

1.0 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОГРАММЕ SMART DC

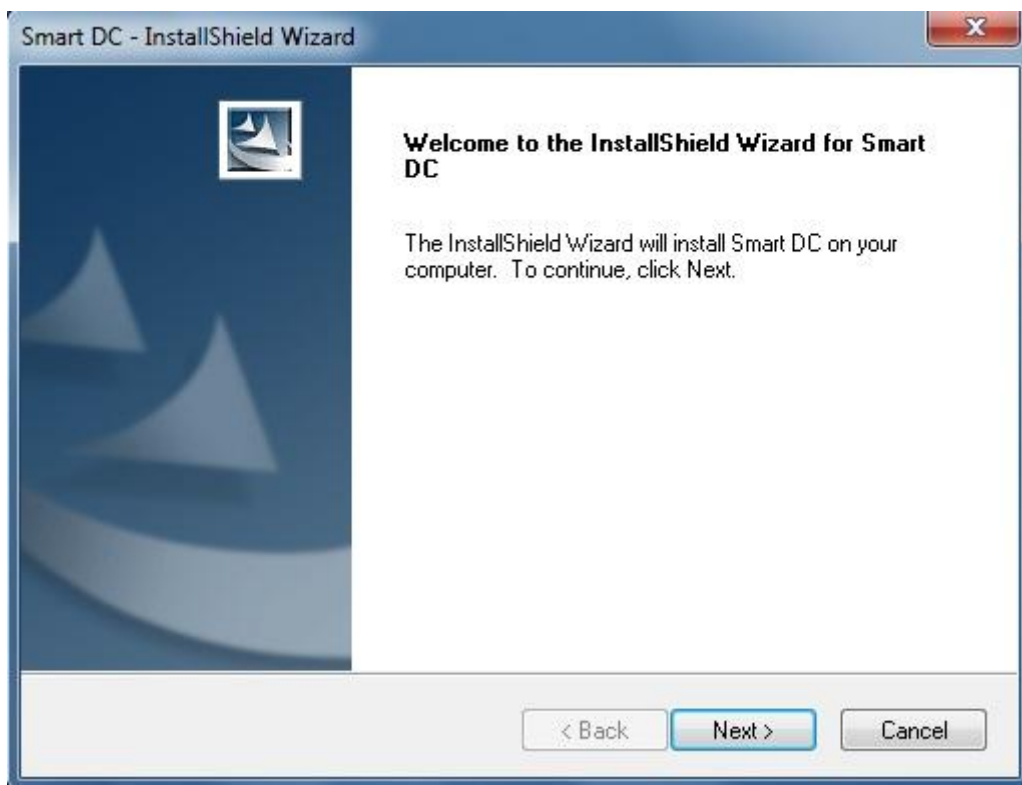
Данная программа рекомендуется к использованию при проведении школьных уроков, лекций и презентаций. Она проста в освоении и использовании, ее интерфейс интуитивно понятен даже неподготовленному пользователю, но при этом весьма эффективна. С ее помощью вы сможете в реальном времени отображать на экране компьютера формируемые документ-камерой изображения самых различных объектов, в том числе трехмерных предметов, журналов и книг, документов и фотографий, и с VGA выхода компьютера через видеопроектор отображать их на большом экране (или внешнем мониторе). При этом можно управлять с компьютера базовыми функциями отображения (увеличение, яркость, автофокус), добавлять к текущим изображениям графические объекты и текстовые комментарии, выделять с помощью масок различные области, выполнять цветовые преобразования изображений. Все это позволяет иллюстрировать демонстрацию и фокусировать внимание аудитории на важных элементах отображаемых сцен. Тем самым данная программа превращает камеру в упрощенный аналог интерактивной доски. Кроме этого, программа позволяет осуществлять захват и запись на компьютере как отдельных кадров, так и видео (вместе со всеми выполняемыми преобразованиями изображений). Тем самым с помощью данной программы вы сможете заранее подготовить и записать полезные иллюстрации и демонстрационные ролики, и в последующем использовать их во время ваших лекций и презентаций.

2.0 ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЬЮТЕРУ

- ✧ ОС: Windows XP / Windows 2003 / Windows Vista / Windows 7 / Windows 8
- ✧ Процессор: Pentium 2.3ГГц или лучше
- ✧ Разрешение монитора: 1280 x 960 или выше (рекомендуется 24-bits True Color)
- ✧ Память: 1ГБ или больше
- ✧ Свободное место на жестком диске: не менее 60ГБ
- ✧ USB2.0 порт
- ✧ CD ROM или DVD ROM приводы: 16X

3.0 УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ

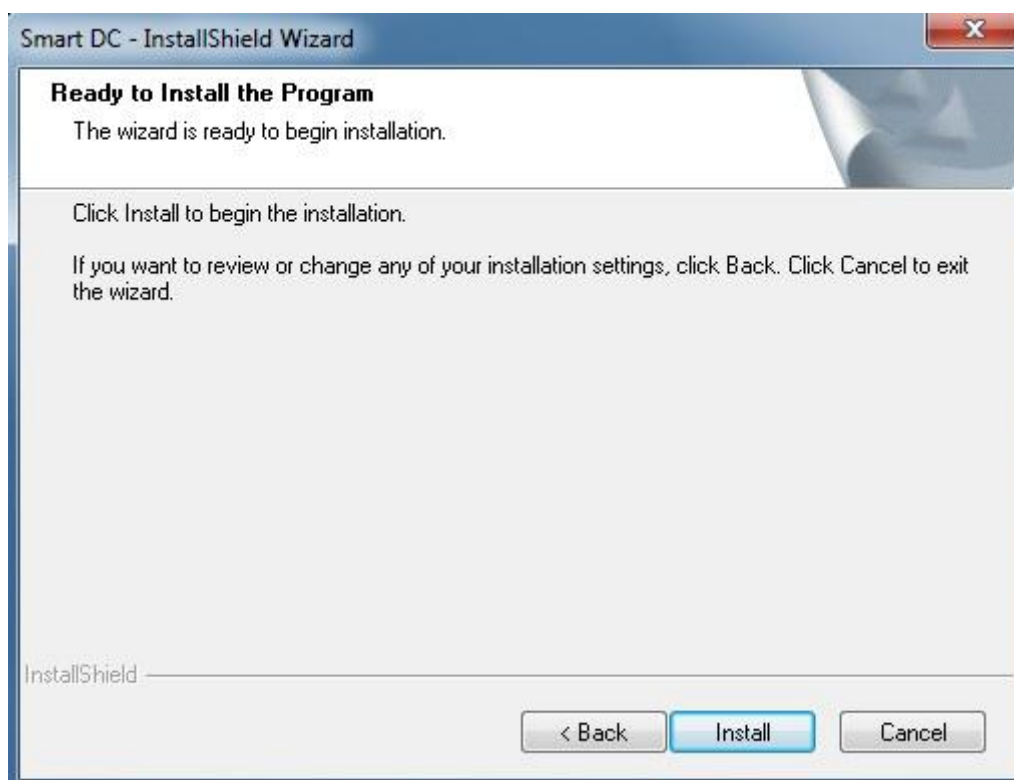
Установите CD-диск с программой в привод компьютера и кликните "Smart DC.exe", запустится стандартная процедура Windows установки.



Подтвердите [Next>] или выберите вариант установки (рекомендуется Complete):



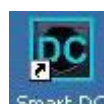
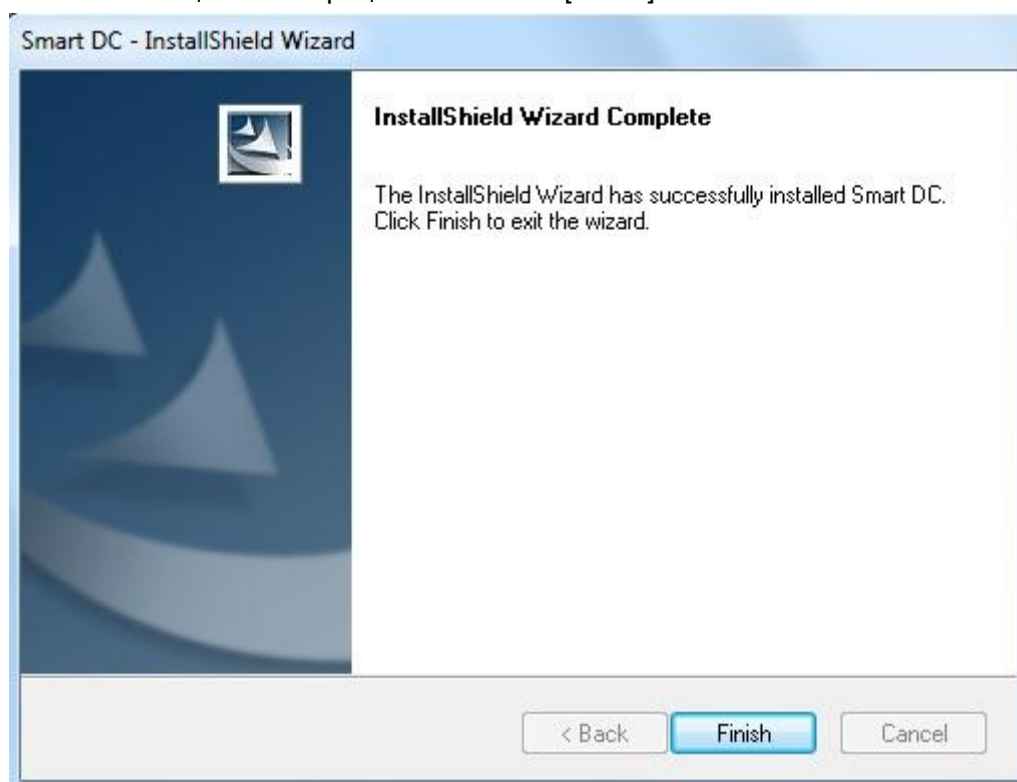
Теперь для начала установки кликните [Install]:



3

и подождите пока пройдет весь цикл установки, это может занять до 5 минут.

По завершению инсталляционного процесса кликните [Finish].



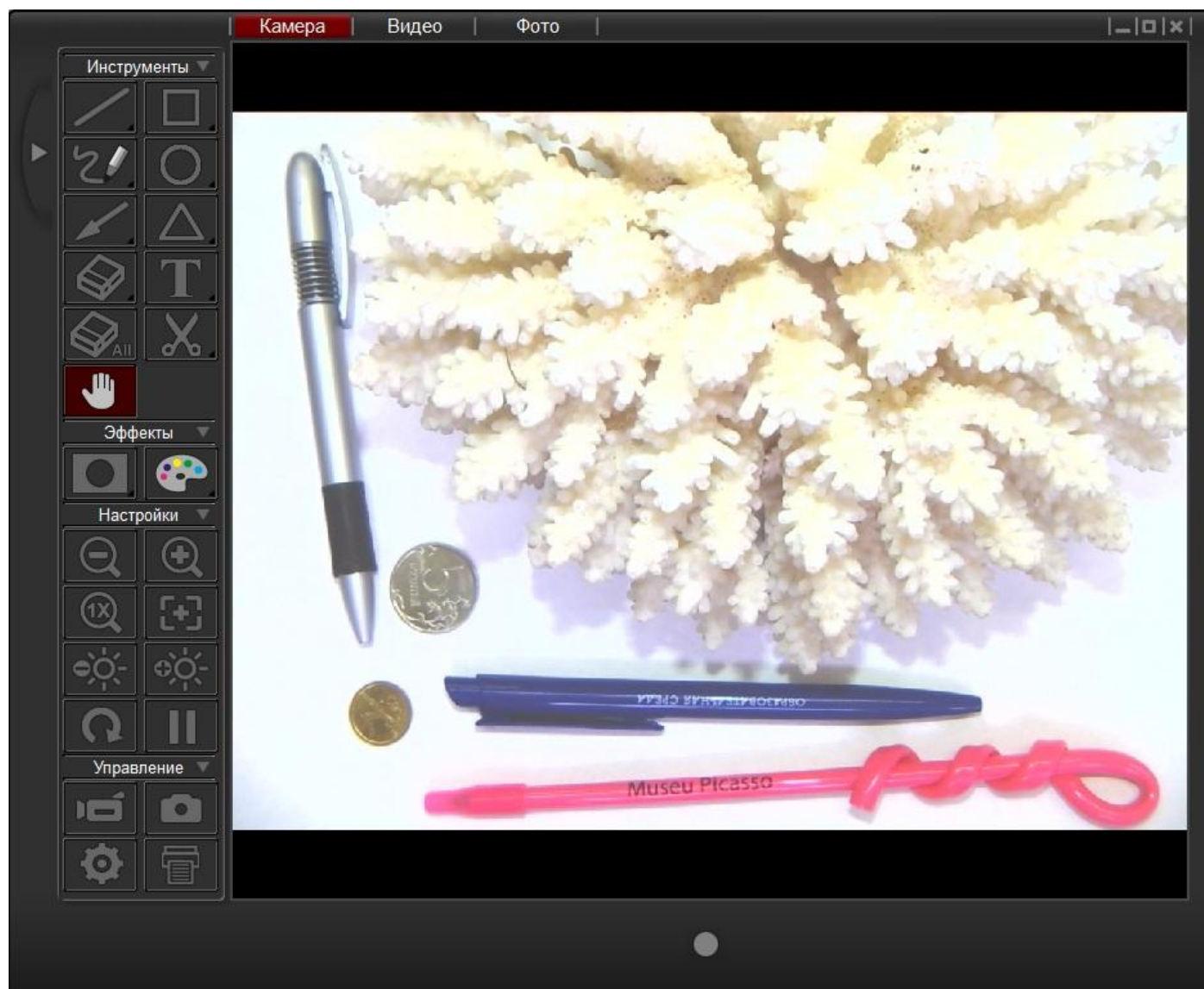
На рабочем столе вашего компьютера должна появиться иконка установленной программы. На этом процесс установки завершен. Теперь вы можете подключить по USB камеру к компьютеру и начинать работу.

Важно. При подключении документ-камеры DC505F к компьютеру по USB интерфейсу режим работы камеры Passthrough (сквозное прохождение через камеру VGA сигнала от компьютера, более подробно см. Руководство пользователя документ-камеры DC505F) автоматически отключается, и после запуска программы Smart DC кнопка "PASSTHROUGH" на панели управления камеры становится неактивной.

4.0 Начиная работу



Для запуска программы дважды кликните по иконке Smart DC. Если камера подключена и работает нормально, то откроется окно программы Smart DC с живым изображением с камеры:



В данном окне можно выделить 4 основных рабочих зоны.

Основная – центральная область окна – предназначена для отображения изображений (видео).

В верхней части размещены закладки **Камера**, **Видео**, **Фото** – соответствующие 3 различным режимам работы программы с изображениями. В режиме **Камера** в центральной области окна программы будет в реальном времени отображаться текущее изображение, соответственно будут доступны различные операции над ним. Режимы **Видео** и **Фото** предназначены для просмотра ранее захваченных с помощью камеры видеоклипов и отдельных кадров.

Слева от центральной области окна размещены функциональные панели: **Инструменты**, **Эффекты**, **Настройки**, **Управление**. Панель **Инструменты** включает средства наложения графики на текущее

изображение, **Эффекты** позволяют преобразовывать изображение, **Настройки** предназначены для визуальной корректировки отображаемого изображения, а с помощью кнопок **Управление** вы сможете устанавливать параметры и осуществлять регистрацию как отдельных кадров, так и видео.

Полезно отметить, что если вы наведете мышью на любую из команд данных панелей, то на экране «всплывет» подсказка-напоминание с кратким описанием этой команды.

4.1 Панель Инструменты



Данные команды позволяют добавлять различные графические объекты и текстовые комментарии к «живым» изображениям с камеры (поверх них) и при необходимости сохранять в таком виде в компьютере. Для всех объектов вы можете задавать направление, ширину (толщину) и цвет границы, а для объемных фигур еще и цвет заполнения. Для этого необходимо не просто кликнуть на соответствующей команде, но выполнить так называемый долгий клик – нажать и не отпускать пару секунд левую кнопку мыши, откроется соответствующее меню для выбора этих параметров (соответствующие панели с меню можно перемещать мышкой по экрану в любое удобное место). Полезно также отметить, что если вы наведете мышью на любую из команд, то появится подсказка-напоминание.

Доступны следующие объекты:

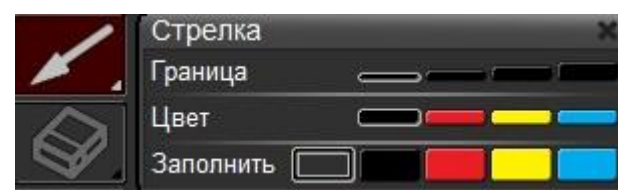
Линия (отрезок прямой линии заданной толщины и цвета)



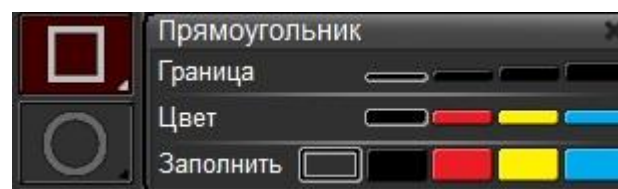
Карандаш (проведенная мышью произвольная линия)



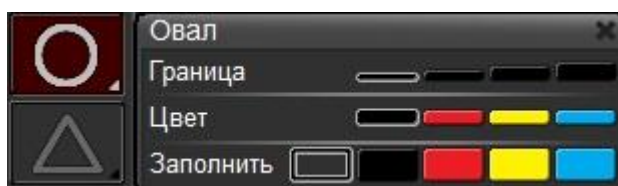
Стрелка (мышью задаются направление и ширина)

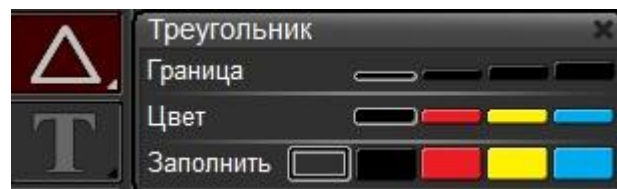


Прямоугольник (мышью задаются высота и ширина)



Овал (мышью задаются высота и ширина)





Треугольник (мышью задаются направление и размер)





Текст (выбираются тип, размер и цвет шрифта)


Ластик («стирание» произвольных фрагментов ранее добавленных графических объектов)



Можно выбирать его ширину.

Что касается команды **Удалить все** , то при ее нажатии с текущего изображения полностью удаляются все ранее добавленные графические объекты.

Команда  **Копировать фрагмент в буфер** предназначена для выделения в текущем изображении прямоугольного фрагмента и временного запоминания его в буфере системы (в clipboard), с тем чтобы далее его можно было использовать в любой другой программе (например вставить в текстовый документ в программе MS Word). Обращаем внимание, что запоминаться будет фрагмент не исходного изображения с камеры, а его результирующий вариант после всех преобразований (т.е. с добавленной графикой, после маскирования и цветового преобразования).

Команда  **Инструмент Прокрутки** включает режим прокрутки, тем самым обеспечивая возможность просмотра в центральном окне программы различных участков увеличенного изображения. Дело в том, при увеличении текущего изображения в окне будет помещаться и отображаться только его фрагмент, соответственно для просмотра остальных частей необходимо «перемещать» окно по изображению, т.е. осуществлять его «прокрутку». Для этого достаточно потянуть за изображение при нажатой левой кнопке мыши.

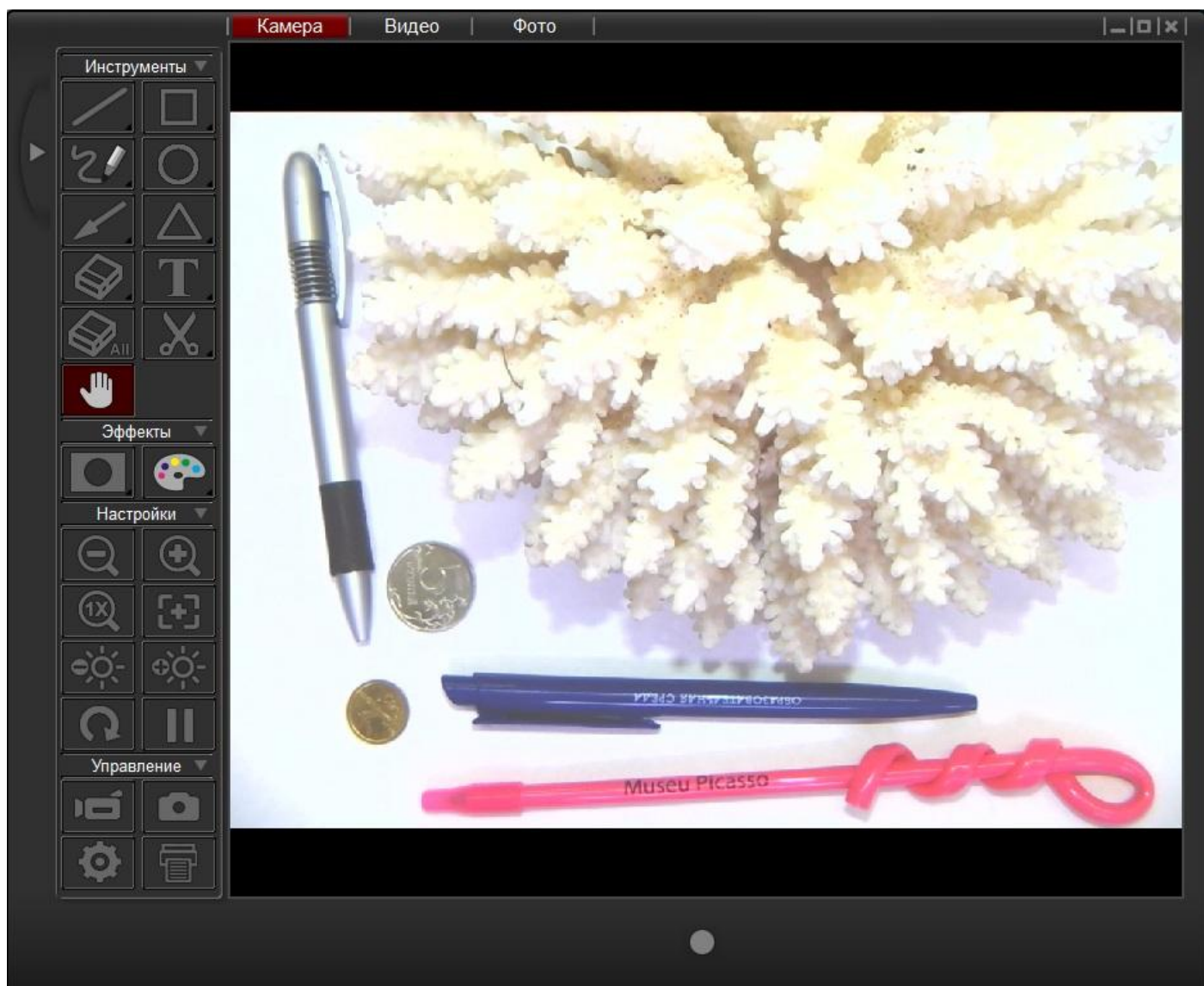
4.2 Панель Эффекты

Данная панель включает в себя 2 группы команд: **Маска** и **Эффект**. Первая из них – это набор масок, применение которых позволяет выделить часть изображения, затемнив все остальное. Вторая группа выполняет цветовое преобразование изображения для «скрытия» его истинного представления. Отметим, что для возврата к исходному варианту текущего изображения достаточно кликнуть иконку данной группы. Нижеследующие иллюстрации поясняют действие данных команд.

4.2.1 Применение масок



Допускается применение 4 видов масок: круг, прямоугольник, затемнение левой половины изображения, затемнение верхней половины.



Исходное изображение



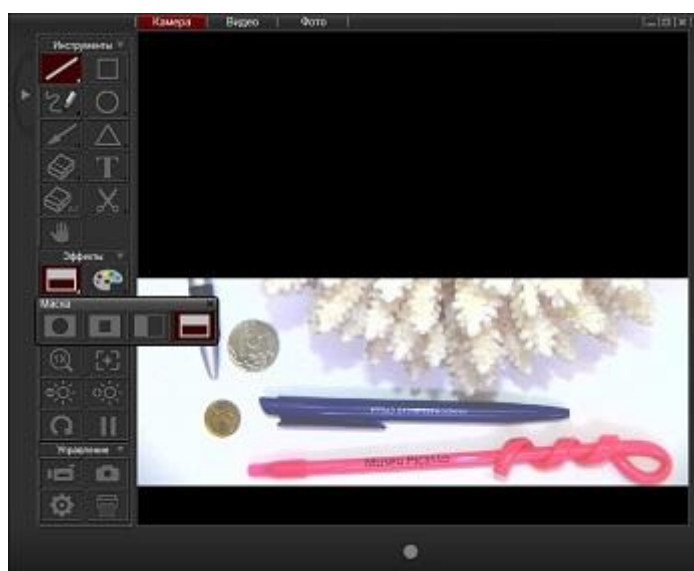
Маска-круг



Маска-прямоугольник



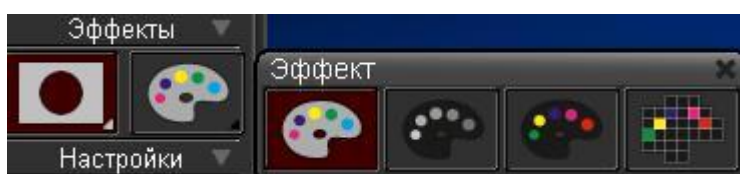
Левое затемнение

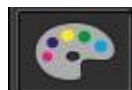


Верхнее затемнение

4.2.2 Цветовые преобразования

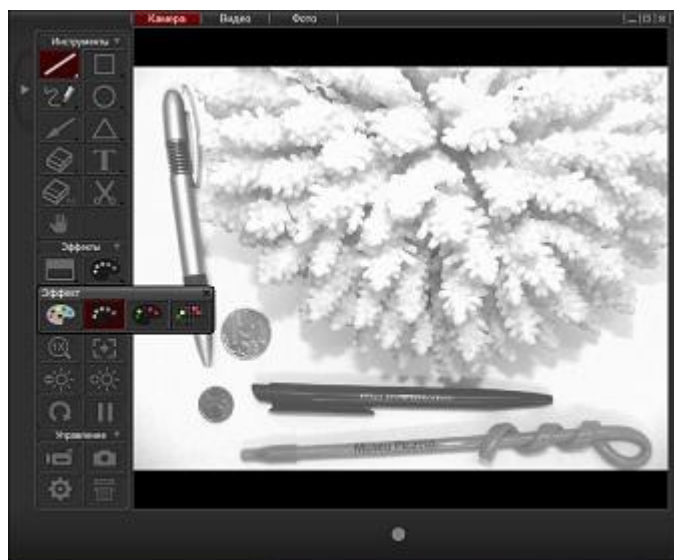
Возможно применение 3 видов преобразований: формирование черно-белого изображения, негатива и мозаичного представления. Для возврата к исходному полноцветному представлению



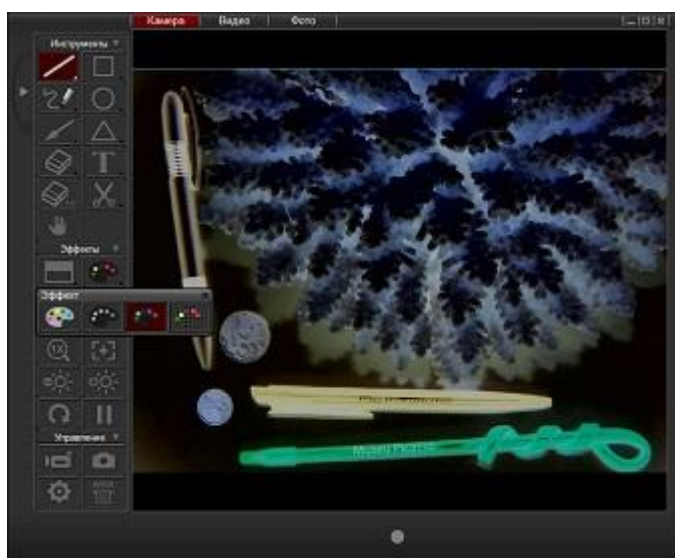
необходимо кликнуть иконку .



Исходное изображение



Черно-белое



Негатив



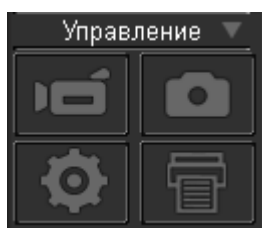
Мозаика



4.3 Панель Настройки




Эта группа команд предназначена для регулировки формируемого камерой и отображаемого на компьютере изображения. Они просты и почти очевидны: изменение масштаба отображения (Уменьшение/Увеличение), возврат к исходному масштабу, выполнение повторной автофокусировки (в случае наблюдаемой нечеткости деталей изображения), изменение яркости (Уменьшение/Увеличение), поворот изображения на 90 градусов (последовательное использование позволяет разворачивать на 90, 180, 270 и 360 градусов) и, наконец, стоп-кадр - «заморозка» изображения на экране (повторное нажатие «размораживает» изображение).


4.4 Панель Управление



Здесь первая команда  означает запись видеоклипа, которая начинается сразу по ее нажатию. При этом на записываемом текущем изображении появляются красные цифры длительности записи, а индикатор  («лампочка») под

центральным окном с изображением меняет цвет на красный . Повторное нажатие данной команды (или нажатие на «лампочку») завершает запись. Записывается avi файл с разрешением 1024x768, его имя формируется как ГГГГ-ММ-ДД_ЧЧ-ММ-СС, где ГГГГ – год, ММ – месяц, ДД – день, ЧЧ – час, ММ – минута, СС – секунда начала записи (например 2013-08-23_09-17-45). Путь для сохранения соответствующего avi

файла задается в меню **Установки** команды  (по умолчанию это C:\Documents and Settings\My documents\Document Camera\videos\).

Команда  означает захват и сохранение отдельного кадра или серии кадров (с заданным

интервалом). Записываются jpg файлы с разрешением 1024x768, их имена автоматически задаются как ГГГГ-ММ-ДД_ЧЧ-ММ-СС, где ГГГГ – год, ММ – месяц, ДД – день, ЧЧ – час, ММ – минута, СС – секунда записи (например 2013-08-23_09-22-57). Путь для записи соответствующих файлов задается в меню



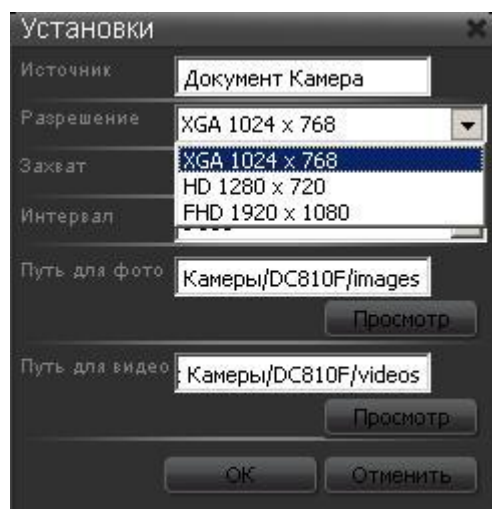
Установки команды (по умолчанию это C:\Documents and Settings\My documents\Document Camera\images\).



Команда отправляет образ текущего изображения на печать.



10



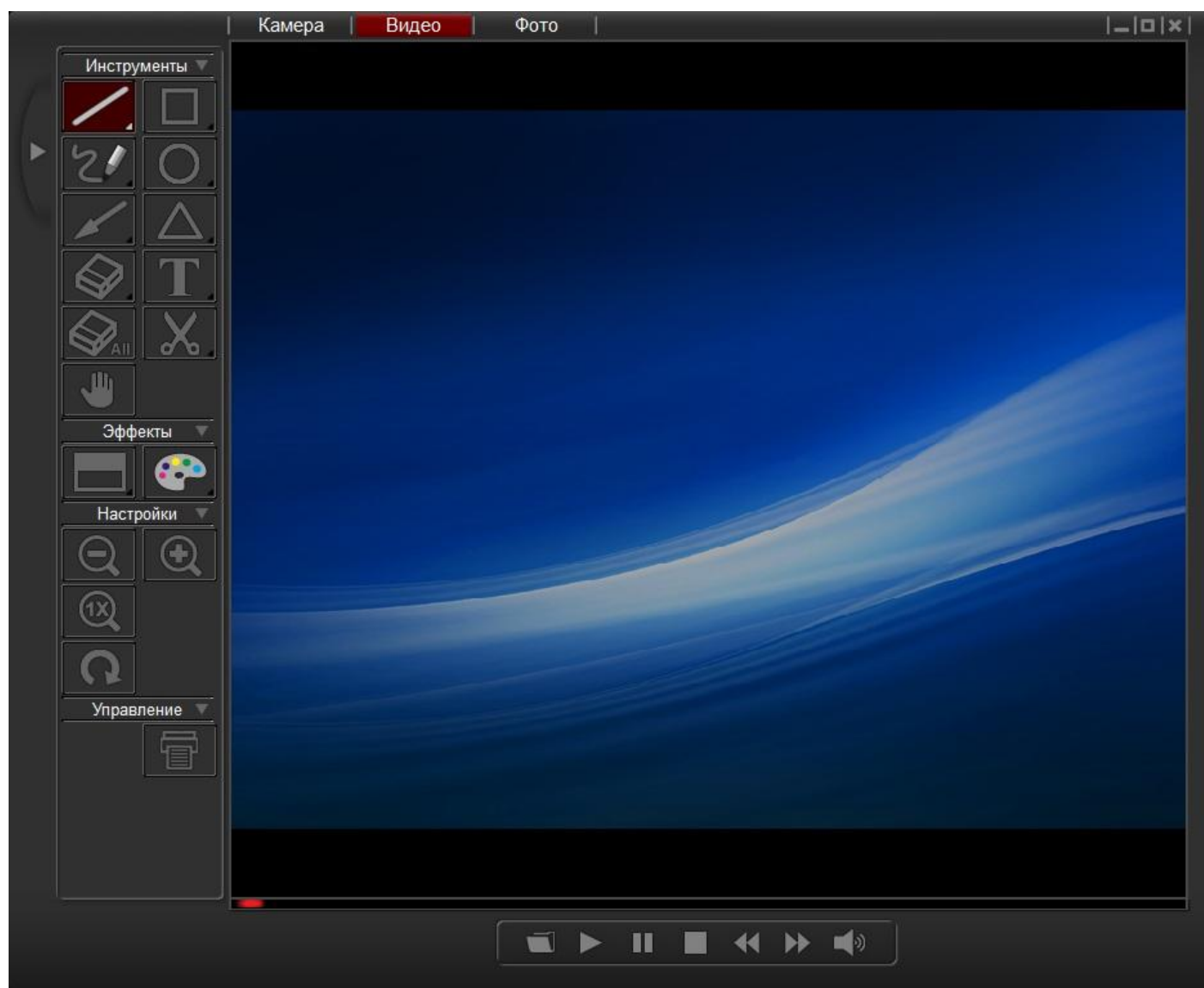
Что касается команды, то она предназначена для задания основных параметров записи. При ее нажатии раскрывается меню **Установки**, в котором в первую очередь следует выбрать разрешение записываемых кадров (доступные варианты XGA 1024x768, HD 1280x720 и Full HD 1920x1080). Затем необходимо задать пути для сохранения видео файлов и фотокадров. Также



нужно выбрать будет ли сохраняться по команде только единичный снимок (Кадр) или сразу серия кадров (с заданным интервалом между кадрами).

5.0 Режим Видео


Выбрав закладку **Видео** вы откроете режим просмотра ранее захваченных с помощью камеры видеоклипов:

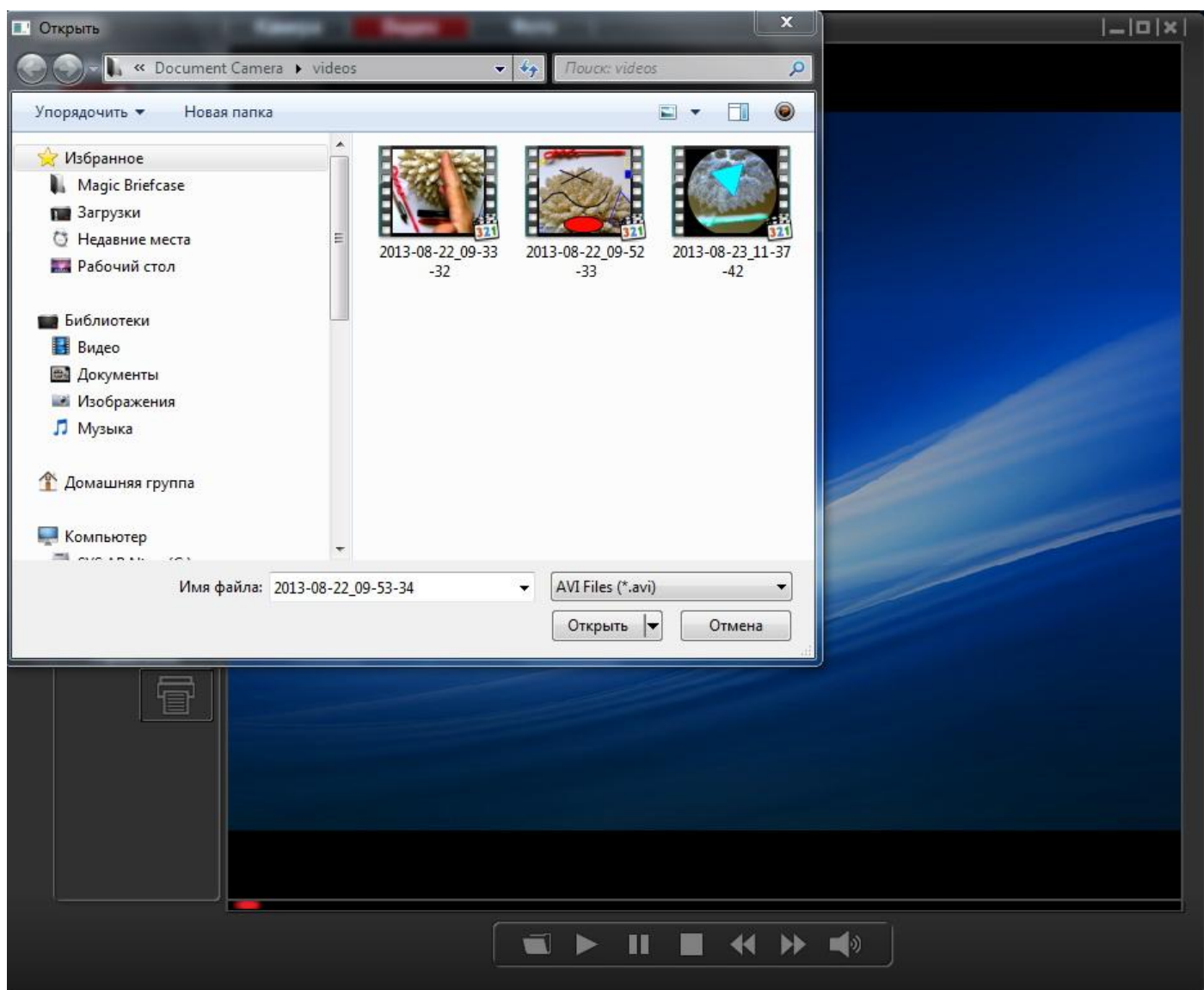


11

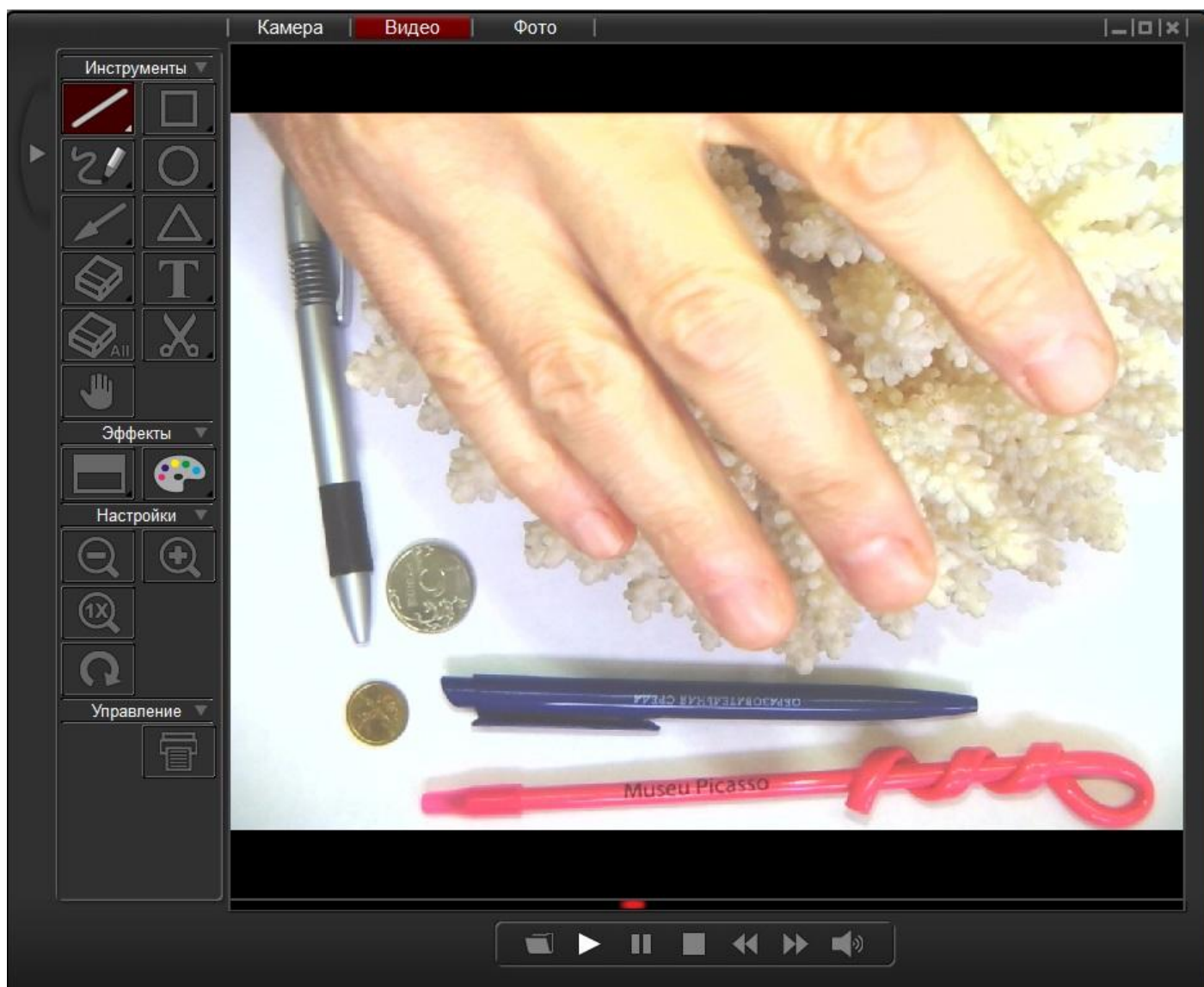
Под центральным окном будет размещена панель управления просмотром со следующими командами (кнопки перечислены слева-направо): Открыть (avi файла с записанным видео), Воспроизведение, Пауза, Завершение Просмотра, Ускоренное Воспроизведение Вперед, Ускоренное Воспроизведение Назад, Громкость.



При нажатии команду Открыть  появляется следующее меню для просмотра содержимого папок и выбора требуемого видеофайла:



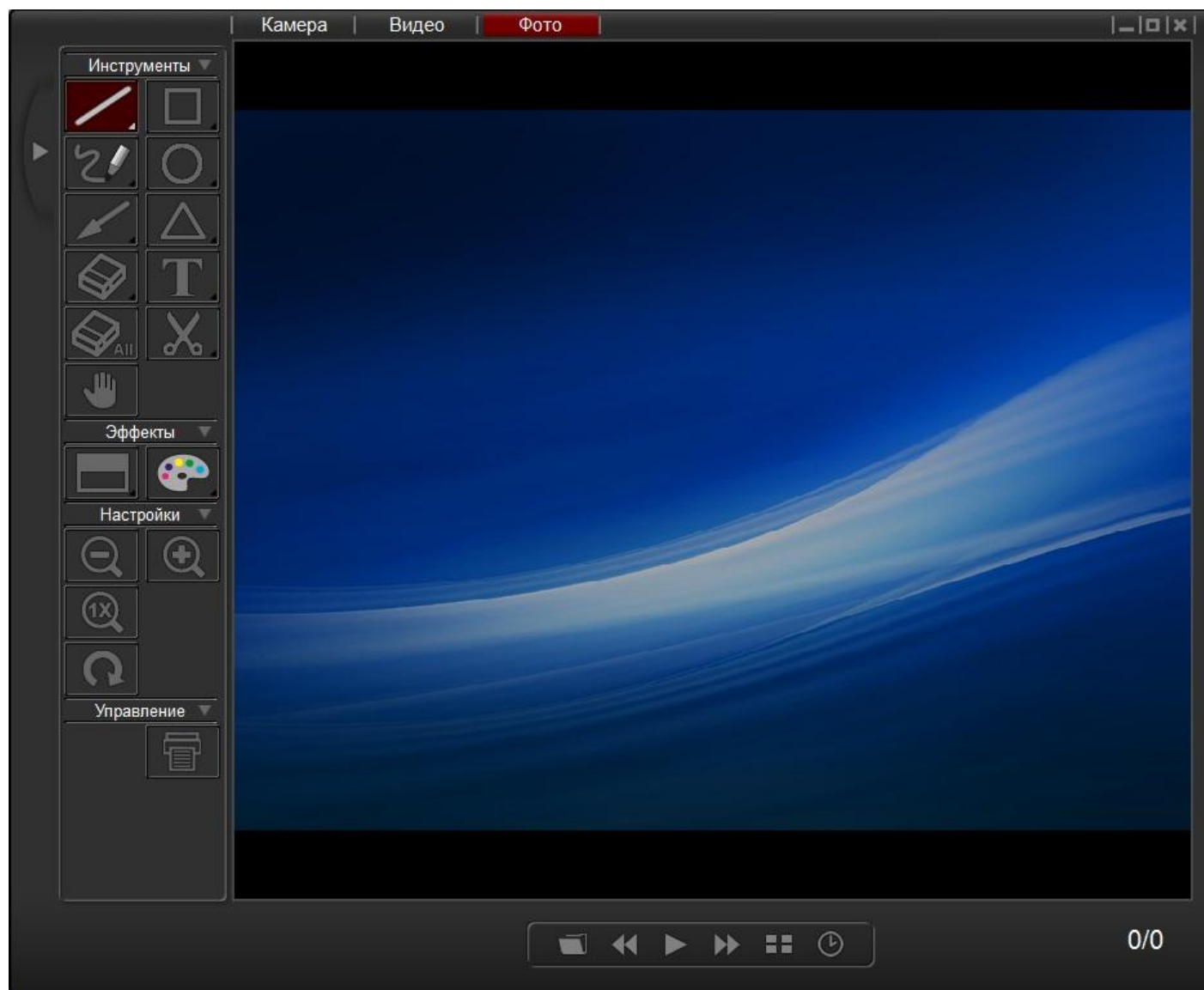
А после выбора в окне появится первый кадр видеоклипа – и можно будет начинать просмотр.



При этом красный индикатор будет бежать слева направо указывая текущее положение воспроизведения.

6.0 Режим Фото

Выбрав закладку **Фото** вы откроете режим просмотра ранее захваченных с помощью камеры отдельных кадров:




14

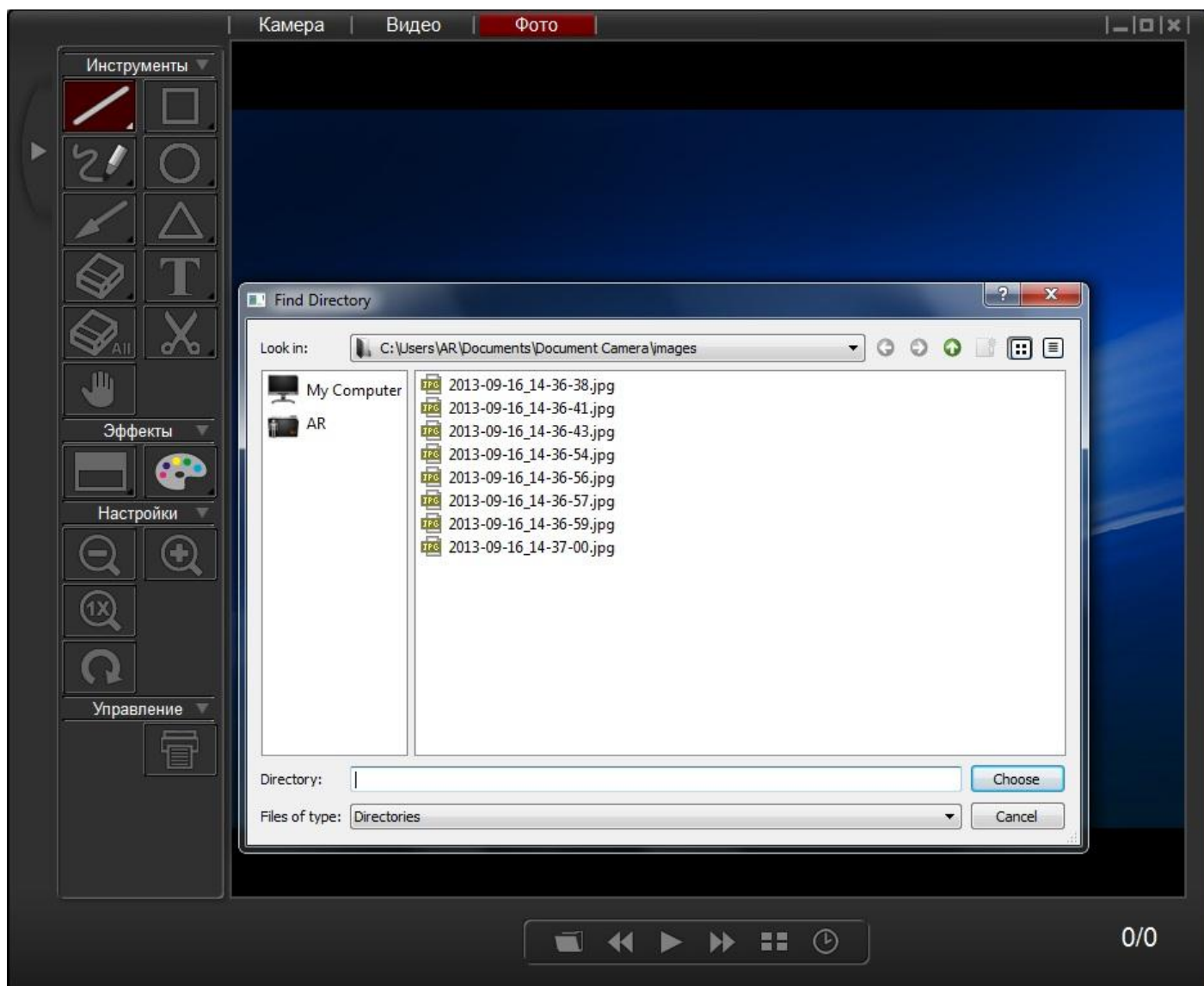
Под центральным окном будет размещена панель управления просмотром со следующими командами (кнопки слева-направо): Открыть (папку с jpg файлами с записанными фотокадрами), Предыдущий (кадр),



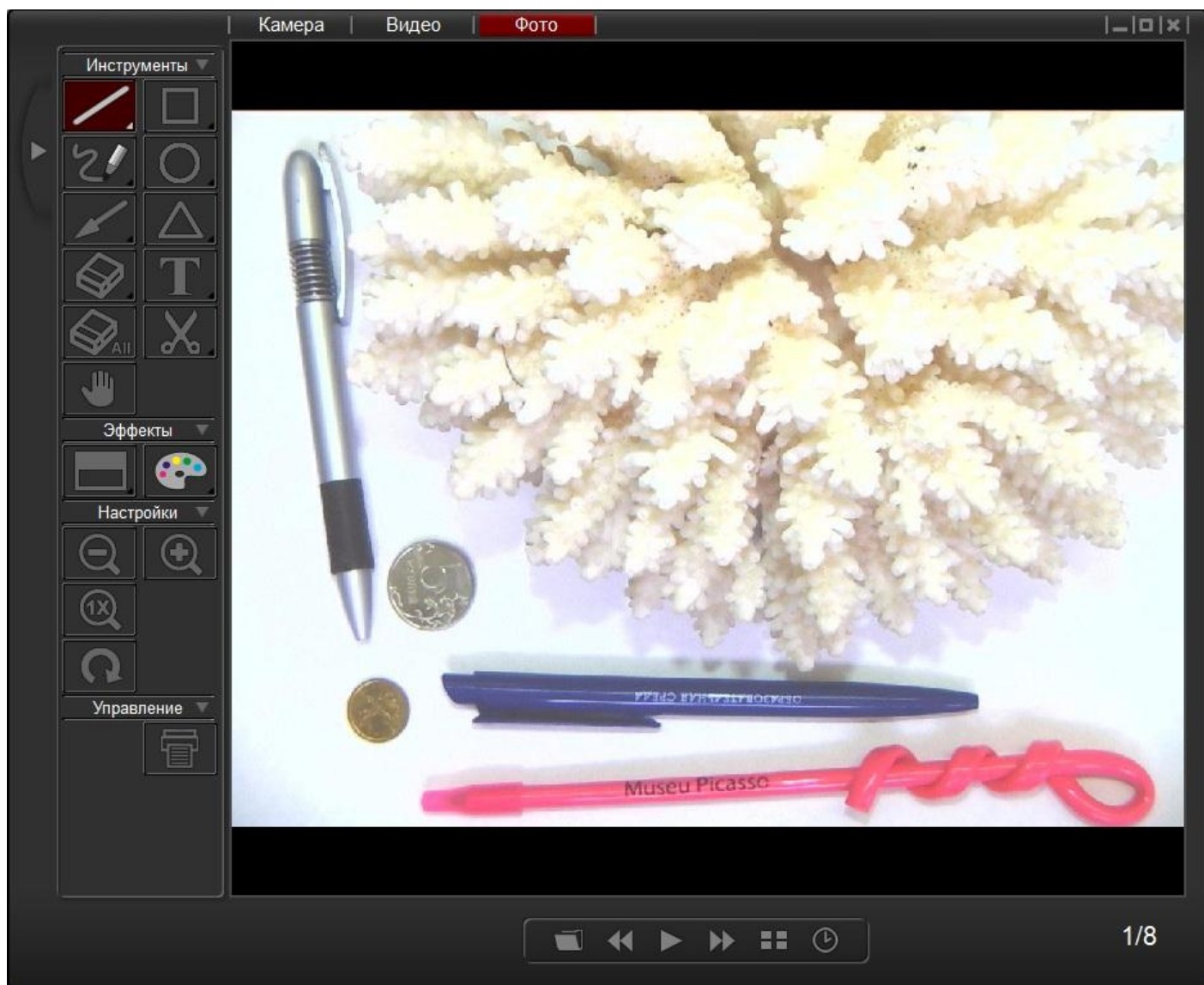
Слайд-Шоу (последовательный показ всех кадров из папки с заданным интервалом), Следующий (кадр), Каталог (отображение иконок всех кадров из данной папки),





Интервал (между кадрами в слайд-шоу).

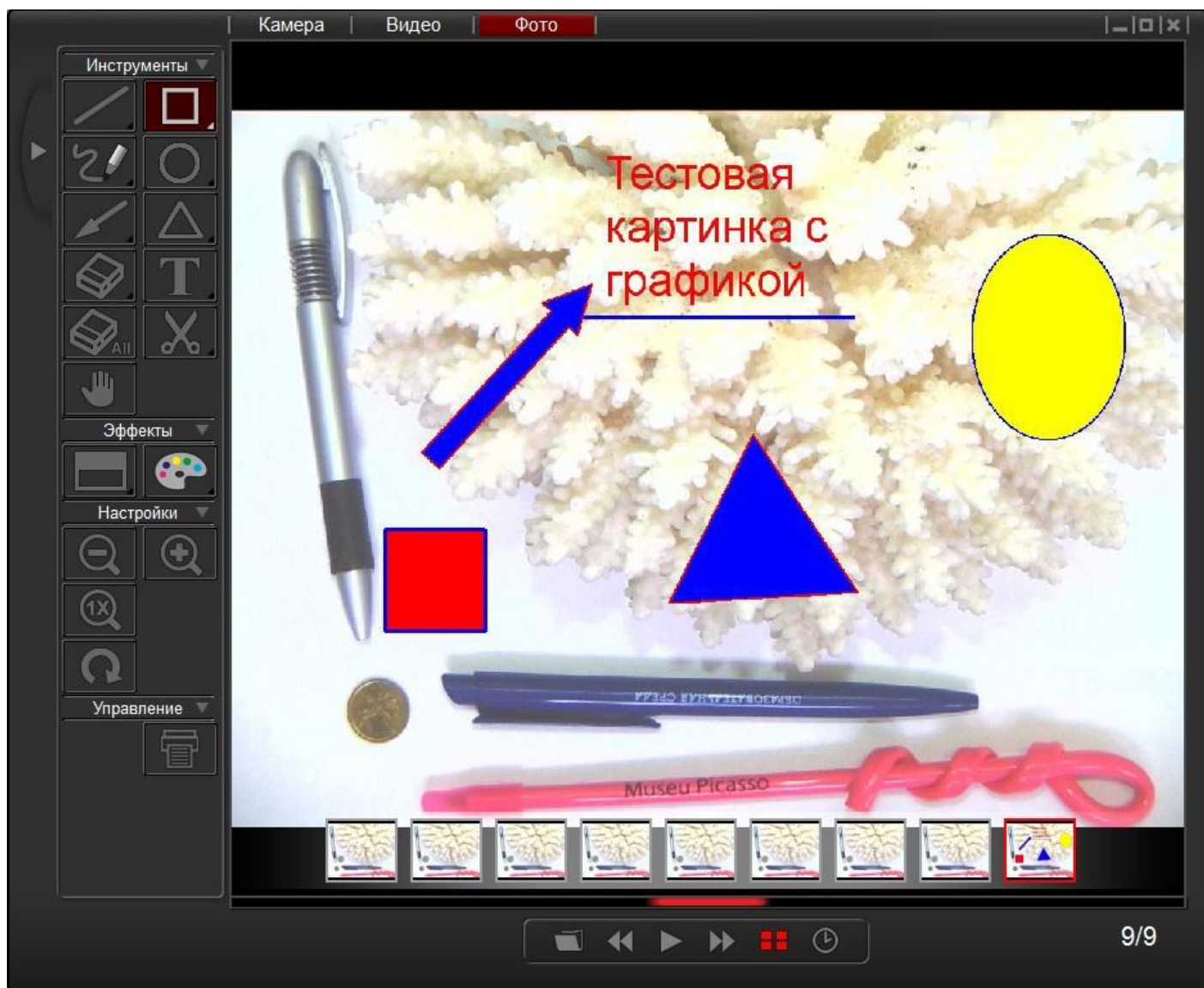
При нажатии команду Открыть  появляется следующее меню для выбора папки (не файла!), содержащей необходимые кадры:





Согласившись с предложенной папкой (задается в меню **Установки** панели **Управление**) или выбрав иную, кликните команду Choose – в окне программы откроется первое изображение из данной папки:



Здесь в правом нижнем углу через дробь указывается номер текущего и общее число кадров. Для их последовательного просмотра нажимайте команды Следующее , Предыдущее . Также можно отобразить визуальный каталог из иконок всех содержащихся в папке изображений, просто кликните команду , при этом она изменит цвет на красный  (иконка текущего изображения, отображаемого в окне программы, также будет выделена красной рамкой):



Для запуска слайд-шоу, т.е. автоматического последовательного показа в окне программы всех в окне записанных изображений (одно за другим), нажмите команду . По умолчанию интервал между кадрами составляет 1 секунду, но вы можете его изменить, кликнув .

Справа от иконки часов появится числовой ряд со значениями интервала в секундах, текущее значение будет отмечено синей точкой.



Для выбора желаемого значения интервала просто кликните над ним левой кнопкой мыши.

В заключение напомним, что в режиме Фото вам также доступны все команды панелей **Инструменты** и **Эффекты**, их действие аналогично описанным в разделах 4.1 и 4.2

Желаем успешной работы!