

# **DoCash**

Universal Currency Detector  
Детектор подлинности банкнот

## **DoCash DVM BIG**



**РУССКИЙ**

**ENGLISH**

User Manual  
Руководство по эксплуатации

## Safety Precautions

### ATTENTION

Please read this manual carefully before you start to operate the detector

**DoCash DVM BIG** detectors operate from 220V power supply circuit. User is required to comply with safety precautions while operating any apparatus of this type:

- Effect any service activity only after the power supply cable is disconnected from the outlet!
- If the Detector has been transported and stored under low temperature conditions, it is required to maintain the Detector at least two hours under indoor temperature before switching it on.
- To avoid break-off or damage of the cable, it is required to hold on the power supply plug while putting it on and out from the outlet. Also avoid such actions when your hands are wet - it may cause in electric shock.
- Connect optional detectors only when the **DoCash DVM BIG** is turned off.

## Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует соответствие выпускаемых приборов ТУ 5151-001-43459513-04, исправную работу детектора в течение 12 месяцев со дня поставки при соблюдении владельцем условий эксплуатации и хранения, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации, а так же дополнительных условий, сформулированных в гарантийном талоне поставщика.

За нарушение работоспособности детектора вследствие неправильной транспортировки, хранения и эксплуатации, а так же из-за механических повреждений производитель ответственности не несет. В случае выявления в период гарантийного срока эксплуатации неисправности владелец имеет право на ремонт детектора в соответствующих сервисных центрах.

## Транспортировка и хранение

При транспортировке и хранении детектора следует руководствоваться условными обозначениями, указанными на упаковке.

При транспортировке допускаемая температура составляет от – 30 до + 50 °С. Хранение детектора разрешается только в отапливаемых помещениях при температуре от +1 до + 40 °С при относительной влажности воздуха до 80% (при 25 °С).

Срок хранения детектора – 2 года.

## Комплектация

В комплект поставки прибора **DoCash DVM BIG** входят:

Детектор	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Упаковка	1 шт.
Коврик	1 шт.
Комплект брошюр «Признаки подлинности банкнот» EUR, USD, RUB	1 шт.

## Передача изображения на внешний монитор

Детектор **DoCash DVM BIG** позволяет транслировать изображение на внешний монитор (телевизор) или персональный компьютер.

### Обратите внимание

Персональный компьютер для этого должен быть оснащен устройством видеозахвата.

Для этого необходимо:

1. При выключенном детекторе и выключенном внешнем мониторе вставить штекер S-Video кабеля в гнездо «TV-OUT» на задней панели (см. раздел «Разъемы на задней панели»), а другой штекер кабеля – в гнездо видеовхода телевизора или ПК.
2. Включить детектор **DoCash DVM BIG** и внешний монитор. Изображение на мониторе прибора будет дублироваться на внешнем мониторе (ПК, телевизор и т.д.)

## Настройка параметров работы

**Menu** – клавиша входа в меню настройки параметров работы.

Могут быть настроены: яркость («Яркость»), контрастность («Контраст»), цветовая насыщенность («Цветность»), продолжительность работы до автовыключения («Автовыкл.»), язык («Language—Язык / рус.-eng.»).



### Обратите внимание

Цветовая насыщенность регулируется только при подключенном детекторе **DoCash VL**.

Изменяйте настройки клавишами **MODE (-)** и **BLINK (+)**. Настройки сохраняются при отключении детектора. Выход из режима Menu—автоматический с запоминанием установленной настройки в энерго-независимой памяти, если клавиши «+»/«-» не нажаты в течение 2 секунд.

Детектор имеет режим настройки Blink. Для входа в этот режим необходимо включить прибор одновременным нажатием и удерживанием клавиш **OFF** и **MENU** до появления сообщения «Balance» на экране. Нажатием кнопок «+» и «-» установить наименьшую видимость мерцания изображения чистого белого листа в затемненном помещении. Выключить прибор кнопкой **Menu**. Настройка запоминается в энерго-независимой памяти прибора.

Thank you for choosing **DoCash** cash handling equipment.

**DoCash** is a wide range of special cash handling equipment for retail trade and financial organizations. **DoCash** is a brand for simple and reliable banknote and coin counters, universal and automatic currency detectors, vacuum packaging machines, etc. You will find any further information at [www.docash.co.uk](http://www.docash.co.uk).

## Purpose of a detector

**DoCash DVM BIG** detector has been designed for visualization of the presence and location of infra red and UV marks on banknotes and securities of any types. With additional remote **DoCash** detectors connected the device allows displaying on the screen sections of objects under study and controlling the most important counterfeit security marks. **DoCash DVM BIG** detector can transmit the image to the external monitor.

Use of the Detector allows to increase identity rate of conclusions made with regard to authenticity of examined specimen.

## Declaration of Conformity

The Detector conforms to the following safety requirements:

General - GOST 60950-2002,  
Electromagnetic compatibility - GOST R 51318.22-99

This Manual reflects relevant information at the time of publication and may not include later alterations.



## Specification

Power supply, V/Hz	220/50
Power consumption	≤ 12
Display, "/cm	LCD, 5 /12,7
UV light, W	2x4
Total upper white light intensity, cd	Not less than 60
Total bottom white light intensity, cd	Not less than 110
UV emittance spectrum, nm	360/380
IR emittance spectrum, nm	850/940
Temperature operating range, °C	From +5 - +35
Remote accessories connection	Standard connectors
Overall dimensions, mm	254x170x262
Net weight, kg	1,3

## Визуализация оптических меток



Для визуализации видимого изображения банкноты (документа) и оптических меток на экране детектора **DoCash DVM BIG**, используется детектор **DoCash VL**.

Детектор **DoCash VL** не входит в стандартный комплект поставки и приобретается дополнительно.

Видеолупа

1. Подключите детектор-лупу **DoCash VL** (см. раздел «Разъемы на задней панели»).

2. Клавишей **Mode** выберите режим работы с видеолупой **DoCash VL**. Изображение и название режима “Видеолупа” появится на экране.

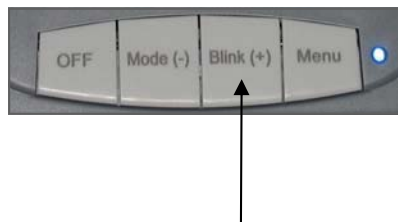
3. Клавишей переключения режимов на детекторе **DoCash VL** выберите необходимый режим просмотра.

Видеолупа ИК

На экране увеличенное 12х изображение будет отображаться в белом (“Видеолупа”) или инфракрасном (“Видеолупа ИК”) свете.

## Дополнительные режимы проверки

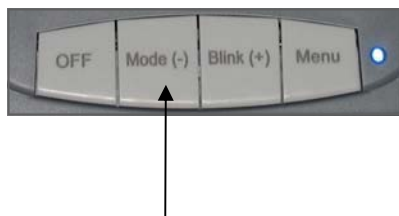
Приведя детектор в рабочий режим, Вы можете использовать дополнительные режимы проверки и проводить расширенные исследования подлинности объектов.



Нажмите клавишу **Blink**, и на экране высветится надпись «Blink».

- ✓ В данном режиме контроль инфракрасных областей на документе дополняется режимом визуализации метки «М».

Последующее нажатие клавиши **Blink** отключит режим просмотра метки «М», и на экране высветится надпись «Blink Off».



Клавиша **Mode** позволяет активизировать режимы проверки с помощью выносного детектора **DoCash VL**.

Нажимая клавишу **Mode** последовательно несколько раз, Вы будете переключать детектор между режимами **Камера ИК**, **Видеолупа**, **Камера ИК—Свет УФ** / **Камера ИК—Свет сверху** / **Камера ИК—Свет снизу**. Соответствующие надписи появляются при этом на дисплее.

- ✓ **Камера ИК**      Основной режим работы
- ✓ **Видеолупа**      Просмотр с помощью **DoCash VL**

### Обратите внимание!

Для визуализации на дисплее **DoCash DVM BIG** внешние приборы должны быть предварительно правильно подсоединены.

## Design of device

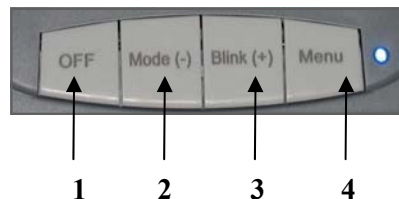
### Exterior



Body of Detector

- ✓ On the backside there's a slot for full format (A4) documents
- 1 Body of Detector
- 2 5" LCD display to show image
- 3 Control keys
- 4 Operational area

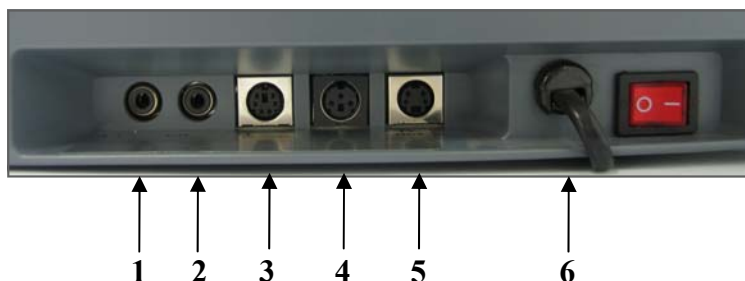
## Control keys



- 1 **OFF** Switching the device on and off
- 2 **MODE** Changing of the control mode;  
Navigation downward the menu
- 3 **BLINK** Review of the Special element M;  
Navigation upward the menu
- 4 **MENU** Menu for detector's setting

## Connectors on the back panel

Several connectors are located on the back panel of the device; they are used for connection of power, remote detectors **DoCash** and external monitor.



- 1, 2 Equal connectors for connecting **DoCash L** and **DoCash M**
- 3 **DoCash VL**
- 4 **DoCash VM**
- 5 Image translation to the external monitor or PC
- 6 Power supply inlet

## Порядок работы

### Основной режим

1. Расположите детектор на ровной горизонтальной поверхности.
2. Подключите кабель электросети к соответствующему разъему детектора (см. раздел «Разъемы на задней панели»).

*Подключите электропитание, соблюдая требования к электропитанию детектора (220 В, 50 Гц).*

3. Нажмите переключатель на задней стороне панели детектора для включения прибора. При этом на передней панели загорится светодиод, подтверждающий готовность прибора к началу работы.
4. Нажмите любую из управляющих клавиш. В течение 1 сек. на экране будет светиться заставка **DoCash**. Пройдя этап самопроверки, прибор перейдет в режим просмотра в ИК-диапазоне, и на дисплее на короткое время появится надпись «Камера ИК».
5. Подайте исследуемые банкноты в зону расположения банкнот (см. «Внешний вид») и проведите необходимое исследование. Используйте все доступные режимы проверки, реализованные в детекторе **DoCash DVM BIG**.
6. По завершении работы выключите прибор клавишей OFF (Включения / Отключения) прибора.

### DoCash L



Подключив **DoCash L** к детектору **DoCash DVM BIG**, Вы получаете возможность просматривать изображения через лупу 10х в видимом спектре, с возможностью подсветки.

**DoCash L** позволяет исследовать специфику печати и элементы микропечати, обнаружить попытки внесения изменений методами подчистки, наклейки и др.

### DoCash M



Подключив **DoCash M** к детектору **DoCash DVM BIG**, Вы получаете возможность контролировать наличие и положение магнитных меток на исследуемой банкноте (документе) при помощи светового и звукового сигналов.

**DoCash M** позволяет исследовать защитные метки, надписи и рисунки, выполненные ферромагнитной краской (магнитные метки).

### DoCash VM

Вывод на дисплей детектора **DoCash DVM BIG** защитные метки, надписи и рисунки, выполненные ферромагнитной краской (магнитные метки).

*Подробнее о защитных признаках подлинных банкнот см. брошюры «Признаки подлинности банкнот» EUR, USD, RUB.*

## Types of control provided by DoCash DVM BIG

Universal detectors **DoCash DVM BIG** ensure the following types of control:

- ⇒ Visualization of infra red marks irrespective of switching modes of detection
- ⇒ Visualization of special element «M»
- ⇒ Control of the compatibility of code pictures and marks of the front and back sides
- ⇒ Control of the general luminescence and individual fragments
- ⇒ Control of watermarks, fibers, strips and protective threads
- ⇒ Control of printing security
- ⇒ Size control

Connection of remote detectors **DoCash** expands opportunities of detector **DoCash DVM BIG** as allows to carry out additional kinds of the control of authenticity of studied objects.

### DoCash VL

Control with magnifying in various light modes

Transmission of image to the display of **DoCash DVM BIG** with 12x magnification in infrared, ultraviolet and visible light.

It allows:



- To study the specific features of the print and its defects, find the efforts for changing through expunction, gluing, etc.
- To study the elements of the microprint;
- To view the infra red image 12x magnified;
- To study other special methods of printing.



### DoCash L



View of the image through 10x magnifier in visible range, with the possibility of back-lighting.

Allows to study the specific features of printing, view the elements of microprint and detect the attempts for changing through expunction, gluing, etc.

### DoCash M



Control of location of magnetic marks.

Allows to trace security marks, inscriptions and images made by ferromagnetic paint (magnetic marks) on examined banknote (document) with light or sound signals.

### DoCash VM

Allows visualization of security marks, inscriptions and images made by ferromagnetic paints (magnetic marks) on the **DoCash DVM BIG** detectors' screen.

*For details of security features of genuine banknotes see "Security features of banknotes» brochures for USD, EUR, RUB. Or please see other special reference books for other currencies.*

## Виды контроля, обеспечиваемые детектором Do-Cash DVM BIG

Универсальные детекторы **DoCash DVM BIG** обеспечивают следующие виды контроля:

- ⇒ Визуализация инфракрасных меток вне зависимости от переключения режимов проверки
- ⇒ Визуализация спецэлемента «М»
- ⇒ Проверка совместимости кодовых рисунков и меток лицевой и обратной сторон
- ⇒ Проверка общего фона люминесценции и отдельных фрагментов
- ⇒ Проверка водяных знаков, волокон, полос и защитных нитей
- ⇒ Проверка полиграфической защиты
- ⇒ Геометрический контроль

**Подключение выносных детекторов DoCash** расширяет возможности детектора **DoCash DVM BIG** поскольку позволяет осуществлять дополнительные виды контроля подлинности исследуемых объектов.

### DoCash VL

Вывод на дисплей **DoCash DVM BIG** изображения с увеличением 12х в инфракрасном, ультрафиолетовом и видимом диапазонах излучения.

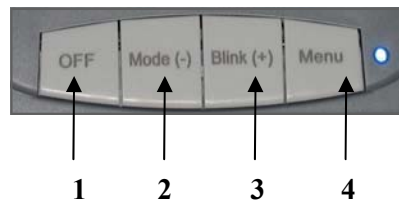
Использование **DoCash VL** позволяет:



- Исследовать специфику печати и ее дефектов, обнаружить попытки внесения изменений методами подчистки, наклейки и др.;
- Исследовать элементы микропечати;
- Просмотреть инфракрасные изображения в 12х увеличении;
- Исследовать прочие специальные способы печати.



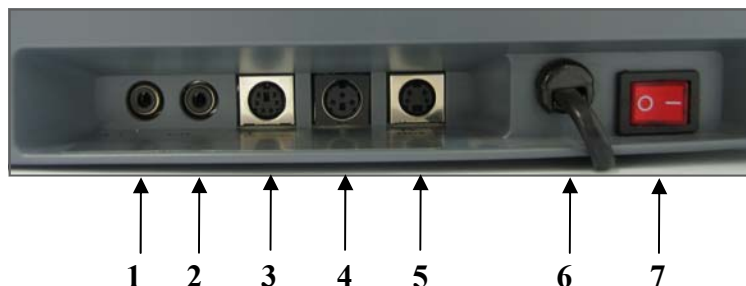
## Управляющие клавиши



- |   |                  |   |
|---|------------------|---|
| 1 | <b>OFF</b>       | Включение / Отключение детектора                          |
| 2 | <b>MODE (-)</b>  | Выбор режима контроля;<br>Навигация «вниз» по меню        |
| 3 | <b>BLINK (+)</b> | Просмотр «Спецэлемента «М»»;<br>Навигация «вверх» по меню |
| 4 | <b>MENU</b>      | Меню настроек детектора                                   |

## Разъемы на задней панели

На задней панели прибора расположены несколько разъемов для подключения питания, выносных детекторов **DoCash** и подсоединения внешнего монитора.



- |      |   |
|------|---|
| 1, 2 | Равноценные разъемы для подключения <b>DoCash L</b> и <b>DoCash M</b> |
| 3    | <b>DoCash VL</b>  |
| 4    | <b>DoCash VM</b>  |
| 5    | Вывод изображения на внешний монитор или компьютер                    |
| 6    | Выход провода электропитания  |
| 7    | Клавиша Вкл./Выкл.  |

## Operational procedure

### Main mode

1. Put the detector on flat horizontal surface.
2. Connect electric cable to the corresponding connector of the detector (See the Section “Connectors on the back panel”)

*Connect the power supply observing the requirements to detector's supply (220 V, 50 Hz).*

3. Press the power switch on the back panel of detector to activate the device. At the same time on the front panel LED lights up, confirming operation ability of detector.

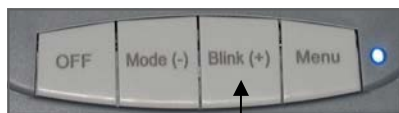
4. Press any of control keys. The logo **DoCash** will be displayed for 1 second. After the self-test stage the device will switch into scanning in infra red mode and the display will show the message «Camera IR / UV Light» for a short time.

5. Place the banknotes into the operational area (see "Exterior") and conduct the required inspection. Use all accessible checking modes that **DoCash DVM BIG** provides.

6. On termination of work switch off the device by pressing the OFF key .

## Advanced detection modes

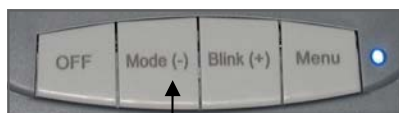
Once the detector is switched in the operational mode you can also use additional modes and conduct extended study to determine the authenticity of the objects.



Press **Blink** key and display will show the message «Blink».

- ✓ Using this mode you may observe «M» marks and infrared areas.

Press **Blink** key again, the mode for detecting mark «M» will be deactivated and the display will show «Blink Off» message.



**Mode** key allows to activate detection modes using of the remote detectors **DoCash VL**.

Pressing **Mode** key repeatedly you will switch the detector from the mode **Camera IR** to **Video Loupe** and **Camera IR—Light UV / Camera IR—Light Above / Camera IR—Light Below**. The corresponding messages will appear on the display.

- ✓ **Camera IR** Basic operational mode
- ✓ **Video Loupe** Image study with the use of **DoCash VL**

### Note!

To get a visual image on the display of **DoCash DVM BIG** ensure that all external devices are connected properly.

## Конструкция прибора

### Внешний вид



Корпус детектора

- ✓ На задней стенке имеется прорезь для просмотра документов формата A4

- 1 На задней стенке имеется прорезь для просмотра документов формата A4
- 2 5" LCD дисплей для вывода изображения
- 3 Управляющие клавиши
- 4 Зона расположения банкнот

## Технические характеристики

Питание, В/Гц	220/50
Потребляемая мощность, Вт	≤ 12
Экран, дюймы/см	LCD 5/12, 7
Мощность УФ ламп, Вт	2x4
Длина волны УФ излучения, нм	360-380
Длина волны ИК излучателя, нм	850/940
Суммарная мощность светодиодов белого проходящего света, кд	≤ 60
Суммарная мощность светодиодов белого отраженного света, кд	≤ 110
Рабочий диапазон температур, °C	От + 5 до + 35
Подключение дополнительных устройств	Через разъемы на задней панели
Габаритные размеры, (ШхГхВ) мм	240x160x254
Масса нетто, кг	1,3

## Advanced visualization mode



To see the visible image of banknote (document) and optical marks by 12x magnification via your **DoCash DVM BIG** you should use **DoCash VL** detector. **DoCash VL** transmits images by 12x magnification and can fix data in white or infrared light.

Please note that **DoCash VL** is supplied optionally and not included into **DoCash DVM BIG** complete set and supplied in addition.

1. Connect video magnifier **DoCash VL** to the Detector (see «Connectors on the back panel»).

2. By pushing **Mode** key choose **DoCash VL** usage mode. The image being observed and “Loupe” inscription will appear on the display.

3. By pushing Function Key of **DoCash VL** choose the mode of white (“Video Loupe”) or infrared light (“Video Loupe—Light IR”).

The image under 12x magnification will be displayed at **DoCash DVM BIG**. The corresponding notes will be displayed for a short period.

### Video Loupe

### Video Loupe Light IR

## Transfer of the image to the external monitor

**DoCash DVM BIG** detector allows transmitting an image to the external TV-display or PC.

**Note!**

Computer has to be equipped with video-capture device.

For this purpose the user will need:

1. When the detector and the external monitor are switched off, plug the S-Video cable into the TV-OUT socket on the back panel (see “Connectors on the back panel”), and the connecting plug (tulip) – into the socket of the video input on the external monitor or PC.
2. Switch on **DoCash DVM BIG** detector and external monitor. The external monitor (PC, TV, etc.) will copy the image on the device monitor.

## Adjusting of operational parameters

**Menu** – the menu key allows to set operational parameters.



The user can adjust **Brightness, Contrast, Colour, Sleep** and **Language** mode.

**Note!**

Colour can only be adjusted when detector **DoCash VL** is connected

Using the **MODE (-)** and **BLINK (+)** keys you can change the setting. The exit from the MENU mode – automatically in 2 seconds after the key is released after the tuning. Parameters' levels are stored in the memory.

Detector is provided with Blink mode tuning function. To enter this mode turn on the detector by pressing **OFF** and **MENU** keys simultaneously until «Balance» appears on the screen. By means of **BLINK (+)** and **MODE (-)** keys settle the minimal rate of visibility of white sheet of paper twinkling when in a darkened room. Then turn the detector off by **MENU** key. The settled level is saved in the memory.

Благодарим Вас за выбор техники марки **DoCash**.

**DoCash** – это широкий спектр оборудования для предприятий торговли, сферы услуг и финансовых организаций: надежные и простые в эксплуатации счетчики банкнот и монет, универсальные и автоматические детекторы валют, вакуумные и безвакуумные упаковщики банкнот, темпо-кассы, электронные кассиры, депозитные стойки, системы управления очередью, табло котировки валют. Более подробную информацию о технике **DoCash** Вы найдете на сайте [www.docash.ru](http://www.docash.ru).

## Назначение детектора

Детектор **DoCash DVM BIG** предназначен для визуализации наличия и расположения инфракрасных, ультрафиолетовых меток и прочих защитных элементов на банкнотах и ценных бумагах любого типа. При подключении дополнительных выносных детекторов **DoCash** прибор позволяет отображать на экране фрагменты исследуемых объектов и контролировать важнейшие признаки защиты от подделки.

Использование детектора позволяет повысить достоверность выводов о подлинности исследуемых образцов. Окончательные выводы о подлинности образца делаются человеком, использующим детектор и собственные знания о характеристиках подлинных банкнот и ценных бумаг.

## Декларация о соответствии

Детектор соответствует требованиям норм безопасности:  
общих по ГОСТ Р 60950-2002,  
электромагнитной совместимости по ГОСТ Р 51318.22-99

*Настоящее руководство по эксплуатации содержит информацию, актуальную на момент его издания, и может не отражать более поздние изменения.*

