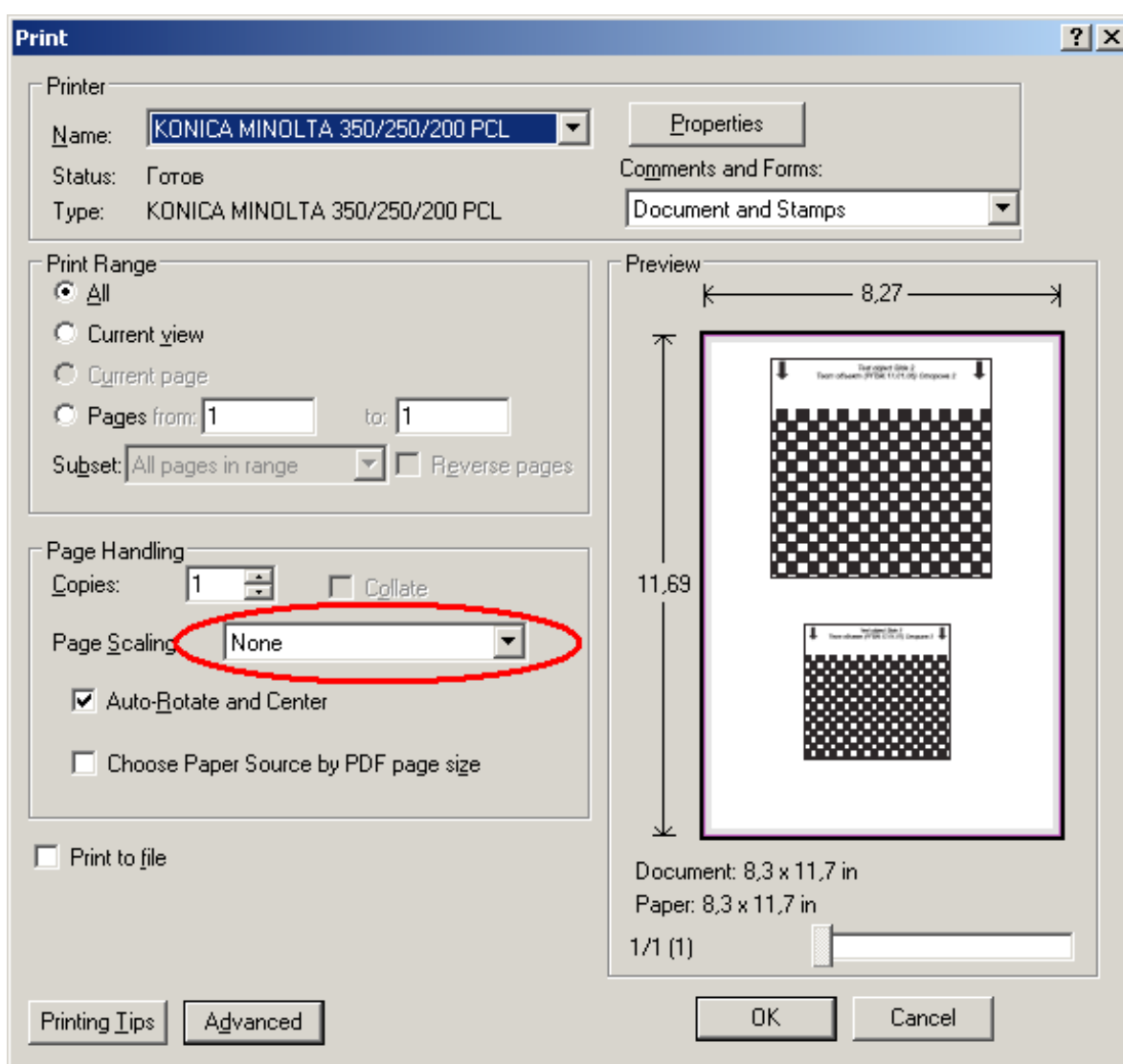
Если «Тест-объект (РГВИ.17.01.05) Сторона 2» не входил в комплект поставки прибора (прибор приобретен до момента выпуска DR SDK версии 4.0), то необходимо изготовить его самостоятельно.

Для этого необходимо:

а) распечатать на лазерном принтере файл «**test object #2.pdf**» из каталога **C:\Program Files\Regula\ Document Reader SDK\Doc** на плотной белой бумаге.

Примечание:

перед печатью необходимо проконтролировать, чтобы в параметрах печати был **отключен** режим масштабирования:



б) вырезать «Тест-объект (РГВИ.17.01.05) сторона 2» по указанным линиям.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

УСТАНОВКА ДРАЙВЕРОВ ПРИБОРА

После инсталляции Document Reader SDK (см. п. 2.2.3) драйвера прибора будут находиться в каталоге C:\Program Files\Regula\Drivers\

Б.1 Установка драйвера RFID-считывателя

После установки Document Reader SDK необходимо подсоединить считыватель документов к USB-порту компьютера. Операционная система обнаружит новое устройство «Regula RF-reader» и автоматически установит его драйвер.

Б.2 Установка драйвера камеры

После установки Document Reader SDK необходимо подсоединить считыватель документов к USB-порту компьютера. Операционная система обнаружит новое устройство и автоматически установит его драйвер.

Перезагрузите компьютер, если система попросит это сделать после установки драйверов.

Пакеты установки драйверов находятся на компакт-диске (CD), из комплекта поставки, в каталоге **\DR_RFID SDK\EXE**.

Б.3 Установка драйвера считывателя контактных смарт-карт

Прежде, чем запустить приложение для работы с контактной смарт-картой, необходимо установить PC/SC-драйвер считывателя контактных смарт-карт. Установка драйвера на каждый компьютер производится только один раз, при подготовке его для работы с прибором модификации 7034.XXX. Для установки PC/SC-драйвера считывателя контактных смарт-карт выполните следующие действия:

1) вставьте USB-кабель прибора в ПЭВМ. Операционная система Windows начнет автоматический поиск и инсталляцию PC/SC-драйвера;

2) после окончания инсталляции драйвера, откройте «Пуск» — «Панель управления» — «Система» — «Оборудование» — «Диспетчер устройств» и убедитесь, что в окне менеджера появилось установленное устройство в разделе «Устройства чтения смарт-карт»;

3) если драйвер не был найден и установлен, произведите установку драйвера самостоятельно из каталога «**\Drivers\Contact SC Reader**», который находится на инсталляционном диске.