

# DORS® 145

ULTRAVIOLET COUNTERFEIT DETECTOR  
УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЙ ДЕТЕКТОР



## USER MANUAL РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## DISTINCTIVE FEATURES OF COMPLETE SETS

### **DORS 115**

- two UV-tubes with summary wattage 12 W
- slot for verification of documents of large size (up to A4)

### **DORS 125**

- two UV-tubes with summary wattage 12 W
- one 6 W white tube for the transmitted light control
- control scale
- slot for verification of documents of large size (up to A4)

### **DORS 135**

- two UV-tubes with summary wattage 12 W
- one 6 W white tube for the transmitted light control
- control scale
- slot for verification of documents of large size (up to A4)
- DORS 10 remote optical 10x magnifier with built-in white lighting connector
- DORS 15 remote visualizer of magnetic and infrared marks connector

### **DORS 145**

- two UV-tubes with summary wattage 12 W
- one light-emitting diode for the control over reflected light
- one 6 W white tube for the transmitted light control
- control scale
- slot for verification of documents of large size (up to A4)
- DORS 10 remote optical 10x magnifier with built-in white lighting connector
- DORS 15 remote visualizer of magnetic and infrared marks connector

## OPTIONAL DEVICES:

### **DORS 10**

remote optical 10x magnifier with built-in white lighting

### **DORS 15**

remote visualizer of magnetic and infrared marks

## CONTENTS

Device Features . . . . .	4
Brief Information for Customer . . . . .	4
Specifications . . . . .	5
Safety Precautions . . . . .	5
Complete Set . . . . .	5
Appearance . . . . .	6
Operation . . . . .	7
Control types . . . . .	8
Transportation and Storage . . . . .	9
Acceptance data . . . . .	9
Troubleshooting . . . . .	10

**READ THIS MANUAL THOROUGHLY  
BEFORE OPERATING THE DEVICE!**

## DEVICE FEATURES

The ultraviolet counterfeit detector **DORS 145** (henceforth - the detector) is designed for visual authenticity verification of different currencies banknotes, securities, documents, traveler's cheques and other security printing documents using the white (reflected and transmitted) light and the UV viewing methods, and also add on devices DORS 10 and DORS 15.

The detector provides verification of the following protection elements:

- absence of general paper luminescence background;
- presence of luminescence areas (marks, fibers, image fragments);
- printing types and methods;
- optically variable inks;
- security holograms;
- latent images;
- watermarks;
- security threads;
- micro perforation;
- matching images of the face and reverse sides of banknote;
- banknote size, location of protective marks, size of the lost fragment;
- microprinting;\*;
- presence and location of magnetic marks;\*\*
- presence and location of infrared marks.\*\*

## BRIEF INFORMATION FOR CUSTOMER

Ultraviolet detector (UV detector) **DORS 145** developed in Russia by Systema LLC, (No 26a, 1st Vladimirskaya street, Moscow). Assembled in China by DORS Industries (China) Ltd., No 17, Shilong information industrial park, Shilong town, Dongguan city, Guangdong.

Service term 3 years.\*\*\*.

\* Applicable only with DORS 10. Detector is not supplied with DORS 10, which should be ordered separately.  
 \*\* Applicable only with DORS 15. Detector is not supplied with DORS 15, which should be ordered separately.  
 \*\*\* Under condition that device is being used in strict accordance with this user manual and applied technical standards.

## SPECIFICATIONS

Number of control types	4; with additional devices - 7
Power source	220 – 230 V ±10 % (198-253 V), 50 Hz
Power consumption, within	20 W (at simultaneous usage of two additional devices)
Operating temperature	+10°C to +35°C
Relative humidity at +25°C	40 to 80 %
Atmospheric pressure	84 to 107 kPa (630 to 800 mm of mercury)
Dimensions:	
Length	266 mm
Width	131 mm
Height	131 mm
Net weight, within	0,91 kg
Gross weight, within	1,1 kg

In order to improve the detector quality, specifications and models are subject to change without notice.

## SAFETY PRECAUTIONS

1. Do not insert or remove the plug with wet hands. It may cause a shock hazard.
2. Removing the power cable, handle it by the cable plug to avoid the cable damage.
3. When moving the detector, remove the power plug from the socket. Otherwise, fire or short circuit may occur.

**It is strictly forbidden to use the detector with damaged power cable!**

4. If the detector was exposed to cold for an extended period of time, it is necessary to maintain it under the room temperature for at least two hours before starting operating.

## COMPLETE SET

The detector complete set includes:

Ultraviolet counterfeit detector <b>DORS 145</b> .....	1
User manual .....	1
Package .....	1

## APPEARANCE

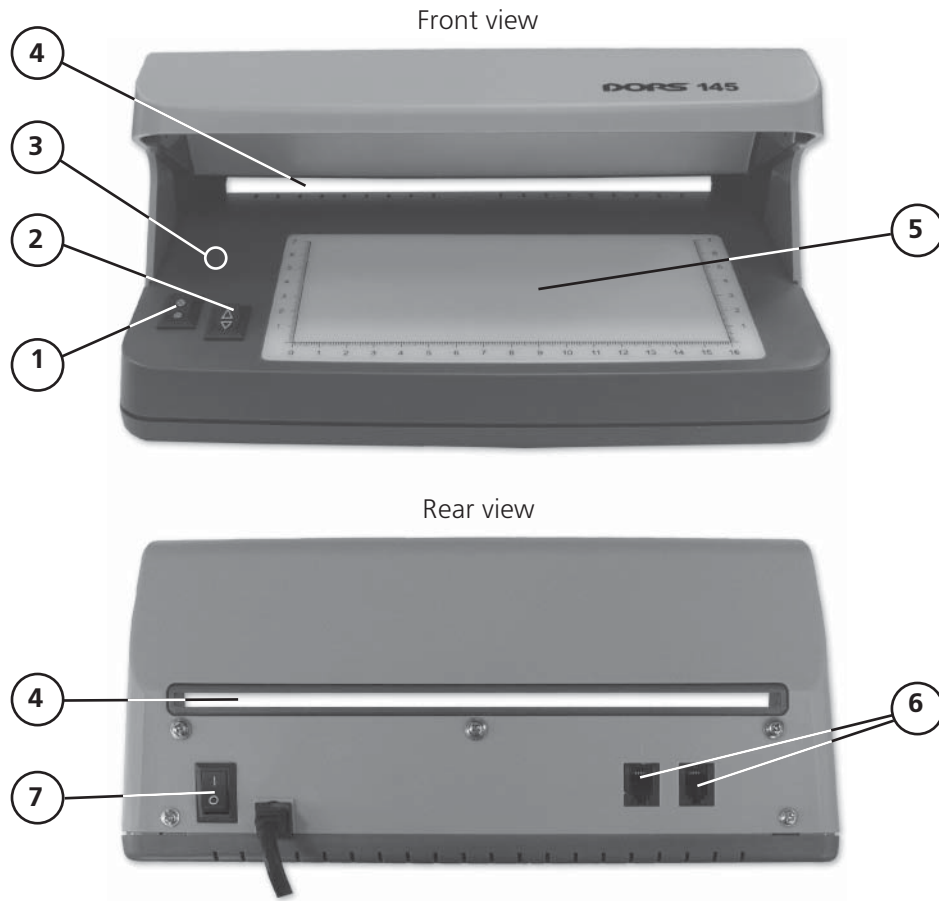


Fig. 1



- |  |  |
|--|--|
| 1. UV/white light switch.                    | 4. Slot for verification of documents of bigger size (up to A4). |
| 2. Reflected/transmitted white light switch. | 5. Viewing zone with control scale.                              |
| 3. Power switch indicator.                   | 6. Connectors for additional devices.                            |
|  | 7. Power switch.   |

## OPERATION



1. Connect the detector to the wall outlet (220V, 50 Hz). Power switch indicator (fig. 1, pos. 3) will switch on. Switch the detector on with the **Power switch** on the back side of the detector (fig. 1, pos. 7) – the viewing zone (fig. 2, pos. 4) lightens blue or white, depending on the switch position "UV/white light".

**The outlet should be close to the detector and easily accessible.**

2. Place one or several banknotes at the front panel of the detector within the viewing zone (fig. 2, pos. 4).
3. Use the UV/white light switch on the front panel (fig. 2, pos. 2) to choose:

-  UV control
-  white light control

Use the switch (fig. 2, pos. 2) to select the white light control mode:

-  reflected white light control
-  transmitted white light control

4. Compare obtained data with the same for the authentic banknote.

**When operation is completed and in case of long idle intervals be sure to turn off the detector and disconnect it from the outlet.**

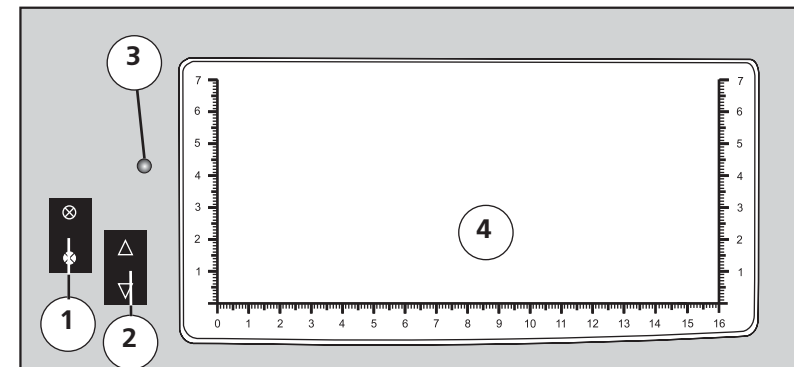


Fig. 2

1. UV/white light switch.
2. Reflected/transmitted white light switch.
3. Power switch indicator.
4. Viewing zone with control scale.

## CONTROL TYPES

### Ultraviolet Control.

It provides secure authenticity verification of the following protective features on banknotes and documents:

- absence of general paper luminescence background;
- presence of luminescence areas (marks, fibers, image fragments).

### Reflected White Light Control.

It provides verification of the following features:

- printing types;
- printing methods;
- image fragments, made by optically variable inks;
- security holograms;
- latent images;
- revealing printing defects and possible erasures.

### Transmitted White Light Control.

It provides verification of the following protective features:

- watermarks;
- security threads;
- micro perforation;
- matching images of the face and reverse sides of banknote.

### Size Control.

Control scale on the matt bottom glass provides verification of the banknote size, location of protective marks, also measure size of the lost fragment (fitness for use as currency).

### Reflected Oblique White Light Control with 10x magnification.

Remote optical magnifier with built-in white lighting DORS 10\* provides detailed investigation of:

- printing types and methods;
- graphical security features (micro text, micro images, fine-line netting, etc.);
- latent images;
- security holograms;
- printing defects;
- erasures.

### Magnetic Control.

Remote visuailizer of magnetic and infrared marks DORS 15\*\* provides verification of special protective marks, texts and images, made by ferromagnetic inks.

### Infrared Control.

Remote visuailizer of magnetic and infrared marks DORS 15\*\* provides verification of images made by IR-metameric inks.

\* Detector is not supplied with DORS 10, which should be ordered separately.

\*\* Detector is not supplied with DORS 15, which should be ordered separately.

## TRANSPORTATION AND STORAGE

The detector should be stored in the manufacturer's package in heated storehouses under the temperature from plus 5°C to plus 40°C and relative air humidity not exceeding 80 % at plus 25°C.

The detector may be transported in the manufacturer's package (for not

more than 30 days) by truck or railway transport in containers or house cars or by air transport in the pressured compartments under the temperature from minus 30°C to plus 50°C, relative air humidity not exceeding 98% at plus 25°C and pressure from 84 to 107 kPa (630 to 800 mm Hg).

## TROUBLESHOOTING

1. In case the blue or white light is turned off while the power indicator is still functioning, probably the **thermal protection** of the detector is actuated. The thermal protection prevents failure of electronics. While it is actuated, power supply of the tube is off.  
  
To reset the thermal protection, turn off the detector and disconnect it from the wall outlet for more than 3 min. If the tube does not light up when turning on again, it should be replaced.
2. In case of power indicator on the plugged in detector does not work, please check:
  - a) check the current of the supply voltage;
  - b) probably the power cord is damaged or the safety fuse does not work; in both cases, please, apply to the service center.

**UV-tube is a consumable material**

**Never throw out the exhausted tubes into domestic waste containers!**

After replacement, the tubes should be delivered to the luminescent tube utilization agency

## ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКТАЦИЙ

### **DORS 115**

- две УФ-лампы суммарной мощностью 12 Вт
- щель для проверки документов больших форматов (до А4)

### **DORS 125**

- две УФ-лампы суммарной мощностью 12 Вт
- одна белая лампа мощностью 6 Вт для контроля в проходящем свете
- контрольная шкала
- щель для проверки документов больших форматов (до А4)

### **DORS 135**

- две УФ-лампы суммарной мощностью 12 Вт
- одна белая лампа мощностью 6 Вт для контроля в проходящем свете
- контрольная шкала
- щель для проверки документов больших форматов (до А4)
- разъем для подключения выносной 10-кратной оптической лупы с подсветкой DORS 10
- разъем для подключения выносного визуализатора магнитных и инфракрасных меток DORS 15

### **DORS 145**

- две УФ-лампы суммарной мощностью 12 Вт
- один светодиод белого свечения для контроля в отраженном свете
- одна белая лампа мощностью 6 Вт для контроля в проходящем свете
- контрольная шкала
- щель для проверки документов больших форматов (до А4)
- разъем для подключения выносной 10-кратной оптической лупы с подсветкой DORS 10
- разъем для подключения выносного визуализатора магнитных и инфракрасных меток DORS 15

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА:

### **DORS 10**

выносная 10-кратная оптическая лупа с подсветкой

### **DORS 15**

выносной визуализатор магнитных и инфракрасных меток

## СОДЕРЖАНИЕ

Назначение .....	12
Информация для потребителей .....	12
Технические характеристики .....	13
Меры предосторожности .....	13
Комплектность .....	13
Внешний вид .....	14
Порядок работы .....	15
Виды контроля .....	16
Транспортирование и хранение .....	17
Сведения о приемке .....	17
Возможные неисправности .....	18

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

## НАЗНАЧЕНИЕ

Ультрафиолетовый детектор модели **DORS 145** (далее - прибор) предназначен для визуального контроля подлинности банкнот различных валют, ценных бумаг, документов строгого учета на защищенных бланках, документов удостоверяющих личность, акцизных и специальных марок, другой защищенной полиграфической продукции методом просмотра в ультрафиолетовом, в белом отраженном и в белом проходящем свете, а также при помощи дополнительных устройств DORS 10 и DORS 15.

Прибор позволяет контролировать:

- отсутствие на бумаге общего фона люминесцирования;
- наличие люминесценции отдельных

участков (меток, фрагментов рисунков, защитных нитей и волокон);

- виды и способы печати;
- изображения, нанесенные оптической краской;
- скрытые изображения (кипп-эффект, муаровый узор);
- защитные голограммы;
- водяные знаки;
- защитные нити;
- микроперфорацию;
- совмещенные изображения лицевой и оборотной сторон банкноты;
- размеры банкнот, расположение отдельных меток на них, площадь утраченного фрагмента;
- микропечать\*;
- наличие и правильность расположения магнитных меток\*\*;
- наличие и правильность расположения инфракрасных меток\*\*.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Ультрафиолетовый детектор модели **DORS 145** разработан в России, ООО «СИСТЕМА», г. Москва, ул. 1-я Владимирская, д. 26а, произведен в Китае, DORS Industries (China) Ltd., Китай, провинция Гуандун, г. Дунгуан, деловой центр Шилун, Информационно-индустриальный парк Шилун, строение 17.

Срок службы 3 года\*\*\*.

\* При использовании DORS 10. DORS 10 в комплект поставки не входит и приобретается дополнительно.

\*\* При использовании DORS 15. DORS 15 в комплект поставки не входит и приобретается дополнительно.

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

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество видов контроля	4; при использовании дополнительных устройств - 7
Напряжение питания	220 – 230 В ±10 % (198-253 В), 50 Гц
Потребляемая мощность, не более	20 Вт (при одновременном подключении двух дополнительных устройств)
Рабочий диапазон температур	от + 10 до + 35 °С
Относительная влажность воздуха при температуре + 25°С	не более 80 %
Атмосферное давление	от 84 до 107 КПа (от 630 до 800 мм рт. ст.)
Габаритные размеры:	
Ширина	266 мм
Глубина	131 мм
Высота	131 мм
Масса без упаковки, не более	0,91 кг
Масса в упаковке, не более	1,1 кг

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

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Не прикасайтесь к вилке кабеля питания мокрыми руками. Это может повлечь поражение электрическим током.
2. Отключая прибор от сети, берите вилку исключительно за вилку, чтобы избежать обрыва или повреждения кабеля питания.
3. Во избежание повреждений кабеля питания и возможного короткого замыкания перемещать прибор разрешается только после отключения вилки кабеля от электросети.
4. Если прибор долгое время находился на холоде, то перед включением необходимо выдержать прибор при комнатной температуре не менее двух часов.

**Запрещается  
использование прибора  
с поврежденным  
кабелем питания!**

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Детектор ультрафиолетовый <b>DORS 145</b> . . . . .	1 шт.
Руководство по эксплуатации . . . . .	1 шт.
Упаковка . . . . .	1 комплект

## ВНЕШНИЙ ВИД

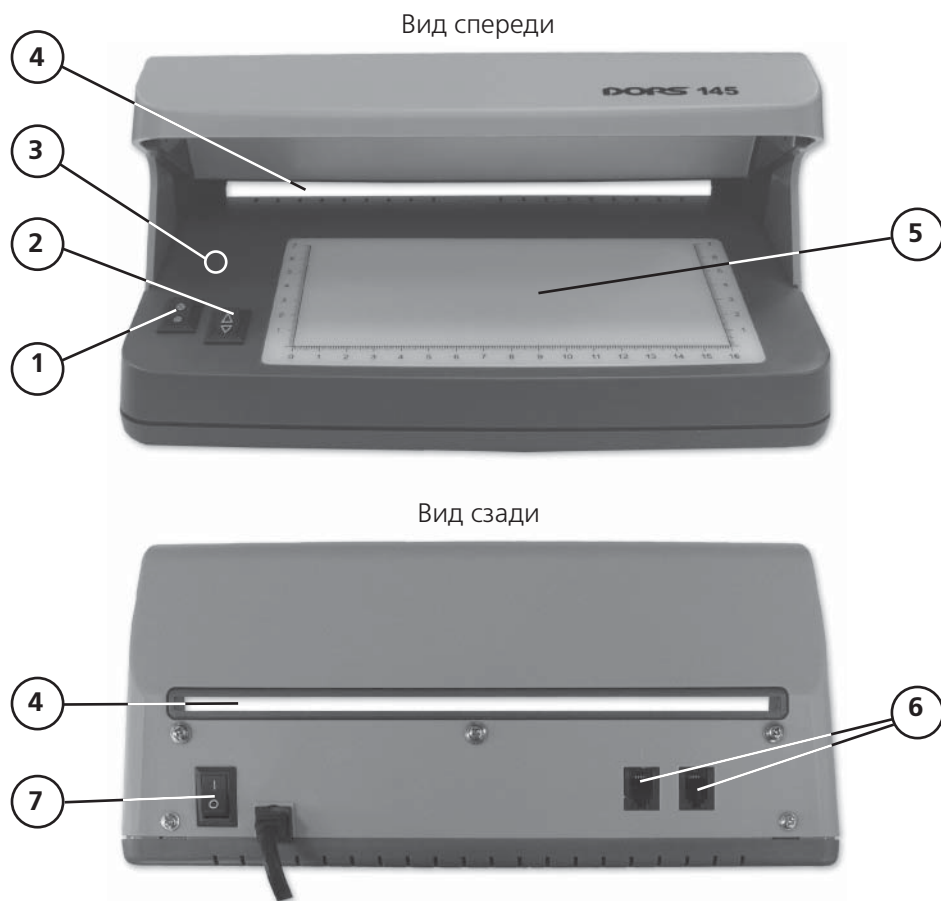


Рис. 1

- |   |   |
|---|---|
| 1. Переключатель "УФ/белый свет".   | 4. Щель для проверки документов больших форматов (до А4). |
| 2. Переключатель режимов работы с белым отраженным и белым проходящим светом. | 5. Просмотровая зона с контрольной шкалой.                |
| 3. Индикатор подключения к электрической сети.                                | 6. Разъемы для подключения дополнительных устройств.      |
|   | 7. Выключатель "Сеть".                                    |

## ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Подключите прибор к сети (220 В, 50 Гц). При этом начнёт светиться индикатор подключения к электрической сети (рис. 1, поз. 3). Включите прибор нажатием клавиши выключателя «Сеть» на задней панели (рис. 1, поз. 7) – просмотрная зона (рис. 2, поз. 4) осветится синим или белым светом, в зависимости от положения переключателя "УФ/белый свет".

**Розетка для подключения должна находиться вблизи прибора и быть легкодоступной.**

2. Расположите одну или несколько банкнот на передней панели прибора в просмотрной зоне (рис. 2, поз. 4).
3. С помощью переключателя "УФ/белый свет" на передней панели

прибора (рис. 2, поз. 1) выберите необходимый режим работы:

- ⊗ ультрафиолетовый контроль
- ⊗ контроль в белом свете

При помощи переключателя (рис. 2, поз. 2) можно выбрать режим проверки в белом свете:

- △ контроль в белом отраженном свете
- ▽ контроль в белом проходящем свете

4. Полученные данные сверьте с данными подлинной банкноты.

**По окончании работы, а также при длительных перерывах в работе выключайте прибор выключателем «Сеть» и отключайте его от электрической сети.**

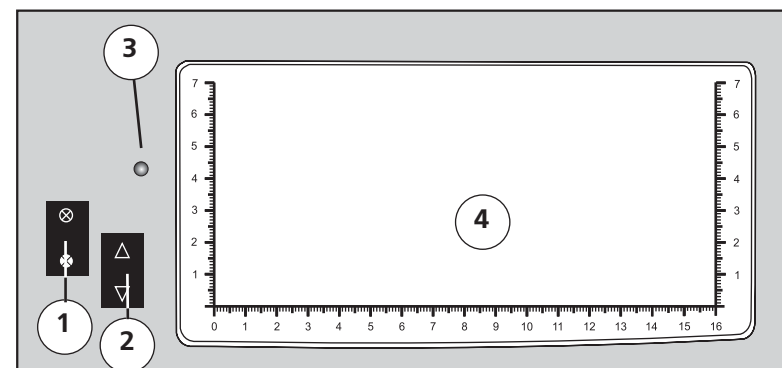


Рис. 2

1. Переключатель "УФ/белый свет".
2. Переключатель режимов работы с белым отраженным и белым проходящим светом.
3. Индикатор подключения к электрической сети.
4. Просмотровая зона с контрольной шкалой.



## ВИДЫ КОНТРОЛЯ

**Ультрафиолетовый контроль** обеспечивает выявление следующих защитных признаков подлинности банкнот и документов:

- отсутствие на бумаге общего фона люминесцирования;
- наличие люминесценции отдельных участков (меток, фрагментов рисунков, защитных нитей и волокон)

**Контроль в белом отраженном свете** обеспечивает контроль следующих признаков:

- видов печати (высокая, плоская, глубокая печать);
- способов печати (орловская, ирисовая и др.);
- фрагментов изображений, нанесенных оптико-переменной краской;
- скрытых изображений (кипп-эффект, муаровый узор);
- защитных голограмм;
- выявление дефектов печати и возможных подчисток.

**Контроль в белом проходящем свете** обеспечивает контроль следующих признаков:

- водяных знаков;
- защитных нитей;
- микроперфорации;
- совмещенных изображений лицевой и оборотной сторон банкноты.

### Контроль по размеру.

С помощью контрольной шкалы,

нанесенной на матовое стекло прибора, можно контролировать размеры банкнот, расположение отдельных меток на них, а также оценить площадь утраченного фрагмента (при определении платежности банкнот).

**Контроль в белом отраженном косопadaющем свете с увеличением 10х с помощью выносной оптической лупы DORS 10\*.**

Выносная 10-кратная оптическая лупа с подсветкой DORS 10 позволяет проводить детальное изучение:

- видов и способов печати;
- графических элементов защиты (микротекст, микроузоры, защитные сетки и др.);
- скрытых изображений (КИПП-эффект);
- защитных голограмм;
- дефектов печати;
- подчисток.

**Магнитный контроль с помощью выносного визуализатора магнитных и инфракрасных меток DORS 15\*\*** обеспечивает выявление специальных защитных меток, надписей и рисунков, выполненных ферромагнитной краской.

**Инфракрасный контроль с помощью выносного визуализатора магнитных и инфракрасных меток DORS 15\*\*** обеспечивает контроль фрагментов изображения, выполненных с помощью ИК-металлических красок.

## ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Прибор подлежит хранению в упаковке изготовителя в отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5°C до плюс 40°C и относительной влажности воздуха не более 80% при температуре плюс 25°C.

Прибор допускается транспортировать в упаковке изготовителя (не

более 30 суток) автомобильным или железнодорожным транспортом в контейнерах или закрытых вагонах, авиационным транспортом в герметизированных отсеках при температуре от минус 30°C до плюс 50°C, относительной влажности воздуха до 98% при температуре плюс 25°C и атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

\* DORS 10 в комплект поставки не входит и приобретается дополнительно.

\*\* DORS 15 в комплект поставки не входит и приобретается дополнительно.

## СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Серийный номер изделия: \_\_\_\_\_

Дата производства:           «       » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Контролер: \_\_\_\_\_

Дата упаковки:               «       » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Упаковщик: \_\_\_\_\_

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

1. Если во время работы или при включении прибора пропало синее или белое свечение в просмотровой зоне, а индикатор сети светится, то, возможно, сработала **тепловая защита** прибора. Тепловая защита предупреждает выход из строя электронных компонентов прибора; при ее срабатывании отключается питание ламп.
2. Если при подключении к сети индикатор сети не светится, то:

чение в просмотровой зоне, то это свидетельствует о необходимости замены лампы.

Замена ламп должна производиться **только квалифицированным сервисным персоналом**.

- а) проверьте наличие напряжения в сети;
- б) возможно, поврежден кабель питания или вышел из строя предохранитель; в обоих случаях следует обращаться в сервис-центр.

**ЛАМПЫ ЯВЛЯЮТСЯ РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ**

**Категорически запрещается** выбрасывать неисправные или перегоревшие лампы в контейнеры с бытовым мусором. После замены лампы необходимо сдать ее в службу утилизации люминесцентных ламп.

ООО «ДОРС»  
111141, Москва, 1-я Владимирская улица, дом 26А  
[www.dors.ru](http://www.dors.ru)

ТОВ «ДОРС Україна»  
04071, м. Київ, вул. Петрівська, 19  
[www.dors.ua](http://www.dors.ua)

ЖШС «ДОРС Қазақстан»  
050000, Алматы қаласы, Қайырбеков көшесі, 17  
[www.dors.kz](http://www.dors.kz)