

# **DOKO DN-820**

## **Руководство для пользователя**



**Поздравляем Вас с приобретением портативной документ-камеры  
DOKO DN-820!**



Ее основные достоинства:

- Портативная и легкая в переноске, габариты в сложенном состоянии 270мм x 186мм x 42мм, вес около 1,5 кг
- Качественный объектив Nikkor с CMOS матрицей 1/3" (2М) прогрессивного сканирования даёт четкое и чистое изображение с разрешением до 1600x1200, рабочая область захвата А4
- Отсутствует эффект мерцания при отображении мелких символов
- Яркая светодиодная лампа подсветки
- VGA сигнал от компьютера проходит без искажений даже при отключенной камере
- К изображению можно применить следующие эффекты и обработки: стоп-кадр, чёрно/белое, негатив, поворот, разделение экрана, настройка яркости, контрастности, цветовой насыщенности и резкости, RGB-регулировка, сохранение, удаление и пр.
- Надежный механический складной штатив, головка камеры вращается на 350° как по горизонтали, так и по вертикали.
- Различные варианты управления камерой: кнопками на лицевой панели, через дистанционный пульт (ПДУ) и USB (программа управления).

Пожалуйста, внимательно прочтите это руководство перед использованием документ-камеры и сохраните его для дальнейшего использования.

## Оглавление

1. Технические характеристики камеры DOKO DN-820 .....	- 4 -
2. Комплектация .....	- 5 -
3. Дополнительные аксессуары .....	- 5 -
4. Конструкция и функции устройства .....	- 6 -
4.1 Конструктивные элементы .....	- 6 -
4.2 Задняя панель коммутации .....	- 7 -
4.3 Боковая панель коммутации .....	- 7 -
4.4 Панель управления и ПДУ .....	- 8 -
5. Внешние соединения .....	- 11 -
5.1 Задняя панель .....	- 11 -
5.2 Боковая панель .....	- 11 -
6. Установка камеры в рабочее положение .....	- 12 -
7. Управление камерой .....	- 13 -
7.1. Экранное меню .....	- 13 -
7.2 Режим ожидания .....	- 16 -
7.3 Включение .....	- 16 -
7.4 Выключение .....	- 16 -
7.5 Подсветка .....	- 16 -
7.6 Входные и выходные сигналы камеры .....	- 16 -
7.6.1 Сигнал VGA/ .....	- 16 -
7.6.2 Функция кнопки VGA .....	- 17 -
7.6.3 Композитный видеосигнал .....	- 17 -
7.6.4 VGA выход и видеовыход .....	- 18 -
7.7 Фокус .....	- 18 -
7.7.1 Автофокус .....	- 18 -
7.7.2 Регулировка фокуса вручную .....	- 18 -
8. Уход за документ-камерой .....	- 19 -
9. Решение проблем .....	- 19 -
10 Программное обеспечение Ezpreview-USB .....	- 19 -
10.1 Установка .....	- 19 -
10.2 Возможные проблемы установки и их решение .....	- 27 -
10.2.1 Windows XP .....	- 27 -
10.2.2 Windows 7 .....	- 29 -

# **1. Технические характеристики камеры DOKO DN-820**

## **Основные параметры**

Объектив - 5.4–16.2мм /F2,8-4,9  
Оптическое увеличение 3X, цифровое 35X (общее – до 105X)  
Регистрирующая матрица - 1/3” CMOS 2М  
Частота кадров (максимум) - 30 кадров/сек  
VGA выход - 1280 X 720, 1024 X 768  
Фокус – Авто/ручной  
Баланс белого – Авто  
Захват кадров – 1600x1200  
Внутренняя память – 20 кадров (энергозависимая)  
Площадь захвата - А4 (320мм x 226мм)

## **Вход**

VGA (RGB 15 pin D-sub) – для сквозного сигнала от компьютера

## **Выходы**

VGA (RGB 15 pin D-sub)  
Видео RCA Jack  
USB2.0 Type B

## **Эффекты**

"Заморозка", поворот  
Текстовый режим, черно-белый режим, негатив, разделение экрана

## **Конструкция**

Раскладной механический штатив  
Поворотная камерная головка (350° по вертикали и горизонтали)  
Встроенная светодиодная лампа подсветки  
ИК пульт дистанционного управления  
Питание DC 5 вольт  
Сетевой адаптер питания 100–240В 50–60Гц  
Энергопотребление 5,5 ватт, при включенной лампе подсветки – 7 ватт  
Габариты в рабочем положении 215мм x 186мм x 445мм  
Габариты в сложенном состоянии 270мм x 186мм x 42мм  
Вес нетто 1,5 кг

Условия использования +5–+35°C, влажность 20–80% (избегать конденсации влаги)  
Условия хранения -10–+45, влажность 20–80% (избегать конденсации влаги)

## 2. Комплектация

		
Кабель питания	ПДУ	Кабель VGA
		
Диск с программой	Кабель USB	Адаптер питания

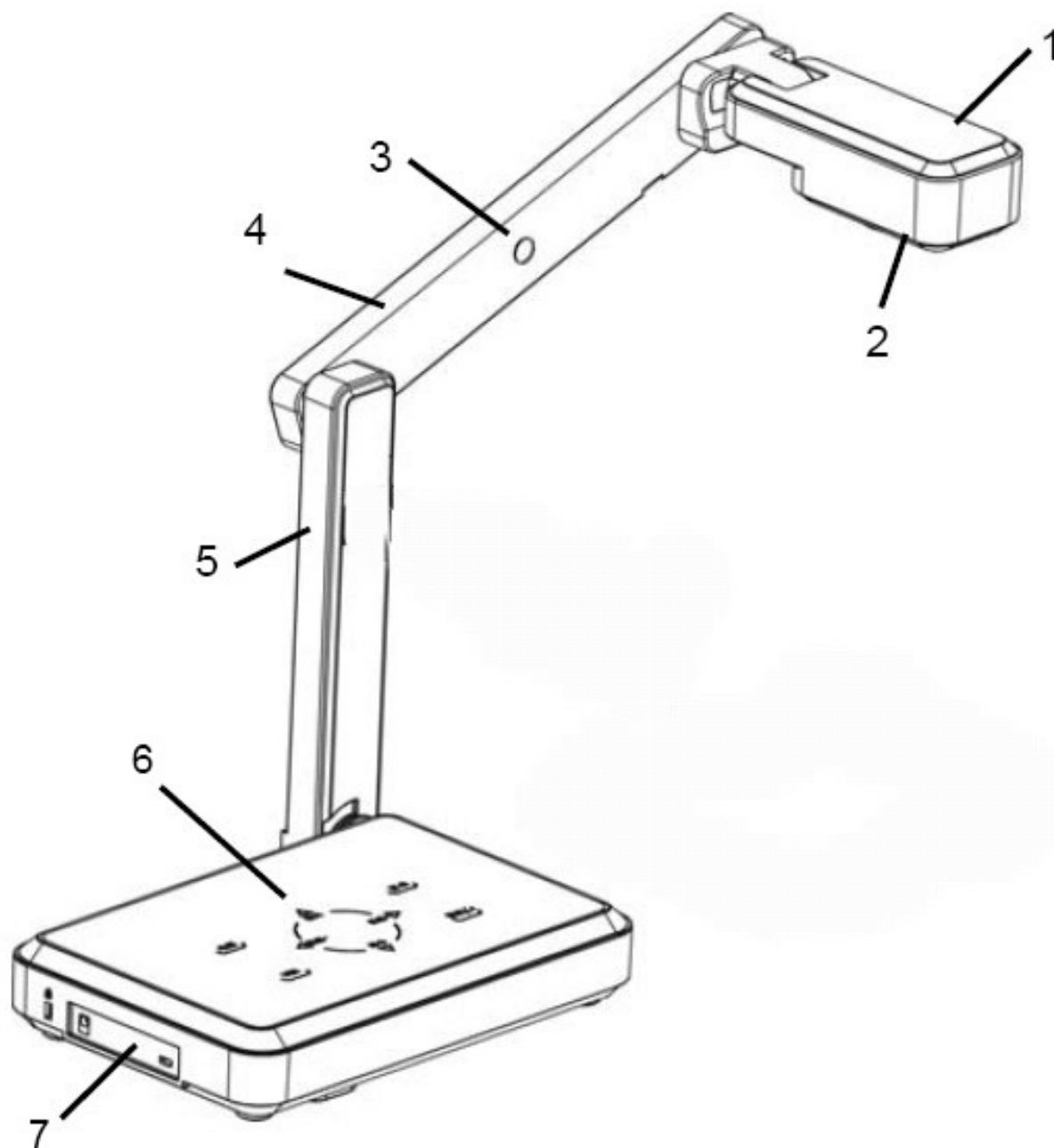
## 3. Дополнительные аксессуары.

	
Световой планшет	Кабель видео

Дополнительные аксессуары заказываются отдельно.

## 4. Конструкция и функции устройства.

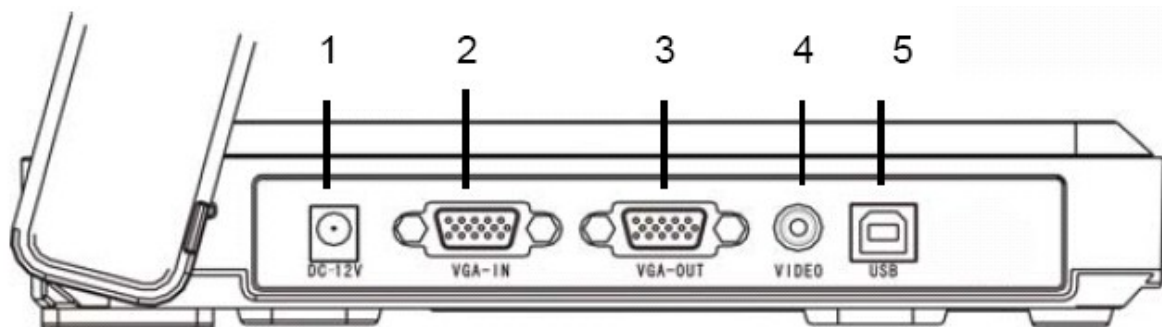
### 4.1 Конструктивные элементы.



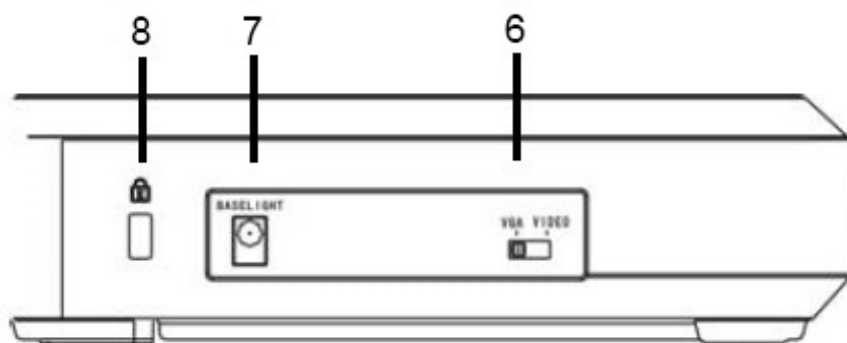
- |     |                           |
|-----|---------------------------|
| 1   | Камерная головка          |
| 2   | Камера                    |
| 3   | Инфракрасный приёмник     |
| 4-5 | Складывающийся штатив     |
| 6   | Панель управления         |
| 7   | Боковая панель коммутации |









**Примечание:** Не носить за штатив.

#### 4.2 Задняя панель коммутации.

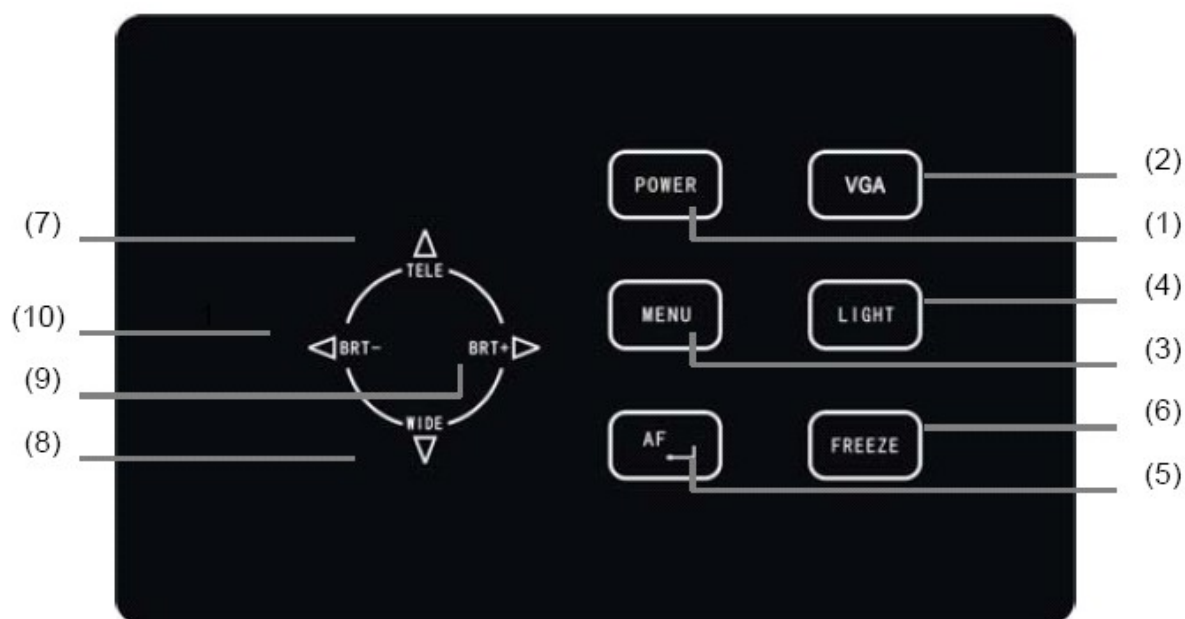


#### 4.3 Боковая панель коммутации.



1	 (DC-12V)	Подключение адаптера питания
2	 (VGA-IN)	Подключение к VGA компьютера
3	 (VGA-OUT)	Подключение к проектору или монитору компьютера
4	 (VIDEO)	Видео сигнал для подключения к телевизору
5	 (USB)	Для соединения с разъёмом USB компьютера
6	 (VGA / VIDEO)	Переключатель VGA/VIDEO
7	 (BASELIGHT power)	Подключение светового планшета
8	 (Security lock)	Замок безопасности

#### 4.4 Панель управления и ПДУ.





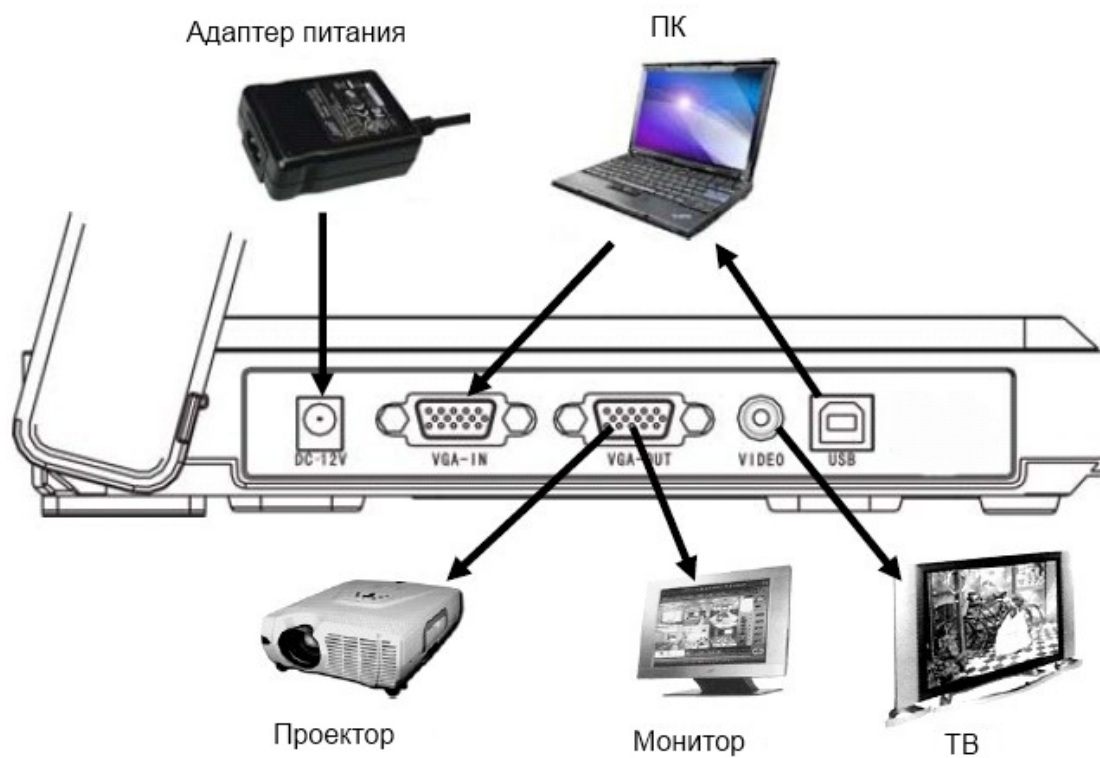
Функция	Описание
(1) Power (питание)	Включение/выключение устройства.
(2) Кнопка VGA	Когда переключатель VGA/VIDEO (см. рисунок в параграфе 7.6.4) в положении VGA, с помощью этой кнопки выбирается источник изображения. Зелёный цвет кнопки – изображение с камеры (режим "Камера"), красный – изображение с компьютера.
(3) Menu (Меню)	Вход в главное меню и подменю OSD (on screen display- экранное меню).
(4) Light (Свет)	Вкл./Выкл лампы подсветки.
(5) AF/Enter (Автофокус/Ввод)	В режиме "Камера" – автоматическая фокусировка. В режиме OSD – подтверждение выбора пункта меню
(6) Freeze (Фиксирование)	Фиксирование изображения (пауза) или возврат в режим "Камера".
(7) Tele / ▲ (8) Wide / ▼	1. Изображение увеличить / уменьшить 2. Перемещение по меню.
(9) BRT+ / ► (10) BRT - / ◀	1. Яркость увеличить / уменьшить 2. Перемещение по меню.
(11) FAR / ◀ (12) NEAR / ►	1. Настройка фокуса вручную 2. Перемещение по меню
(13) MONOCHROME	Изображение чёрно-белое / цветное
(14) TEXT	Эффект "текст". Повышает качество отображения текста
(15) MIRROR	Поворот изображения на 180°
(16) NEGATIVE	Переключает изображение в негативный вид и обратно
(17) SAVE	<p>Сохранить изображение во встроенной памяти камеры. Объем встроенной памяти документ-камеры составляет 20 изображений. Изображения записываются в память последовательно и хранятся упорядоченно. Чтобы заменить изображение, вам нужно выбрать его, а затем нажмите SAVE, старое изображение будет заменено.</p> <p><b>Примечания:</b> 1. Когда память будет заполнена, новые изображения будут заменять по порядку старые (ранее записанные) начиная с первого (01, 02 и т.д.).</p> <p><b>ВНИМАНИЕ: при выключении питания камеры изображения, сохранённые во встроенной памяти, будут потеряны.</b></p>
(18) DELETE	<p>Удалить изображение из встроенной памяти камеры. При нажатии кнопки DELETE в режиме "PLAY" на экране появляется вопрос "Delete?" - надо ещё раз нажать кнопку DELETE для подтверждения удаления. Вы можете также выбрать сначала изображение кнопками PREVIOUS/NEXT</p>

Функция	Описание
	(предыдущий/следующий), а затем удалить его. Можно удалить сразу все изображения, используя для этого экранное меню.
(19) PLAY	<p>Нажмите PLAY чтобы перейти в режим просмотра сохраненных изображений в памяти камеры. Просматривайте изображения с помощью кнопок PREVIOUS / NEXT (предыдущий / следующий). Или вы можете этими же кнопками сначала выбрать изображение, а затем воспроизвести его. Нажмите ещё раз PLAY чтобы выйти из режима просмотра.</p> <p><b>Примечание:</b> Если вы нажмёте кнопку PLAY когда нет сохраненных изображений в памяти камеры, то на экране появится сообщение “No image (Нет изображения)”.</p>
(20) SPLIT	<p>Функция "Разделение экрана", помогает сравнить на экране левую половину изображения, которое хранится в памяти документ-камеры с левой половиной текущего изображения. При нажатии кнопки SPLIT из памяти будет выбрано первое по порядку изображение и представлено для сравнения с текущим экраном. С помощью кнопок PREVIOUS / NEXT вы можете для сравнения выбрать любое хранимое в памяти камеры изображение. Чтобы выйти из режима разделения экрана нажмите ещё раз SPLIT.</p> <p><b>Примечание:</b> 1. Если вы нажмёте кнопку SPLIT когда в памяти камеры нет сохраненных изображений, то на экране появится сообщение “No image (Нет изображения)”.</p>
(21) PREVIOUS (22) NEXT	Предыдущий / следующий. Выбор изображения из числа хранимых в памяти камеры.

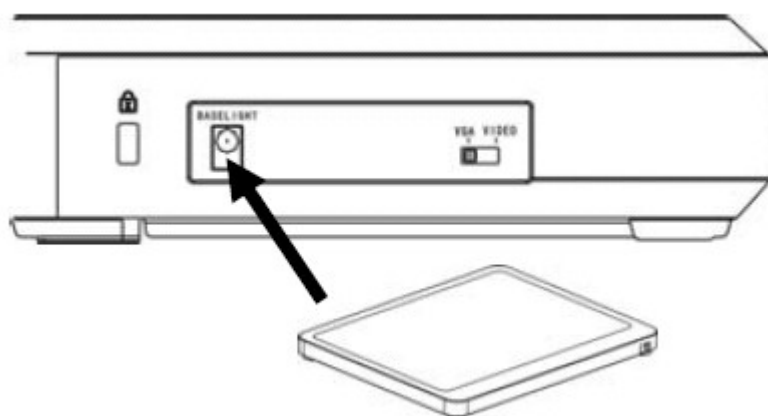
## 5. Внешние соединения.

Перед включением камеры удостоверьтесь, что вы правильно подсоединили все внешние устройства.

### 5.1 Задняя панель.

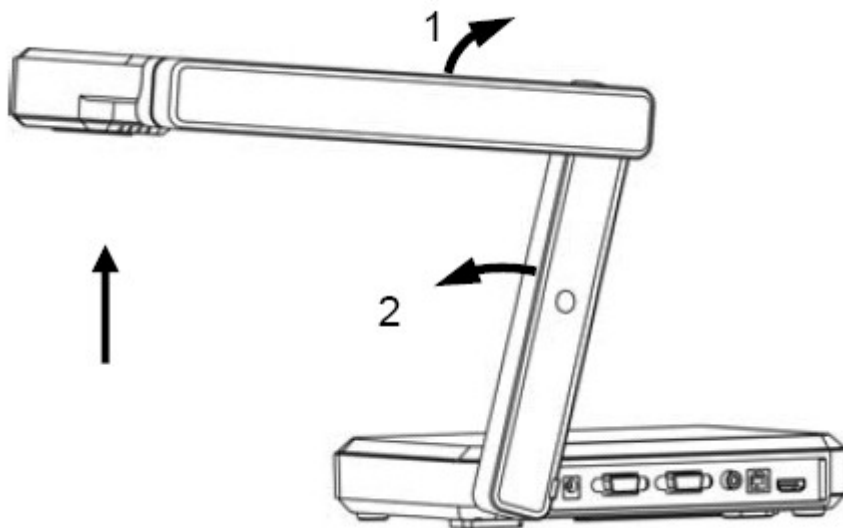


### 5.2 Боковая панель.

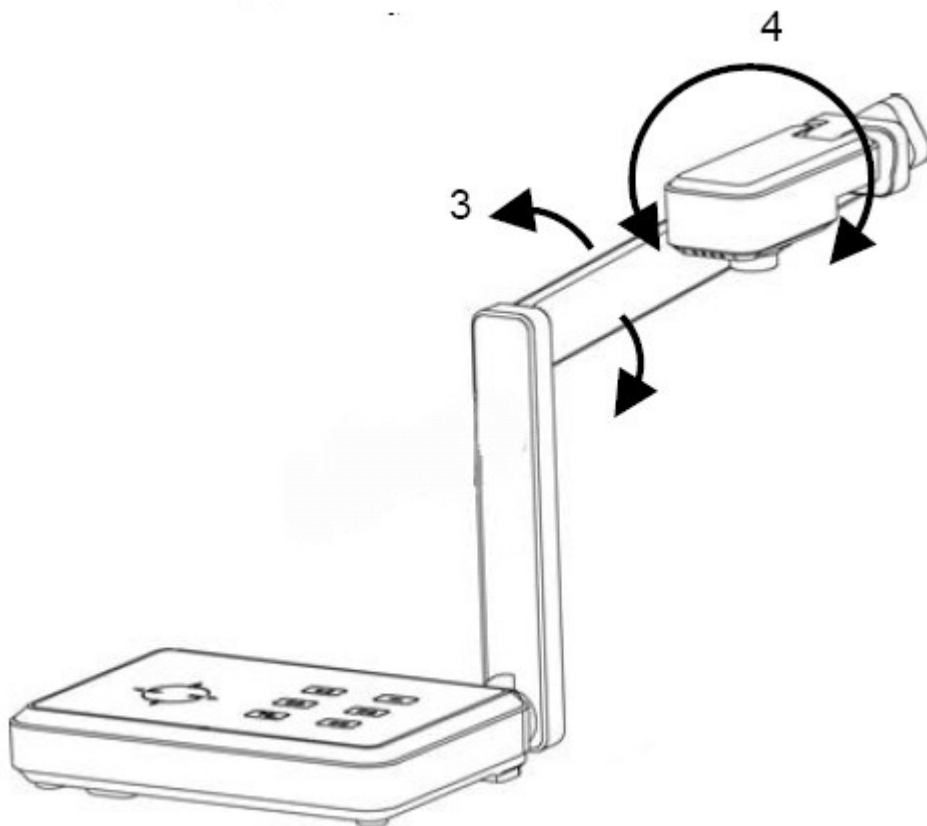


## 6. Установка камеры в рабочее положение.

6.1 Установите штатив камеры в соответствии с направлением стрелок



6.2. Установите головку камеры и штатив в рабочее положение.



## 7. Управление камерой.

Документ-камерой можно управлять различными методами:

- кнопками на лицевой панели управления;
- через инфракрасный ПДУ;
- с помощью экранного меню;
- с компьютера соответствующей программой (подключение по USB).

Приведенные выше методы могут применяться как отдельно, так и в сочетании.

Инструкции по управлению камерой через панель управления и ИК ПДУ рассмотрены выше. Для управления через компьютерную программу обратитесь к соответствующему руководству.

### 7.1. Экранное меню.

Функции экранного меню DN820 позволяют выполнить настройку изображения на экране, а также задать режимы работы самой камеры. Нажмите кнопку **MENU** на панели управления или ПДУ, чтобы войти в экранное меню или выйти из него. Затем используйте кнопки **▲**, **▶**, **▼** и **◀**, чтобы выбрать пункты меню. Чтобы изменить параметры нажмите **▲** или **▼**. Чтобы подтвердить выбор нажмите **ENTER**.

#### Примечание.

1. Нажатие кнопки **MENU** позволяет в любое момент выйти из меню.
2. Серый цвет команды на экране означает, что функция в данный момент недоступна.

Экранное меню имеет четыре раздела:

- **EFFECT** – применение видеоэффектов к изображению;
- **IMAGE** – работа с изображениями;
- **SETUP1** – настройка параметров изображения;
- **SETUP2** -- настройка параметров камеры.

Раздел меню	Параметр	Значение параметра	Описание
<b>EFFECT</b>	<b>FREEZE</b>	<b>ON / OFF</b>	<b>Стоп кадр.</b> ON – зафиксировать изображение OFF – отмена эффекта
	<b>NEGATIVE</b>	<b>ON / OFF</b>	<b>Негатив.</b> ON – негативное изображение OFF – отмена эффекта 
	<b>MONOCHROME</b>	<b>ON / OFF</b>	<b>Чёрно-белое.</b> ON – чёрно-белое изображение OFF – отмена эффекта 
	<b>MIRROR</b>	<b>ON / OFF</b>	

**Поворот.** ON – поворот изображения на 180°  
OFF – отмена эффекта

Раздел меню	Параметр	Значение параметра	Описание
			
	TEXT	ON / OFF	<p><b>Текст.</b> ON – включение режима "текст" для повышения качества отображения текстового материала</p> <p>OFF – отмена эффекта</p>
IMAGE	PLAY	NO / 01÷20	<p>Просмотр сохраненных изображений в памяти камеры – от 1 до 20.</p> <p><b>Примечание:</b>          Когда камера настроена на отображение какой-либо картинки из встроенной памяти, то:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Переключение её в режим отображения на мониторе картинки с компьютера возможно только с помощью ПДУ.</li> <li>2. Чтобы выключить камеру, нужно установить значение параметра PLAY в "NO".</li> </ol>
	SPLIT	NO / 01÷20	<p>Эта функция позволяет сравнить на экране левую половину изображения, выбранного из памяти документ-камеры, с левой половиной текущего изображения. Вы можете выбрать любое из 20-ти возможных изображений. Чтобы выйти из режима разделения экрана установите параметр SPLIT в значение "NO".</p>
	SAVE TO	AUTO / 01÷20	<p>Объем встроенной памяти документ-камеры составляет 20 изображений. Функция SAVE позволяет захватить текущее изображение. Изображения записываются в память последовательно и хранятся упорядоченно. Чтобы заменить изображение, вам нужно выбрать его, а затем нажмите SAVE, старое изображение будет заменено.</p> <p><b>Примечания:</b>          1. Когда память будет заполнена, новые изображения будут заменять по порядку старые (ранее записанные) начиная с первого (01, 02 и т.д.).</p> <p><b>ВНИМАНИЕ: при выключении питания камеры изображения, сохранённые во встроенной памяти, будут потеряны.</b></p>
	DELETE	NO / ALL / 01÷20	<p>Удаление изображения из встроенной памяти камеры. Выберите кнопками ▲, ▼ номер изображения, которое нужно удалить и нажмите ENTER. Если выбрать значение ALL, то все изображения будут удалены из памяти камеры.</p>
SETUP1	BRIGHTNESS	00 ÷ 63 (30)	<p>Настройка яркости картинки отображаемой на экране. В скобках заводская установка.</p>
	CONTRAST	00 ÷ 63 (30)	<p>Настройка контрастности картинки отображаемой на экране. В скобках заводская установка.</p>
	SATURATION	00 ÷ 31 (15)	<p>Настройка цветовой насыщенности картинки отображаемой на экране. В скобках заводская установка.</p>
	SHARPNESS	00 ÷ 15 (03)	<p>Настройка чёткости картинки отображаемой на экране. В скобках заводская установка.</p>
	COLOR	Normal / Cold tune / Warm tune / Custom	<p>Настройка цветовой тональности отображаемой картинки - теплые тона, нейтральные и холодные тона. Режим CUSTOM -- пользовательский. В пользовательском режиме можно настраивать отдельные цвета - "Красный", "Зеленый", "Синий".</p>
	RED	00 ÷ 15	<p>Настройка красного цвета в пользовательском режиме.</p>
	GREEN	00 ÷ 15	<p>Настройка зелёного цвета в пользовательском режиме.</p>

Раздел меню	Параметр	Значение параметра	Описание
	<b>BLUE</b>	<b>00 ÷ 15</b>	Настройка синего цвета в пользовательском режиме.
<b>SETUP2</b>	<b>MODE RECALL MODE SAVE</b>	<b>Default / 0 ÷ 10 Default / 0 ÷ 10</b>	<p>Эти функции помогают сохранить эффекты и настройки текущего режима для будущего использования, что является очень удобным и полезным для пользователя. Вы можете сохранить эти данные в 11 профилях: один профиль – стартовый DEFAULT, а также десять пользовательских - от 01 до 10. Начните с "DEFAULT".</p> <p>Пример: Предположим, мы демонстрируем изображение, используя следующие настройки: "Негатив", "Текст", "Автоматическая экспозиция", "увеличить в 3 раза". Мы можем сохранить этот режим в профиле "05", используя для этого экранное меню. Путь в меню: "MENU" → "SETUP 2" → "MODE SAVE". В следующий раз, когда мы должны продемонстрировать это же изображение, используем "MENU" → "SETUP 2" → "MODE RECALL", чтобы вызвать профиль 05 с соответствующими настройками.</p> <p><b>Примечание:</b> Вызов MODE RECALL / MODE SAVE может быть осуществлено только с помощью экранного меню.</p>
	<b>AUTO EXPO</b>	<b>ON / OFF</b>	<p><b>Авто экспозиция.</b></p> <p>В положении ON автоматически настраивается яркость изображения в соответствии с окружающими условиями.</p> <p><b>Примечание.</b></p> <p>Эта функция при недостаточном освещении может привести к нежелательным эффектам в изображении.</p>
	<b>AUTO WB</b>	<b>ON / OFF</b>	<p><b>Авто баланс белого</b></p> <p>В положении ON автоматически обеспечивается более правильная передача цвета, то есть, соответствие цветовой гаммы изображения объекта цветовой гамме объекта съёмки</p> <p><b>Примечание.</b></p> <p>Когда отображаемый объект большой и одноцветный, во избежание нежелательных эффектов цветопередачи нужно установить Auto WB в положение OFF.</p>
	<b>OUTPUT</b>	<b>VGA / CVBS</b>	Параметр указывает тип выходного сигнала – композитный (CVBS) или VGA. Значение параметра соответствует положению переключателя выходного сигнала на боковой панели документ-камеры.
	<b>RESOLUTION</b>	<b>1280 X 1024 @ 60, 1920 X 768 @ 60, 1360 X 768 @ 60, 1080P</b>	Выходное разрешение камеры на VGA выходе
	<b>TV SYSTEM</b>	<b>PAL / NTSC</b>	Стандарт видеосигнала. Значение параметра можно менять, когда тип выходного сигнала - CVBS.
	<b>FACTORY</b>	<b>YES / NO</b>	При установке параметра в значение YES восстанавливаются заводские настройки. При этом встроенная память очищается, то есть все сохранённые на данный момент изображения исчезают.

## **7.2 Режим ожидания**

Подключайте кабель питания к документ-камере только после того как убедитесь, что все другие подключения камеры выполнены правильно. Вы увидите, что индикатор питания на панели управления горит в половину яркости. Это означает, что камера сейчас находится в режиме ожидания. При этом VGA сигнал от компьютера проходит на монитор или проектор без какой-либо световой индикации, даже при отключенной камере (так называемая функция "pass through" или "Highway").

## **7.3 Включение.**

Нажмите "POWER" для запуска документ-камеры. Сначала вы увидите синий экран монитора или проекционного экрана. Затем появляется изображение с камеры. При этом индикаторы панели управления светятся в полную яркость. Это означает, что камера готова к работе и можно проводить дальнейшие операции.

## **7.4 Выключение.**

Нажатие кнопки "POWER" в течение 1-2 секунд переводит камеру из включённого состояния в режим ожидания.

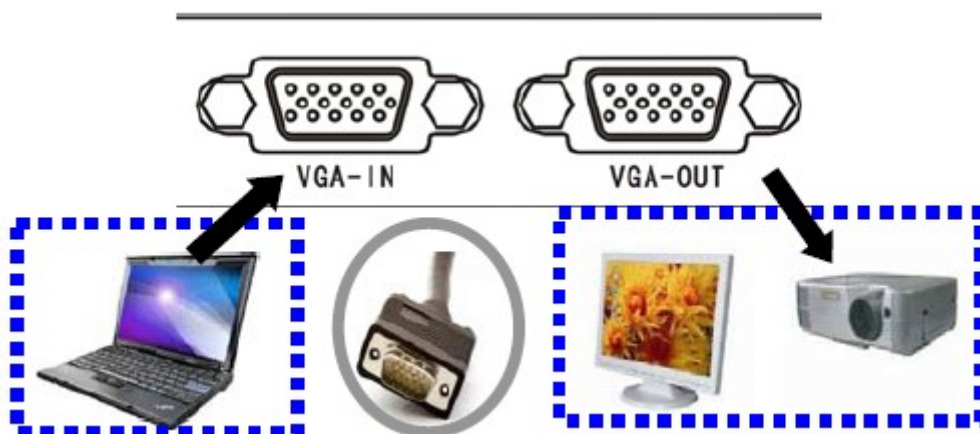
## **7.5 Подсветка.**

Используйте кнопку "LIGHT" для того чтобы включить/выключить встроенную лампу подсветки на камерной головке.

## **7.6 Входные и выходные сигналы камеры.**

### **7.6.1 Сигнал VGA/**

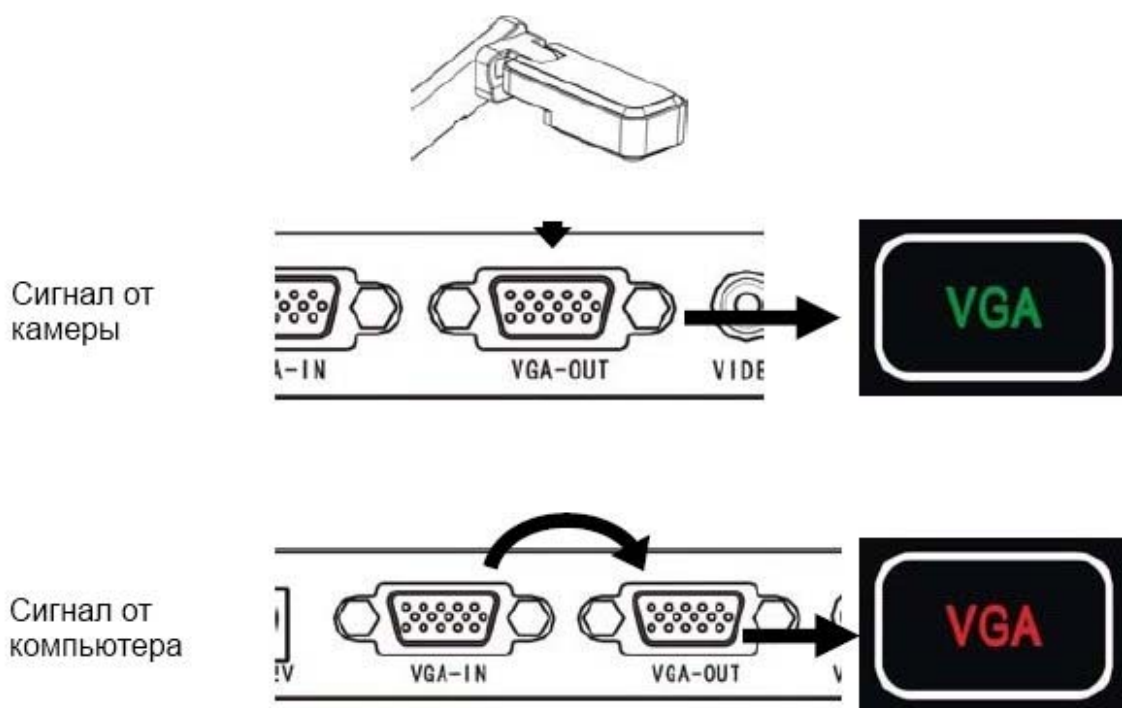
С помощью входящего в комплект кабеля VGA обеспечьте правильное подключение разъемов VGA камеры.





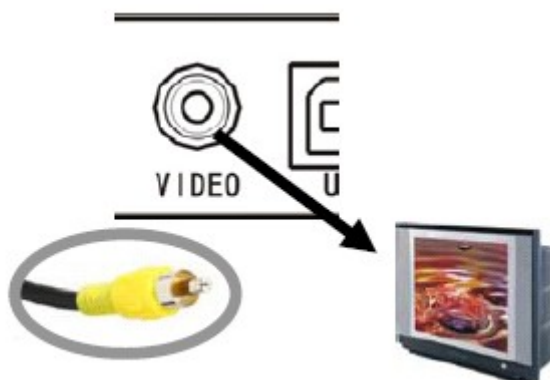
### 7.6.2 Функция кнопки VGA

При нажатии кнопки VGA на панели управления происходит переключение сигналов на выходном разъёме камеры VGA OUT. Цвет индикатора кнопки указывает на тип выходного сигнала, как показано на нижележащем рисунке.



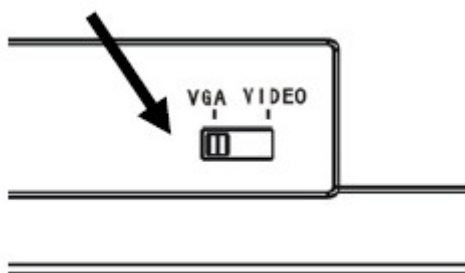
### 7.6.3 Композитный видеосигнал.

Композитный видеосигнал можно подать на ТВ монитор с помощью стандартного RCA кабеля (в комплект поставки не входит, приобретается отдельно).



#### 7.6.4 VGA выход и видеовыход

Тип выходного сигнала (композитный или VGA) задаётся положением переключателя выходного сигнала на боковой панели документ-камеры.



### 7.7 Фокус.

#### 7.7.1 Автофокус.

Кнопка **AF (AUTO FOCUS)** помогает автоматически сфокусировать нечёткое изображение.



#### 7.7.2 Регулировка фокуса вручную.

Используйте кнопки **FAR** или **NEAR** для ручной настройки фокуса.

## 8. Уход за документ-камерой.

1. Не выключайте питание камеры слишком часто.
2. Не выключайте лампу подсветки слишком часто
3. Не ставьте перед камерой очень яркого источника света.
4. Остерегайтесь сырости. Очищайте камеру специальной тканью.
5. Если камера долго не используется, отсоедините кабель питания и накройте камеру чехлом.
6. Рабочий период использования документ-камеры – 5 лет. По истечении этого срока проверьте камеру в учреждении сервиса.

## 9. Решение проблем.

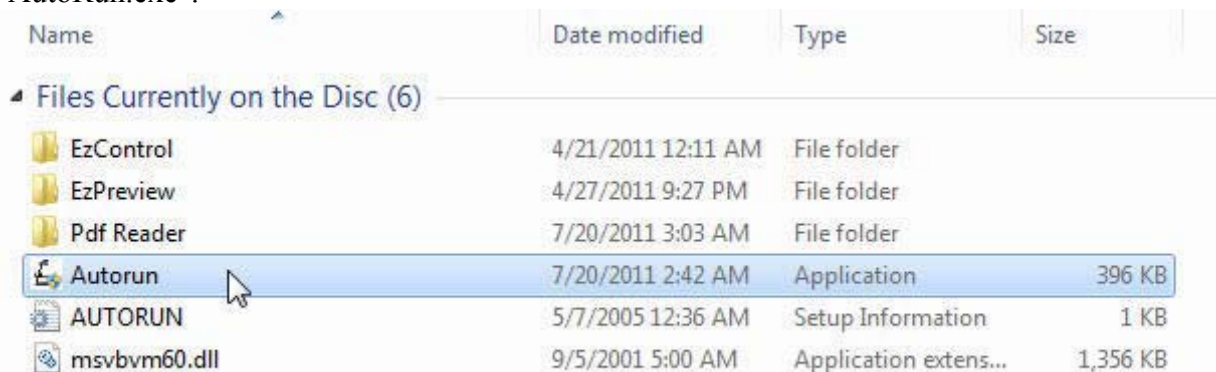
Проблема	Возможное решение
Нет изображения	Проверьте включено ли питание камеры. Проверьте правильность и надёжность подключения внешних кабелей.
Нечёткое изображение	Объект может быть слишком ярко освещён или находиться на сильно отражающей свет поверхности. Отрегулируйте окружающую обстановку. Загрязнён объектив камеры.
Изображение очень тёмное	Включите лампу подсветки. Добавьте яркость через экранное меню.
Управляющая панель не работает	Не нажимайте на кнопки слишком быстро. Делайте задержку перед нажатием следующей кнопки.
ПДУ не работает	Уберите возможные барьеры между ПДУ и камерой. Дистанция между ПДУ и камерой должна быть не более 10м. Замените батарейки в ПДУ.

## 10 Программное обеспечение Ezpreview-USB.

Программное обеспечение находится на диске из комплекта поставки документ-камеры.

### 10.1 Установка.

1. Вставьте диск в дисковод компьютера, откройте оглавление диска и запустите файл "AutoRun.exe".

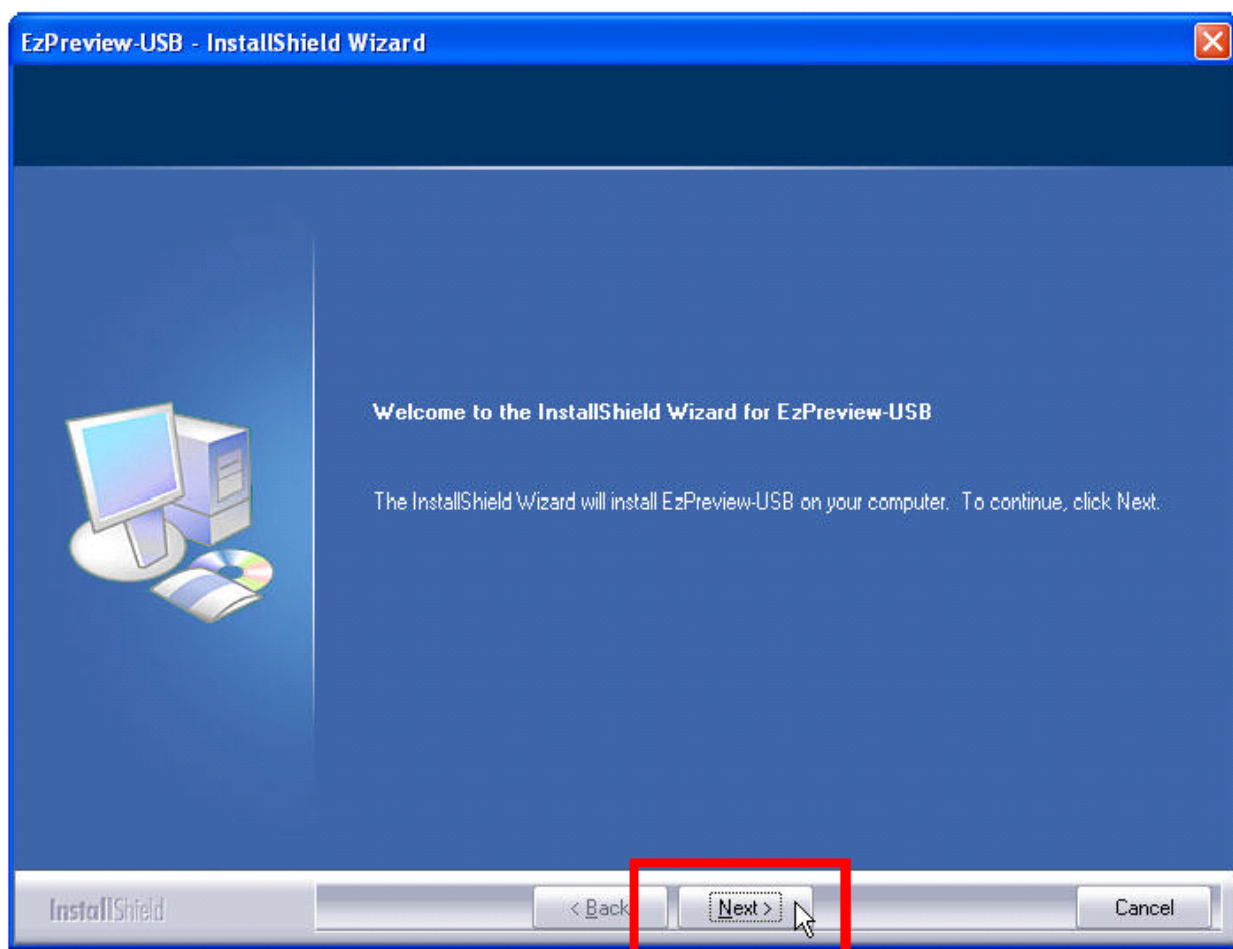


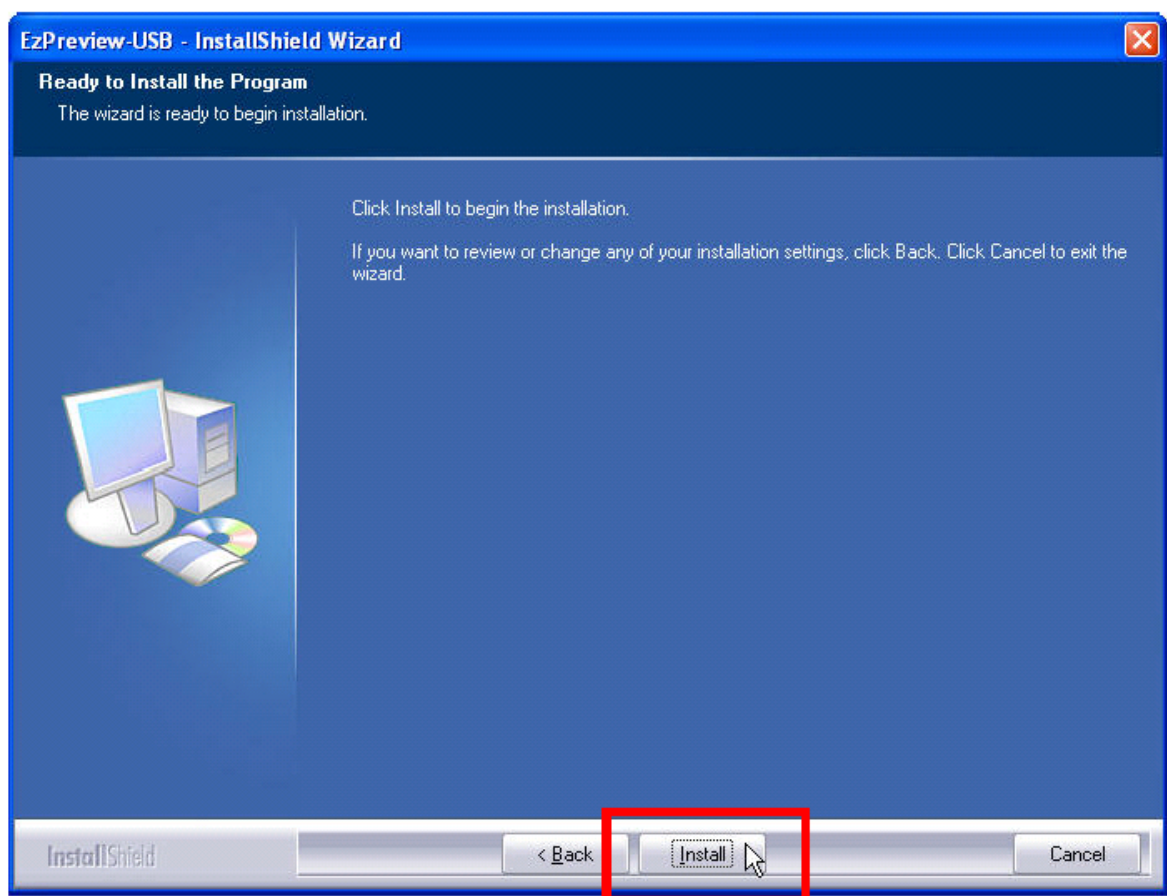
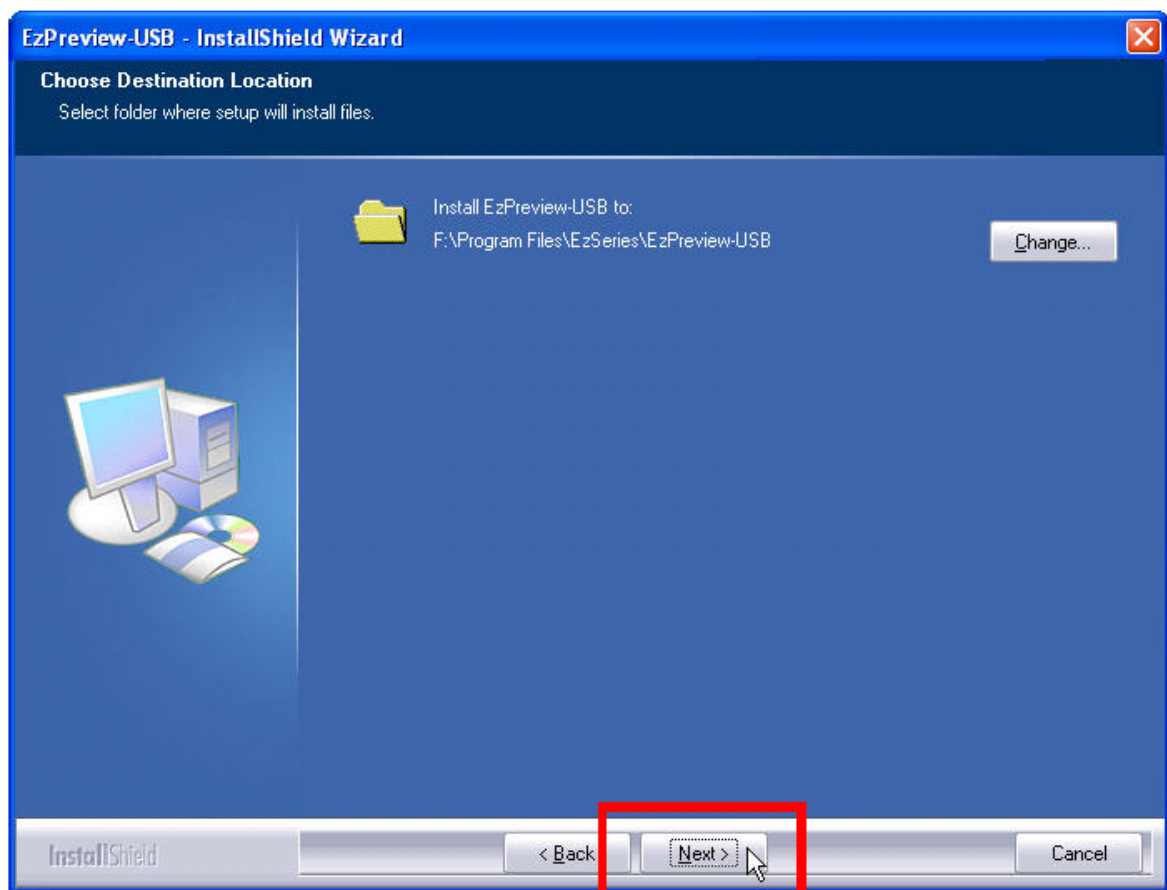
Name	Date modified	Type	Size
Files Currently on the Disc (6)			
EzControl	4/21/2011 12:11 AM	File folder	
EzPreview	4/27/2011 9:27 PM	File folder	
Pdf Reader	7/20/2011 3:03 AM	File folder	
Autorun	7/20/2011 2:42 AM	Application	396 KB
AUTORUN	5/7/2005 12:36 AM	Setup Information	1 KB
msvbvm60.dll	9/5/2001 5:00 AM	Application extens...	1,356 KB

2/ Вы увидите следующий интерфейс.

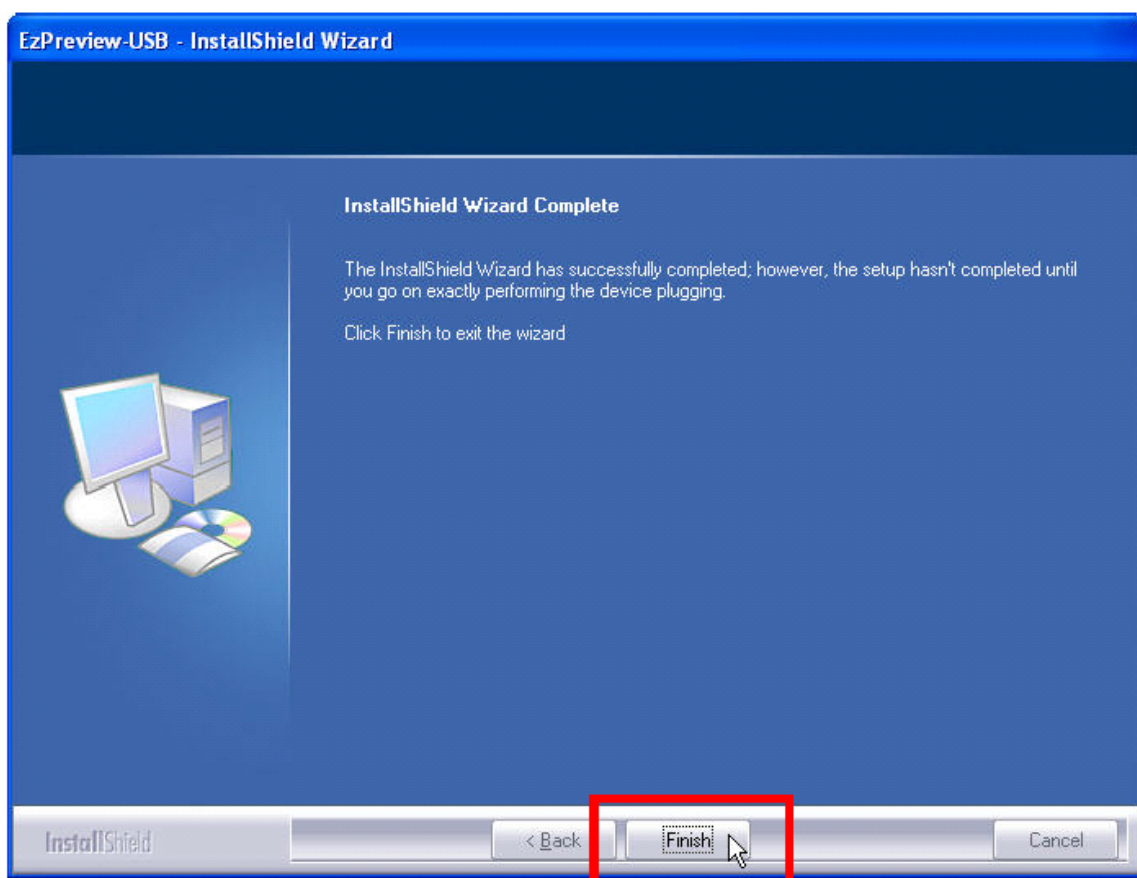
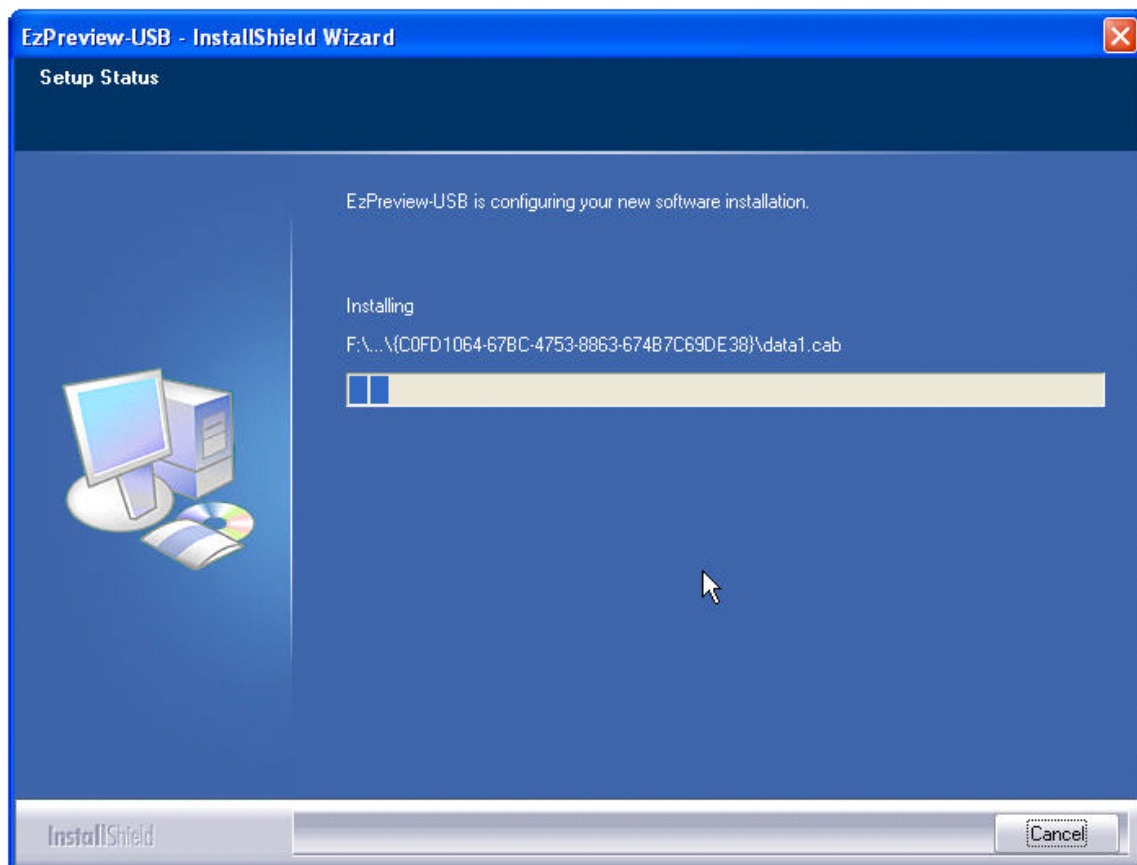


Нажмите на кнопку "EzPreview-USB" и выполняйте дальнейшие инструкции.









3. По завершении выполнения указанных инструкций у вас на рабочем столе появится значок.

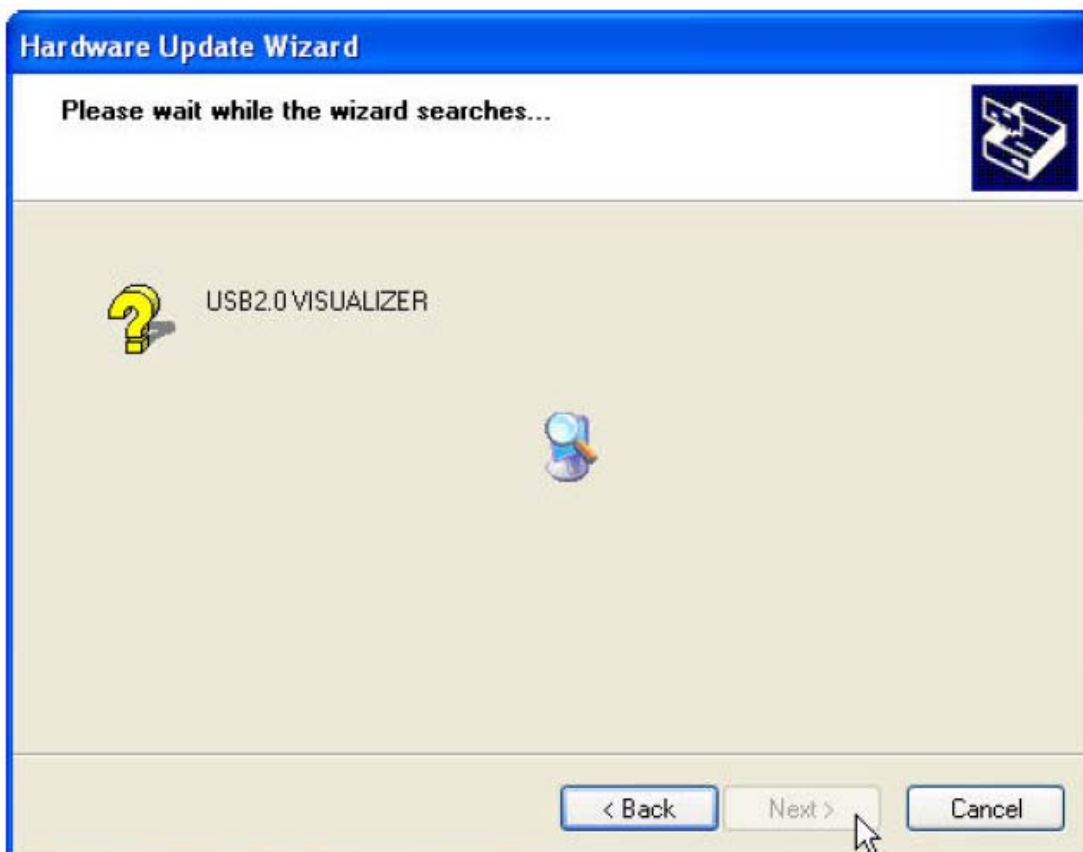
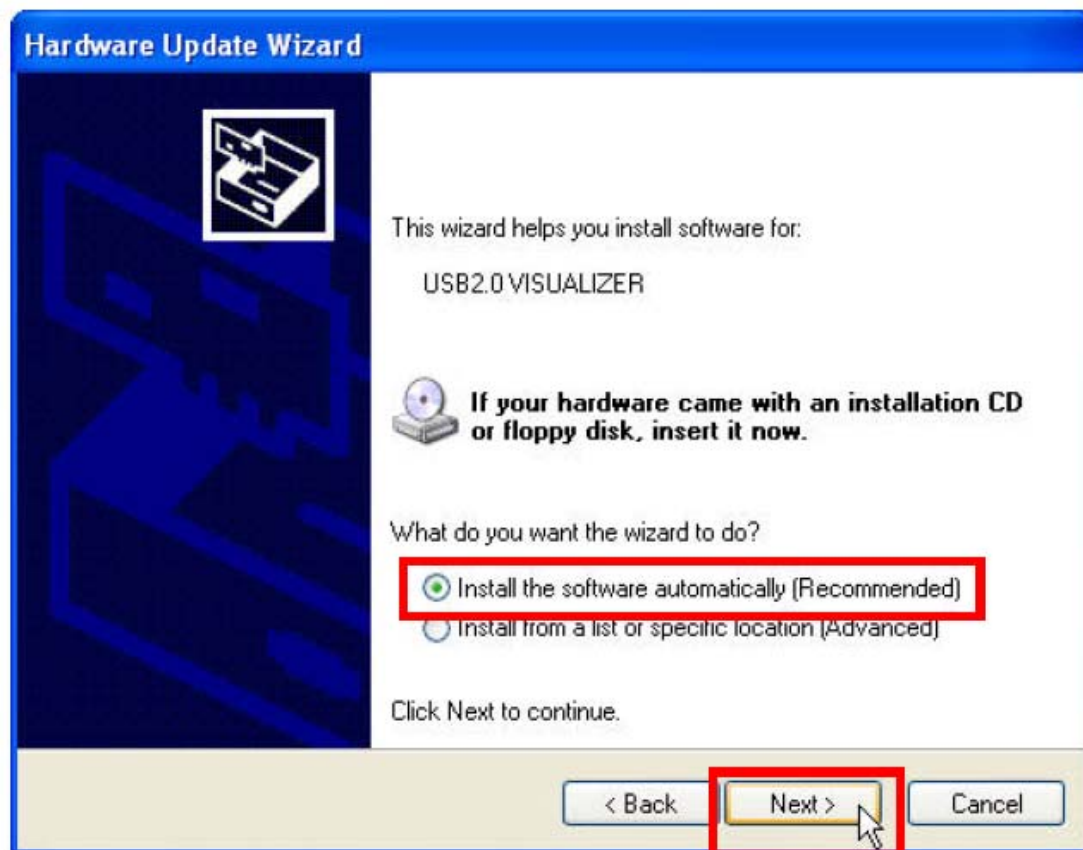


4. Чтобы продолжить дальнейшую работу нужно соединить документ-камеру с компьютером кабелем USB и включить питание камеры. На экране появится сообщение::

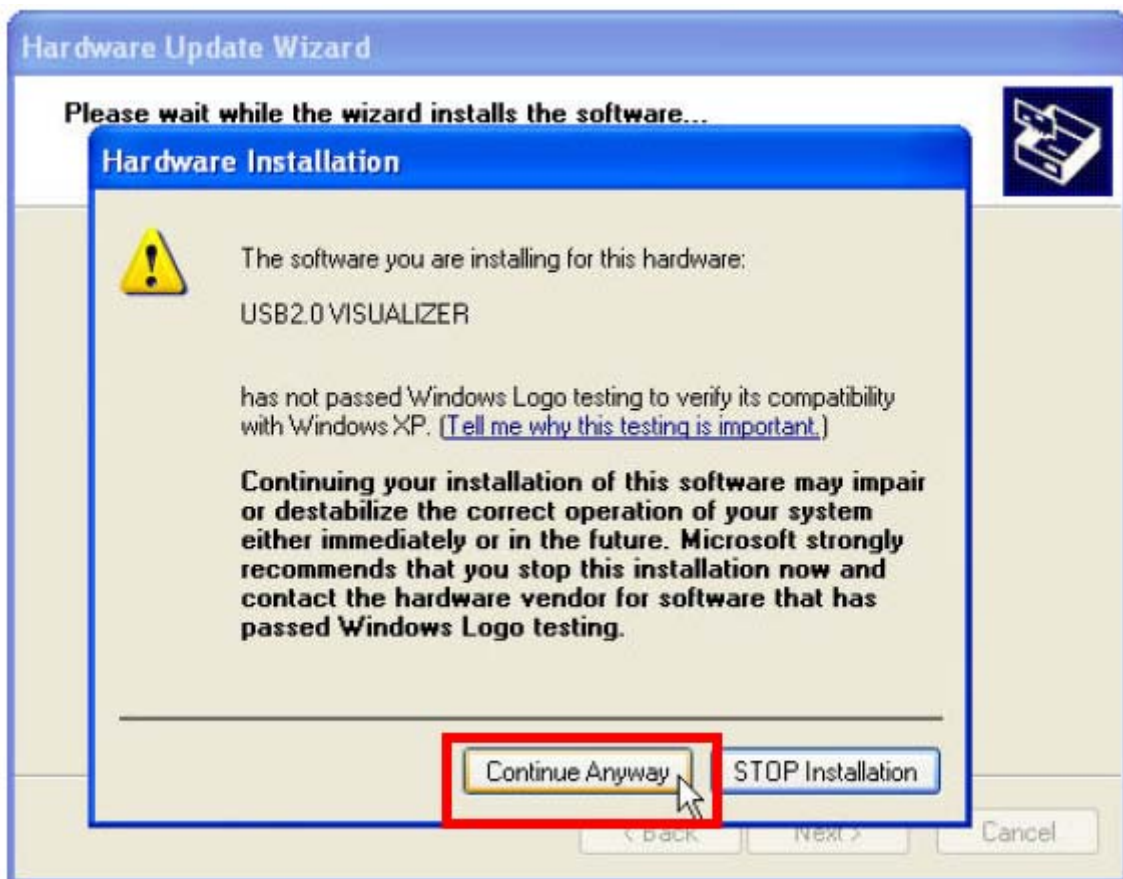


Затем появится окно "Мастер обновления оборудования" - следуя его указаниям проведите стандартную процедуру установки драйвера нового оборудования в Windows XP.











После того как вы кликните на кнопке "Finish", появится следующее сообщение Windows



Оно означает, что драйвер установлен и документ-камера готова к работе с программным обеспечением.

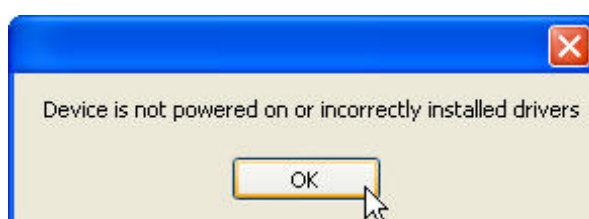


Кликнув мышкой на иконке программы на рабочем столе можно запустить программу EzPreview-USB. После запуска программы на экране появляется её окно, которое показано на следующем рисунке.



## **10.2 Возможные проблемы установки и их решение.**

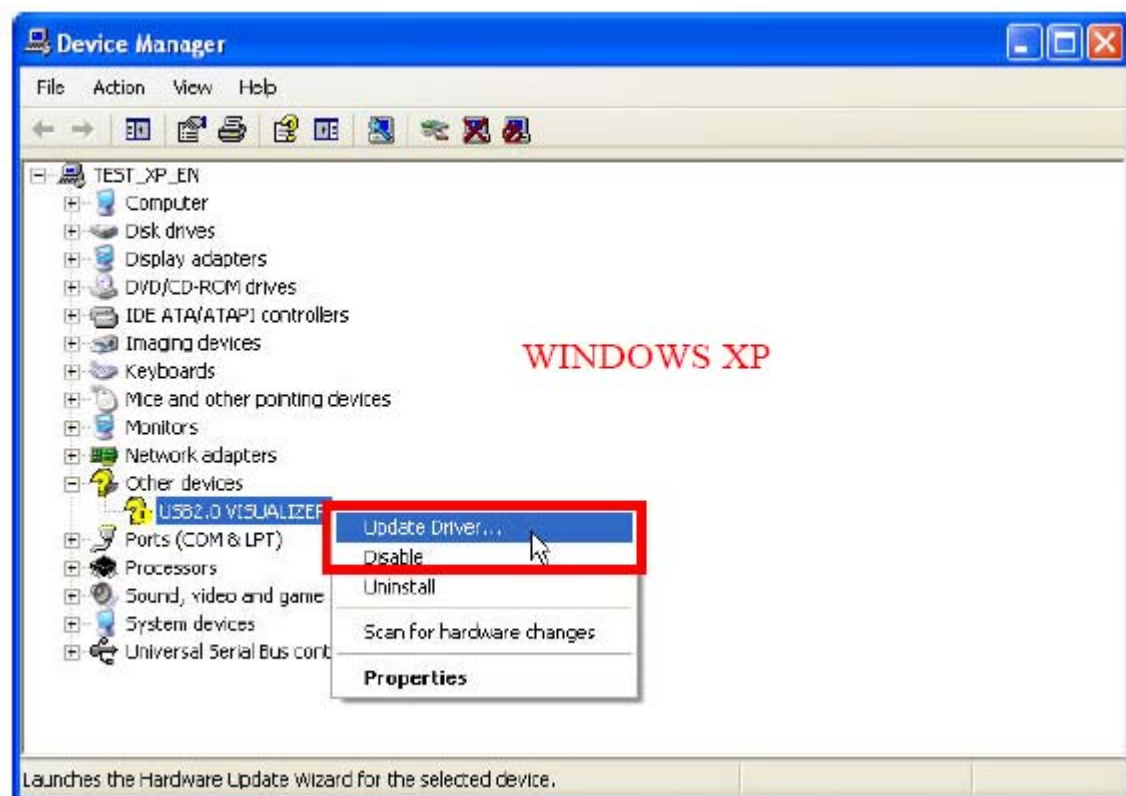
Иногда после запуска программы Windows может появиться следующее сообщение:



Это может означать, что либо документ-камера неправильно подключена либо неправильно установлен драйвер. Убедитесь, что все кабели подключены правильно, устройство включено и функционирует. Если это так, то возможно неправильно установлен драйвер и его следует переустановить.

### **10.2.1 Windows XP.**

Для Windows XP надо выполнить следующее:



После появления окна "Мастер обновления оборудования" надо провести процедуру установки драйвера документ-камеры так как это уже показано в предыдущем параграфе.



## 10.2.2 Windows 7

Для Windows 7 процедура переустановки выглядит следующим образом:

