PROFESSIONAL COUNTERFEIT RESEARCH COMPLEX

EXPERT-CLASS AUTHENTICITY VERIFICATION OF BANK NOTES, SECURITIES, PASSPORTS AND OTHER SECURITY PRINTING DOCUMENTS

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КОМПЛЕКС

ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПОДЛИННОСТИ БАНКНОТ РАЗЛИЧНЫХ ВАЛЮТ, ЦЕННЫХ БУМАГ, ДОКУМЕНТОВ И ДРУГОЙ ЗАЩИЩЕННОЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ



USER MANUAL
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

English PAGE 3
Русский СТР. 17

CONTENT

APPEARANCE 4

DEVICE FEATURES 5

OPERATION 7

TECHNICAL SPECIFICATIONS 15

COMPLETE SET 16

READ THIS MANUAL THOROUGHLY BEFORE OPERATING THE DEVICE!

APPEARANCE



Fig. 1. Video-converter.

1. **USB–connector** (for connecting to PC).
2. **MiniDIN–6 connector** (for connecting to the **DORS 1100** detector jack **V3**).

DEVICE FEATURES

Video-converter *(henceforth - device)* is designed for connecting infrared viewing counterfeit detector **DORS 1100** to personal computer *(henceforth - PC)* through standard USB port for detailed visual verification of authenticity of banknotes, securities, passports, traveler's cheques and other security printing documents with the help of software installed on PC.

Software, included into the complete set of video-converter, allows viewing the video signal on PC monitor and saving the video data in AVI files and image data in BMP files. Data saved can be viewed with extra magnification, can be edited and saved in other formats widely used for viewing and editing photo/video data.

For extending functional capabilities it is recommended to equip counterfeit detector **DORS 1100** with optional television magnifier:



DORS 1020

Television magnifier with built-in three-band lighting:

- ultraviolet lighting (365 nm);
- oblique infrared lighting (850 nm);
- oblique white lighting

or



DORS 1010

Television magnifier with built-in two-band lighting:

- oblique infrared lighting (940 nm);
- oblique white lighting.

Detector **DORS 1100** equipped with television magnifier and connected to PC through video-converter allows counterfeit detection of security printing documents by detailed analysis of protective elements, printing defects and possible modifications with multiple magnification in different spectrum bands.

The image of the investigated object, transmitted to **DORS 1100** counterfeit detector's monitor is transformed from analogue picture signal to digitized image, and with the help of software included into the complete set the image is observed on PC monitor in the form of video stream.

The video stream from **DORS 1100** detector is displayed on PC monitor with magnification. Magnification power is not limited and is determined only by PC monitor size and software zooming capabilities.

For example, **DORS 1100** equipped with **DORS 1020** and connected to PC with 15" monitor through video-converter, provides fragment display with 50x magnification (without additional software zooming). Further investigation of the objects, saved as separate images can be performed with the help of image processing programs with magnification up to 160x, depending on the object structure and characteristics (fig.2).



Fig. 2

OPERATION

SOFTWARE INSTALLATION

1. Install the software included into the complete set to PC.
   Put the installation CD-ROM into PC and follow the autorun installation program instructions. In case the autorun function is turned off, run the file **GrabShow110\setup.exe** and follow the instructions.

   The following software will be installed to your PC:
   - **GrabShow110** (VideoView Version 1.1), program for video stream viewing and saving video files (AVI format) and image files (BMP format).

   Supported operating system: **Windows 2000 / XP**.

   For more details, see software installation reference in GrabShow110 Manual from the software CD-ROM in the file **Menu\Manual.pdf.**

CONNECTING EQUIPMENT

2. Plug in USB-connector into the PC USB-port (fig.3).



Fig. 3

3. Connect **MiniDIN-6 connector** to **"V3"** jack of DORS 1100 (fig.4).



Fig. 4

4. In case of **DORS 1020** or **DORS 1010** use, plug the television magnifier into **"V1"** jack of DORS 1100 (fig.5).

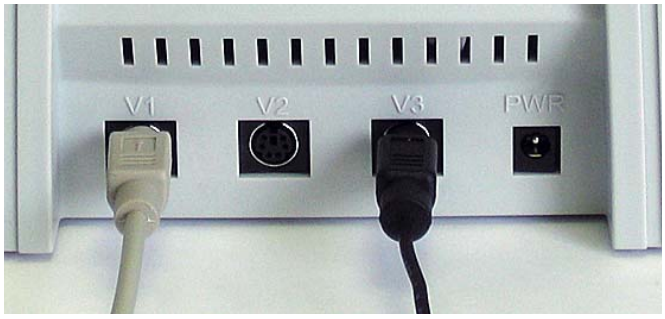


Fig. 5

5. Connect power supply adapter, included into the complete **DORS 1100** set, to **"PWR"** jack of **DORS 1100** (fig.6).

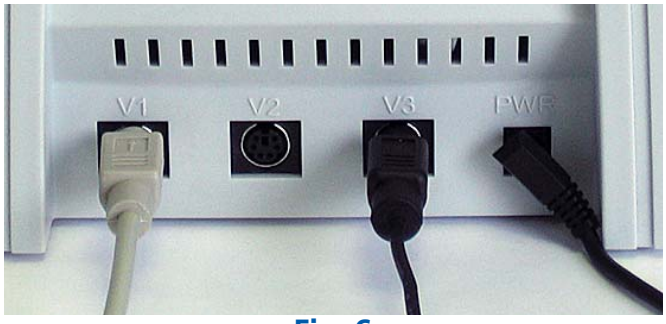


Fig. 6

6. Connect **DORS 1100** power adaptor to the electric power outlet 110/220V.

7. Turn on the counterfeit detector **DORS 1100** by shortly pressing **"ON/OFF"** button.

DETECTOR DORS 1100 OPERATION (WITH DORS 1020 / DORS 1010)

8. In accordance with **DORS 1100** USER MANUAL, choose video signal source (control mode):

   a. **"IR-1"** - infrared control with the help of built-in **DORS 1100** video camera; the object investigated should be placed in the viewing area of the detector (fig.7).



Fig. 7

b. **"Blink On"** - special "M"-mark control with the help of built-in **DORS 1100** video camera in the two-band (940/850 nm) upper IR-lighting mode; the object investigated should be placed in the viewing area of the detector (fig.8).

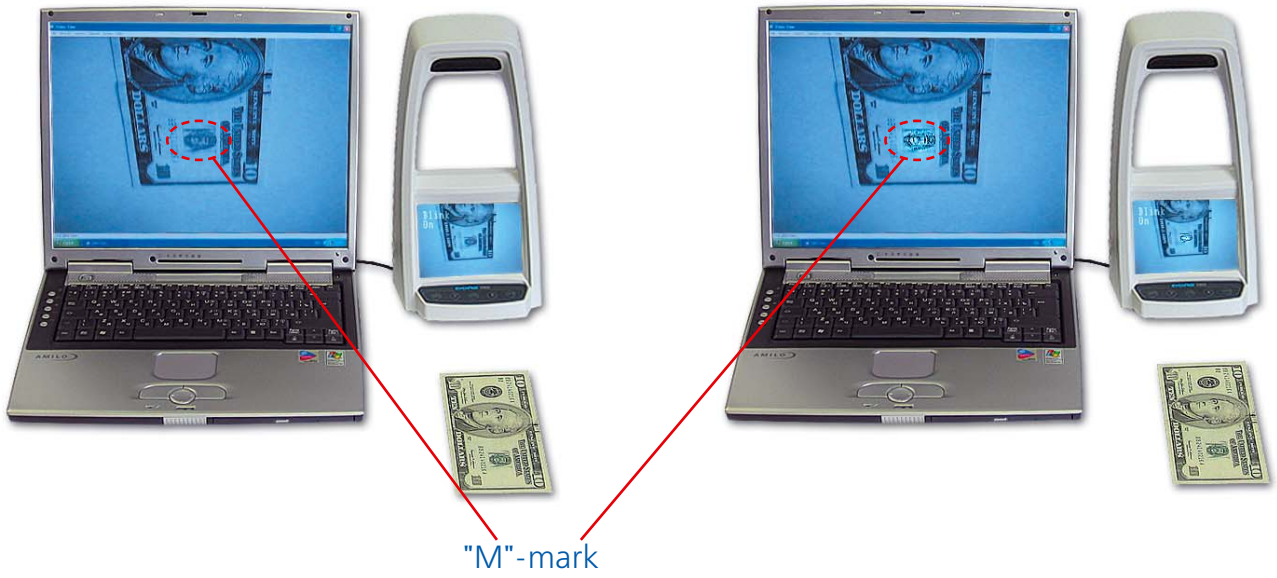


Fig. 8

c. **"Zoom White"** - reflected oblique white light control with the help of additionally connected television magnifier (**DORS 1020** or **DORS 1010**) (fig.9).



Fig. 9

d. **"Zoom IR"** - reflected oblique infrared light control with the help of additionally connected television magnifier (DORS 1020 or DORS 1010) (fig.10).



Fig. 10

e. **"Zoom UV"** - ultraviolet control with the help of additionally connected television magnifier (only with **DORS 1020**) (fig.11).



Fig. 11

Image of the investigated object, displayed on the detector **DORS 1100** monitor, will be transmitted to PC through video-converter and will be displayed on PC monitor as video stream with the help of software installed.

IMAGE PROCESSING SOFTWARE

9. **GrabShow110** software use:

9.1. Run the program.

9.2. In menu **Options/Video Capture Filter/Видеодекодер** choose:
Video Standard: **PAL_B**
Press "OK" (fig.12).

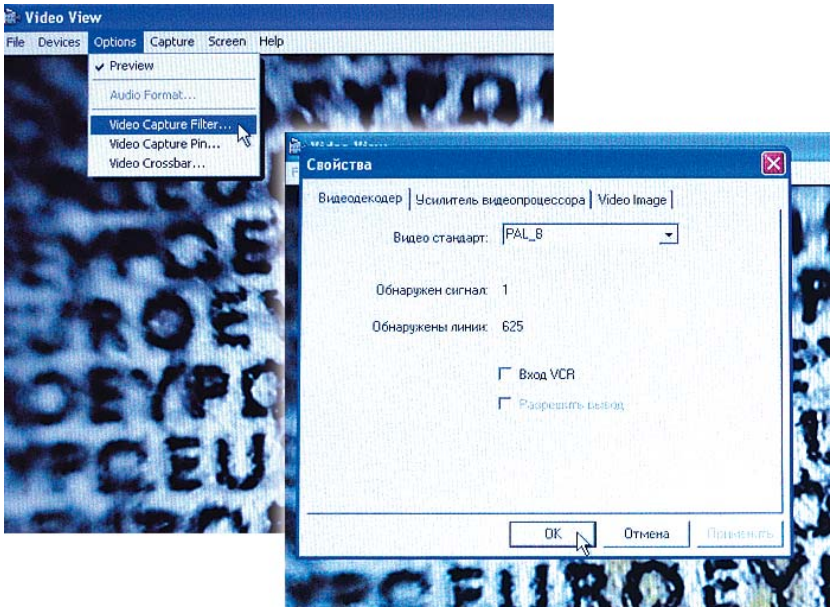


Fig. 12

9.3. In menu **Options/Video Capture Filter/Усилитель видеопроцессора** adjust, if necessary, the video parameters of brightness, contrast, hue, saturation and sharpness of the object displayed on PC monitor.
Press **"OK"** (fig.13).

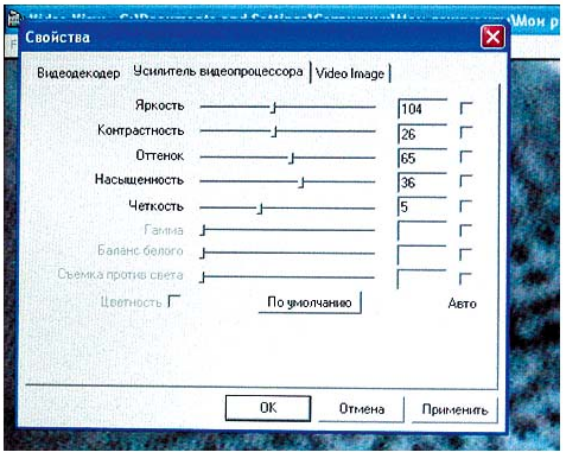


Fig. 13

9.4. For switching into the full screen mode, in menu choose **Screen**, than choose **"Full Screen"** (fig.14).



Fig. 14

For switching back to the normal mode operation, double-click the left button of the mouse.

9.5. To save image data (photo) of the object displayed on PC monitor, perform the following:

9.5.1. In menu **Screen/Set** capture single frame destination choose a folder for file storage and define the file name.
Press **"Open"** (fig.15).

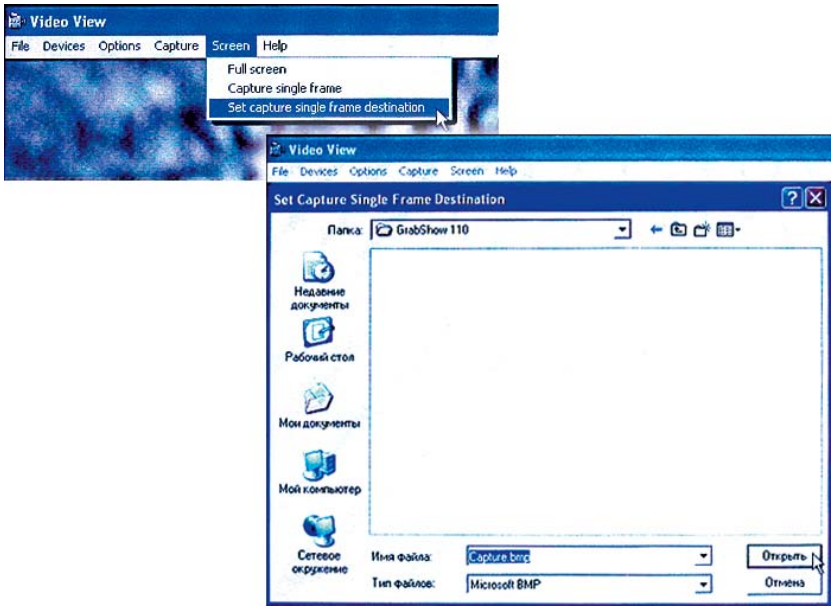


Fig. 15

9.5.2. In menu **Screen** choose **"Capture single frame"** (fig.16). The picture of the image currently displayed on PC monitor will be saved in file (BMP).

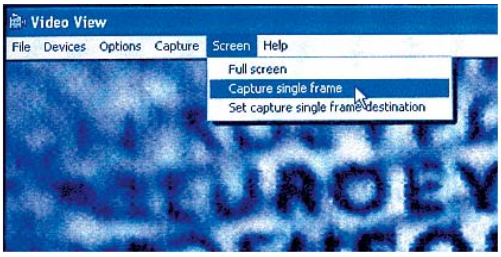


Fig. 16

9.6. For further image investigation with additional digital magnification, its editing and saving in other formats, use any program for graphical objects viewing and editing (from MS Windows, MS Office, Adobe Photoshop, etc.) (fig.17).



Fig. 17

9.7. To save video data (video clip) of the object displayed on PC monitor, perform the following:

9.7.1. In menu **File/Set Capture File** choose a folder for video file storage and define the file name.
Press **"Open"** (fig.18).

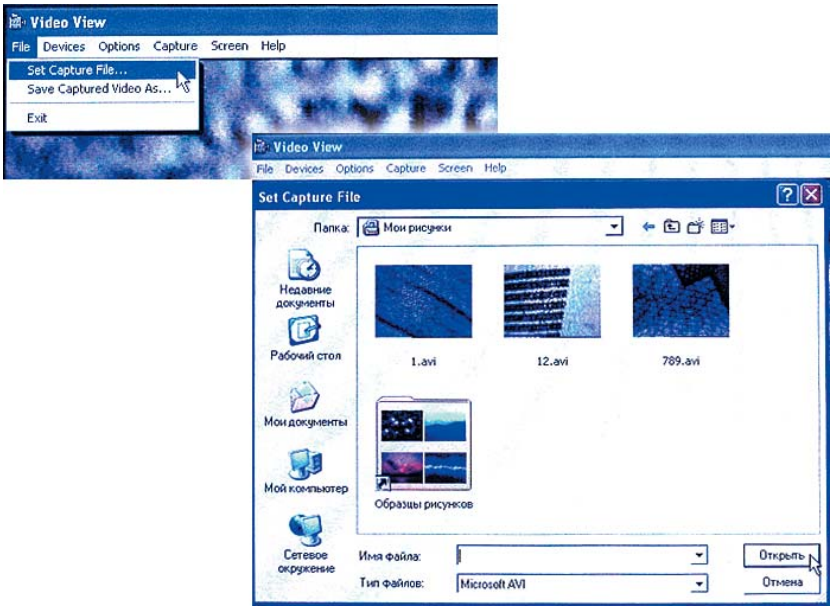


Fig. 18

9.7.2. For video record start in menu **Capture** choose **"Start Capture"**.
In the appeared window **Ready to Capture** press **"OK"** (fig.19).

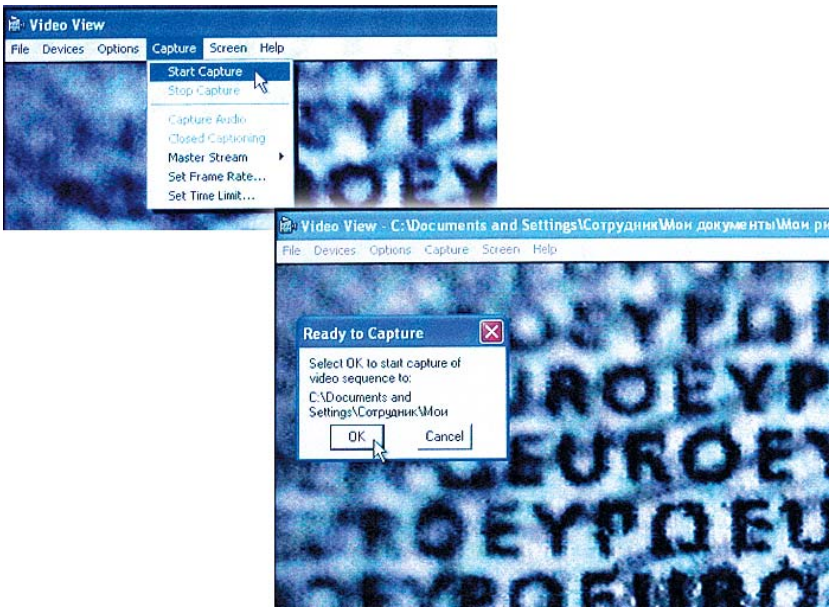


Fig. 19

9.7.3. For video record stop in menu **Capture** choose **"Stop Capture"**. Video file will be saved in AVI format (fig. 20).

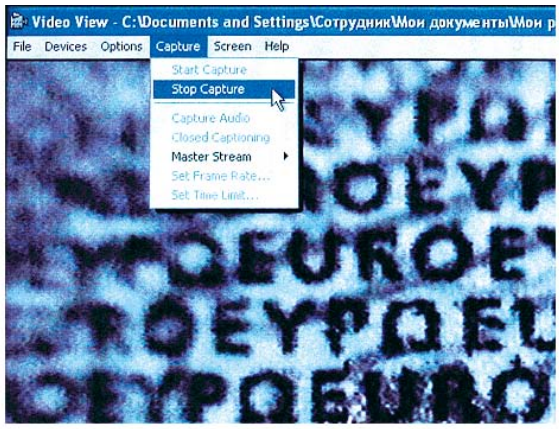


Fig. 20

9.8. For viewing and further investigation of the saved video file, its editing and saving in other format, use any video data viewing/editing program (Ulead Video Studio, Windows Media Player, etc.)

For more information refer to the **GrabShow110** Manual from the software CD-ROM in the file **Menu\Manual.pdf**.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Input analogous video signal standard	PAL
Image resolution on PC monitor, max.	720x576; 25 frames per second
USB interface standard	2.0
Transmission speed, max.	480 Mb/s
Operating temperature range	+10°C to +35°C
Dimensions:	
Width	30 mm
Depth	80 mm
Height	15 mm
Cord length	1,5 m
Gross weight, approx.	0,15 kg

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

COMPLETE SET

1. Videoconverter . . . . . 1 pc

2. CD-ROM . . . . . 1 pc
   Software includes:
   - GrabShow110 (VideoView Version 1.1);
   - Counterfeit Research Complex User Manual.

3. Package . . . . . 1 set



1 2 3

Fig. 21

СОДЕРЖАНИЕ

ВНЕШНИЙ ВИД 18

НАЗНАЧЕНИЕ 19

ПОРЯДОК РАБОТЫ 21

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 29

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 30

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

ВНЕШНИЙ ВИД



Рис. 1. Видеоконвертер

1. **USB-разъем** (для подключения к ПК).
2. **6-контактный MiniDIN-разъем** (для подключения к видеовыходу **V3** детектора **DORS 1100**).

НАЗНАЧЕНИЕ

Видеоконвертер предназначен для подключения просмотрового инфракрасного детектора **DORS 1100** к персональному компьютеру (далее ПК) через стандартный USB-порт для проведения с помощью программного обеспечения ПК детальной проверки подлинности банкнот различных валют, ценных бумаг, документов, акцизных и специальных марок и другой защищенной полиграфической продукции.

Программное обеспечение *(далее – ПО)*, входящее в комплект поставки видеоконвертера, предоставляет возможности по просмотру принимаемого видеоизображения на мониторе ПК и его сохранению в форме видеоролика или фиксированных фотоизображений в файлах стандартных форматов (AVI и BMP). Сохраненная информация далее может просматриваться с дополнительным увеличением, редактироваться и пересохраняться в других форматах в различных широко распространенных программах просмотра и редактирования фото/видео данных.

Для повышения функциональных возможностей детектор **DORS 1100** рекомендуется дополнительно укомплектовать:



DORS 1020

телевизионной лупой со встроенной трехдиапазонной подсветкой:

- ультрафиолетовой (365 нм);
- косопадающей инфракрасной (850 нм);
- косопадающей белой

или



DORS 1010

телевизионной лупой со встроенной двухдиапазонной подсветкой:

- косопадающей инфракрасной (940 нм);
- косопадающей белой

Детектор **DORS 1100**, оснащенный телевизионной лупой и подключенный с помощью видеоконвертера к ПК, предоставляет широкие возможности по выявлению подделок высокого класса защищенной полиграфической продукции при детальном анализе с многократным увеличением различных защитных элементов, дефектов микропечати и внесенных исправлений в разных диапазонах спектра.

Изображение проверяемого объекта, отображаемое на мониторе детектора **DORS 1100**, при передаче преобразуется видеоконвертером из аналогового в цифровой формат и с по-

мощью входящего в комплект ПО отображается на мониторе ПК в виде непрерывного видеопотока.

Передаваемое от детектора **DORS 1100** видеоизображение отображается на мониторе ПК с увеличением. Кратность увеличения не ограничена и определяется размерами монитора ПК и возможностями масштабирования в используемом ПО.

Например, комплекс оборудования DORS 1100 с DORS 1020 подключенный через видеоконвертер к ПК с 15" ЖК монитором, обеспечивает отображение фрагмента исследуемого объекта на мониторе ПК с 50-кратным увеличением (без использования дополнительного программного масштабирования).

Далее фотоизображения исследуемого объекта, сохраненные в отдельных кадрах, могут быть рассмотрены в обычных программах просмотра фотоизображений с увеличением вплоть до 160 крат, в зависимости от структуры и характеристик исследуемого фрагмента (рис. 2).



Рис. 2

ПОРЯДОК РАБОТЫ

ИНСТАЛЛЯЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Установите входящее в комплект поставки ПО на ПК. Для этого установите входящий в комплект поставки CD-ROM в ПК и следуйте инструкциям автоматически запускающейся программы установки.
   При отключенной функции автозапуска программы установки, запустите файл **GrabShow110\setup.exe** и следуйте инструкциям программы установки.

   На ПК будет инсталлировано следующее ПО:
   - **GrabShow110** (VideoView Version 1.1), основная программа для просмотра видеоизображения и его сохранения в форме видеороликов (формат AVI) и в форме отдельных кадров (формат BMP).

   Поддерживаемые операционные системы: **Windows 2000 / XP**.

   Для получения подробной информации о порядке инсталляции ПО, обращайтесь к Руководству по эксплуатации в файле **Menu\Manual.pdf** на входящем в комплект поставки CD-диске с ПО.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

2. Вставьте USB-разъем видеоконвертера в USB-порт ПК (рис. 3).



Рис. 3

3. Подключите 6-контактный MiniDIN-разъем видеоконвертера к видеовыходу **"V3"** детектора **DORS 1100** (рис. 4).



Рис. 4

4. В случае использования телевизионной лупы **DORS 1020** или **DORS 1010**, подключите телевизионную лупу ко входу **"V1"** детектора **DORS 1100** (рис. 5).

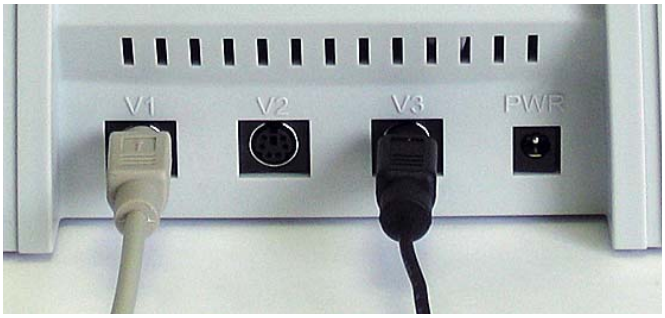


Рис. 5

5. Подключите блок питания, входящий в комплект детектора **DORS 1100** к разъему **"PWR" DORS 1100** (рис. 6).

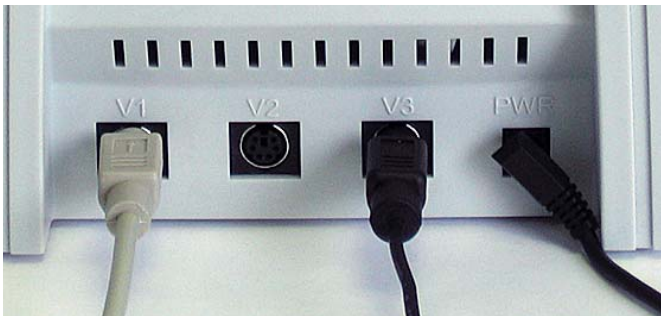


Рис. 6

6. Подключите блок питания детектора **DORS 1100** к электрической сети 220 В.

7. Включите детектор **DORS 1100** кратковременным нажатием на кнопку **"ON/OFF"**.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕТЕКТОРА DORS 1100 (с DORS 1020 / DORS 1010)

8. В соответствии с инструкцией по эксплуатации детектора **DORS 1100**, выберите источник видеосигнала (режим контроля):

   a. **"IR–1"** - инфракрасный контроль с помощью встроенной видеокамеры **DORS 1100**, при этом объект исследования должен находиться в просмотровой зоне перед детектором (рис. 7).



Рис. 7

б. **"Blink On"** - контроль спецэлемента "М" в режиме двухдиапазонной ИК-подстветки (940/850 нм) с помощью встроенной видеокамеры **DORS 1100**, при этом объект исследования должен находиться в просмотровой зоне перед детектором (рис. 8).



Рис. 8

в. **"Zoom White"** - контроль с увеличением в белом отраженном косопадающем свете с помощью дополнительно подключенной телевизионной лупы (**DORS 1020** или **DORS 1010**) (рис. 9).



Рис. 9

г. **"Zoom IR"** - контроль с увеличением в инфракрасном отраженном косопадающем свете с помощью дополнительно подключенной телевизионной лупы (**DORS 1020** или **DORS 1010**) (рис. 10);



Рис. 10

д. **"Zoom UV"** - ультрафиолетовый контроль с увеличением с помощью дополнительно подключенной телевизионной лупы (только для **DORS 1020**) (рис. 11).



Рис. 11

При этом изображение проверяемого объекта, отображаемое на мониторе детектора **DORS 1100**, через видеоконвертер будет передаваться на ПК и с помощью установленного ПО отображаться на мониторе ПК в виде непрерывного видеопотока.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ С ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЕМ

9. Использование программы **GrabShow110:**

9.1. Запустите программу.

9.2. В меню **Options/Video Capture Filter/Видеодекодер** установите:
Видео стандарт: **PAL_B**
Нажмите "OK" (рис. 12).

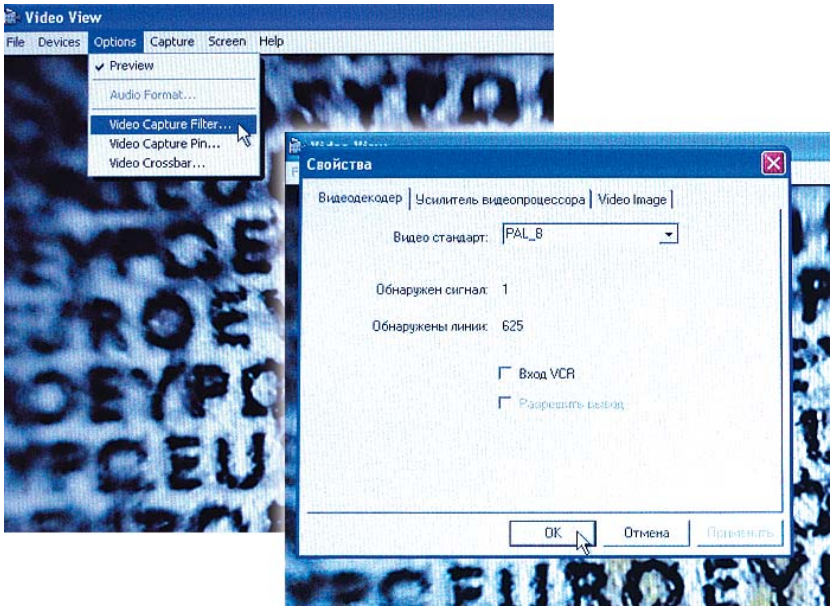


Рис. 12

9.3. В меню **Options/Video Capture Filter/Усилитель видеопроцессора** установите, при необходимости, желаемые значения яркости, контрастности, оттенка, насыщенности и четкости отображаемого на мониторе ПК видеоизображения.
Нажмите "OK" (рис. 13).

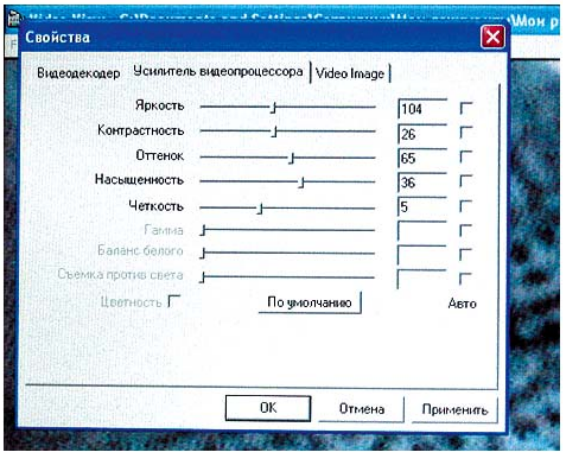


Рис. 13

9.4. Для отображения видеоизображения в режиме "во весь экран", в меню Screen выберите параметр **"Full Screen"** (рис. 14).



Рис. 14

Для возврата в обычный режим отображения, нажмите двойным щелчком левую кнопку мыши.

9.5. Для сохранения фиксированного изображения (фотографии) отображаемого на мониторе ПК видеоизображения:

9.5.1. В меню **Screen/Set capture single frame destination** выберите папку для хранения фотоизображений и укажите желаемое имя файла. Нажмите **"Открыть"** (рис. 15).

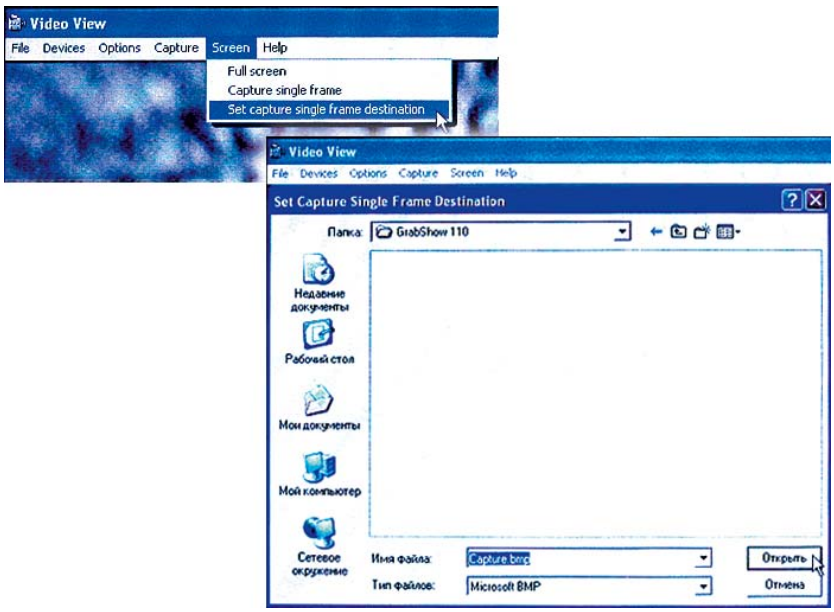


Рис. 15

9.5.2. В меню **Screen** выберите "**Capture single frame"** (рис. 16). При этом фотография текущего отображаемого на экране ПК фрагмента исследуемого объекта будет сохранена в файл (в формате BMP).

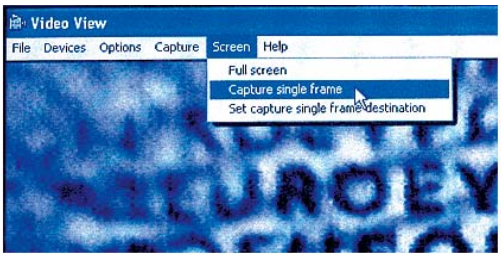


Рис. 16

9.6. Для дальнейшего изучения сохраненного фотоизображения с дополнительным цифровым увеличением, его редактирования или пересохранения в другом формате, используйте любую программу просмотра/редактирования графических изображений (из пакетов MS Windows, MS Office, Adobe Photoshop и др.) (рис. 17).



Рис. 17

9.7. Для сохранения отображаемого на мониторе ПК видеоизображения в форме видеоролика:

9.7.1. В меню **File/Set Capture File** выберите папку для хранения видеоролика и укажите желаемое имя файла. Нажмите **"Открыть"** (рис. 18).

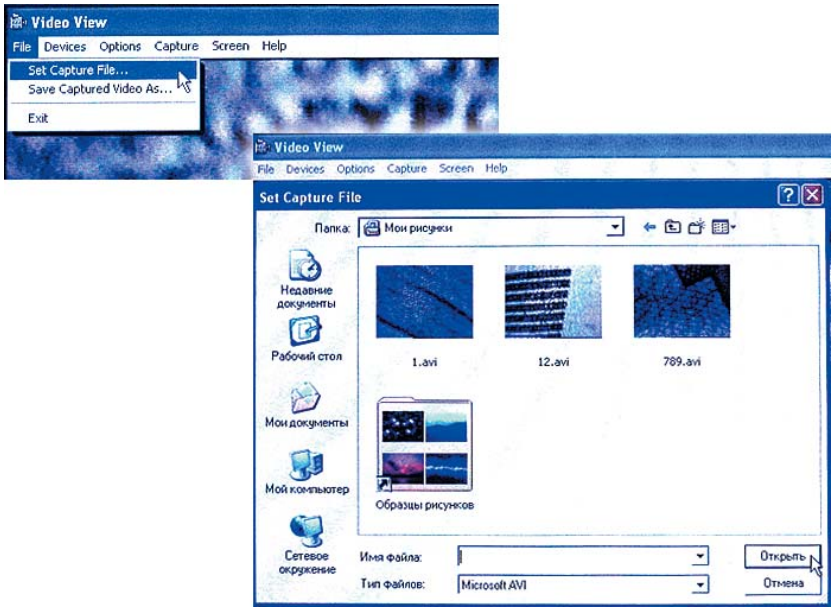


Рис. 18

9.7.2. Для начала видеозаписи в меню **Capture** выберите **"Start Capture"**. В появившемся окне **Ready to Capture** нажмите **"OK"** (рис 19).

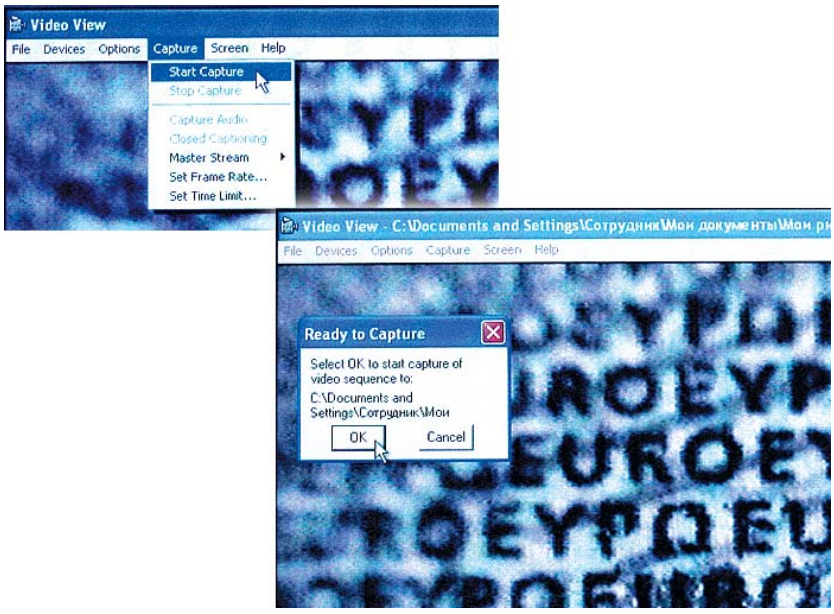


Рис. 19

9.7.3. Для окончания видеозаписи в меню **Capture** выберите **"Stop Capture"**. При этом видеоролик с изображением исследуемого объекта будет сохранен в файл (в формате AVI) (рис. 20).

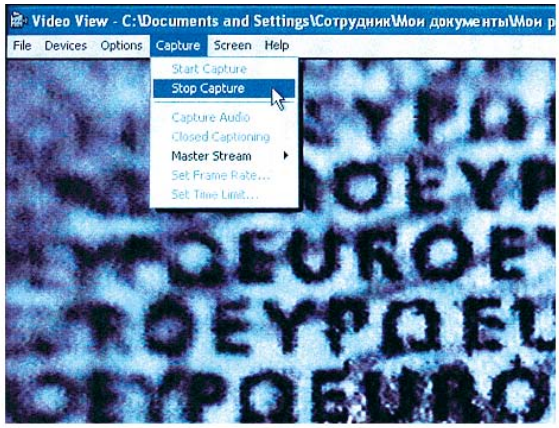


Рис. 20

9.8. Для просмотра и дальнейшего изучения сохраненного видеоизображения, его редактирования или пересохранения в другом формате, используйте любую программу просмотра/редактирования видеоданных (Ulead VideoStudio, Windows Media Player и др.).

Для получения информации о дополнительных возможностях программы **GrabShow110**, обращайтесь к **Руководству по эксплуатации** в файле **Menu\Manual.pdf** на входящем в комплект поставки CD-диске с ПО.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандарт цветового кодирования входящего аналогового видеосигнала	PAL
Разрешение видеоизображения на мониторе ПК, максимальное	720x576; 25 кадров/сек
Стандарт USB интерфейса	2.0
Скорость передачи, максимальная	480 Мбит/сек
Рабочий диапазон температур	от +10°C до +35°C
Габаритные размеры:	
ширина	30 мм
глубина	80 мм
высота	15 мм
Длина кабеля видеоконвертера	1,5 м
Масса комплекта в упаковке, не более	0,15 кг

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

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Видеоконвертер . . . . . .1 шт.

2. CD-ROM с ПО . . . . . .1 шт.
   комплект ПО:
   - GrabShow110 (VideoView Version 1.1);
   - Инструкция по эксплуатации исследовательского комплекса.

3. Упаковка . . . . . .1 комплект



1 2 3

Рис. 21