

DORS[®] 1000

INFRARED COUNTERFEIT DETECTOR
ИНФРАКРАСНЫЙ ПРОСМОТРОВЫЙ ДЕТЕКТОР



USER MANUAL РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

English PAGE 3

Русский СТР. 15

CONTENTS

DISTINCTIVE FEATURES OF COMPLETE SET OF DORS 1000:

DORS 10

Remote optical magnifier with built-in white lighting and 10x magnification.

DORS 15

Remote visualizer of magnetic and infrared marks.

Appearance	4
Device Features	5
Safety Precautions	5
Operation	6
Control types	7
Specifications	11
Packaging Contents	12
Transportation and Storage	12
Troubleshooting	12

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

APPEARANCE

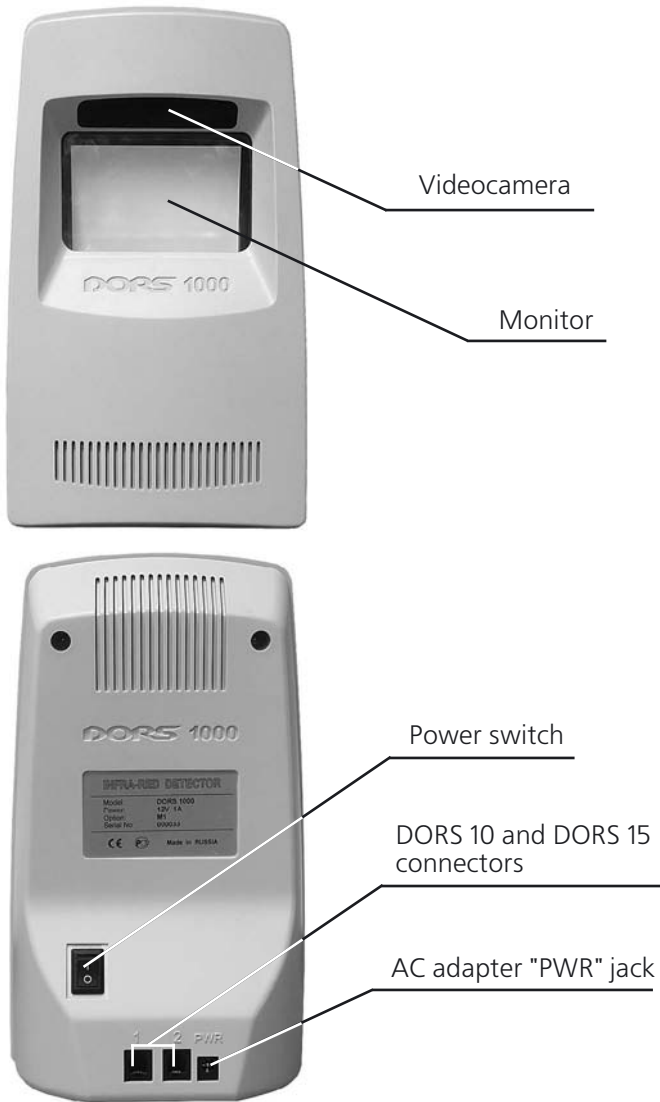


Fig. 1

DEVICE FEATURES

The **DORS 1000** infrared counterfeit detector (henceforth - the device) is designed for verifying the authenticity of various bank notes and securities by visualizing IR marks - the fragments made by the metamer ink, and also add-on devices DORS 10 and DORS 15.

As against the ultraviolet protection with non-contrast marks, the infrared marks can be easily visualiz-

ed, thus significantly reducing the load over the paymaster's eyesight.

The detector makes it possible to perform visual control under any illumination providing quick and high quality detection of the bank notes, including the fan-like arranged notes.

You may easily and quickly master operating the detector using the screening zone layout (refer to page 6).

SAFETY PRECAUTIONS

1. To avoid a shock hazard, do not insert or remove the power plug with wet hands.
2. Always use the power adapter supplied with the device.
3. When removing the power cable, handle it by the cable plug to avoid the cable damage.
4. When moving the device, be sure to remove the power plug from the socket. Otherwise, fire or short circuit may occur.
5. If the device is not in use for a long time, the power switch should be set to the **"OFF"** position (Fig.1).
6. If the device 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.

7. To ensure long term durability of the device without servicing, be sure to observe the following rules:

a. make sure that the

work surface is flat and level;

b. protect the detector from direct sunlight and accent lamplight.

OPERATION

1. Strictly observe the following sequence, during the device power-on:

a. Connect the power adapter to the device via the AC adapter "PWR" jack (Fig.1).

b. Connect the power adapter to the wall outlet.

3. Place the bank note within the screening zone as shown in Fig. 2 and compare the image displayed with the IR mark layout.

4. After completing operating the device, be sure to set the power switch to the "OFF" position.

2. Set the power switch to the "ON" position (setting time is 3-5 seconds). While in the operating mode, the luminous screen displays the screening zone.

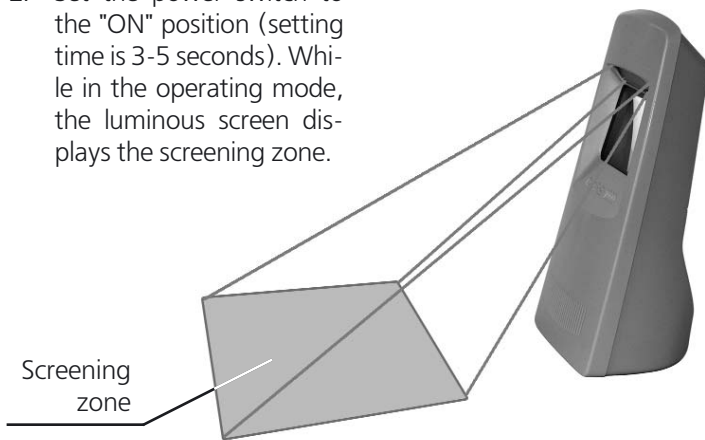


Fig. 2

CONTROL TYPES

VISUAL CONTROL TYPES:

1. **Infrared control** provides the detection of picture fragments made by special metameric inks.

2. **Remote optical magnifier*** provides detailed authenticity verification in reflected oblique white light:

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

Working with the DORS 10 remote magnifying glass

Place the DORS 10 glass (Fig. 3) over the bank note area under control (the bank note should be placed on the flat horizontal surface); switch on the backlight and, holding the button pressed, test the bank note for presence of security features.

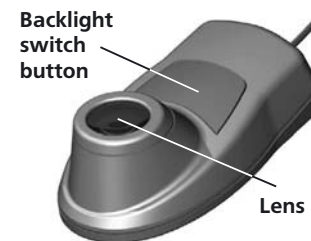


Fig. 3

CONTACT CONTROL TYPES**:

1. **Magnetic control using the DORS 15** provides the detection of special protection marks, inscriptions and pictures printed with ferromagnetic ink.

2. **Infrared control using the DORS 15** provides the detection of picture fragments made by special metameric inks.

Working with the DORS 15 MG/IR visualizer

Magnetic control:

1. When using the DORS 15, any operating mode of the detector may be selected.

* Applicable only with DORS 10. DORS 1000 is not supplied with DORS 10, which should be ordered separately.

** Applicable only with DORS 15. DORS 1000 is not supplied with DORS 15, which should be ordered separately.

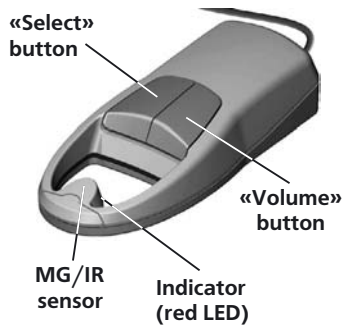


Fig. 4

2. The tested bank note and the visualizer should be placed on a special pad (supplied with DORS 15).
3. To activate the visualizer (Fig. 4), press and hold any button.
4. By short pressing the **"Select"** button, select the magnetic control mode (MG, green light is on). Place the visualizer over the bank note so that the tested area is under the sensor. Moving the sensor over the tested area, reveal the places where the sensor snaps and does not snap into action. The snap evidence is a sound signal and a lit indicator. The sound signal may be turned on/off by pressing and holding the **"Volume"** button for at least 2 seconds.

The areas of the sensor snap are magnetic, of non-snap - non-magnetic. Thus, the magnetic and non-magnetic ink distribution over the text and pictures may be detected with high accuracy.

5. Compare the data obtained with the layout of the magnetic protection marks for the authentic bank note.

CAUTION:

Because of the high response level of the DORS 15 magnetic sensor a false response may occur with a mobile telephone working within 2.5 meters round.

6. If the DORS 15 is not used for an hour, it is automatically disabled.

NOTE:

If the test does not provide high accuracy of the mark recognition, the sensitivity level of the sensor should be adjusted. This is due to large diversity of the magnetic parameters for the bank notes of various currencies. Besides, the bank notes of the same type may vary significantly from one another because of technological particularities of manufacturing

as well as due to wear and soiling in the circulation process. To adjust the sensor response level, select the necessary sensitivity level by shortly pressing the **"Volume"** button. The red light of the **"Volume"** button corresponds to the highest sensitivity level, the yellow one - to the medium level, and the green one - to the lowest level. The device selects the moderate (yellow) response level by default.

If the DORS 15 snaps into action over the bank note area where there is no magnetic marks, the note should be tested at the minimum sensitivity level. If the sensor responds to non-magnetic marks or does not respond to magnetic marks, then the bank note may be suspicious and should be tested for other security features. If the problem is solved, the genuine bank note has a polygraphic defect. The maximum sensitivity level is recommended when testing the worn-out bank notes with non-contrast magnetic properties: Russian roubles, Euro, US dollars, etc.

Note that the magnetic control sensor provides reliable authentication of the protec-

tion elements made by electrically conductive materials (semiconducting as well) and also by special magnetic materials where ordinary magnetic detectors do not snap into action. This property of the magnetic control sensor as well as its high sensitivity should be taken into account to avoid the false response: do not touch sensing elements, mechanical parts and avoid impact on the sensor.

Infrared Control:

1. When using the DORS 15, any operating mode of the detector may be selected.
2. To activate the visualizer (Fig. 4), press and hold any button.
3. Place the device over the bank note so that the tested area is located under the sensor.
4. Select the infrared control mode by short-time pressing of the **"Select"** button (IR, the button LED is red). Moving the sensor over the tested area, reveal the locations where the sensor snaps and does not snap into action. The snap

evidence is a sound signal and lighting indicator.

The sound signal may be disabled by pressing and holding the **"Volume"** button for at least 2 seconds. The areas of a sensor response are infrared contrast, of non-response - non-contrast in infrared waveband.

5. Compare the data obtained with the layout of the infrared protection marks for the authentic bank note.
6. If the DORS 15 is not used for an hour, it is disabled automatically.

Note:

If the test does not provide high accuracy of the mark recognition, the sensitivity level of the sensor should be adjusted. Press and hold the **"Select"** button (red light is on) and select the necessary sensitivity level by short-time

pressing of the **"Volume"** button. The sensitivity level may be determined by the light of the button (see the "Magnetic Control" chapter).

If an individual response takes place over the areas where there is no cause to snap into action, then the response level should be decreased; if the sensor snaps insufficiently over the contrast areas, than the response level should be increased. The response level adjustment is necessary due to wide scatter of this security feature for various types of bank notes. Besides, the bank notes of the same type may vary significantly from one another because of technological particularities of manufacturing as well as due to wear and soiling during the circulation.

To turn off the DORS 15, press the **"Select"** button and hold it for 3 seconds.

SPECIFICATIONS

Power supply	100-240 V 60/50 Hz
Power consumption	within 14 W
Operating temperature	+10°C to +35°C
Relative humidity at +25°C	40% to 80 %
Atmospheric pressure	84 to 107 kPa (630 to 800 mmHg)
Overall dimensions	
Height	252 mm
Width	146 mm
Length	93 mm
Net weight	device - 1.0 kg, adapter - 0.2 kg
Gross weight	not more than 1.5 kg

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

PACKAGING CONTENTS

FOR NOTES

Device	1
Adapter	1
User Manual	1
Package	1 set

TRANSPORTATION AND STORAGE

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

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

than 7 days) by truck or railway transport in containers or house cars or by air transport in the pressured compartments under the temperature from -30°C to +50°C, relative air humidity not exceeding 98% at +25°C and pressure from 84 to 107 kPa (630 to 800 mm Hg).

TROUBLESHOOTING

The screen is dark when the power is on:

1. Check the proper connection of the adapter to the device and presence of a line voltage.

2. Make sure to use the adapter supplied by the manufacturer.

If the above fails, contact your local service center.

СОДЕРЖАНИЕ

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКТАЦИИ DORS 1000:

DORS 10

Выносная десятикратная лупа с подсветкой.

DORS 15

Выносной визуализатор магнитных и инфракрасных меток.

Внешний вид	16
Назначение	17
Меры предосторожности	17
Порядок работы	18
Виды контроля	20
Технические характеристики	25
Комплектность	25
Транспортирование и хранение	26
Возможные неисправности	26

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

ВНЕШНИЙ ВИД

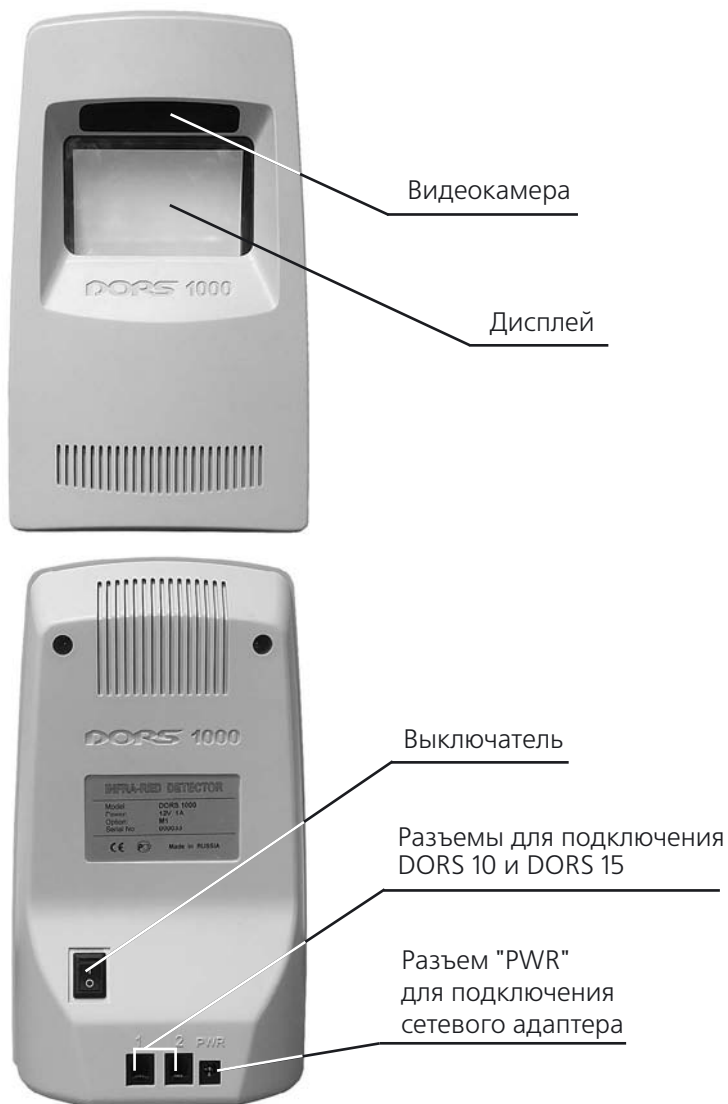


Рис. 1

НАЗНАЧЕНИЕ

Инфракрасный просмотровый детектор **DORS 1000** (далее – прибор) предназначен для проверки подлинности банкнот путем обнаружения ИК-меток - участков изображений, выполненных метамерной печатью, - как самостоятельно, так и при помощи дополнительных устройств DORS 10 и DORS 15.

Инфракрасная защита легко визуализируется в отличие от ультрафиолетовой, где метки не контрастные, что в значительной степени снимает нагрузку на зрение.

Прибор позволяет проводить визуальный контроль при любом освещении, обеспечивая быструю и качественную детекцию банкнот, в том числе и разложенных "веером".

Вы сможете легко и быстро освоить работу с прибором, если воспользуетесь схемой расположения просмотровой зоны (см. рис. 2).

При определении подлинности российских рублей необходимо учитывать, что инфракрасные метки располагаются только на лицевой стороне банкнот.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Не включайте и не вынимайте вилку шнура питания мокрыми руками. Это может повлечь за собой поражение электрическим током.
2. Используйте блок питания (адаптер), который поставляется с прибором.
3. Вынимая шнур питания из сети, беритесь за вилку шнура для того, чтобы избежать разрыва или повреждения шнура.
4. Во избежание повреждений шнура питания и возможного короткого замыкания перемещать прибор разрешается только после отключения вилки шнура от электросети.

5. Когда прибор не используется продолжительное время, выключатель питания (рис. 1) должен быть в положении **"выключено"**.
6. Если прибор долгое время находился на холоде, то перед включением его необходимо выдержать при комнатной температуре не менее двух часов.
7. Для того, чтобы прибор успешно работал продолжительное время без вмешательства сервис-инженера, соблюдайте, пожалуйста, следующие правила:
 - а. Прибор должен устанавливаться на ровную горизонтальную поверхность.
 - б. Не устанавливайте прибор в местах, где он может подвергнуться воздействию прямых солнечных лучей и направленного искусственного освещения.
2. Выключатель питания переключите в положение "включено" (время перехода прибора в рабочий режим 3-5 секунд). В рабочем режиме экран светится, на экране появляется отображение просмотровой зоны.
3. Поместите банкноту в просмотровую зону, как показано на рисунке 2, и сравните изображение на экране прибора с картой инфракрасных меток.
4. По завершении работы выключатель питания переключите в положение "выключено".

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. При включении прибора строго соблюдайте следующую последовательность:
 - а. Подсоедините шнур адаптера к разъему питания "PWR" прибора (рис. 1).
 - б. Подключите адаптер к электрической сети переменного тока.

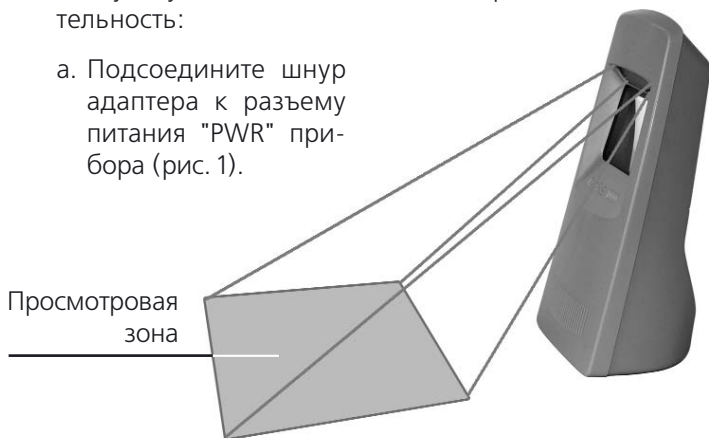


Рис. 2

ВИДЫ КОНТРОЛЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ВИДЫ КОНТРОЛЯ:

1. **Инфракрасный контроль** обеспечивает контроль фрагментов изображения, выполненных с помощью метамерных красок.

2. **Выносная лупа DORS 10*** позволяет проводить детальное изучение в белом отраженном ко-сопадающем свете:

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

Работа с выносной лупой DORS 10*

Расположите объектив лупы DORS 10 (рис. 3) над контролируемым участком банкноты (банкнота должна находиться на плоской гори-



Рис. 3

зонтальной поверхности), включите встроенную подсветку и, удерживая кнопку нажатой, проведите исследование на предмет наличия защитных признаков.

КОНТАКТНЫЕ ВИДЫ КОНТРОЛЯ**:

1. **Магнитный контроль с помощью DORS 15** обеспечивает выявление специальных защитных меток, надписей и рисунков, выполненных ферромагнитной краской.

2. **Инфракрасный контроль с помощью DORS 15** обеспечивает контроль фрагментов изображения, выпол-

ненных с помощью метамерных красок.

Работа с визуализатором магнитных и инфракрасных меток DORS 15**



Рис. 4

Магнитный контроль:

1. При использовании DORS 15 режим работы детектора может быть любым.

2. Проверяемая банкнота и визуализатор располагаются на специальном коврике для проверки (входит в комплект поставки DORS 15).

3. Включите визуализатор (рис. 4) нажатием любой клавиши.

4. Кратковременным нажатием клавиши «**Select**» выберите режим работы визуализатора — магнитный контроль (МК) (подсветка клавиши — зеленого цвета). Установите визуализатор на банкноту таким образом, чтобы контролируемый участок оказался под датчиком. Перемещая датчик по контролируемому участку, определите места срабатывания и несрабатывания датчика. О срабатывании датчика сообщают звуковой сигнал и зажигающийся индикатор. Звуковой сигнал можно включить и выключить в любой момент работы. Для этого необходимо нажать и удерживать клавишу «**Volume**» в течение 2 сек.

Места срабатывания датчика являются магнитными, несрабатывания — немагнитными. Таким образом с высокой точностью выявляется распределение магнитных и немагнитных красок текста и рисунков.

5. Полученные данные сверьте с расположи-

* 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.

ем магнитных защитных меток на подлинной банкноте.

Предупреждение.

Магнитный датчик DORS 15 обладает высокой чувствительностью, вследствие чего при работающем в радиусе до 2,5 м от прибора сотовом телефоне возможны ложные срабатывания визуализатора.

Также не рекомендуется расположение визуализатора вблизи других источников электромагнитного поля (сетевой адаптер, блок питания, встроенный трансформатор и т.п.)

6. Если DORS 15 не используется в течение одного часа, то он автоматически отключается.

Примечание:

Если при проверке нет четкости в распознавании метки, необходимо изменить чувствительность датчика. Это вызвано большим разбросом магнитных характеристик среди банкнот разных валют. Кроме того, банкноты одного вида также могут значительно отличаться друг от друга как из-

за технологических особенностей изготовления, так и вследствие износа и загрязнения при обращении.

При необходимости изменения чувствительности датчика, кратковременными нажатиями клавиши «**Volume**» выберите необходимый уровень чувствительности. При этом красная подсветка клавиши «**Volume**» соответствует самой высокой, желтая — средней и зеленая — самой низкой чувствительности. По умолчанию при включении визуализатор переходит в режим, в котором он находился перед последним отключением.

Если DORS 15 срабатывает в местах, где не должно быть магнитных меток, - повторите проверку, перейдя в режим минимальной чувствительности. Если при этом сохраняется срабатывание прибора на немагнитных участках банкноты, или прекращается на магнитных, то банкнота может оказаться фальшивой и необходимо проверить ее по другим признакам. Если же проблема исчезает, то банкнота подлинная, но,

возможно, имеет полиграфический брак.

Установка максимального значения чувствительности рекомендуется для проверки изношенных банкнот с недостаточно выраженными магнитными свойствами: российских рублей, евро, долларов США и т.д.

Следует отметить, что датчик магнитного контроля надежно реагирует и на виды защиты, связанные с использованием электропроводных (в том числе полупроводящих), а также специальных магнитных материалов, на которые не срабатывают традиционные магнитные детекторы.

Это свойство датчика магнитного контроля, а также его высокую чувствительность необходимо учитывать во избежание ложных срабатываний: не касаться чувствительного элемента, металлических деталей, избегать механических воздействий на датчик.

Инфракрасный контроль:

1. При использовании DORS 15 режим работы

детектора может быть любым.

2. Включите визуализатор (рис. 4) нажатием любой клавиши.

3. Установите визуализатор на банкноту так, чтобы контролируемый участок оказался под датчиком.

4. Кратковременным нажатием клавиши «**Select**» выберите режим работы визуализатора — инфракрасный контроль (ИК) (подсветка клавиши — красного цвета). Перемещая датчик по контролируемому участку, определите места срабатывания и несрабатывания датчика. О срабатывании датчика сообщают звуковой сигнал и зажигающийся индикатор. Звуковой сигнал можно включить и выключить в любой момент работы. Для этого необходимо нажать и удерживать клавишу «**Volume**» в течение 2 сек. Места срабатывания соответствуют контрастным, несрабатывания — неконтрастным участкам в ИК-диапазоне.

5. Полученные данные сверьте с данными подлинной банкноты.
6. Если DORS 15 не используется в течение одного часа, то он автоматически отключается.

Примечание:

Если при проверке нет четкости в распознавании метки, необходимо изменить чувствительность датчика. Для этого кратковременными нажатиями клавиши «**Volume**» выберите необходимый уровень чувствительности. Уровни чувствительности можно определить по подсветке клавиши (см. раздел «Магнитный контроль»). При этом, если наблюдаются отдельные срабатывания в точках, где их быть не дол-

жно, чувствительность нужно уменьшить, если же недостаточно активно срабатывание в контрастных зонах, чувствительность нужно увеличить. Необходимость изменения чувствительности вызвана большим разбросом этого защитного признака среди банкнот разного вида. Кроме того, банкноты одного вида также могут значительно отличаться друг от друга как из-за технологических особенностей изготовления, так и вследствие износа и загрязнения при обращении.

Отключение визуализатора DORS 15 производится нажатием клавиши «**Select**» и удержанием ее в нажатом положении в течение 3 сек.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	100-240 В 60/50 Гц
Потребляемая мощность	не более 14 Вт
Рабочий диапазон температур	от +10°C 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.)
Габаритные размеры:	
высота	252 мм
ширина	146 мм
глубина	93 мм
Масса без упаковки	прибора - 1,0 кг; адаптера - 0,2 кг
Масса комплекта в упаковке	не более 1,5 кг

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- Прибор 1 шт.
- Адаптер 1 шт.
- Руководство по эксплуатации 1 шт.
- Упаковка 1 комплект

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

Прибор допускается транспортировать в упаковке поставщика (не более 7 суток) автомобильным или

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

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

При включении питания дисплей прибора не светится:

1. Проверьте правильность подключения адаптера к прибору и наличие напряжения в электросети.

2. Убедитесь, что используется адаптер, поставляемый производителем.

Если перечисленные действия не устранили проблему – обратитесь в авторизованный сервисный центр.