

DORS® 1170 Light

ПРОСМОТРОВЫЙ ДЕТЕКТОР



Дата изготовления:

Ⓢ Дата виготовлення: Ⓢ Дайындалған күні:

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	3
НАЗНАЧЕНИЕ ДЕТЕКТОРА.....	4
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	4
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	4
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	5
ВНЕШНИЙ ВИД И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА.....	6
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	7
ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	7
ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ ПРОВЕРКИ.....	9
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ.....	11
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	11
ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	11
ПОДДЕРЖКА И ГАРАНТИЯ.....	12

Благодарим Вас за выбор просмотрового детектора **DORS 1170 Light**.

**ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ВНИМАТЕЛЬНО
ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ!**

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Просмотровый детектор **DORS 1170 Light** произведен компанией **DORS Industries (China) LTD.** в Китае, провинция Гуандун, г. Дунгуан, деловой центр Шилун, Информационно-индустриальный парк Шилун, строение 17.

Срок службы 7 лет*.

* При условии, что детектор используется в строгом соответствии с настоящим руководством по эксплуатации и применимыми техническими стандартами.

НАЗНАЧЕНИЕ ДЕТЕКТОРА

Просмотровый детектор **DORS 1170 Light** (далее – прибор) предназначен для визуального контроля признаков подлинности банкнот, а также других документов, имеющих защитные признаки, проверка которых предусмотрена этим прибором.

Отличительные особенности

Прибор оснащен:

- 7"цветным LCD TFT монитором;
- Инфракрасной камерой общего вида, передающей на монитор изображение банкноты, размещенной на рабочем столе непосредственно перед прибором;
- Источником инфракрасного (далее–ИК) излучения для подсветки просмотрной зоны камеры общего вида, излучающем на длинах волн 850 нм и 940 нм;
- Интеллектуальным антистоксовским датчиком для обнаружения и контроля свойств антистоксовского люминофора;

Прибор позволяет:

- 1 Проверять наличие инфракрасных меток в отраженном широкополосном инфракрасном излучении диапазона 830 – 960 нм.
- 2 Проверять наличие так называемых «М» - меток в отраженном инфракрасном излучении с чередованием двух длин волн 940/850 нм.
- 3 Проверять наличие антистоксовских меток и тип примененного в них люминофора.

Просмотровая зона антистоксовского датчика сделана доступной для наблюдения невооруженным глазом. Это позволяет совмещать зрительный контроль отклика антистоксовской метки с контролем при помощи датчика.

Для ускорения и упрощения работы прибор управляется при помощи одной клавиши. Прибор может использоваться кассиром, обученным проверке признаков подлинности банкнот, после изучения данного руководства.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Меры предосторожности:

НЕВИДИМОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ! НЕ ПРОВОДИТЕ НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ БАНКНОТЫ, НАХОДЯЩЕЙСЯ В ПРОСМОТРОВОЙ ЗОНЕ, С ПОМОЩЬЮ ОПТИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ.

ЛАЗЕРНАЯ АППАРАТУРА КЛАССА 1М. РАСПОЛОЖЕНИЕ АПЕРТУРЫ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ И ЗОНА НАБЛЮДЕНИЯ МЕТОК – см. Рис.1 (6).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИКАСАТЬСЯ К СЕТЕВОМУ АДАПТЕРУ МОКРЫМИ РУКАМИ. ЭТО МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ ЗА СОБОЙ ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! ВЫНИМАЯ СЕТЕВОЙ АДАПТЕР ИЗ РОЗЕТКИ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ, НЕ БЕРИТЕСЬ ЗА КАБЕЛЬ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ЕГО РАЗРЫВА ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ.

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ ПРИБОР ДОЛГОЕ ВРЕМЯ НАХОДИЛСЯ НА ХОЛОДЕ, ТО ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ЕГО НЕОБХОДИМО ВЫДЕРЖАТЬ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ЧАСОВ.

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ПРИБОР УСПЕШНО РАБОТАЛ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ БЕЗ ВМЕШАТЕЛЬСТВА СЕРВИС-ИНЖЕНЕРА, СОБЛЮДАЙТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, СЛЕДУЮЩИЕ ПРАВИЛА:

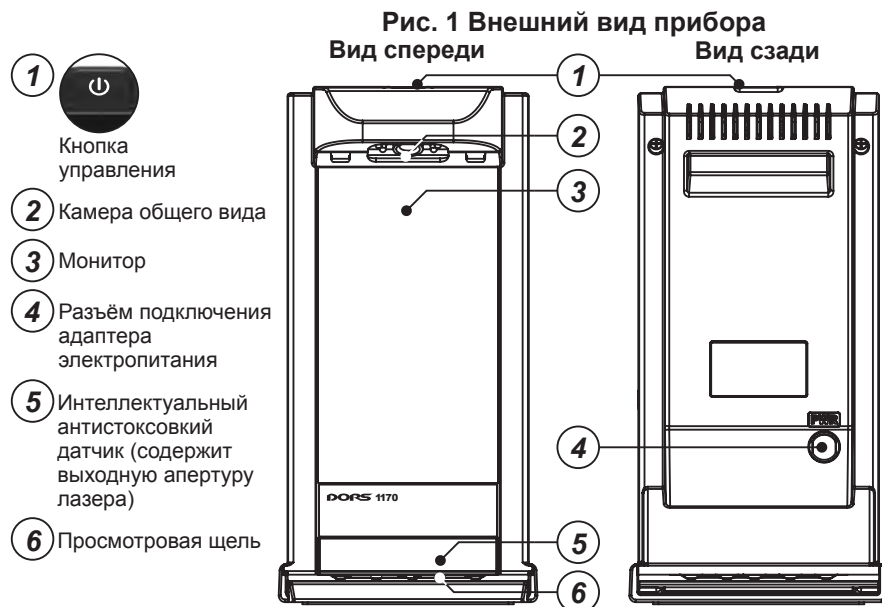
- **ПРИБОР ДОЛЖЕН УСТАНОВЛИВАТЬСЯ НА РОВНУЮ ГОРИЗОНТАЛЬНУЮ ПОВЕРХНОСТЬ.**
- **НЕ УСТАНОВЛИВАЙТЕ ПРИБОР В МЕСТАХ, ГДЕ ОН МОЖЕТ ПОДВЕРГНУТЬСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ ПРЯМЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЛУЧЕЙ И НАПРАВЛЕННОГО ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ.**

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

Универсальный просмотровый детектор DORS1170 Light	1 шт.
Сетевой адаптер.....	1 шт.
Руководство по эксплуатации.....	1 шт.
Карта меток.....	1 шт.
Упаковка.....	1 комплект

ВНЕШНИЙ ВИД И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА



Кнопка управления (Рис. 1 (1)) предназначена для включения и выключения прибора, а также переключения режима подсветки просмотровой зоны камеры. Кнопка реагирует на краткое и продолжительное нажатие.

Монитор (Рис. 1 (3)), расположенный в средней части передней панели детектора, предназначен для отображения общего вида банкноты в инфракрасном излучении, а также результатов определения типа люминофора антистоксовской метки. Кроме того, на мониторе в левом нижнем углу отображается текущий режим работы детектора.

Камера (Рис. 1 (2)), размещенная в верхней части детектора, позволяет отобразить банкноту на мониторе в натуральную величину.

Для наблюдения нужно разместить банкноту перед детектором, положив ее на поверхность стола или держа в руках. Камера формирует изображение в инфракрасном излучении, что позволяет наблюдать общее расположение ИК-меток на поверхности банкноты. Камера оснащена источниками подсветки с длиной волны 850 нм и 940 нм. Для проверки М-метки на российских рублях эти источники включаются попеременно, в результате чего М-метка на мониторе детектора периодически появляется и исчезает.

Просмотровая щель (Рис. 1 (6)) расположена в нижней части корпуса и предназначена для введения банкноты узкой стороной вперед при контроле антистоксовской метки. Когда банкнота введена в просмотровую щель, автоматически включается антистоксовский датчик. Если в просмотровой щели нет банкноты, антистоксовский датчик выключен.

Интеллектуальный антистоксовский датчик (Рис. 1 (5)) расположен в правой нижней части корпуса детектора непосредственно над просмотровой щелью. Он предназначен для прямого наблюдения отклика антистоксовской метки на лазерное излучение через прозрачное окно. Кроме того, этот датчик производит инструментальное обнаружение и определение типа люминофора метки, что позволяет более точно подтвердить подлинность метки.

Центральная часть просмотровой зоны антистоксовского датчика подсвечивается белым светом, чтобы облегчить позиционирование метки для контроля. Лазерный луч сфокусирован в узкое пятно в средней части просмотровой зоны. При обнаружении отклика метки детектор выключает вспомогательную белую подсветку просмотровой зоны, что позволяет оператору непосредственно наблюдать отклик метки (в виде небольшой светящейся точки) и определить его цвет.

Одновременно, детектор определяет тип метки и отображает его в правой нижней части монитора.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Прибор необходимо извлечь из упаковки и установить на горизонтальную поверхность рабочего стола, так чтобы монитор был повернут в сторону оператора. Необходимо обеспечить свободное пространство непосредственно перед прибором для размещения банкноты в поле зрения камеры общего вида, и непосредственно за ним для беспрепятственного прохождения банкноты через просмотровую щель.

Для начала работы с прибором требуется вставить штекер адаптера электропитания в соответствующий разъем на приборе (**Рис. 1 (4)**).

Затем необходимо адаптер электропитания вставить в сетевую розетку с напряжением 110-240 В ~50/60 Гц. Далее прибор нужно включить продолжительным нажатием на кнопку управления (**Рис. 1 (3)**).

После этого должен засветиться монитор, указывая на то, что прибор включен и готов к работе.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Нужный режим подсветки просмотровой зоны камеры можно выбирать при помощи кнопки управления. Для включения антистоксовского контроля нужно поместить банкноту в просмотровую щель (**Рис. 3**).

Перечень возможных режимов работы приведен в **Таблице 1**.

Таблица 1

Режим, тип подсветки	Размещение банкноты	Индикация на мониторе прибора
Контроль ИК-меток (совместная подсветка 850 нм и 940 нм)*	Перед детектором	ИК
Контроль М-метки (чередующаяся подсветка 850 нм и 940 нм)		ИК-М
Интеллектуальный антистоксовский контроль (работает без выключения контроля ИК или М-меток)	В просмотровую щель	АНТИСТОКС

* Этот вид подсветки устанавливается после включения прибора

Рис. 2
Режим контроля общего вида банкноты



Просмотровая зона камеры общего вида

Рис. 3
Режим контроля банкноты с антистоксом



Просмотровая зона камеры с антистоксом

Рис. 4 Сообщения на мониторе прибора



Области монитора с индикацией о текущем режиме проверки приведены на Рис. 4.

Функции кнопки управления (Рис. 1 (3)):

- 1 Продолжительное нажатие кнопки в течение примерно 1 сек. на выключенном приборе включает его.
- 2 Однократное короткое нажатие на кнопку переключает источник подсветки просмотровой зоны камеры общего вида между режимом ИК-контроля и режимом наблюдения М-меток.
 - Для ИК-контроля (**ИК**) используется широкополосная подсветка банкноты ИК-излучением в диапазоне 830 нм – 960 нм.
 - Для контроля М-метки (**ИК-М**), происходит периодическое переключение длины волны излучения с 850 нм на 940 нм и наоборот. В результате, изображение М-метки, если она имеется в исследуемой банкноте, появляется и исчезает на мониторе прибора.
- 3 Продолжительное нажатие на кнопку управления в течение примерно 1 с. во всех режимах выключает прибор.

ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ ПРОВЕРКИ

Общая проверка ИК-меток

Поместите проверяемую банкноту непосредственно перед прибором. На банкноту не должен падать прямой солнечный свет или свет от мощных источников искусственного освещения. В противном случае наблюдение метки будет затруднено или вовсе невозможно. Включите режим ИК-контроля (индикация на мониторе **ИК**). Наблюдайте изображение ИК-меток на мониторе прибора. Проведите сравнение изображения с приведенным в карте меток для соответствующего типа банкноты.

Проверка «М» – меток

Поместите проверяемую банкноту непосредственно перед прибором. На банкноту не должен падать прямой солнечный свет или свет от мощных источников искусственного освещения. В противном случае наблюдение метки будет затруднено или вовсе невозможно. Включите режим контроля «М»-метки (индикация на мониторе **ИК-М**).

Наблюдайте изображение ИК-меток на мониторе монитора. «М»-метки должны отчетливо мерцать с периодичностью, примерно, 2 раза в секунду.

Наличие и положение «М»-метки можно проверить по карте меток для соответствующего типа банкноты.

Проверка антистоксовских меток

Поместите проверяемую банкноту в просмотровую щель. Не допускайте попадания в зону воздействия лазерного излучения прямого солнечного света или прямого света от внешних источников. В противном случае наблюдение метки и определение типа люминофора будет затруднено или вовсе невозможно, при этом на мониторе прибора появится сообщение – «**ЗАСВЕТКА**». Глядя на просмотровую зону

антистоксовского датчика, переместите в нее участок банкноты, в котором должна находиться антистоксовская метка.

Расположите метку посередине просмотровой зоны (в это место направлено невидимое излучение лазера).

При обнаружении антистоксовской метки прибор выключает вспомогательное белое освещение просмотровой зоны, чтобы облегчить наблюдение свечения метки. Убедитесь, что на поверхности банкноты в середине просмотровой зоны видно небольшое светящееся пятно.

Дождитесь появления надписи на мониторе «**МЕТКА Мх**», где цифра (х) обозначает тип люминофора в метке. Каждому типу банкноты соответствует определенный тип люминофора. Положение антистоксовской метки, цвет ее свечения и тип люминофора можно найти в карте меток для соответствующего типа банкноты.

Анализ критериев подлинности антистоксовской метки рекомендуется проводить в следующем порядке:

- проверить наличие свечения люминофора в зоне антистоксовской метки банкноты;
- сравнить цвет свечения люминофора с тем цветом, который указан в карте меток банкнот;
- проверить совпадение типа метки (М1, М2, М3 и т.д.) с тем типом метки, который указан в карте меток банкнот.

Если обнаружен неизвестный тип метки, выдается сообщение – «**НЕИЗВЕСТНАЯ МЕТКА**», когда метка отсутствует, то выдается сообщение – «**НЕТ МЕТКИ**». Сообщение «**АНАЛИЗ**» обозначает, что метка обнаружена датчиком и выполняется анализ ее типа. Анализ может занять 1 – 3 секунды, после этого будет показано сообщение «**МЕТКА Мх**» либо «**НЕИЗВЕСТНАЯ МЕТКА**».

Выключение прибора

Нажмите на клавишу управления длительным нажатием, при этом монитор прибора должен погаснуть. Отключите сетевой адаптер от питающей сети.

Техническое обслуживание

Очистку поверхностей прибора от загрязнений допускается производить нейтральными моющими средствами на водяной основе (например, для мойки посуды) либо очищающими составами на основе изопропилового спирта. Все излишки моющего средства или очищающего состава должны быть тщательно удалены с поверхности прибора.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! ПЕРЕД ОЧИСТКОЙ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПРИБОРА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО АДАПТЕР ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ВЫНУТ ИЗ СЕТЕВОЙ РОЗЕТКИ!

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ МОЮЩЕГО СРЕДСТВА ИЛИ ОЧИЩАЮЩЕГО СОСТАВА ВНУТРЬ ПРИБОРА!

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! ПРИ ОЧИСТКЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ НАНОСИТЕ МОЮЩЕЕ СРЕДСТВО ИЛИ ОЧИЩАЮЩИЙ СОСТАВ ТОЛЬКО ПРИ ПОМОЩИ МЯГКОЙ ТКАНИ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАНЕСЕНИЕ МОЮЩЕГО СРЕДСТВА ИЛИ ОЧИЩАЮЩЕГО СОСТАВА КИСТЬЮ, РАСПЫЛИТЕЛЕМ ИЛИ ИЗ АЭРОЗОЛЬНОГО БАЛЛОНЧИКА!

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Прибор не включается (монитор не светится). Проверьте подключение прибора к адаптеру электропитания. Выключите адаптер из розетки электропитания, подождите 60 секунд, включите адаптер в розетку и повторите попытку включения. Если прибор по-прежнему не включается, обратитесь в сервисную службу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания сетевого адаптера.....	100 – 240 В ~50/60 Гц
Потребляемый ток сетевого адаптера.....	0,15 – 0,06 А
Напряжение питания детектора от сетевого адаптера.....	постоянное 5 В
Ток, потребляемый детектором от сетевого адаптера.....	не более 1,5 А
Масса.....	без упаковки детектора – 0,55 кг сетевого адаптера – 0,08 кг
Масса в упаковке.....	не более 0,84 кг
Габариты (ШхГхВ).....	122,5 x 112 x 244,5 мм
Ширина просмотровой щели.....	114 мм
Размер диагонали активной зоны монитора..	177 мм (7 дюймов)
Линейное увеличение на мониторе в режиме общего вида/режиме увеличения.....	1х
Излучатель	
Излучение при контроле ИК-меток.....	широкополосное 830 - 960 нм
Пара длин волн при контроле М-метки.....	850/940 нм
Длина волны лазерного излучения антистоксовского датчика.....	980 нм
Мощность лазерного излучателя.....	50 мВт
Рабочий диапазон температур.....	от +5 до +35°C
Относительная влажность воздуха при температуре +25°C.....	от 40% до 80%
Атмосферное давление.....	от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.)

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

Прибор рассчитан на транспортирование в штатной упаковке морским (в контейнерах), железнодорожным (в закрытых вагонах), авиационным (в герметизированном багажном или грузовом отсеке) и автомобильным (в закрытом кузове или контейнере под влагонепроницаемым тентом по дорогам общего пользования с покрытием) транспортом.

Условия транспортирования: температура от минус 30 до + 50°C, относительная влажность до 95 % без конденсации влаги при +25°C, давление от 630 до 800 мм рт. ст.

Прибор должен храниться в упаковке отапливаемом складском помещении при температуре от +10 до +25°C, при относительной влажности воздуха не более 80%.

Не оговоренные выше условия транспортирования и хранения должны соответствовать ГОСТ 21552-84.

Прибор соответствует требованиям директивы RoHS Европейского союза, что уменьшает загрязнение окружающей среды вредными веществами.

Прибор может быть утилизирован как бытовые отходы.

ПОДДЕРЖКА И ГАРАНТИЯ

Изготовитель гарантирует работу прибора в течение 12 месяцев с момента продажи (либо с момента выпуска, если дата продажи не проставлена в гарантийном талоне). Изготовитель обязуется бесплатно произвести ремонт вышедшего из строя прибора, при условии соблюдения пользователем требований настоящего руководства по эксплуатации.

Конструкция и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления с целью улучшения качества изделия.