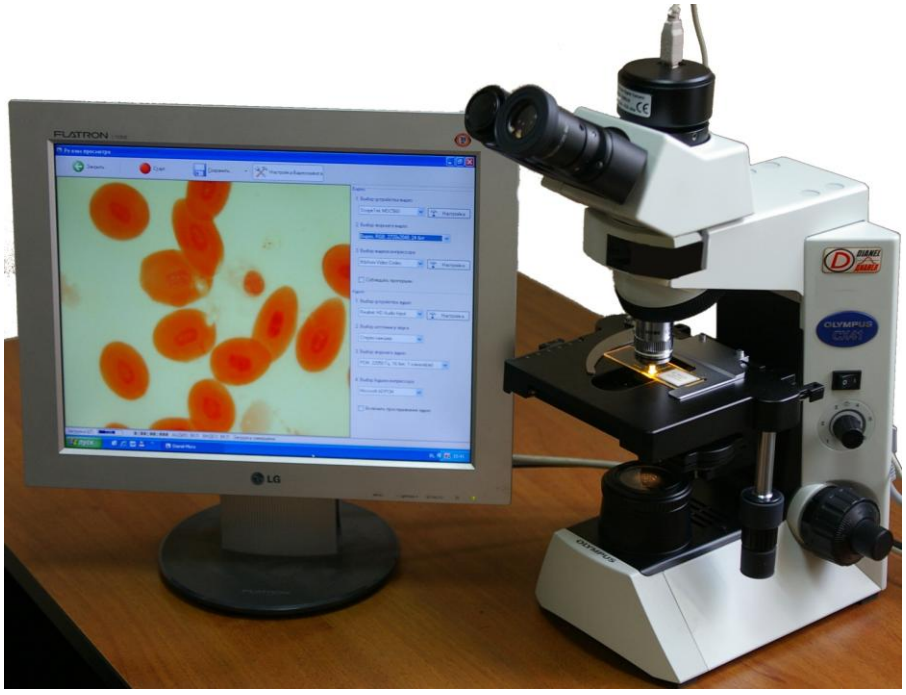
ЦЕНТР ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ "НЕЛИАН"

Программное обеспечение

ДИАНЕЛ-МИКРО®

ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ РАБОТЫ НА ЦИФРОВЫХ МИКРОСКОПАХ

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



МОСКВА
2014
Версия от 2015-07-10

© 2007-2014 ООО "Центр Информационных технологий "НЕЛИАН".
Перепечатка и иное использование материалов из данного руководства запрещено.

Оглавление

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ 4
1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 4
1.2 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ 4
2 РАБОТА С ПРОГРАММОЙ ДИАНЕЛ МИКРО 5
2.1 ГЛАВНОЕ МЕНЮ ПРОГРАММЫ 5
2.2 РАБОТА С КАРТОТЕКОЙ 7
2.2.1 Раздел «ОПЕРАТОРЫ» 7
2.2.2 Раздел «СПИСОК ПАЦИЕНТОВ» 10
2.2.3 Раздел «ОБСЛЕДОВАНИЯ» 14
2.3 ПОЛУЧЕНИЕ СНИМКОВ И ВИДЕО 16
2.3.1 МИКРОСКОПИРОВАНИЕ (получение фото- и видеофайлов) 18
2.3.2 ПАНЕЛЬ НАСТРОЙКИ видеокамеры и микрофона 19
2.3.3 МИКРОСКОПИРОВАНИЕ (РАСШИРЕННОЕ) 25
2.3.4 ПОЛУЧЕНИЕ СНИМКОВ С УСТРОЙСТВА TWAIN 27
2.4 Просмотр полученных снимков и видео 29
2.4.1 ПРОСМОТР СОХРАНЁННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ 31
2.5 КАЛИБРОВКА И РЕДАКТИРОВАНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ 34
2.5.1 Порядок калибровки : 35
2.5.2 КАЛИБРОВКА микроскопа для измерения объектов на изображении. 36
2.6 Дополнительный КАТАЛОГ ОБРАЗЦОВ (Атлас) 44
2.7 ПРОСМОТР СОБЫТИЙ В ПРОГРАММЕ 48
2.7.1 СУММАРНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО РАБОТЕ ПРОГРАММЫ 50
2.7.2 СТАТИСТИКА ОПЛАТЫ 51
3 НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ 52
3.1 Вкладка РЕГИСТРАЦИЯ. 52
3.1.1 ЗАПРОС ЛИЦЕНЗИИ. 52
3.1.2 УСТАНОВКА ЛИЦЕНЗИИ. 54
3.2 Вкладка «ОБЩИЕ» 56
3.3 Вкладка «ПРОСМОТР ВИДЕО» 57
3.4 Вкладка «ЗАХВАТ ИЗОБРАЖЕНИЙ» 58
3.5 Вкладка «ВИДЕОЗАХВАТ» 60
3.6 Вкладка «УСТРОЙСТВА ВВОДА» - видео и аудио 62
3.7 Вкладка «ПЕЧАТНЫЕ ФОРМЫ» 66
3.7.1 ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ. 67
4 ФУНКЦИЯ «АДМИНИСТРИРОВАНИЕ». 68

4.1 СОЗДАНИЕ ЗАПИСИ ОПЕРАТОРА. 69
4.1.1 ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ В УЧЕТНОЙ ЗАПИСИ ОПЕРАТОРА. 70
5 ТИПИЧНЫЕ ЗАДАЧИ ПРИ РАБОТЕ С ПРОГРАММОЙ 71
5.1 ЗАПИСЬ ОБСЛЕДОВАНИЙ 73
5.1.1 СТИРАНИЕ ПЕРЕЗАПИСЫВАЕМЫХ ДИСКОВ 75
5.1.2 ЗАПИСЬ ОБСЛЕДОВАНИЙ НА ЛАЗЕРНЫЙ ДИСК 76
5.1.3 КОПИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ИНОЙ НОСИТЕЛЬ 77
5.2 СОСТАВЛЕНИЕ ЭПИКРИЗА В РЕДАКТОРЕ 82
5.2.1 Окно шаблонов назначений и рекомендаций 85
5.3 ОКНО ПОДБОРА ПРЕПАРАТОВ И РЕКОМЕНДАЦИЙ 90
5.3.1 ПОРЯДОК РАБОТЫ В ОКНЕ ПРЕПАРАТЫ 92
5.3.2 ПАПКА «КЛИНИЧЕСКИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ» 94
5.4 НАСТРОЙКА ВИДЕОКАМЕР MDCxxx 94
5.4.1 Настройка баланса белого цвета 95
5.4.2 Настройка Экспозиции 96
5.4.3 Настройка цвета 96
5.4.4 Matrix - Цветовая матрица. 97
5.4.5 Прочие настройки. Настройка скорости работы камеры. 98
6 Обновление программного обеспечения Дианел®-Микро 98
6.1 Порядок обновления 98
6.2 Сохранение имеющейся базы пациентов / исследований 98
6.3 Восстановление базы пациентов / исследований 99

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Разработчик программного обеспечения «Дианел-Микро» - компания "Центр Информационных технологий "Нелиан" ООО, г. Москва, сайт разработчика www.nelian.ru.

Программное обеспечение «Дианел-Микро» (далее – ПО) выполняет следующие задачи:

Создание в базе данных программы каталога операторов, пациентов и исследований этих пациентов; редактирование этого каталога (добавление, изменение и удаление записей).

Получение изображений и видео из камеры микроскопа в программу; кроме того, можно получать снимки с цифровых фотоаппаратов, сканеров и прочего оборудования, поддерживающего стандарт TWAIN.

Запись результатов исследований на лазерные диски или другие носители.

Просмотр полученных изображений и видео.

Вычисление размеров объектов на изображении.

Автоматизированное заключение (эпикриз), включающее различные справочники, а также автоматизированный сбор жалоб и подбор различных препаратов

Создание печатных форм (заключение, полученные изображения и т.д.)

1.2 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Системные требования:

Операционная система – WindowsXP SP3, Vista, 7, 8, и последующие, поддерживаются 32- и 64-бит.

Процессор – не ниже Intel Pentium IV 2 ГГц, для записи видео рекомендуется использовать процессор Intel Core2 Duo 2 ГГц и выше.

Объем памяти – не менее 512 Мб (Windows XP x32) или 1 Гб (Windows Vista и далее)

Разрешающая способность экрана – не менее 1024x768

Два свободных разъема USB 2.0

Видеокарта, совместимая с DirectX 9 и выше.

Не менее 1.5 Гб свободного места на системном диске

(Опционально) Звуковая карта, принтер и CD/DVD-дисковод.

Прочее:

Поддерживаемые форматы изображений – BMP, PNG, TIFF, JPEG. Частичная поддержка формата GIF – только для просмотра статичных изображений в этом формате.

Поддерживаемые форматы видео – AVI (должны быть установлены соответствующие кодеки) и Windows Media Video (WMV)

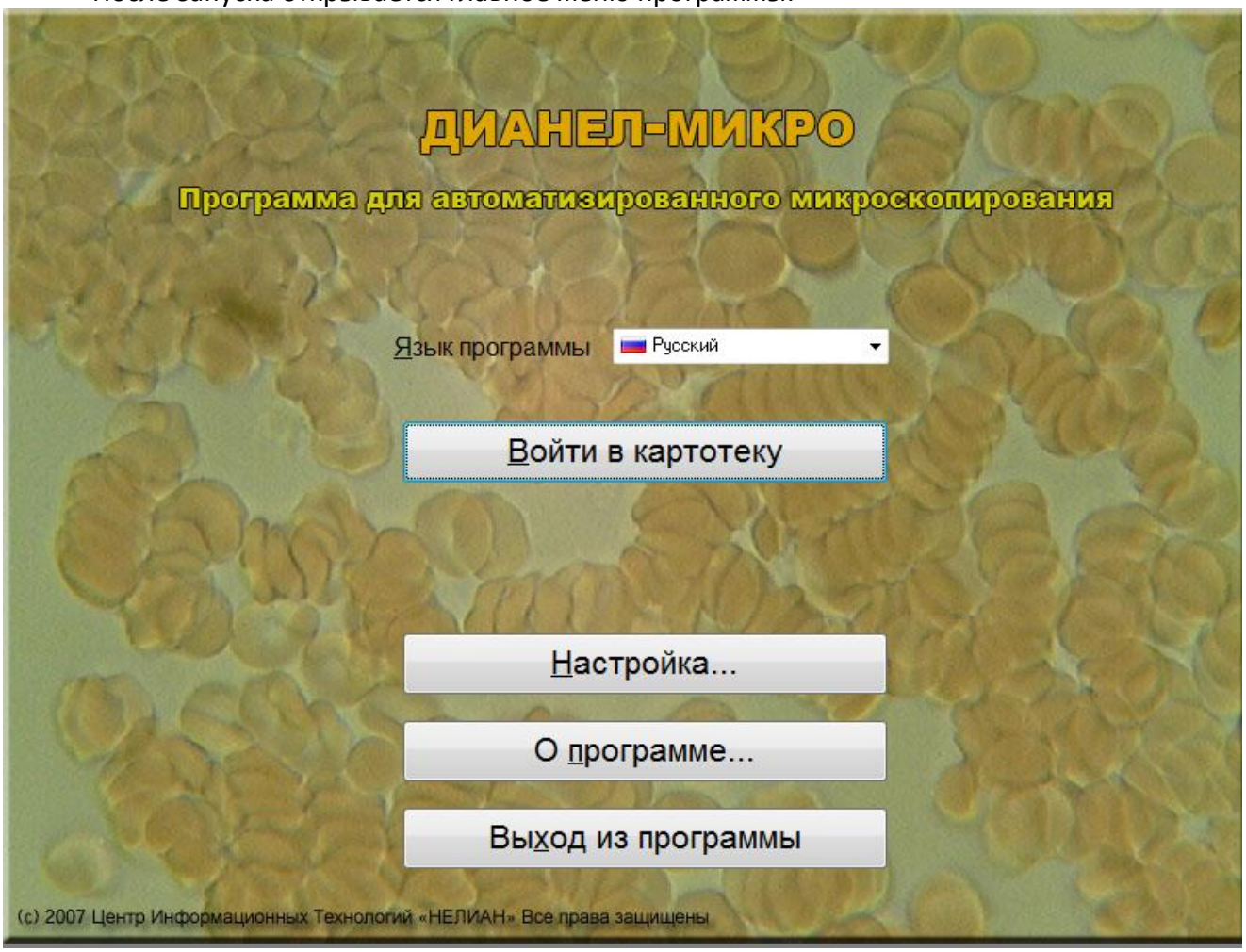
2 РАБОТА С ПРОГРАММОЙ ДИАНЕЛ МИКРО

ЗАПУСК ПРОГРАММЫ

После установки программы, ярлык для ее запуска будет находится на Рабочем Столе и в меню Пуск (папкаВсе программы\NELIAN).

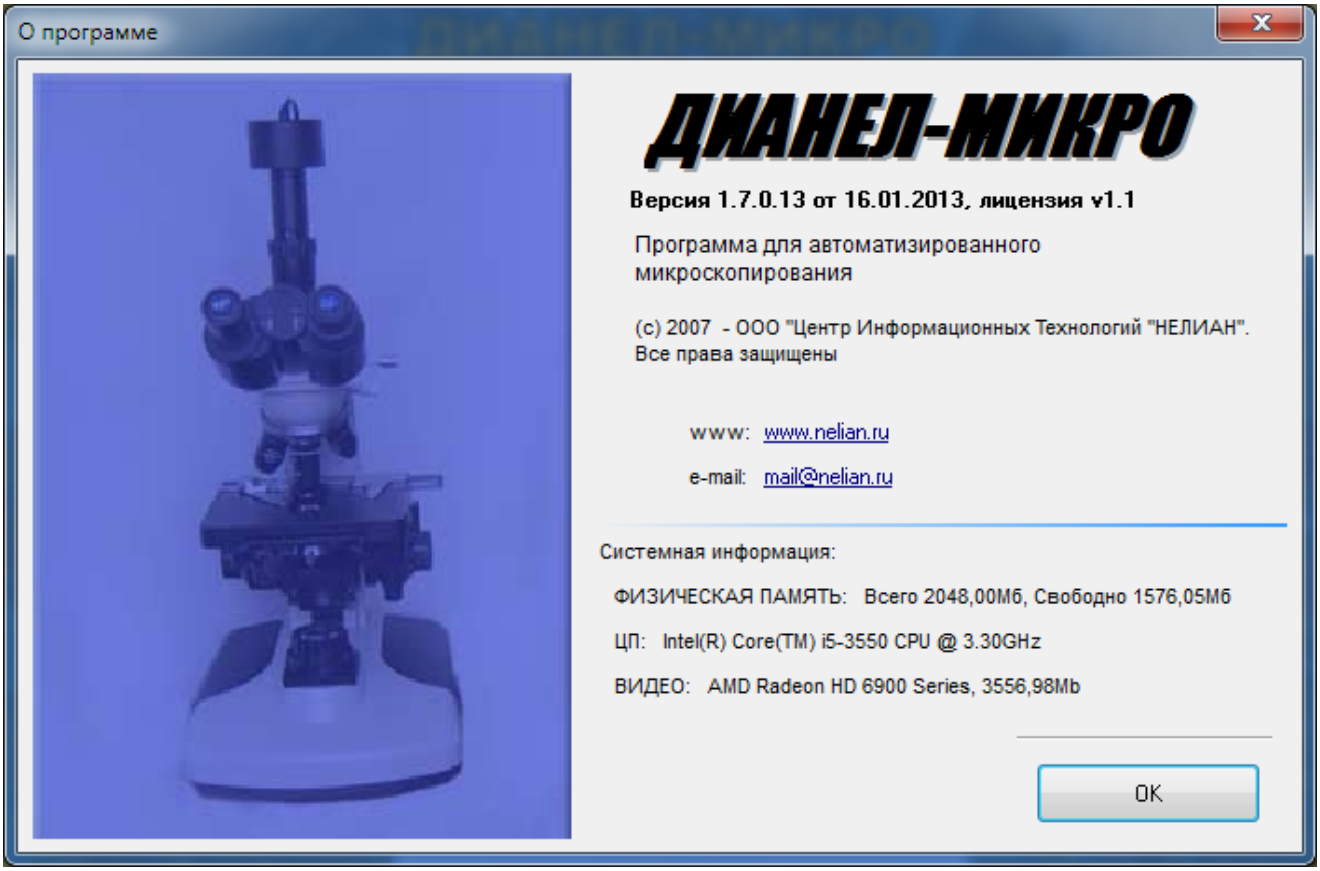
2.1 ГЛАВНОЕ МЕНЮ ПРОГРАММЫ

После запуска открывается главное меню программы:



В главном меню можно изменить язык программы, открыть окно Настройки (подробнее см. ниже), просмотреть информацию о версии программы и войти в картотеку. Кроме того, при использовании опции «Администратор», можно будет войти в картотеку для доступа к административным функциям (детально данный режим работы будет рассмотрен ниже).

ОКНО «О ПРОГРАММЕ»



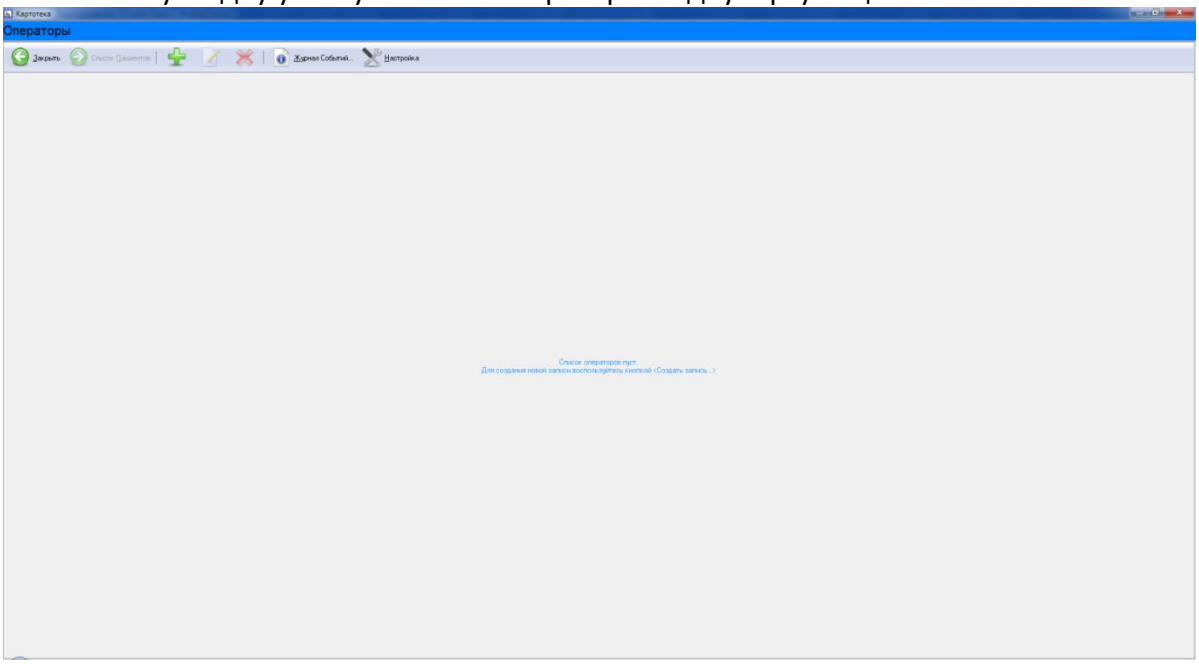
В данном окне выводится следующая информация: версия и дата создания программы, ссылка на сайт и электронную почту разработчика, а также основная системная информация о компьютере на котором установлена программа.

2.2 РАБОТА С КАРТОТЕКОЙ

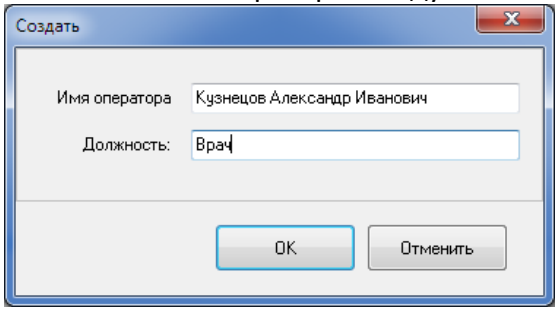
Картотека предназначена для работы со списком операторов, списком пациентов выбранного оператора исписком обследований выбранного пациента.

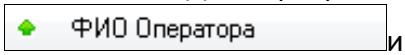
2.2.1 Раздел «ОПЕРАТОРЫ»

В только что установленной программе все списки пустые; для работы необходимо создатькак минимум одну учетную запись оператора и однуКарту пациента.

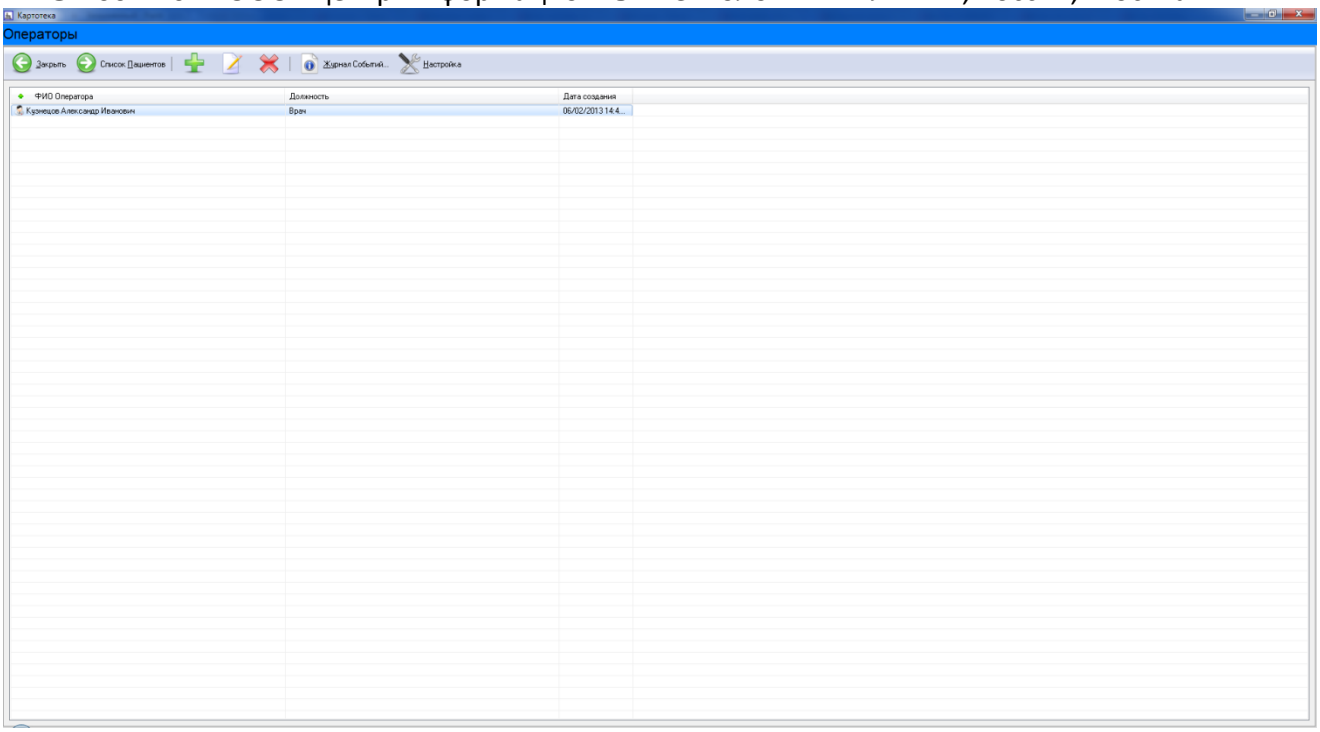


2.2.1.1 СОЗДАНИЕ ЗАПИСИ ОПЕРАТОРА

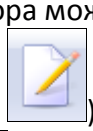
Для создания учётной записи оператора следует нажать кнопку , при этом выйдет следующее окно 

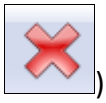
В этом окне следует заполнить все поля, и нажать кнопку «ОК».После этого в списке операторов появится созданная запись. Список операторов можно сортировать по типу информации. Для записей операторов отображается следующая информация: Имя оператора, его Должность и Дата создания учётной записи. Для сортировки спискаследует нажать мышью на нужный столбец, например, 

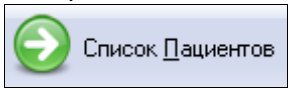
и тогда все записи в списке операторовбудут отсортированы в алфавитном порядке (от А до Я).Пиктограмма стрелки на заголовке столбца показывает, что сортировка происходит именно по этому столбцу. Если нажать на тот же самый столбец еще раз, будет включена обратная сортировка, отЯ до А. Подобная сортировка используется во всех списках программы Дианел-Микро. Выбранный способ сортировки будет выбираться каждый раз при запуске программы.



С выбранной записью оператора можно выполнять следующие действия:

Редактировать запись (кнопка ) – только в режиме Администратора.

Удалить запись (кнопка ) – только в режиме Администратора.

Перейти к списку пациентов (кнопка 

или двойной щелчок мышью по имени оператора, подробнее – в разделе «Настройка программы»)

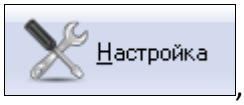
Другие функции картотеки – Операторы:

Закрыть картотеку (кнопка

)

Просмотреть журнал событий (кнопка

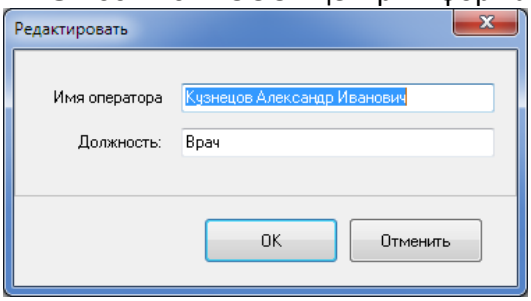
,подробнее – в разделе режим Администратора.

Окно настройки программы (кнопка 

, подробно - ниже) – продублировано из главного меню.

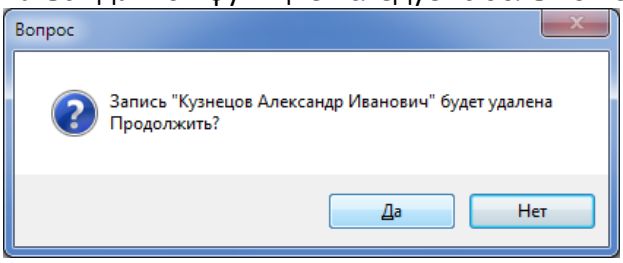
2.2.1.2 РЕДАКТИРОВАНИЕ ЗАПИСИ ОПЕРАТОРА

Происходит в окне, аналогичном окну «Создать». В этом окне можно изменить данные оператора, если они внесены неверно. По нажатию кнопки «ОК», изменения будут сохранены в базе данных.



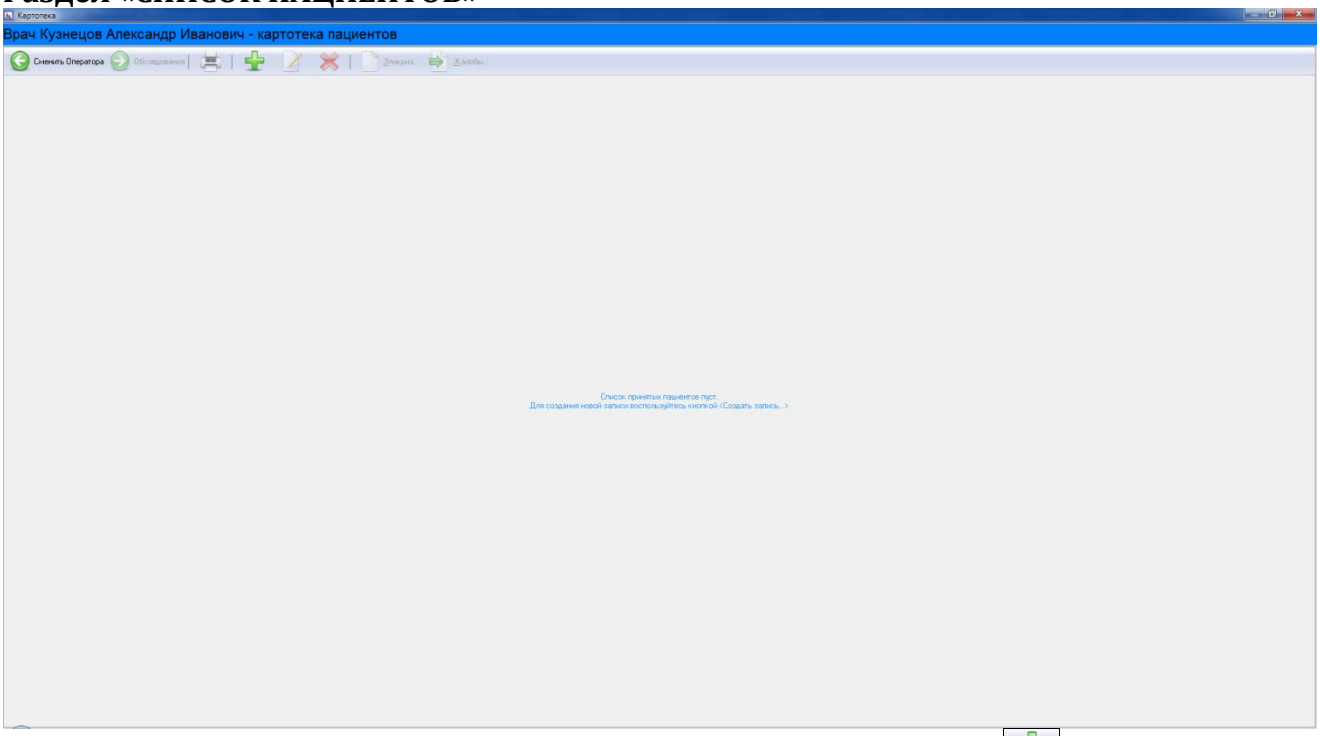
2.2.1.3 УДАЛЕНИЕ ЗАПИСИ ОПЕРАТОРА

Удаление записи оператора также влечет за собой безвозвратное удаление из базы данных всех пациентов этого оператора, и всех исследований этих пациентов, поэтому пользоваться данной функцией следует с большой осторожностью.



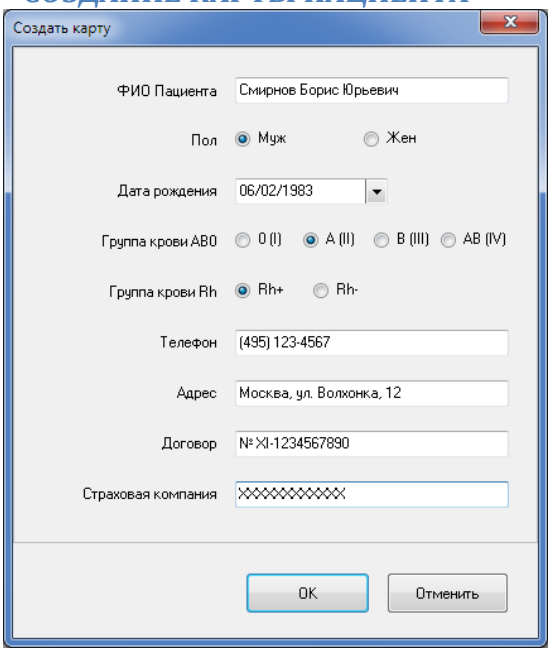
При нажатии на кнопку «Да», оператор и его пациенты будут удалены.

2.2.2 Раздел «СПИСОК ПАЦИЕНТОВ»



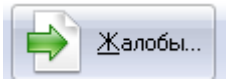
Для создания новой записи пациента, следует нажать на кнопку , при этом откроется окно «Создать карту»

2.2.2.1 СОЗДАНИЕ КАРТЫ ПАЦИЕНТА

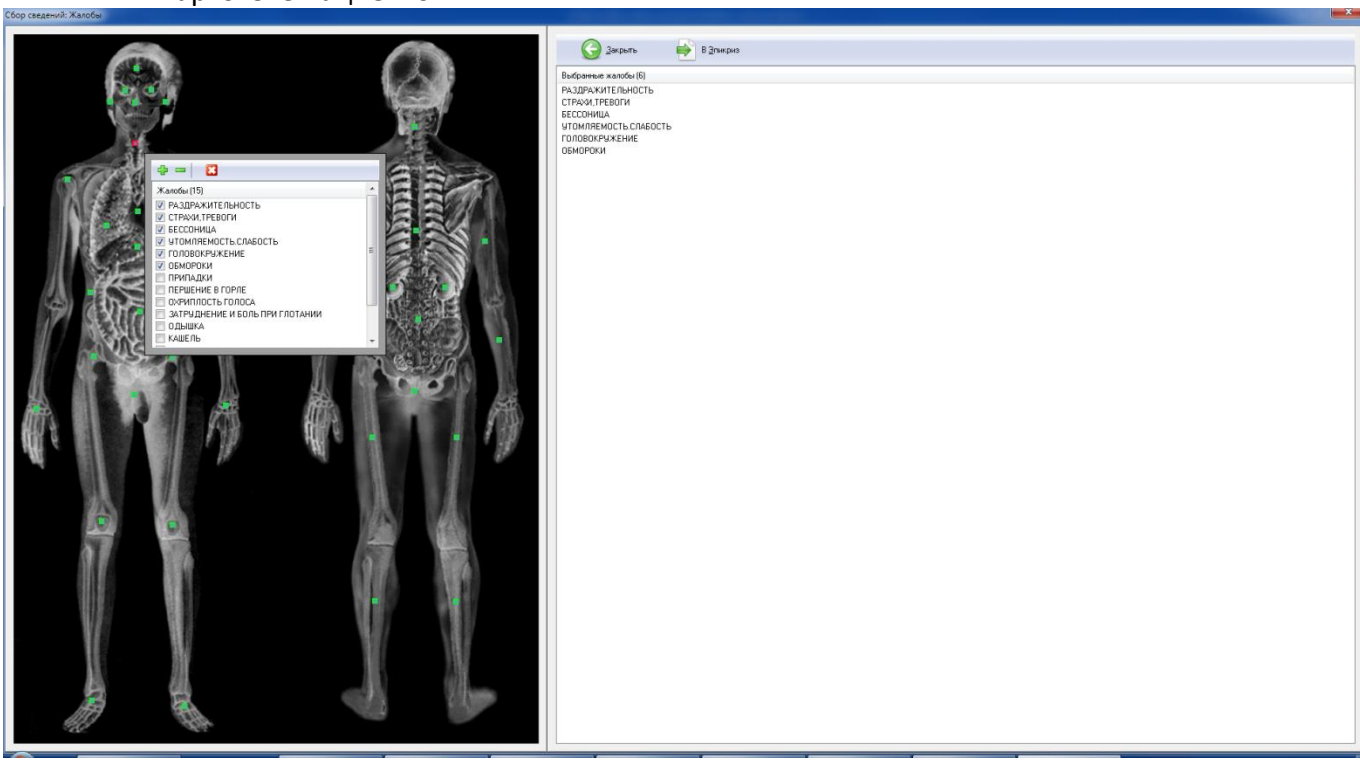


Для создания карты, следует заполнить поля, и нажать кнопку «ОК», после чего откроется окно Автоматизированного сбора жалоб, по завершению работы которого, новая запись появится в списке.

2.2.2.2 СБОР ЖАЛОБ

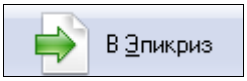
Открывается автоматически при создании карты пациента, либо по нажатию кнопки 

в картотеке пациентов.

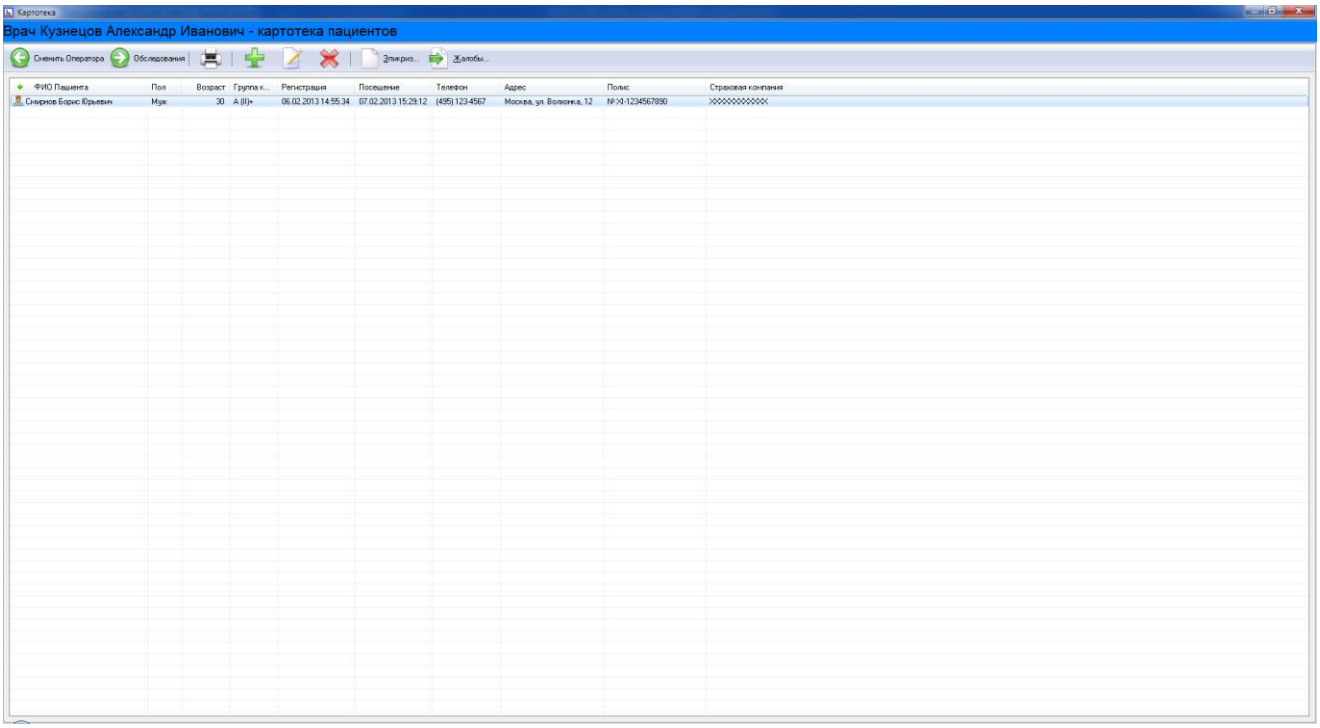


В окне отображается, в зависимости от пола пациента, мужская или женская фигура, с нанесенными на ней характерными точками. Нажав левой кнопкой мыши на точку, открывается список жалоб, связанных с этой точкой. Выбранные жалобы отображаются в списке жалоб.

- закрыть окно.

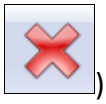


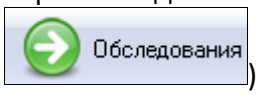
- добавляет выбранные жалобы в Эпикриз.



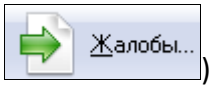
С выбранной записью пациента можно выполнять следующие действия:

Редактировать запись (кнопка) – см. режим Администратора.

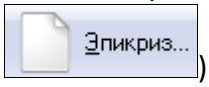
Удалить запись (кнопка ) – см. режим Администратора.

Перейти к обследованиям (кнопка 

)

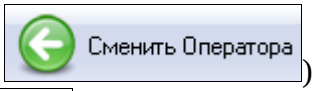
Открыть окно автоматизированного сбора жалоб (кнопка 

)

Открыть заключение (кнопка 

)

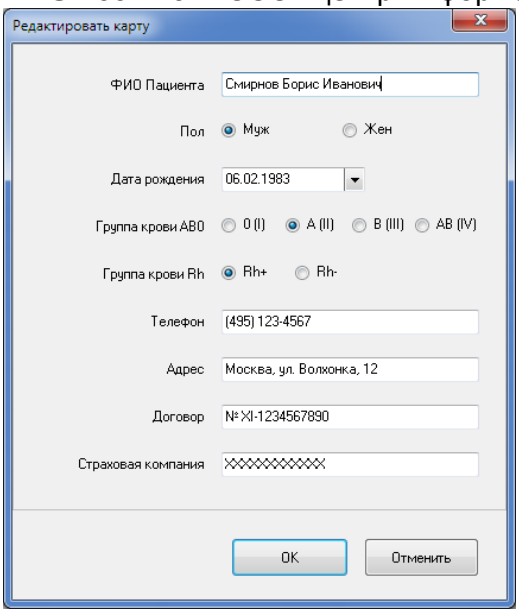
Другие функции картотеки – список пациентов:

Перейти в окно выбора оператора (кнопка 

)

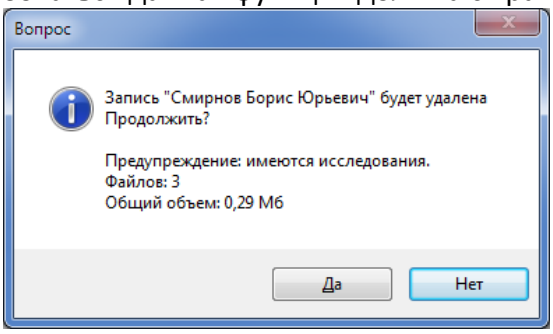
Распечатать список пациентов (кнопка)

РЕДАКТИРОВАНИЕ КАРТЫ ПАЦИЕНТА
Используется для коррекции данных:



УДАЛЕНИЕ КАРТЫ ПАЦИЕНТА.

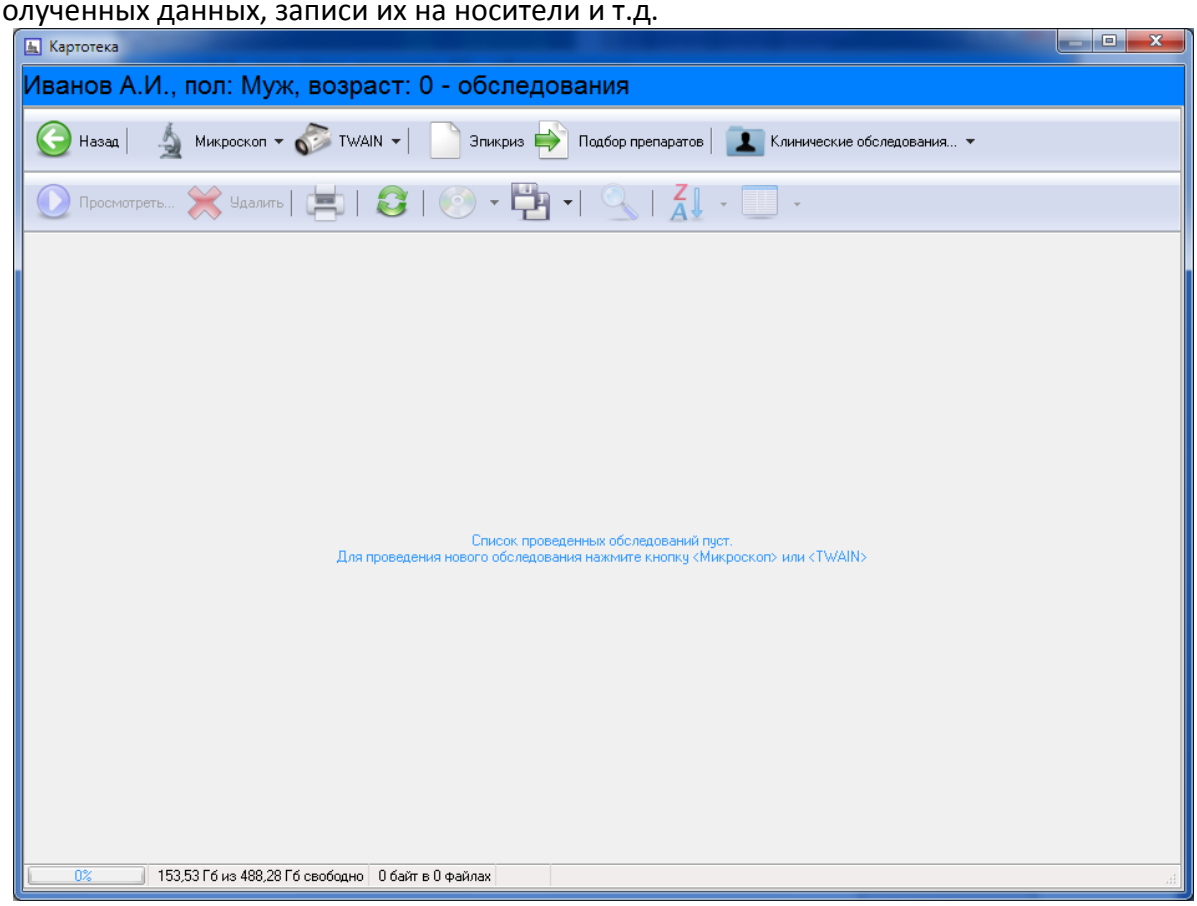
Безвозвратно удаляет карту, включая проведенные обследования, поэтому использоваться данная функция должна с крайней осторожностью.



При нажатии на кнопку «Да», карта пациента будет удалена.

2.2.3 Раздел «ОБСЛЕДОВАНИЯ»

Предназначен для получения изображений и видео с микроскопа, обработки полученных данных, записи их на носители и т.д.



Функции раздела «Обследования» картотеки (только обзор, подробное описание – ниже):

Закрыть картотеку исследований и вернуться к списку пациентов (кнопка

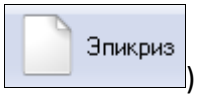
)

Получение изображений и видео с цифрового микроскопа (кнопка

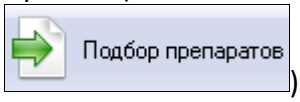
)

Получение изображений и видео с цифрового фотоаппарата, сканера и т.д. (кнопка

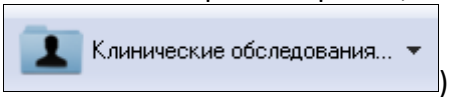
)

Эпикриз пациента (кнопка 

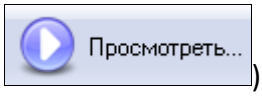
)

Автоматизированный подбор препаратов (из более чем пяти тысяч заболеваний, лекарственных средств, БАД и т.д.) (кнопка 

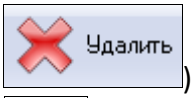
)

Работа с личной папкой пользователя, куда можно копировать файлы, полученные, например, из других лечебных учреждений (кнопка 

).

Просмотр текущего изображения или видео (кнопка 

).

Удаление выбранных изображений и видео (кнопка 

).

Вывод на принтер выбранных изображений (кнопка).

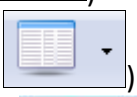
Обновить список обследований (кнопка).

Запись обследований на лазерный диск (кнопка).

Копирование выбранных обследований на носитель (съемный диск и т.д.) (кнопка)

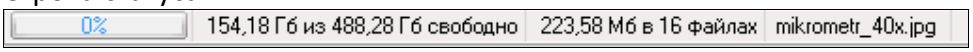
Окно быстрого просмотра изображения или видео (кнопка).

Выбор типа сортировки списка (кнопка)

Выбор стиля отображения списка (кнопка )

Работа с клиническими анализами (кнопка)

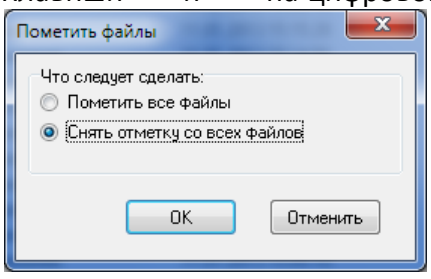
Строка статуса



В строке статуса отображается процент выполнения текущей операции (если в данный момент выполняется какая-либо операция), общее и свободное место на диске, место, занятое файлами текущего пациента, название текущего файла.

«Горячие клавиши»

Клавиша «*» на цифровой клавиатуре – инверсия выбранных элементов списка.

Клавиши «-» и «+» на цифровой клавиатуре – выбор или снятие выбора всех элементов списка 

F5 – обновление списка обследований.

F2 – переименование выбранного изображения или видео

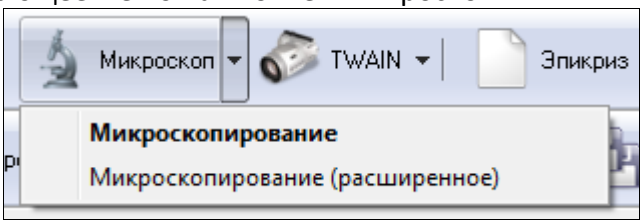
DEL – удаление выбранных изображений или видео

INSERT – выделение выбранного изображения или видео

ENTER – просмотр выбранного изображения или видео

2.3 ПОЛУЧЕНИЕ СНИМКОВ И ВИДЕО

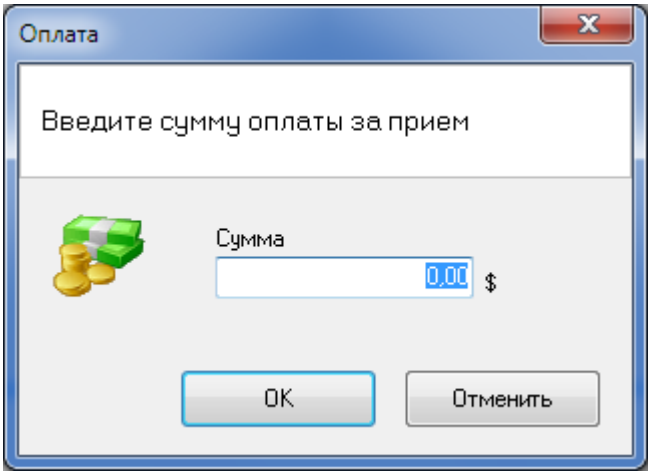
Для получения снимков с камеры микроскопа, в программе Дианел-Микро имеется два режима микроскопирования: обычный и расширенный. Доступ к режимам – через выпадающее меню на кнопке «Микроскоп»:



Примечание: если нажать на саму кнопку «Микроскоп», а не на пиктограмму , открывающую меню, то запустится обычный режим микроскопирования.

ПРИЕМ ОПЛАТЫ ЗА ОБСЛЕДОВАНИЕ

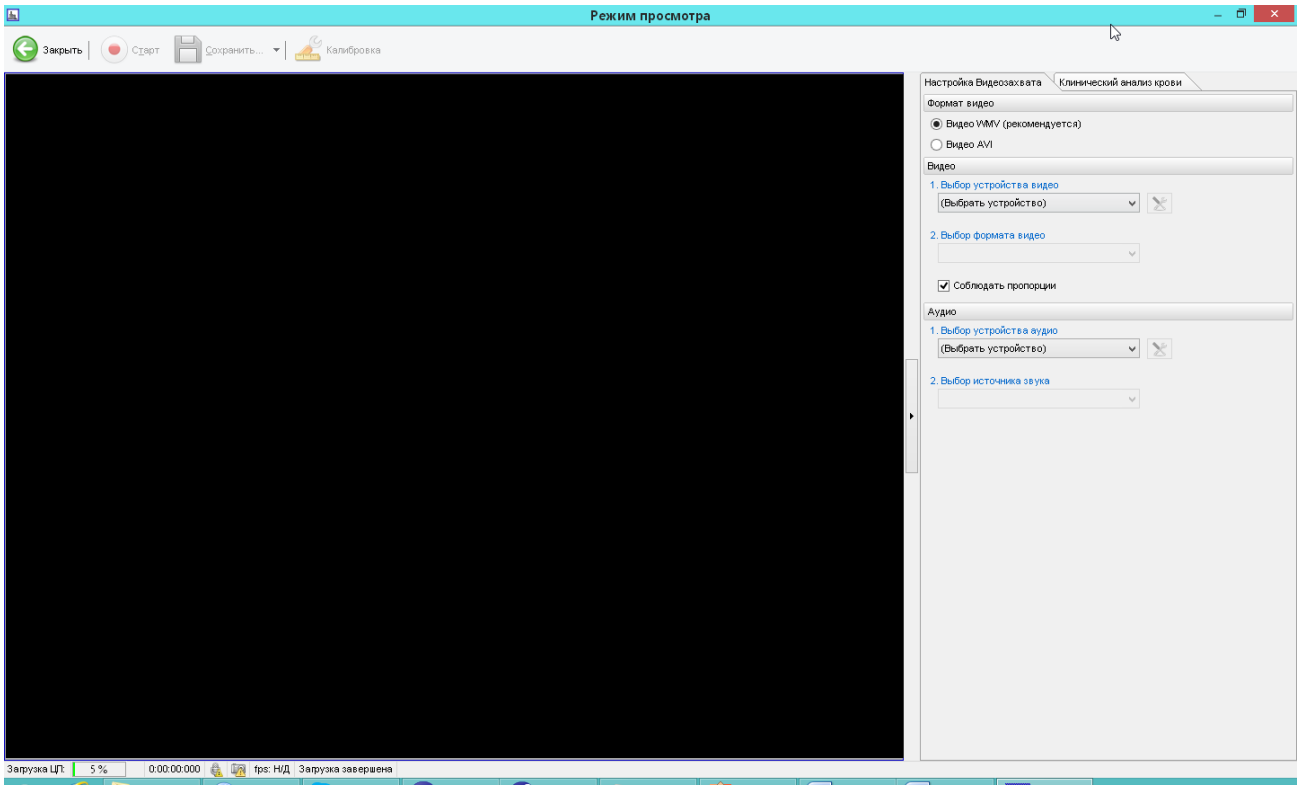
После выбора пациента, первое его обследование предваряется вводом оплаты за прием. Если необходимо, следует ввести нужную сумму и нажать «ОК», иначе следует нажать «Отменить».



В дальнейшем, статистику приема оплаты можно будет просмотреть в Журнале событий (см. ниже). Обозначение используемой валюты можно изменить в настройках программы (см. ниже).

2.3.1 МИКРОСКОПИРОВАНИЕ (получение фото- и видеофайлов)

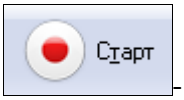
Окно Микроскопирования состоит из панели кнопок, панели настройки, окна просмотра и строки статуса:



Для записи видео и получения изображений, достаточно выбрать нужное устройство из списка «выбор устройства видео» в панели настройки (см. ниже). При выборе устройства видео, на этом устройстве автоматически запускается просмотр. Если планируется запись видео с сопровождающей голосовой дорожкой, то следует также выбрать устройство для записи звука из списка «Выбор устройства аудио».

ПАНЕЛЬ КНОПОК:

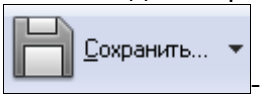
- закрывает окно. Если в момент закрытия производилась запись видео, запись останавливается.



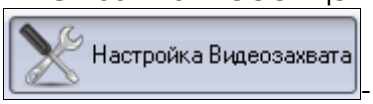
- старт/стоп записи видео. Для записи видео необходимо соблюдение следующих условий:

Устройство видео выбрано из списка доступных устройств («Выбор устройства видео»)

Загрузка ЦП не превышает указанную в настройках программы (см. ниже). По умолчанию – не более 50%. Если загрузка ЦП в режиме просмотра превышает 50%, как правило, это означает, что запись видео на данном ПК невозможна, т.к. запись, а особенно, кодирование видео – процесс, на порядки более ресурсоемкий, чем просмотр с видеокамеры.



- сохранение текущего кадра (см. ниже). Функция доступна, если устройство видео выбрано из списка доступных устройств («Выбор устройства видео»)



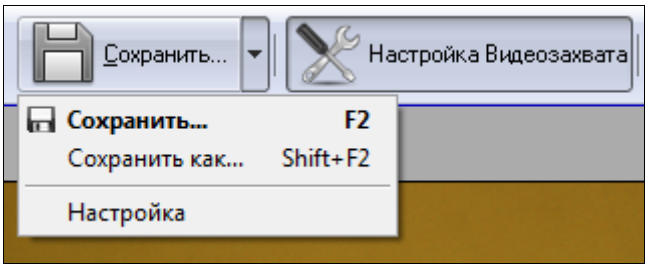
- показывает/скрывает панель настройки. В самом общем случае, программа настраивается один раз на конкретную камеру, и после этого панель настройки можно убрать с экрана, чтобы увеличить тем самым размер окна просмотра.

- запускает калибровку изображений для текущего разрешения (подробно – ниже). Функция доступна, если устройство видео выбрано из списка доступных устройств («Выбор устройства видео»). Калибровка изображений также может быть проведена в окне Просмотра изображений, но рекомендуется пользоваться данной функцией именно из окна микроскопирования, т.к. при этом нет необходимости создавать снимки микрометра.

СОХРАНЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КАДРА

В любой момент просмотра или записи видео с видеокамеры, можно сохранить текущий кадр, серию кадров или серию кадров с заданным интервалом (определяется Настройками программы, см. ниже). Формат сохраняемого изображения, а также название сохраняемого файла также определяется настройками программы.

При нажатии на кнопку «Сохранить» («горячая клавиша» - F2) происходит сохранение текущего кадра с параметрами, указанными в настройках. При нажатии же на пиктограмму на этой кнопке, открывается выпадающее меню:



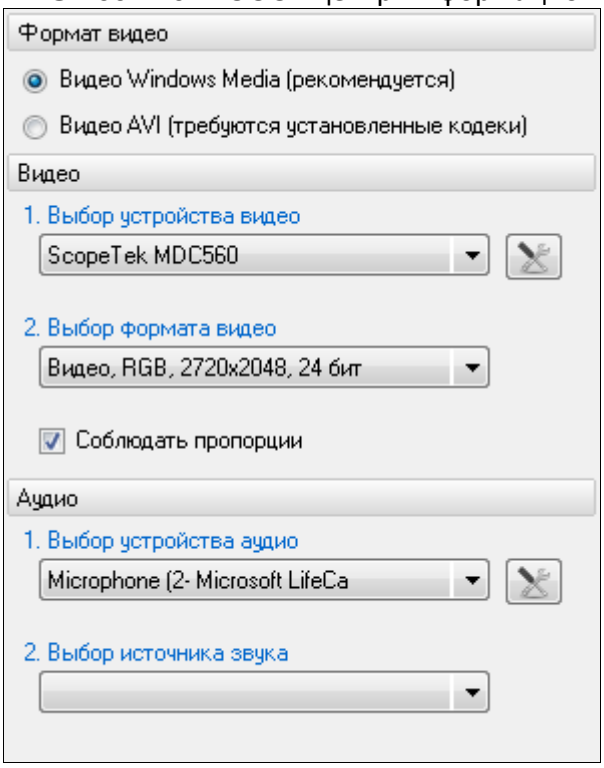
Пункт «Сохранить как…» («горячая клавиша» - Shift+F2) открывает диалоговое окно для сохранения файла, где можно выбрать формат и название изображения, отличные от настроек программы.

Пункт «Настройка» открывает окно настроек программы (см. ниже).

2.3.2 ПАНЕЛЬ НАСТРОЙКИ видеокамеры и микрофона

Панель предназначена для настройки параметров получаемого изображения, параметров сохранения видео и звуковой дорожки. В зависимости от выбора формата записи видео (AVI или WMV), вид панели меняется.

ПАНЕЛЬ НАСТРОЙКИ ДЛЯ ФОРМАТА ВИДЕО WMV:



Доступны пункты:

Устройство видео – то устройство, откуда будет получено изображение. В ноутбуках, например, помимо камеры микроскопа в список попадет также и веб-камера.

Выбор формата видео. Каждое устройство, как правило, поддерживает несколько видеорежимов, от режима с наименьшей разрешающей способностью до режима с наибольшей. На рисунке показан видеорежим с максимальным качеством для камеры MDC560, 2720 x 2048 ≈ 5.6 мегапикселей. Для получения снимков рекомендуется использовать режим с наибольшей разрешающей способностью, для получения видео – исходя из технических возможностей (меньшая разрешающая способность требует меньше ресурсов для сохранения видео)

Флажок «Соблюдать пропорции» имеет отношение к просмотру видео. В отключенном состоянии, окно просмотра «растягивается» под весь размер окна просмотра, при включенном – окно растягивается до максимума по одному из измерений (горизонтали или вертикали), а размер другого измерения выбирается на основании пропорций исходного видео. Для разрешения 2720x2048, например, эта пропорция приблизительно равна 4:3, что означает, что при соблюдении пропорций при показе видео, соотношение горизонтали к вертикали всегда будет 4:3.

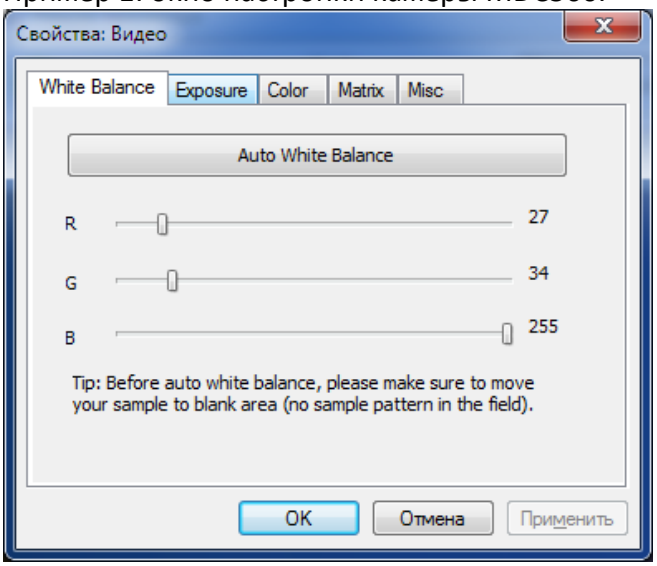
Выбор устройства аудио. Если есть какая-либо необходимость сопровождать запись видео какими-либо голосовыми комментариями, следует включать запись звука. В общем случае, из оборудования потребуется звуковая карта и микрофон. ПРИМЕЧАНИЕ: процесс записи звука также потребляет ресурсы компьютера, кроме того, наличие звуковой дорожки увеличивает размер получаемого видео, поэтому включать запись звука рекомендуется только тогда, когда для этого есть необходимость.

Выбор источника звука. На некоторых аудиоустройствах может быть несколько альтернативных источников для записи звука (например, несколько микрофонов), в этом случае нужно будет выбрать именно нужный нам источник. Если же список источников звука пустой, то это означает, что либо аудиоустройство имеет всего один вход для записи звука, либо устройство имеет несколько входов, но один из них выбран как вход по умолчанию.

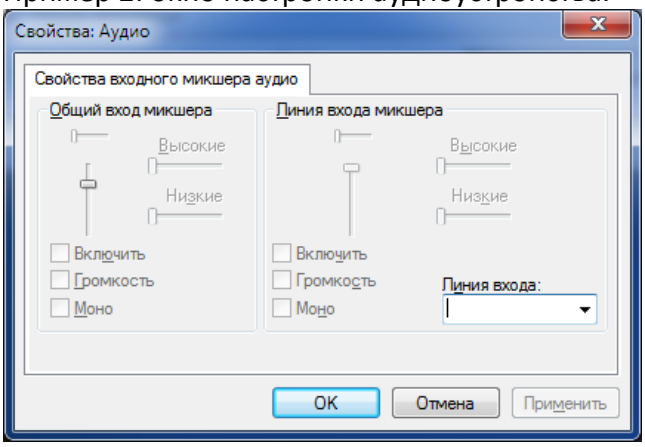
2.3.2.1 Настройка форматов работы Видеокамеры

Кроме того, устройства видео и аудио, как правило, имеют собственное меню настройки, для доступа к которым на панели находятся кнопки . Для видеоустройств, как правило, настраиваются такие параметры как яркость/контрастность, уровень баланса белого цвета и пр.

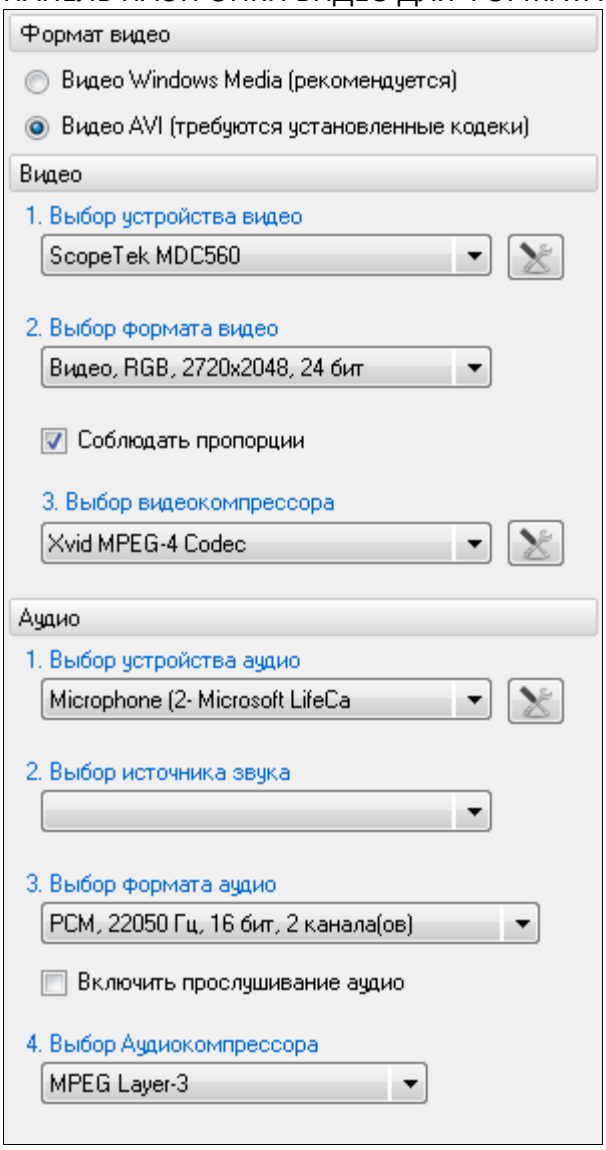
Пример 1: окно настройки камеры MDC560.



Пример 2: окно настройки аудиоустройства.



ПАНЕЛЬ НАСТРОЙКИ ВИДЕО ДЛЯ ФОРМАТА AVI.



В нашем случае, основное отличие режимов – в режиме WMV используется технология сжатия, разработанная компанией Microsoft, а в формате AVI – можно выбрать технологию сжатия, поставляемую третьими сторонами, для видео и для аудио.

Преимущество формата AVI перед WMV – в возможность установить в систему компрессоры (приобретаются отдельно), такие как DIVX, XVID, H264 и т.д., которые, в свою очередь, давно являются де-факто стандартами для видео, и поддерживаются любыми бытовыми устройствами для воспроизведения видео – DVD-плейерами, телевизорами и т.д., в отличие от стандарта WMV, поддержка на уровне бытовой техники которого началась не так давно. Недостаток же данного формата в том, что во-первых, профессиональные компрессоры, такие как DivX, не бесплатны, а во-вторых, Microsoft не гарантирует их работоспособность, особенно бесплатно распространяемых версий компрессоров.

В отличие от формата WMV, панель дополнилась следующими пунктами:

Выбор видеокомпрессора. Здесь следует выбрать метод сжатия для видео. Из рекомендуемых – XVID.Если не выбрать компрессор, то видео будет записано в несжатом виде, однако делать это не рекомендуется: несжатое видео занимает очень много места на диске. Например, одна минута несжатого видео для формата 2720x2048 займет: 2720 (точек по горизонтали) x 2048 (точек по вертикали) x 3 (байт на одну точку) x 5 (кадров в секунду) x 60 (секунд в минуте) = 4781.25 мегабайт, в то время как аналогичный ролик, сжатый с использованием XVID, займет около 10 мегабайт, в зависимости от степени сжатия и пр.

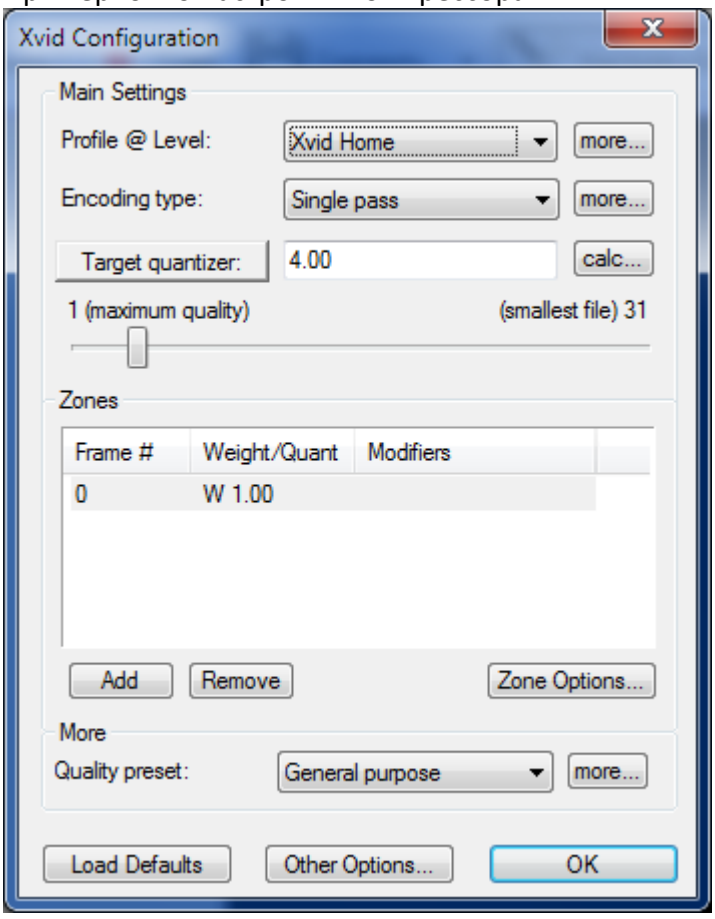
Выбор формата аудио. В общем случае, сводится к выбору качества звука, по принципу «чем больше – тем лучше».

Флажок «Включить прослушивание аудио» позволяет включать или отключать одновременное воспроизведение записываемого звука. В ряде случаев может мешать, например, когда источники записи и воспроизведения звука находятся рядом.

Выбор аудиокомпрессора. Аналогично выбору видеокомпрессора.

Кроме того, появляется кнопка для настройки видеокомпрессора, если выбранныйвидеокомпрессор имеет панель настроек. Инструкцию по настройке конкретного компрессора можно найти на сайте производителя данного компрессора.

Пример: окно настройки компрессора XVID.



СТРОКА СТАТУСА

Отображает (слева направо) следующую информацию:

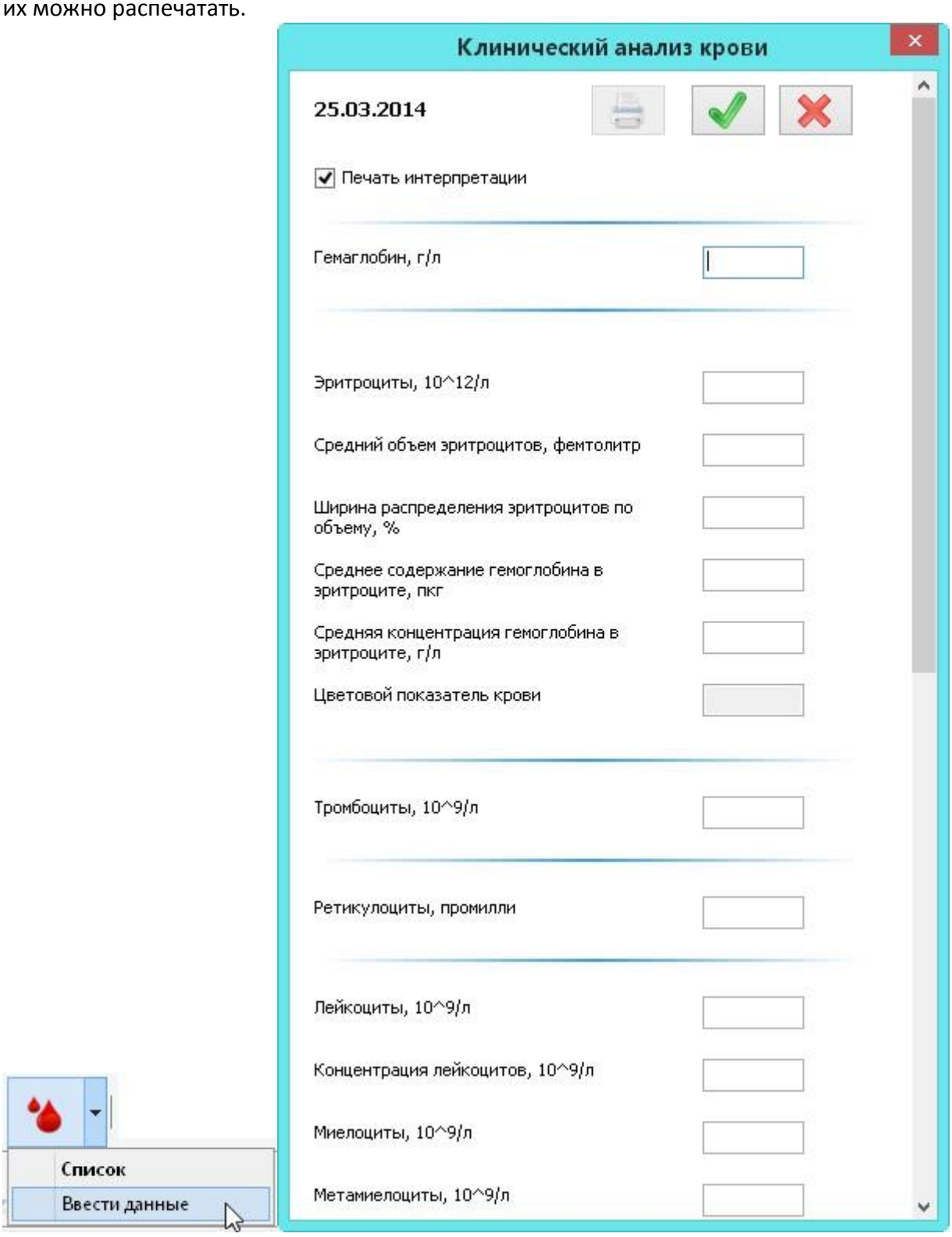
- Загрузка ЦП – общий процент загрузки всех имеющихся в системе процессоров.
- Время при записи видеофайла.
- Состояние устройств аудио и видео. Если на устройстве высвечивается предупреждение, это означает, что соответствующий канал (аудио и/или видео) не будут записываться. Щелчок мышью по значку позволяет выбрать соответствующее устройство из списка в панели настройки.
- Кадровая частота – количество сменяемых кадров за секунду.
- Сообщение о результатах последней операции

Окно ПРОСМОТРА

Предназначено для «живого» отображения изображения с видеокамеры. «Горячие клавиши» - Ctrl+F и Enter – включение/отключение полноэкранного режима, в полноэкранном режиме Esc – отключение полноэкранного режима.

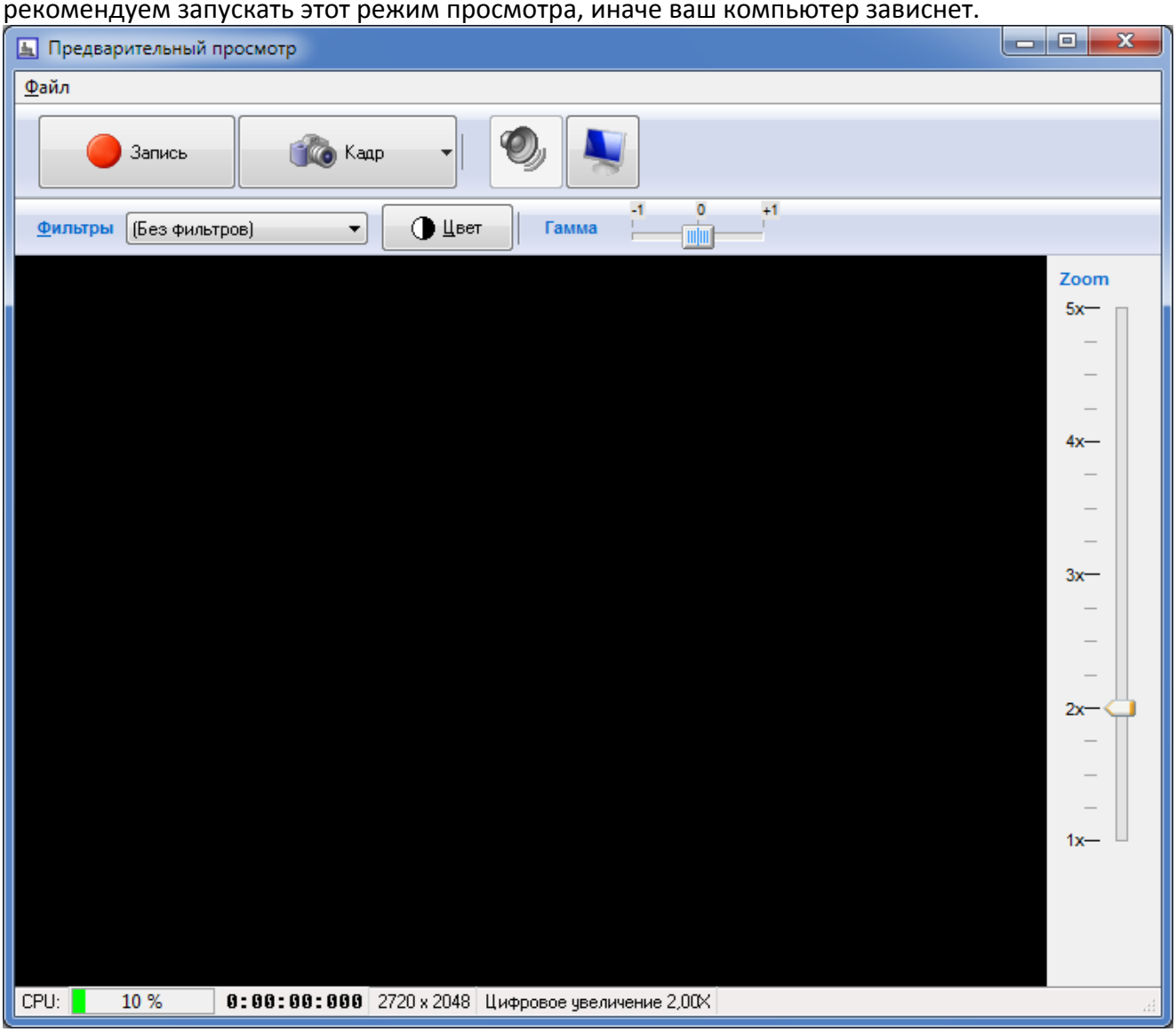
Окно КЛИНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ

В окне можно увидеть результаты проведённого клинического анализа. При необходимости, их можно распечатать.



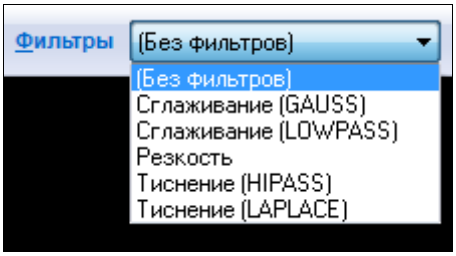
2.3.3 МИКРОСКОПИРОВАНИЕ (РАСШИРЕННОЕ)

Основное различие расширенного режима – использование цифровых фильтров и цифрового увеличения изображения, однако в реализации данного режима используются ресурсоемкие алгоритмы, поэтому требования к компьютеру для использования данного режима – максимальные. Если вы не уверены что ваш компьютер достаточно мощный, мы не рекомендуем запускать этот режим просмотра, иначе ваш компьютер зависнет.



ВНИМАНИЕ! Расширенный режим работает только с форматом видео – AVI, выбор устройства, компрессоров и т.д. происходит в настройках программы. По основным функциям режимы совпадают, поэтому рассмотрим их различия.

ФИЛЬТРЫ



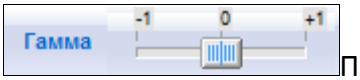
Фильтры предназначены для преобразований изображения. В ряде случаев, использование фильтров позволяет повысить качество изображения или выделить нужные

объекты. Фильтры категории «сглаживание» позволяют позволяют убрать «шумы» на изображении, фильтр «резкость» – сделать изображение четче, выделить границы объектов, фильтры «тиснение»– для очень сильного увеличения резкости, позволяющего выделить объекты на сложном фоне.

РЕЖИМ ЦВЕТ – Ч/Б (чёрно/белый).

Включается и отключается данной кнопкой, позволяет переключить изображение в один из режимов – «Цвет (RGB)» и «оттенки серого».

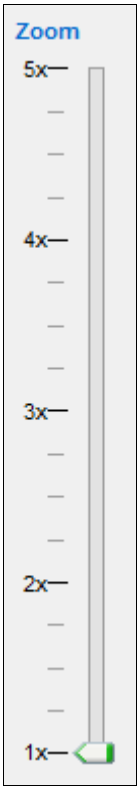
ГАММА



Позволяет изменять яркость изображения.

ЦИФРОВОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ.

Можно изменять в диапазоне от 1x (отключено) до 5x с шагом 0.25

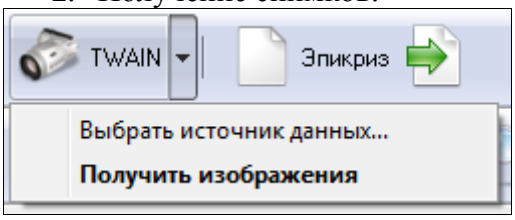


2.3.4 ПОЛУЧЕНИЕ СНИМКОВ С УСТРОЙСТВА TWAIN

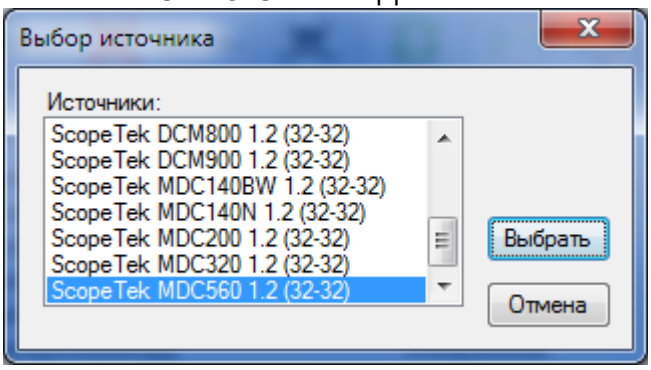
TWAIN – мультиплатформенный стандарт взаимодействия с устройствами захвата изображения. Используя данный режим, можно получать снимки с устройств, не поддерживаемых в режиме микроскопирования – как правило, это устройства, не позволяющие производить захват видео, такие как цифровые фотоаппараты, сканеры и пр.

Получение снимков при помощи данного режима сводится к двум действиям:

1. Выбор устройства, с которого будут получены снимки.
2. Получение снимков.



ВЫБОР ИСТОЧНИКА ДАННЫХ TWAIN

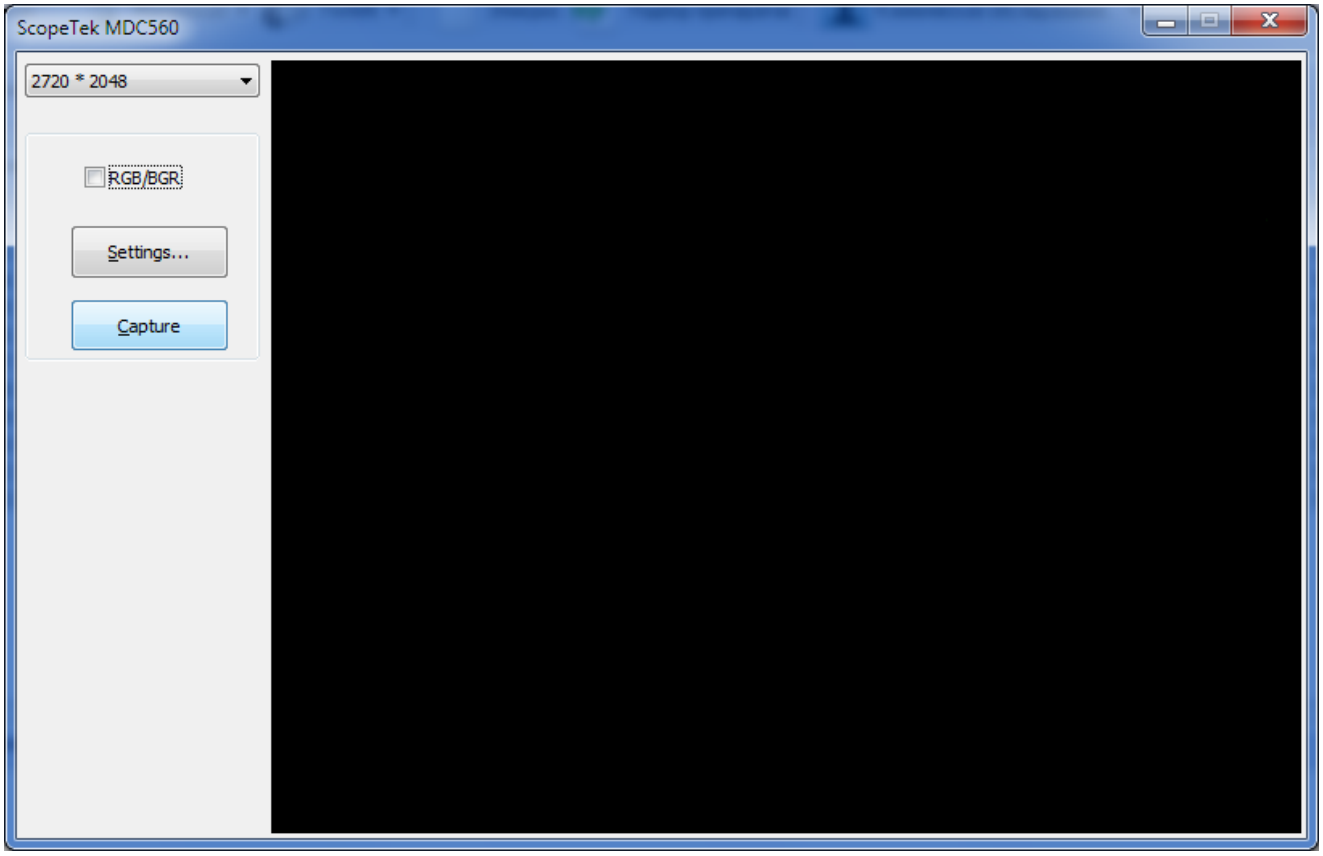


Окно выбора источника может слегка отличаться от данного, в зависимости от версии операционной системы. Следует выбрать нужное устройство из списка, и нажать кнопку «Выбрать». Выбор устройства следует производить не каждый раз перед получением, а только один раз – при первом запуске программы, либо если нужно получить изображения из другого источника.

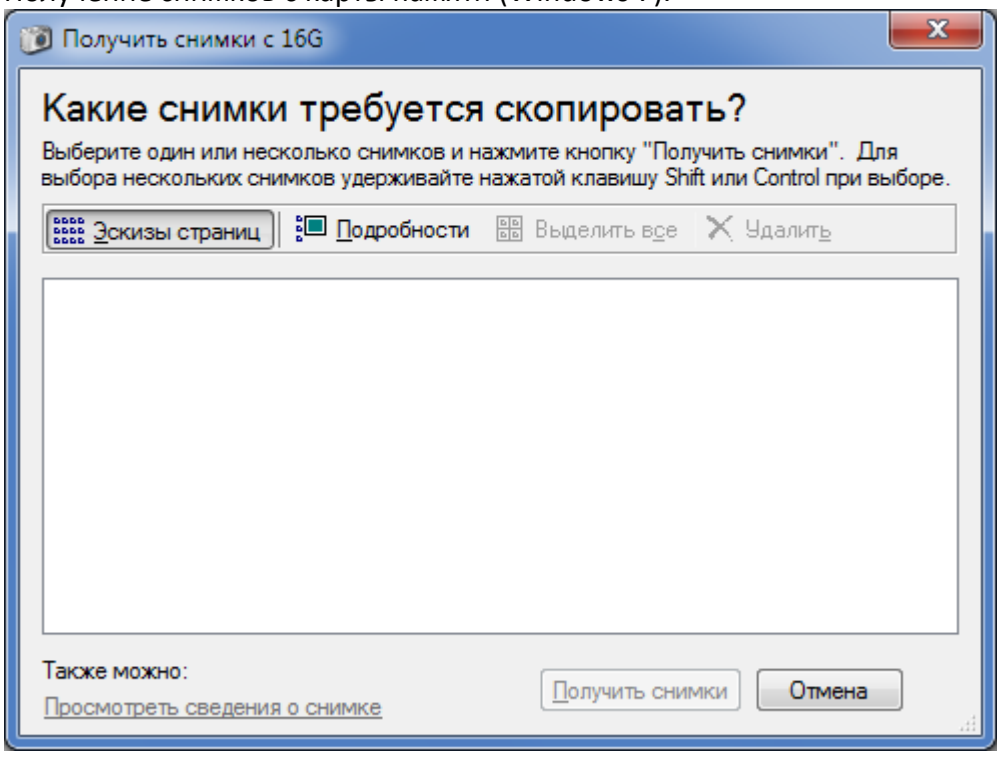
ПОЛУЧЕНИЕ ДАННЫХ

Вид и функции окна для получения данных могут отличаться, так как выпускаются производителями оборудования, и зависят от функциональных возможностей данного оборудования. Формат и название полученных из устройства изображений определяются настройками программы.

Пример получение данных с камеры MDC560.



Получение снимков с карты памяти (Windows 7).

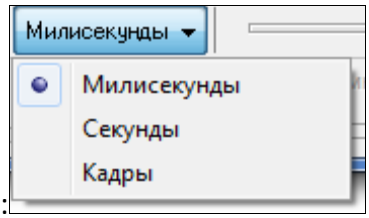


2.4 Просмотр полученных снимков и видео

ПРОСМОТР ВИДЕО

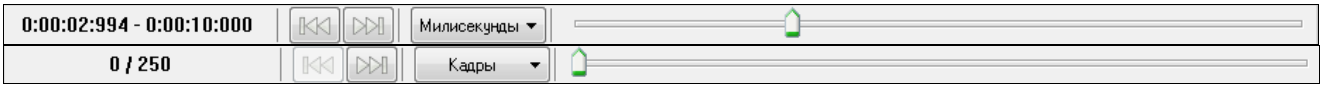
ПАНЕЛЬ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ:

Предназначена для отображения текущей позиции и продолжительности ролика, изменения текущей позиции, а также выбора единиц измерения времени (миллисекунда/секунда/кадр) и точного перемещения по ролику в выбранных единицах измерения.



Выбор единиц измерения времени производится с помощью меню:

Следует отметить, что не все видео форматы поддерживают покадровое воспроизведение, подробную информацию можно получить в описании используемого кодека.



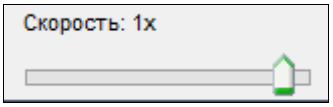
Перемотка на один кадр/секунду/миллисекунду производится нажатием кнопок:

при этом воспроизведение переводится в режим паузы.

БЛОК ОСНОВНЫХ КОМАНД ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ

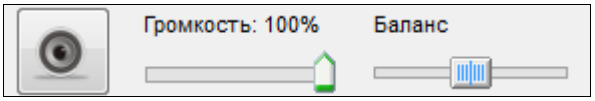
Позволяет включать воспроизведение/паузу, останавливать воспроизведение и запускать в проигрывателе следующий/предыдущий файл из каталога(еслитакие имеются). “Горячие клавиши» - PgUp/PgDn – следующий/предыдущий файл, «пробел» - пуск/пауза.

ПАНЕЛЬ ВЫБОРА СКОРОСТИ



Позволяет изменять скорость воспроизведения, от 1/32 (замедление) до 4 (ускорение). При нажатии на надпись Скорость: 1x, скорость изменяется на 1x (нормальное воспроизведение). «Горячие клавиши» - Ctrl+[redacted]

ПАНЕЛЬ ЗВУКА



Позволяет отключить/включить звук во время проигрывания файла (кнопка), изменить уровень громкости («горячие клавиши» - [redacted]и баланс звука («горячие клавиши» - Ctrl+[redacted]).

ДРУГИЕ КНОПКИ

Сохранение текущего кадра. «Горячие клавиши» - F2, Ctrl+S.

Включение полноэкранного режима. «Горячие клавиши» - ENTER, отключение полноэкранного режима – ENTER, ESC, переключение между задачами.

Окно настройки программы.

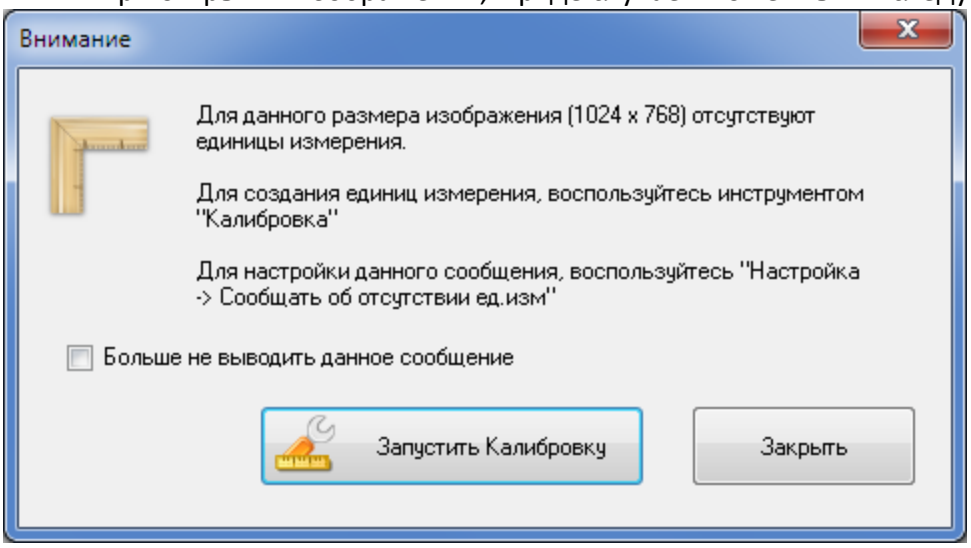
Удаление текущего файла.

2.4.1 ПРОСМОТР СОХРАНЁННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Окно просмотра изображений позволяет просмотреть полученные изобрадения (но не видео) в режиме слайд-шоу, а также позволяет выполить следующие функции:

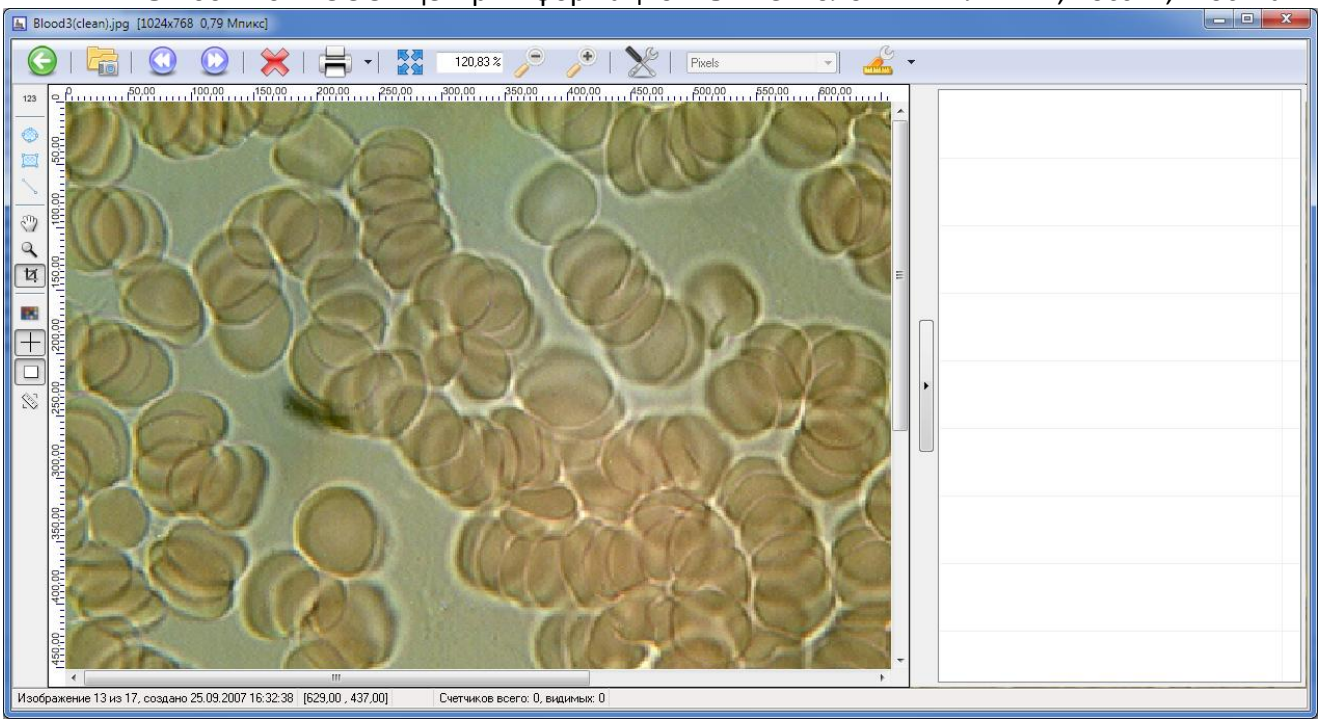
- Выделение объектов и областей на фото;
- Увеличение фото до реального размера (обычно фото уменьшено до размера окна);
- Измерение размеров объектов;
- Подсчет количества однотипных элементов на изображении;
- Печать изображений с выделенными элементами и областями;
- Просмотр графических каталогов образцов;

При открытии изображения, в ряде случаев может выйти следующее предупреждение:



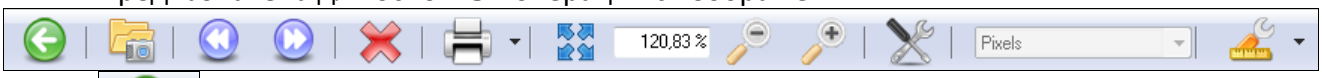
Чтобы выполнить калибровку для данного размера изображения, следует нажать кнопку «Запустить калибровку». Для того, чтобы не получать данное сообщение каждый раз, если для изображения отсутствует хотя бы одна единица измерения, следует выставить флажок «Больше не выводить данное сообщение»

Окно измерения изображений состоит из панели кнопок, панели инструментов для измерения, панели объектов, панели изображения и строки статуса.



2.4.1.1 ПАНЕЛЬ КНОПОК

Предназначена для основных операций с изображениями.



- закрывает окно просмотра.

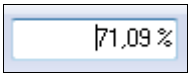
- переход к каталогу образцов.

- предыдущий/следующий по списку файл.

- удаление текущего изображения.

- печать изображения (см. ниже)

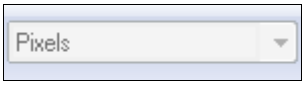
- подбор масштаба таким образом, чтобы все изображение полностью поместилось в окне.



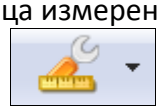
- «ручное» изменение масштаба. Двойной щелчок мышью равносилен нажатию предыдущей кнопки.

- увеличение/уменьшение масштаба на 20%.

- окно настройки окна измерения (не путать с настройками программы, см. ниже).

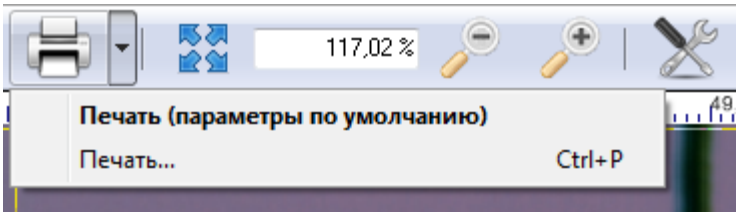


- выбор единицы измерения. До тех пор, пока для данного разрешения не будет проведена калибровка и создание единиц измерения, доступна одна единица измерения – пиксели (точки).

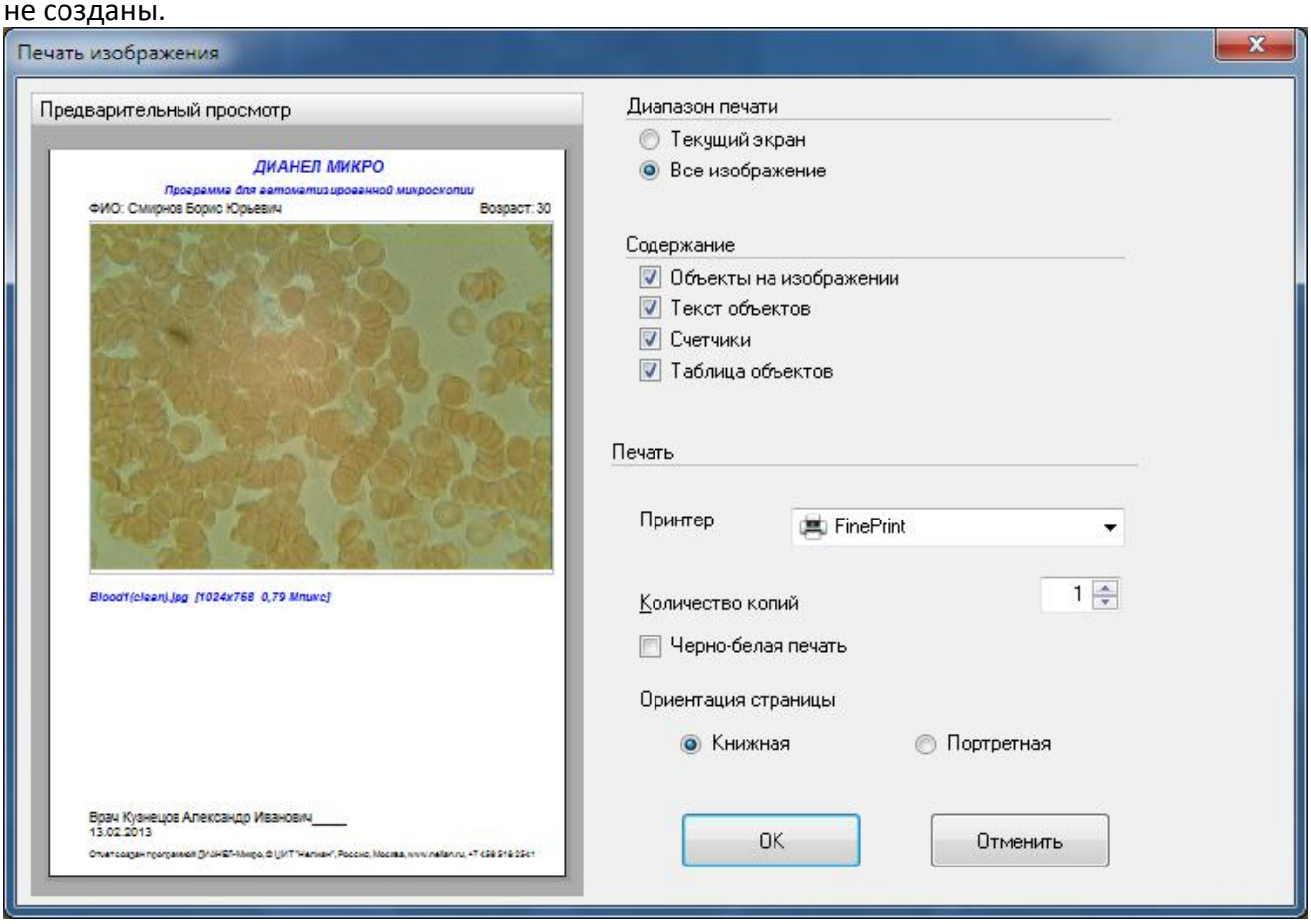


- калибровка размеров и создание единиц измерения (см. ниже)

ПЕЧАТЬ ИЗОБРАЖЕНИЙ



При нажатии на кнопку «Печать», изображение будет распечатано с использованием параметров по умолчанию. Чтобы изменить параметры по умолчанию, следует открыть меню на кнопке «Печать», в нем выбрать пункт «Печать…», или в окне измерения нажать Ctrl + P, после чего откроется диалоговое окно «Печать изображения». Это диалоговое окно также откроется, если печать изображения производится впервые, и параметры по умолчанию еще не созданы.



ПАРАМЕТРЫ:

«Диапазон печати» определяет выводить на экран все изображение, или только ту его часть, которая в данный момент отображается в окне просмотра.

«Содержание» – выводить ли на печать объекты, используемые для измерения размеров, описания этих объектов, объекты-счетчики (подробнее про объекты – ниже, в разделе «панель инструментов для измерения»), а также, выводить ли отдельно в табличном виде указанные объекты.

«Принтер» – выбор принтера из нескольких.

«Количество копий» - количество копий данного документа.

«Черно-белая печать» - следует использовать на ч/б принтерах, в этом случае перевод цветного изображения в оттенки серого цвета будет произведен более качественно.

«Ориентация страницы» - следует выбрать, исходя из потребностей.

Нажатие на кнопку «ОК» произведет печать, а также изменит и сохранит параметры печати по умолчанию.

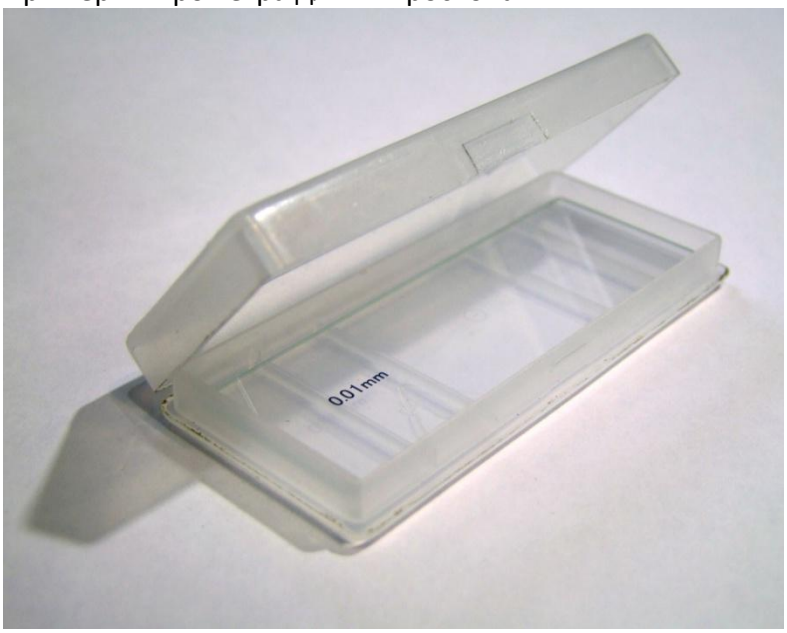
2.5 КАЛИБРОВКА И РЕДАКТИРОВАНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

Для калибровки цифровой системы визуализации микроскопа для автоматического измерения расстояний применяется микрометр – специальная шкала, нанесенная на предметное стекло. Отображение единиц измерения в метрической системе (миллиметры мм, микрометры мкм, нанометры нм) необходимо для удобного измерения расстояний при анализе фото и видеоизображений, полученных с цифровой камеры микроскопа – ведь цифровая камера это основа цифровой системы визуализации микроскопа.

Дело в том, что полученное с микроскопа изображение не несет в себе какой-либо информации о размерах в метрической системе СИ, увеличении используемого объектива, использованного разрешения камеры для создания снимка и т.д., поэтому необходим инструмент, позволяющий перейти от единиц измерения изображения - **пикселей (точек)** - к физическим размерам в метрической системе, например, **микрометрам**, сокращённо мкм.

Для привязки коэффициента пересчёта пикселей в микрометры необходимо использовать эталон – микрометр для микроскопа. Создание коэффициента пересчёта пикселей в микрометры называется калибровкой цифровой системы визуализации микроскопа на базе цифровой камеры.

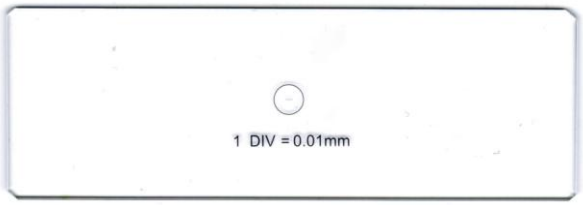
Пример микрометра для микроскопа

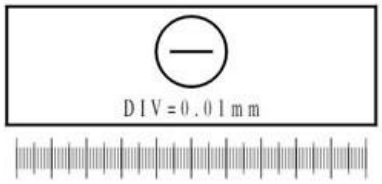


Шкала микрометра для микроскопа бывает разная, на микрометре, рядом со шкалой, всегда указывается цена деления, т.е. расстояние между соседними делениями (рисками)

шкалы. Если указано 0,01 мм, то это значит, что цена деления шкалы микрометра составляет 10 мкм.

Шкала микрометра бывает разной по форме, например:





SLD.26.901S
C1 Objective Micrometer
DIV=0.01

Micrometer Box

"1 DIV=0.01 mm" переводится как "одно деление равно 0,01 мм", от английского DIV - division

Далее, допустим, камера микроскопа работает в двух режимах, например 1360x1024 и 2720x2048 (камера MDC560), а микроскоп оснащен тремя объективами – 10x, 40x и 100x. В этом случае нам потребуется создать шесть единиц измерения:

1360x1024 для объектива 10x
1360x1024 для объектива 40x
1360x1024 для объектива 100x
2720x2048 для объектива 10x
2720x2048 для объектива 40x
2720x2048 для объектива 100x

В дальнейшем, оператору нужно будет только выбрать из списка единиц измерения ту, которая соответствует используемому на момент съемки объективу! Единицы измерения для других разрешений камеры программа автоматически скроет, оставив доступными только те, которые соответствуют разрешению камеры с которым были сделаны фото-файлы изображений. Из них уже пользователь должен выбрать соответствующий подключённому объективу.

2.5.1 Порядок калибровки :

1. Способ 1 (рекомендуемый)

1.1. Закрепить микрометр на предметном столе

1.2. В окне "Режим просмотра" выбрать нужное разрешение, на микроскопе – нужный объектив

1.3. В этом же окне нажать кнопку «калибровка».

1.4. В открывшемся окне «Калибровка изображения» произвести калибровку (см. ниже).

Повторить шаги 1.2 – 1.4 для каждого объектива и разрешения камеры, которые используются вами в работе.

2. Способ 2.

2.1. Закрепить микрометр на предметном столе.

2.2. В окне "Режим просмотра" выбрать нужное разрешение цифровой камеры, на микроскопе – нужный объектив.

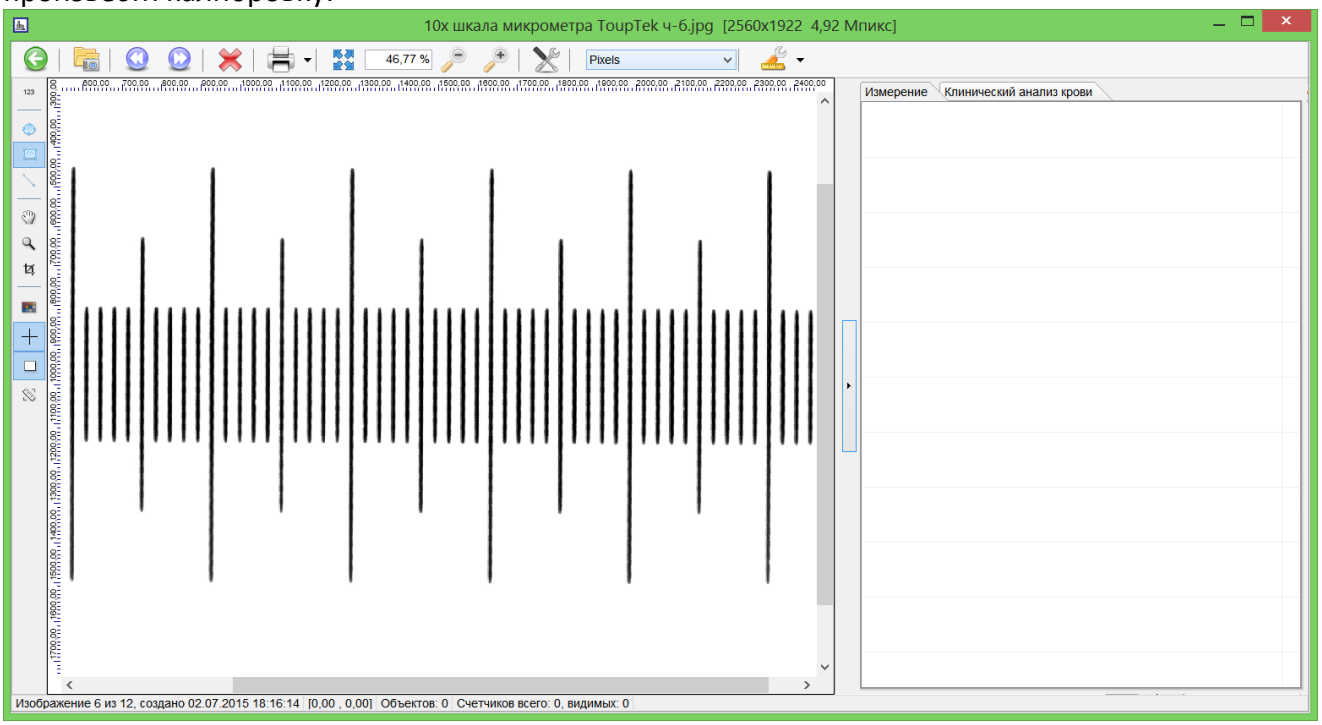
2.3. Сохранить изображение.

2.4. Проделать шаги 2.2 – 2.3 для каждого объектива и разрешения камеры, которые используются вами в работе.

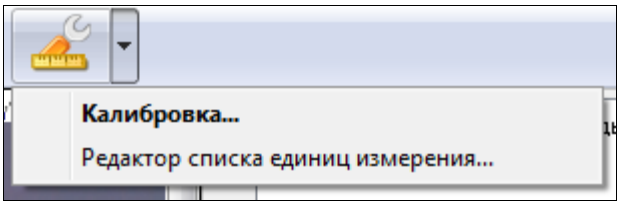
2.5. Закрыть окно "Режим просмотра".

Совет. При сохранении изображений шкалы необходимо провернуть камеру так, чтобы шкала микрометра располагалась на экране строго горизонтально (т.е. штрихи были вертикальны). Это увеличит точность калибровки.

Последовательно открывая в окне измерения все полученные снимки с микрометром, произвести калибровку:

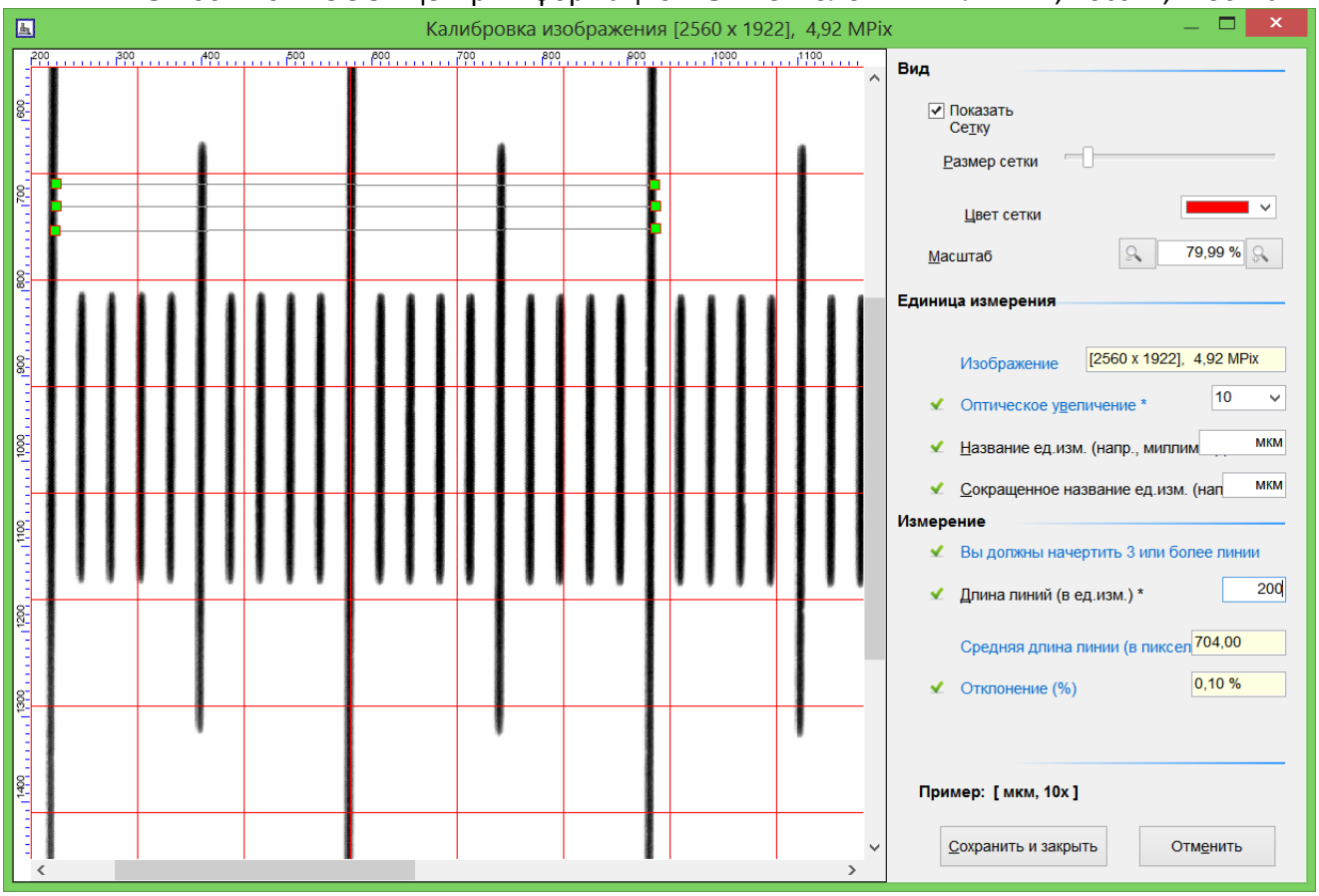


При нажатии на кнопку «Калибровка» открывается окно для калибровки, при нажатии на выпадающее меню также можно открыть Редактор единиц измерения.



2.5.2 КАЛИБРОВКА микроскопа для измерения объектов на изображении.

Для калибровки необходимо проделать следующее – нажимаем на кнопку «Калибровка» и открывается окно калибровки:



Выбрать оптическое увеличение из списка, с учетом того, при каком объективе был сделан снимок, либо задать собственное, если оно отсутствует в списке. Собственное увеличение создается для специальных объективов, которые вы используете в работе, например, 20X, 60X и т.п.

Указать название единицы измерения (например, микрометр). Данное название нужно только для отображения в списке единиц измерения. Например, если оптическое увеличение равно 100, а единица измерения – микрометр, то в списке будет отражаться «микрометр, 100x».

Указать сокращенное название единицы измерения, которое будет в дальнейшем фигурировать во всех экранных и печатных формах (например, мкм).

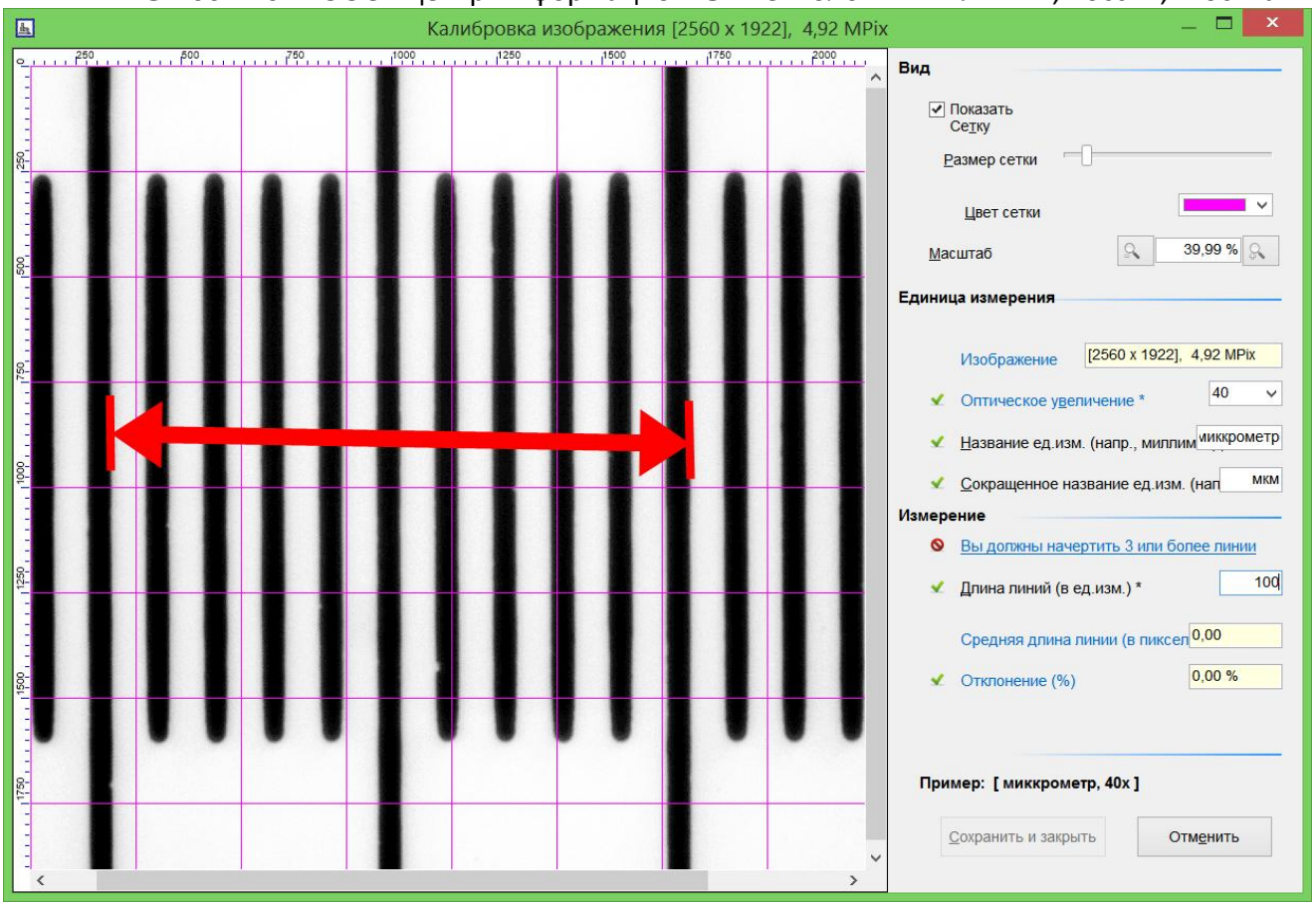
Подсказка.

На иллюстрации выше приведен скриншот экрана, на котором проводится калибровка измерительной системы программы Дианел-Микро с привязкой к микроскопу. Выбран Объектив 40X, микрометр с маркировкой 1 DIV = 0.01mm

Это означает, что минимальное одно деление равно 0,01 мм, что соответствует 10 микрометрам (10 мкм)

Прочертить мышью три (или более) линии, одинаковые по длине. Если используется микрометр, то линии следует прочертить от одной риски до другой. При этом параметр «отклонение %» не должно быть больше 1%. Начерченную линию можно изменить, перемещая мышью конечные точки, либо удалить (из контекстного меню, открываемого при нажатии правой кнопкой мыши на линию или конечную точку линии)

Совет. *При нанесении линий на больших увеличениях (40X и более) рекомендуем соединять правый край левой риски с правым краем правой риски. Это поможет обеспечить высокую точность калибровки:*



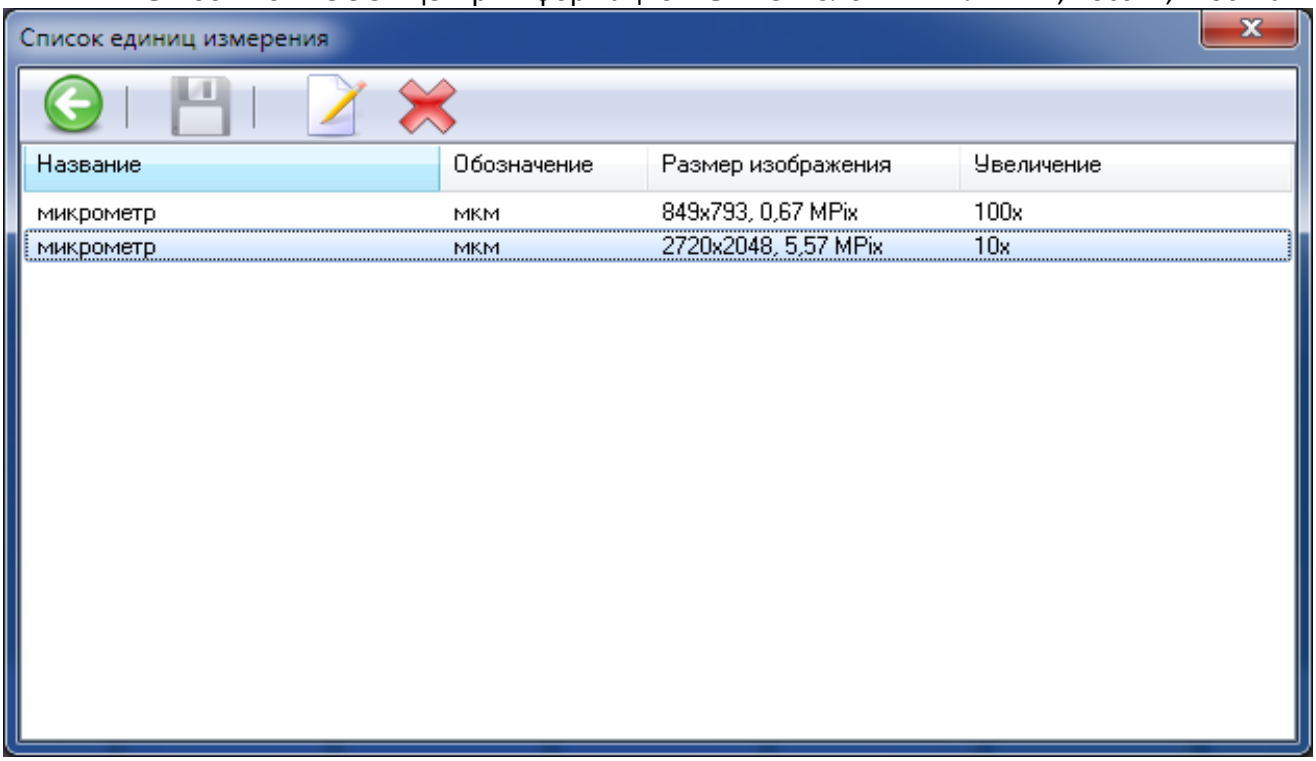
Далее, указать физическую длину прочерченных отрезков на основании шкалы микрометра.

Нажать кнопку «Сохранить и закрыть»

Для удобства, можно отображать сетку, изменять ее цвет, а также изменять масштаб изображения – на панели, пункт «вид», либо из контекстного меню, открываемого при нажатии правой кнопкой мыши на изображении (не на линии).

РЕДАКТОР СПИСКА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

Предназначен для редактирования списка единиц измерения, например, в случаях, когда калибровка была проведена с недостаточной точностью, или название единицы измерения набрано с ошибкой.



В редакторе отображаются доступные единицы измерения, а также разрешение, для которого этот размер применим.

Функции:

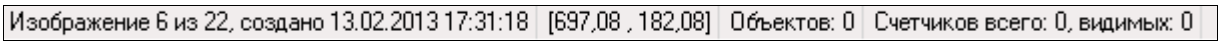
- закрыть редактор

- сохранить изменения в списке.

- редактировать выбранный пункт (только поля «название» и «обозначение»)

- удалить выбранный пункт.

СТРОКА СТАТУСА



Отображает (слева направо)

Номер и общее количество изображений, дату и время создания изображения.

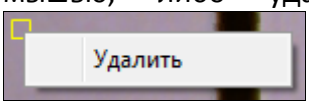
Позицию курсора в выбранных единицах измерения.

Количество измерительных объектов на изображении.

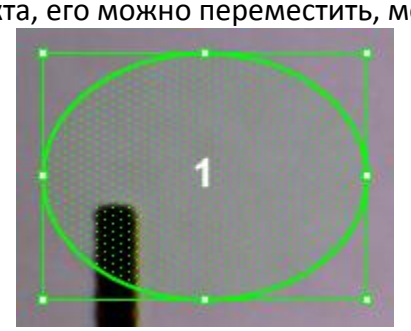
Количество счетчиков на изображении, а также количество счетчиков, находящихся в видимой части изображения.

ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ

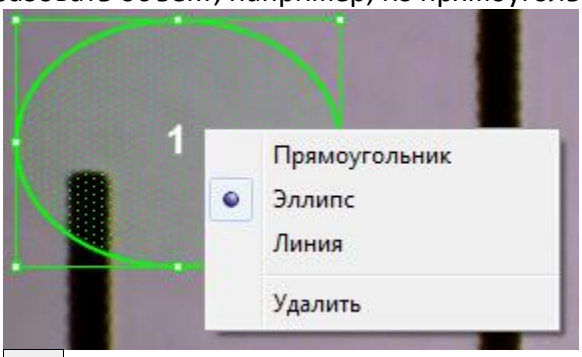
- Инструмент – расстановка счетчиков. Если выбран данный инструмент, нажатие левой кнопки мыши на изображении добавляет новый счетчик. Счетчики могут быть расставлены на объектах на изображении для дальнейшего определения их общего количества. Если счетчик попадает в границы объекта прямоугольник или эллипс, в свойствах объекта (панель объектов) будет отображено их количество. Счетчик можно передвинуть мышью, либо удалить, используя контекстное меню (правая кнопка мыши)



- Инструмент – рисование объектов. Если выбран данный инструмент, нажатие левой кнопки мыши на изображении добавляет соответствующий объект. Объекты наносятся на изображение для определения размеров фрагмента, на который нанесен объект. Объекты «прямоугольник» и «эллипс» предназначены для определения габаритов и площади, объект «линия» - для вычисления расстояния между точками и угла между линией и горизонталью. Положение и размер объектов можно менять при помощи мыши: «захватив» мышью центр объекта, его можно переместить, меняя положение вершин объекта, изменяется его размер:



При помощи контекстного меню (нажатие правой кнопкой мыши на объекте) можно преобразовать объект, например, из прямоугольника в эллипс, а также удалить объект:



- Инструмент – «рука». Предназначен для пролистывания изображения. Для использования, следует «захватить» изображение при помощи левой кнопки мыши, далее – перемещая курсор мыши, осуществляется прокрутка изображения. Инструмент работает только в том случае, если изображение «не помещается» в окне.

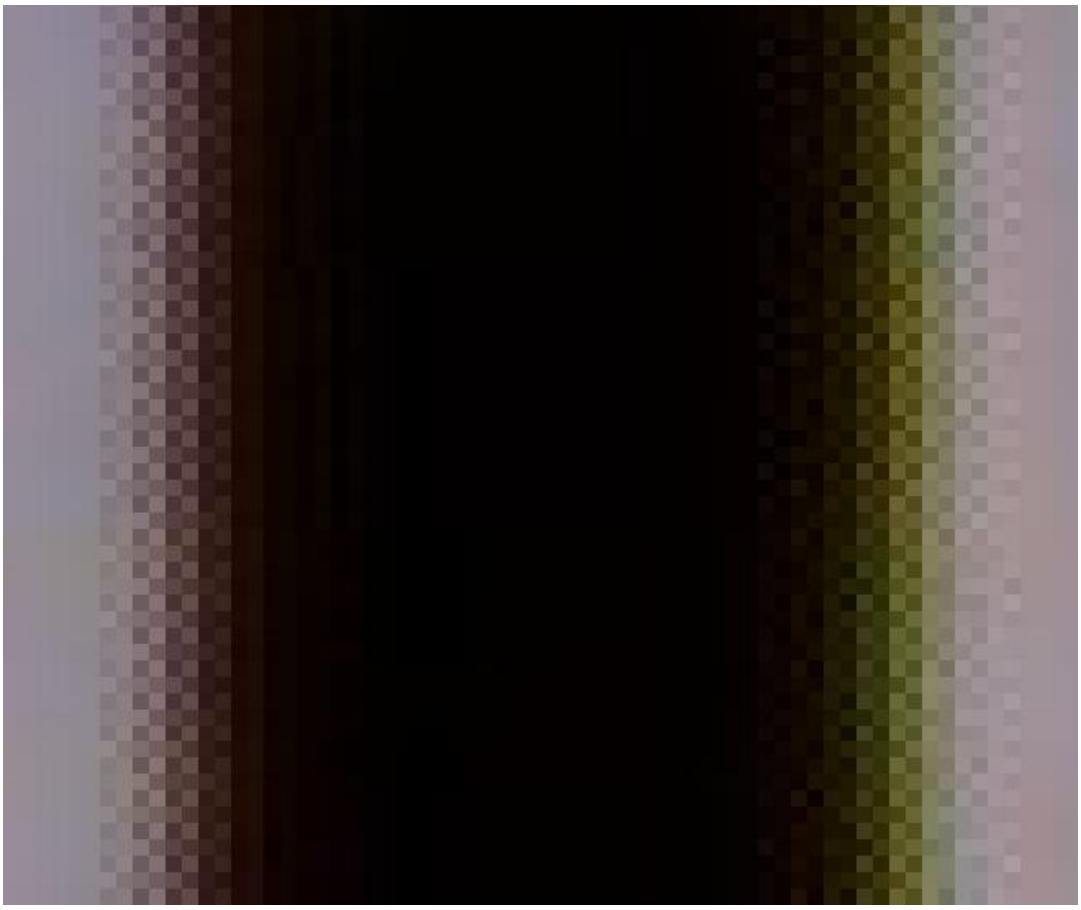
- Инструмент – «показать выделение». При помощи инструмента можно выделить участок изображения и увеличить его до размеров экрана. После того, как участок выделен, чтобы увеличить его, нужно дважды нажать левой кнопкой мыши на область участка; для сброса (например, инструмент был выбран ошибочно) следует нажать левой кнопкой мыши вне области выделения

- Инструмент «Обрезка изображения». При помощи инструмента можно выделить нужный участок изображения и обрезать изображение до этого участка. После того, как участок выделен, чтобы обрезать изображение, нужно дважды нажать левой кнопкой мыши на область участка; для сброса (например, инструмент был выбран ошибочно) следует нажать левой кнопкой мыши вне области выделения.

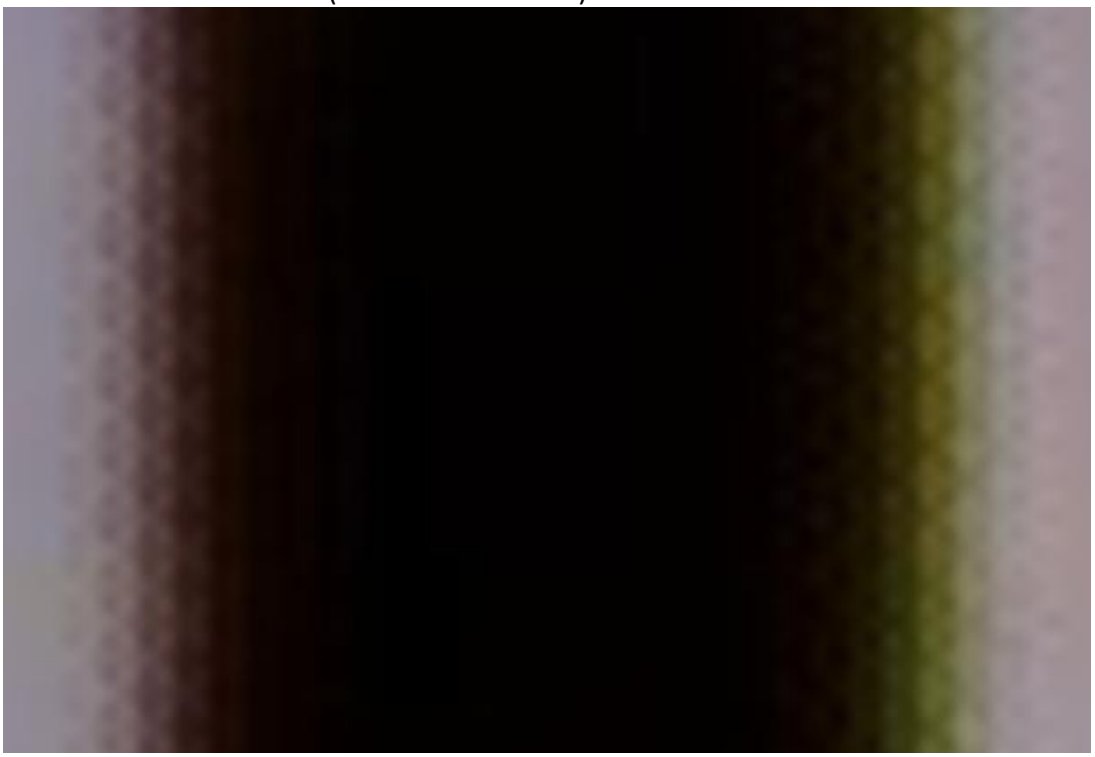
- Включение/отключение сглаживания при увеличении. Увеличение изображения, как правило, происходит так: при увеличении, например, в 4 раза, каждая точка на изображении заменяется квадратом того же цвета, но размером 4x4 точки, в 8 раз – квадратом 8x8 и т.д. При высоких коэффициентах увеличения, изображение будет состоять из таких

квадратов. Для снижения этого эффекта применяется сглаживание, единственный недостаток которого – требуется производительный компьютер.

Пример 1. Шкала микрометра (фрагмент, объектив 40х, масштаб 1000%) без сглаживания:

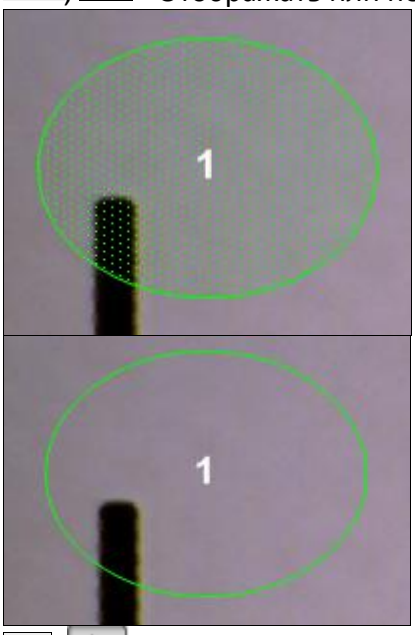


Пример 2. Шкала микрометра (фрагмент, объектив 40х, масштаб 1000%) с использованием сглаживания (высокое качество):

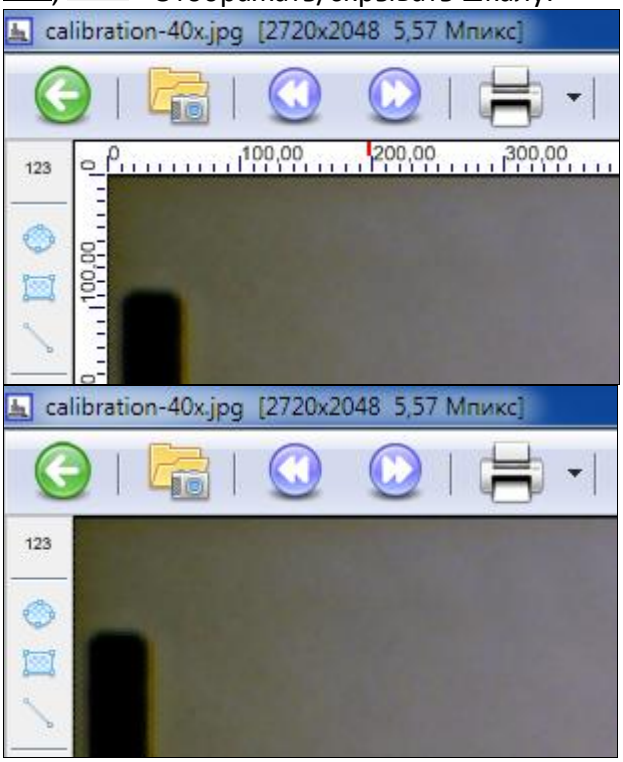


, - Показывать обычный курсор или курсор в виде двух пересекающихся линий, доходящих до шкалы.

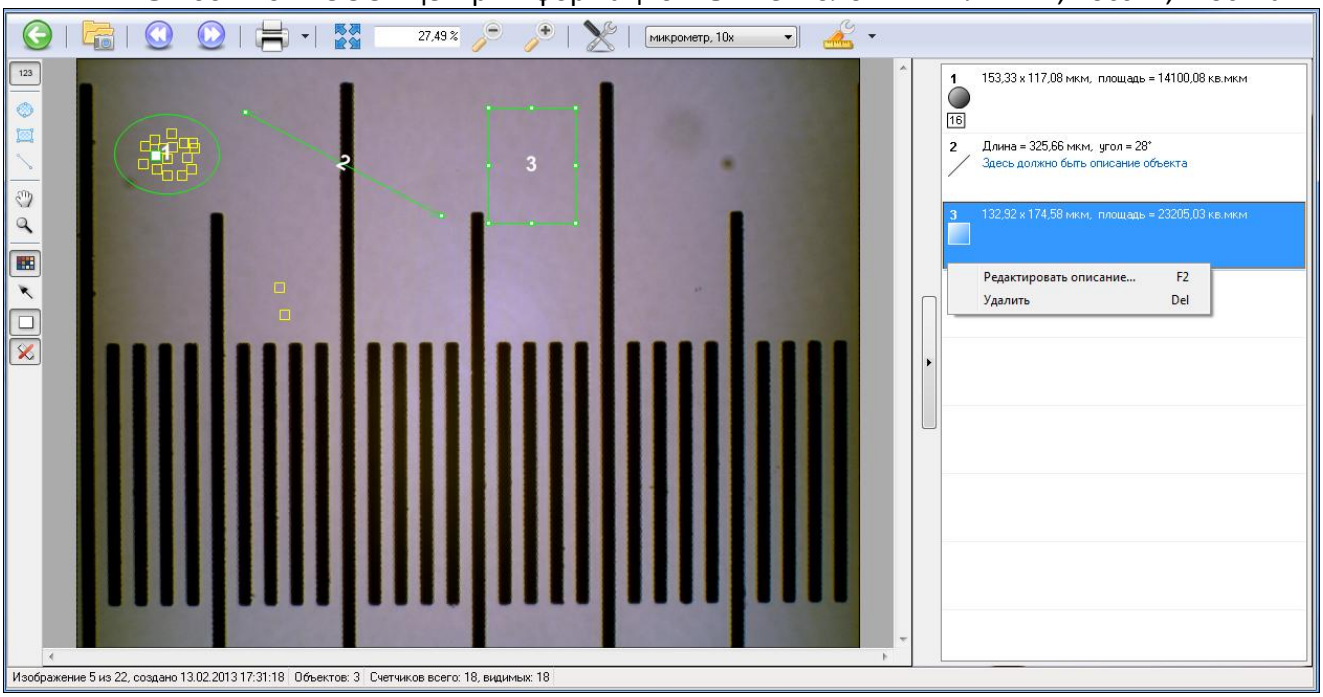
, - Отображать или нет заливку объектов:



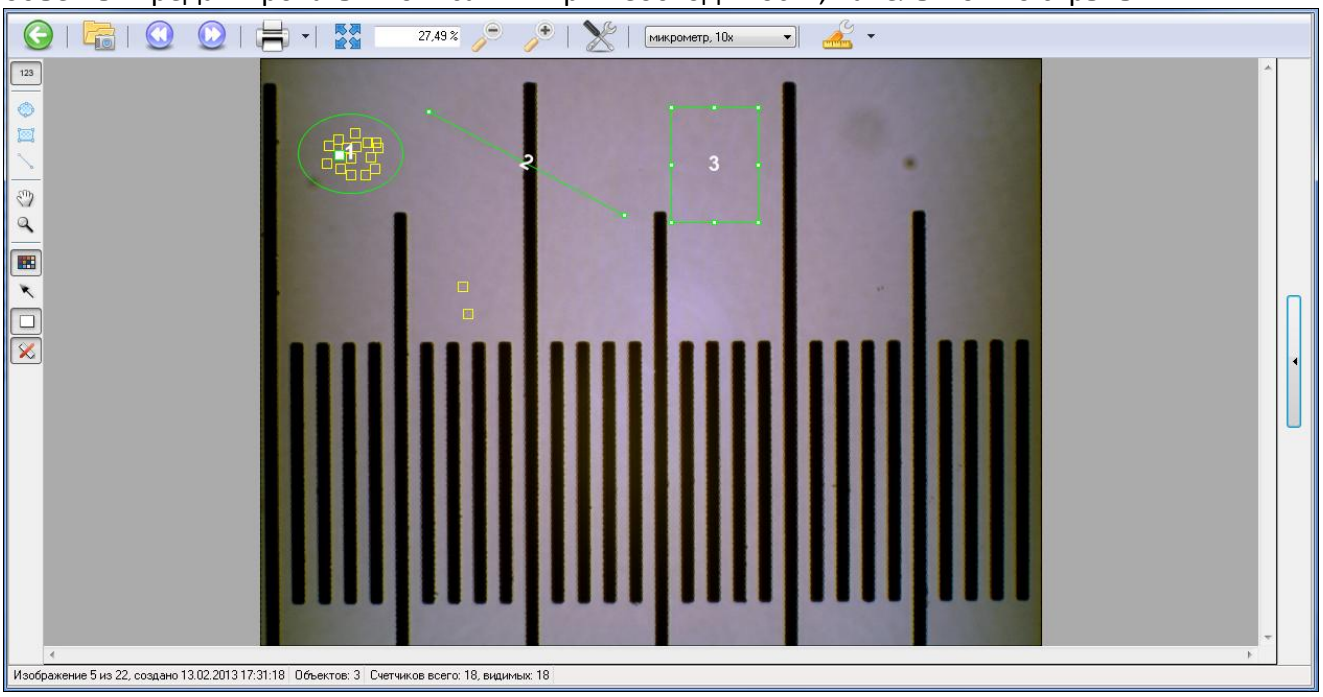
, - Отображать/скрывать шкалу:



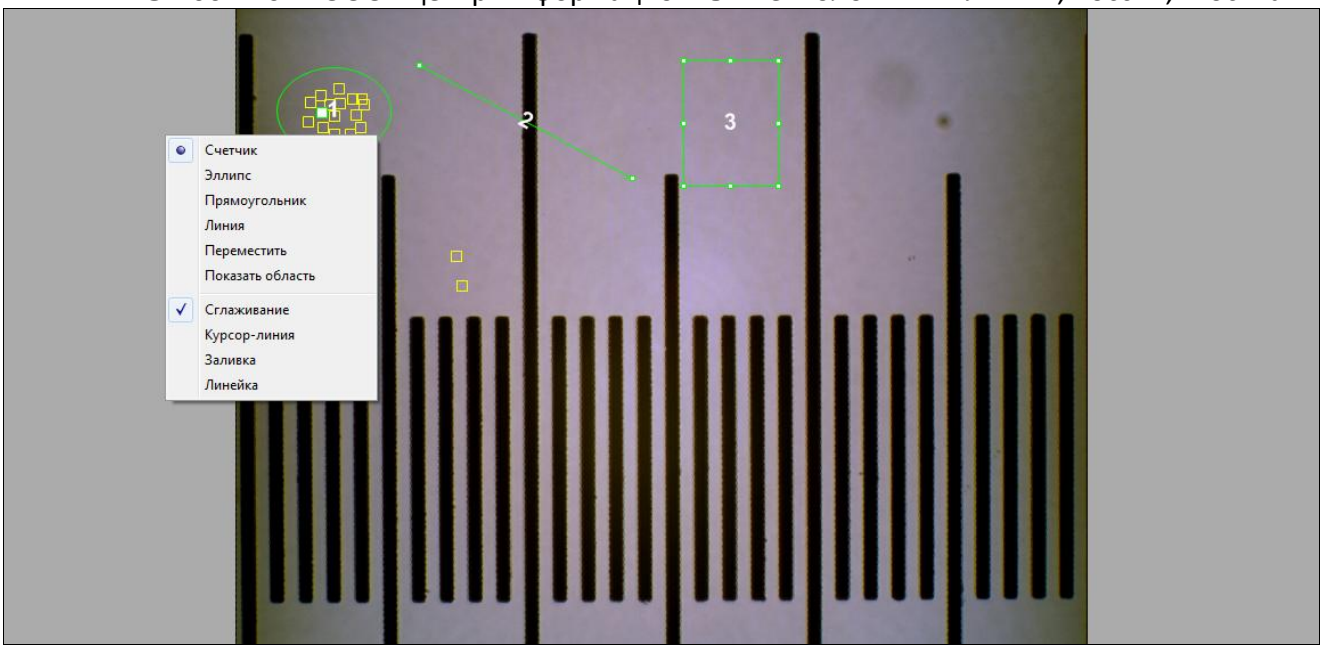
ПАНЕЛЬ ОБЪЕКТОВ



Отображает список имеющихся объектов. Контекстное меню панели позволяет удалять объекты и редактировать их описания. При необходимости, панель можно скрыть:

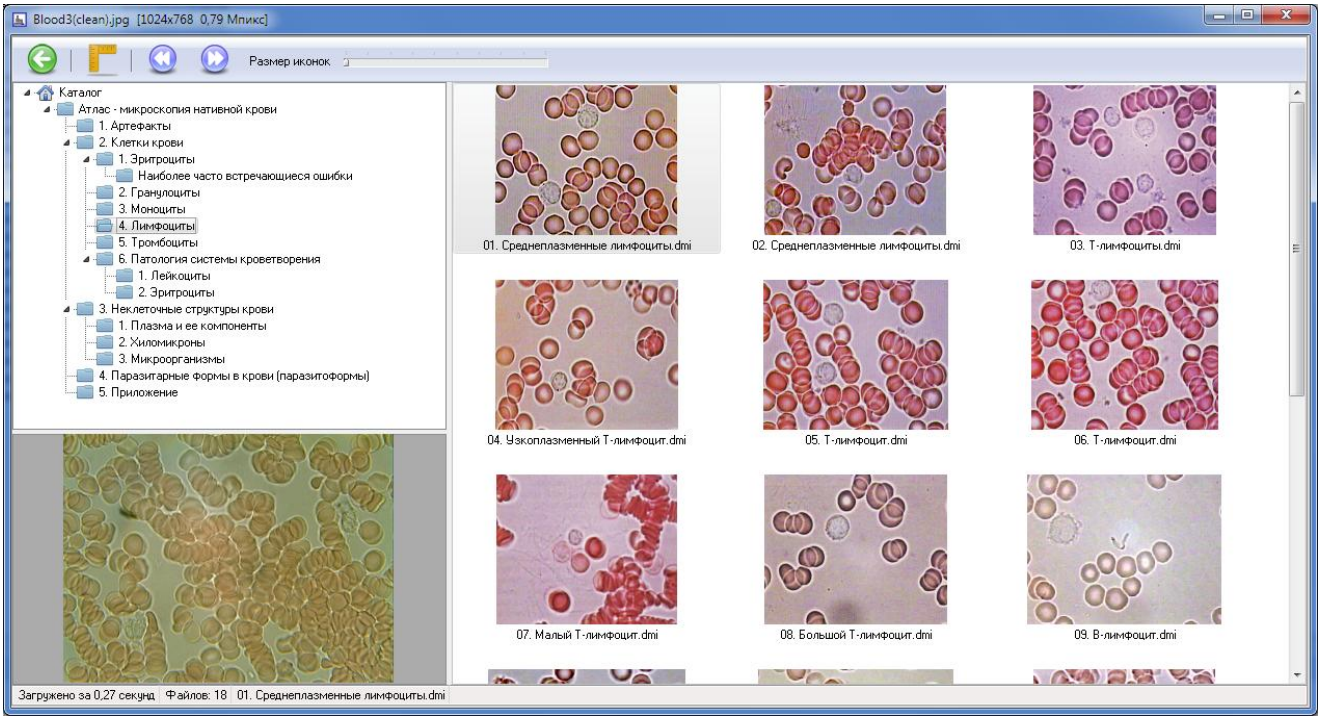


ПАНЕЛЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ (РАБОЧАЯ ОБЛАСТЬ)



Контекстное меню дублирует собой панель инструментов для измерения. Используя колесо мыши, можно изменять масштаб изображения.

2.6 Дополнительный КАТАЛОГ ОБРАЗЦОВ (Атлас)



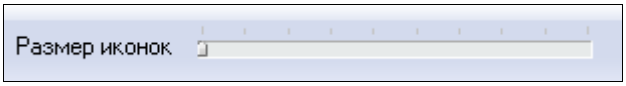
Каталог образцов предназначен для работы со справочным материалом. На сегодняшний день в нем имеется атлас – «Микроскопия нативной крови» (на русском языке).

Панель кнопок:

- закрыть окно и вернуться в картотеку.

- перейти в окно измерений размеров.

- предыдущий/следующий по списку файл из картотеки обследований пациента



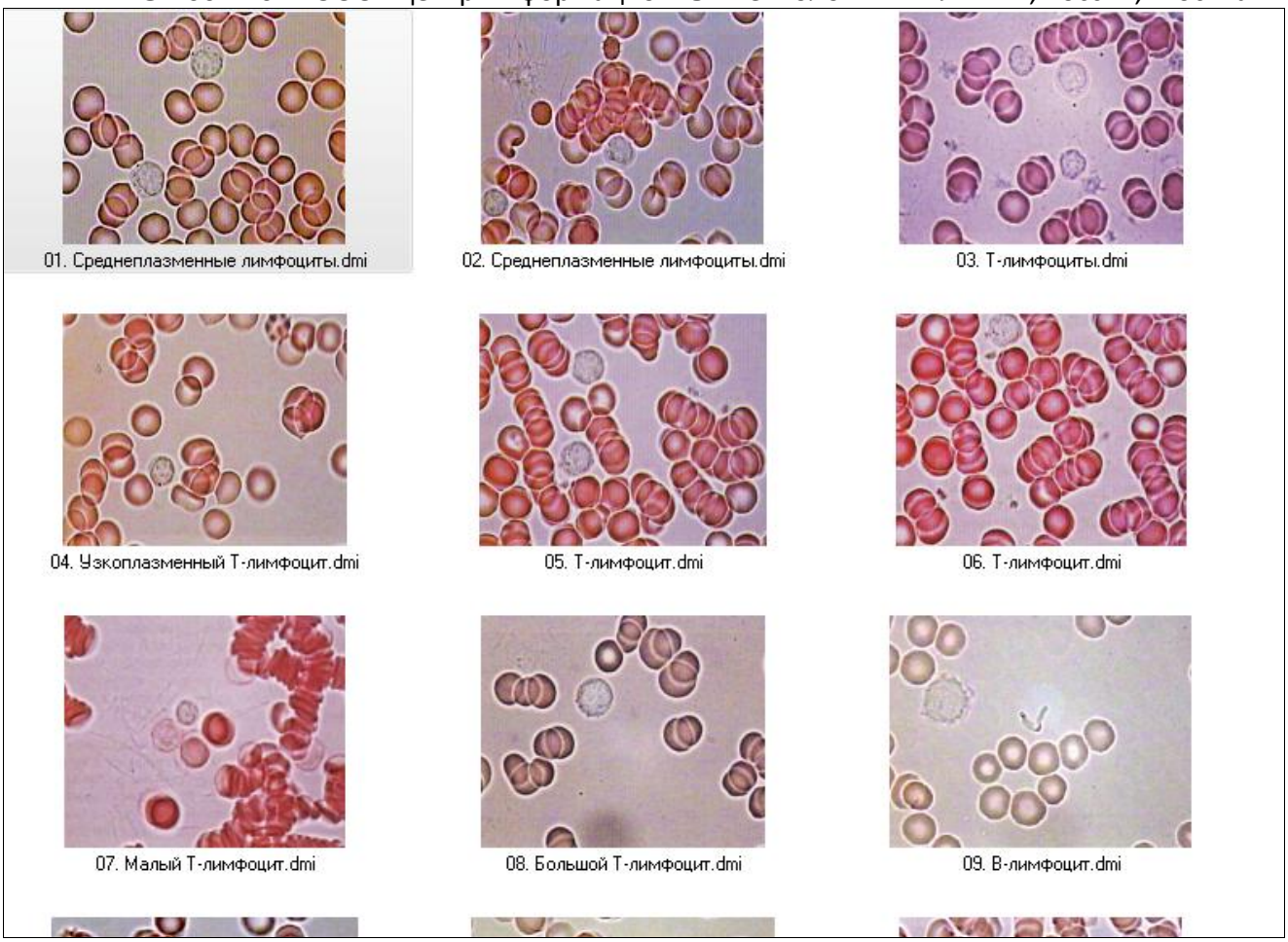
- изменение размеров иконок в панели изображений справочника

Панель – Структура справочника.

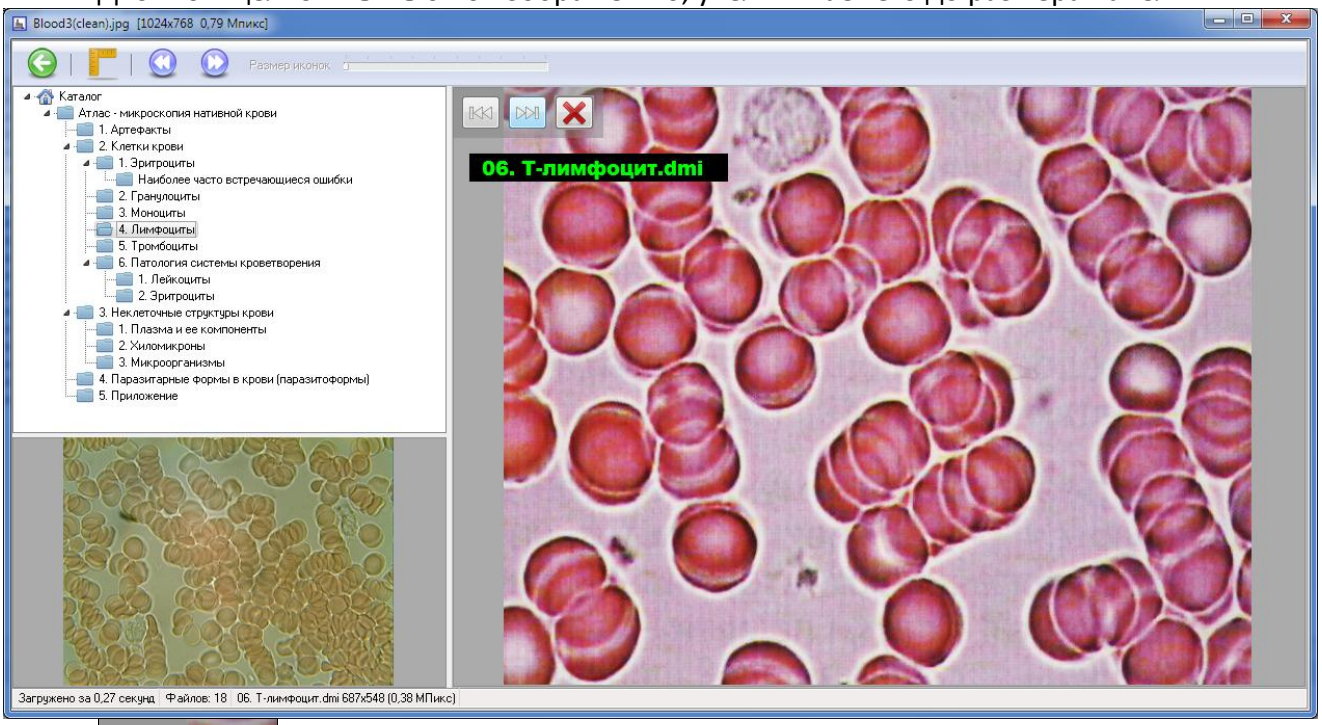
Панель позволяет переходить по категориям справочника. Содержимое выбранной категории отображается в панели изображений.

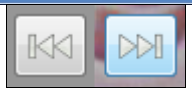
Панель изображений.

Отображает содержимое каталога, в виде уменьшенных изображений.



Двойной щелчок мышью по изображению, увеличивает его до размера панели:

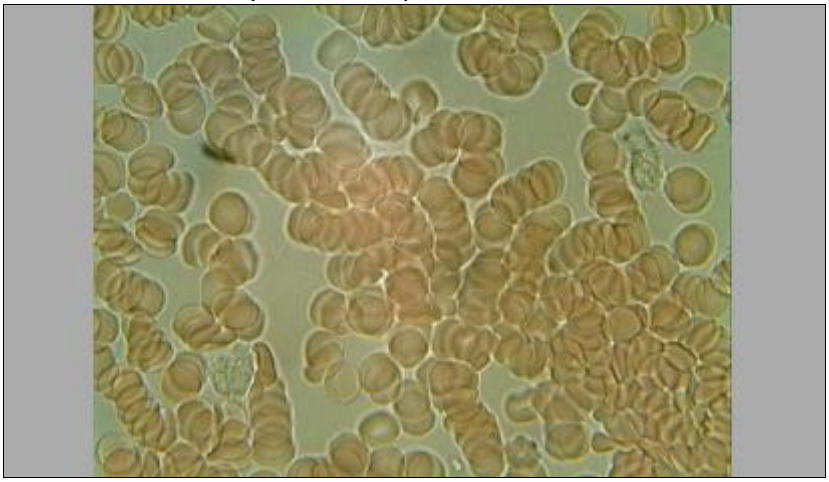


 - следующее/предыдущее изображение в каталоге

- закрыть просмотр и вернуться к списку изображений (двойной щелчок мышью по изображению также закрывает просмотр)

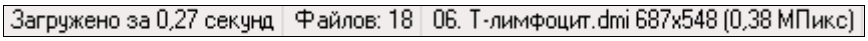
- название изображения. Отображается 2.5 секунды.

Панель текущего изображения.



Отображает текущее изображение из каталога обследований пациента.

Панель статуса:



Отображает (слева направо) статус чтения каталога, количество файлов в каталоге, информацию о текущем файле.

2.7 ПРОСМОТР СОБЫТИЙ В ПРОГРАММЕ

В программе Дианел-Микро существует механизм протоколирования работы программы, с занесением времени и вида события в Журнал.

Список событий, включаемых в протокол:

Начало и завершение работы с программой.

(В режиме работы с Административными функциями) – количество неправильных вводов пароля оператора и администратора.

Сообщения, связанные с лицензией программы (окончание срока действия, установка новой лицензии и пр.)

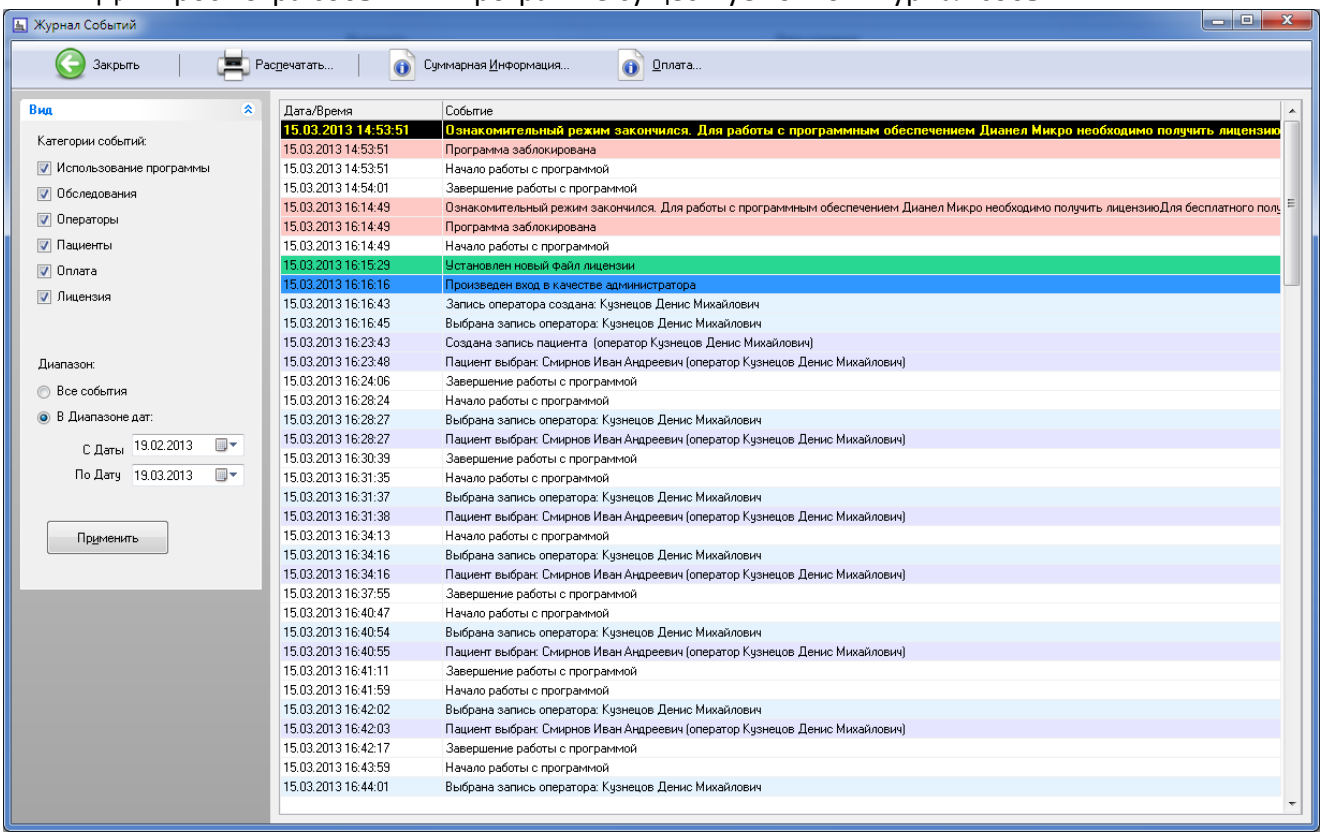
Создание, редактирование, удаление и перемещение карты пациента.

Создание, удаление, редактирование карты оператора.

Прием оплаты.

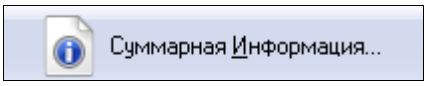
Проведение и удаление исследований.

Для просмотра событий в программе существует окно «Журнал событий»:

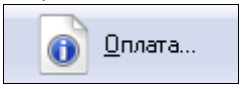


- закрыть окно.

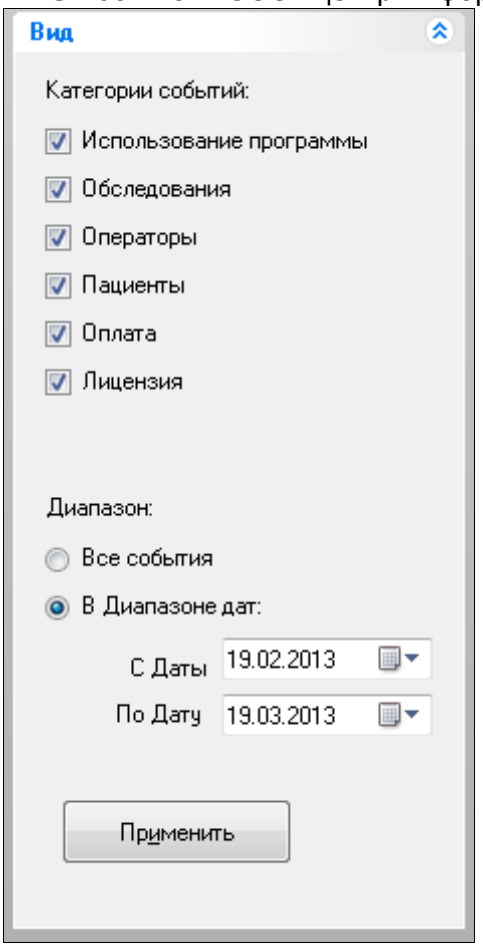
- печать журнала.



- сводная информация по использованию программы (см. ниже)

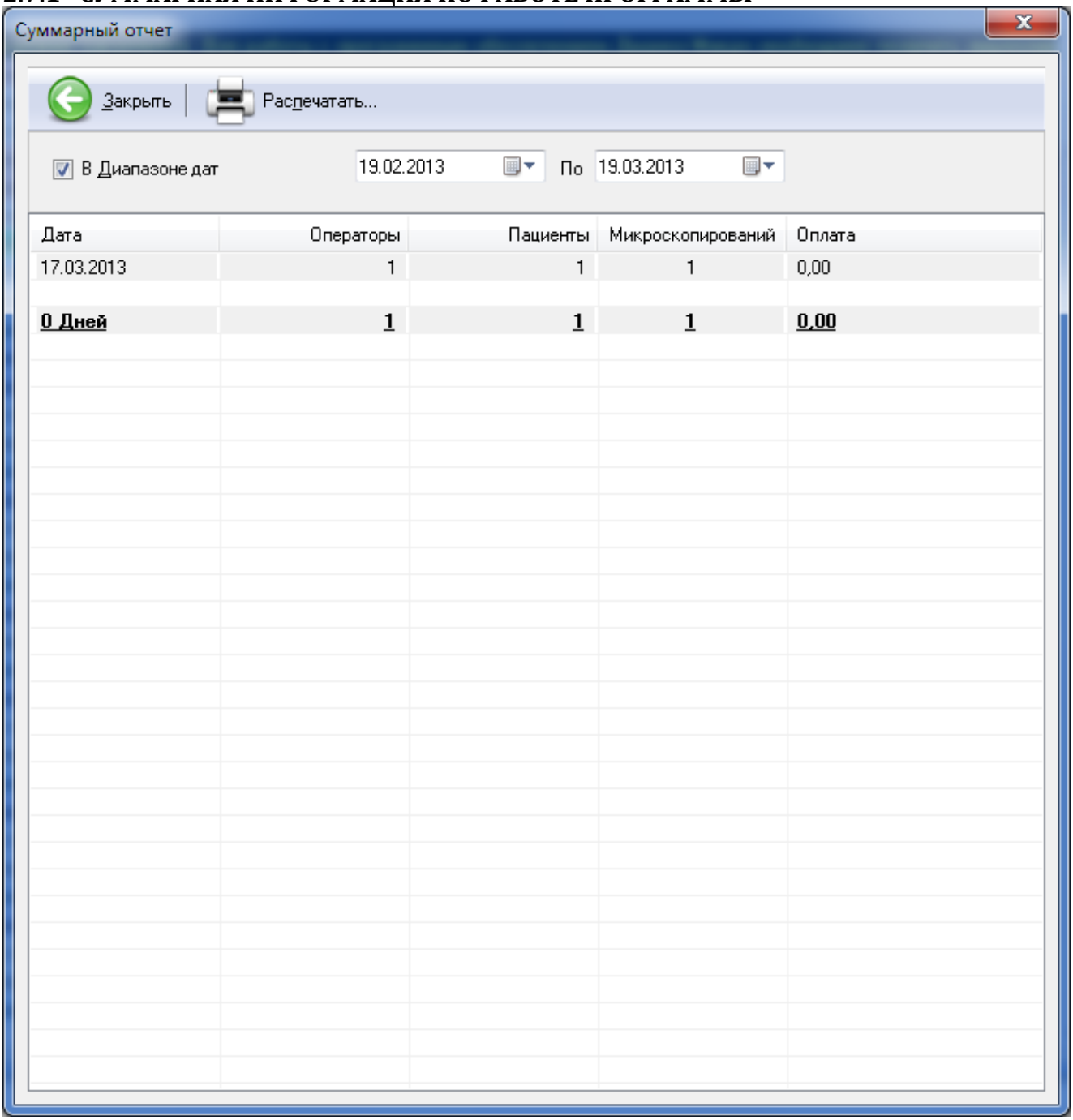


- информация по принятой операторами оплате (см. ниже)



- выбор событий для текущего отображения, нажатие на кнопку «Применить» обновляет вид журнала в соответствии выбору.

2.7.1 СУММАРНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО РАБОТЕ ПРОГРАММЫ

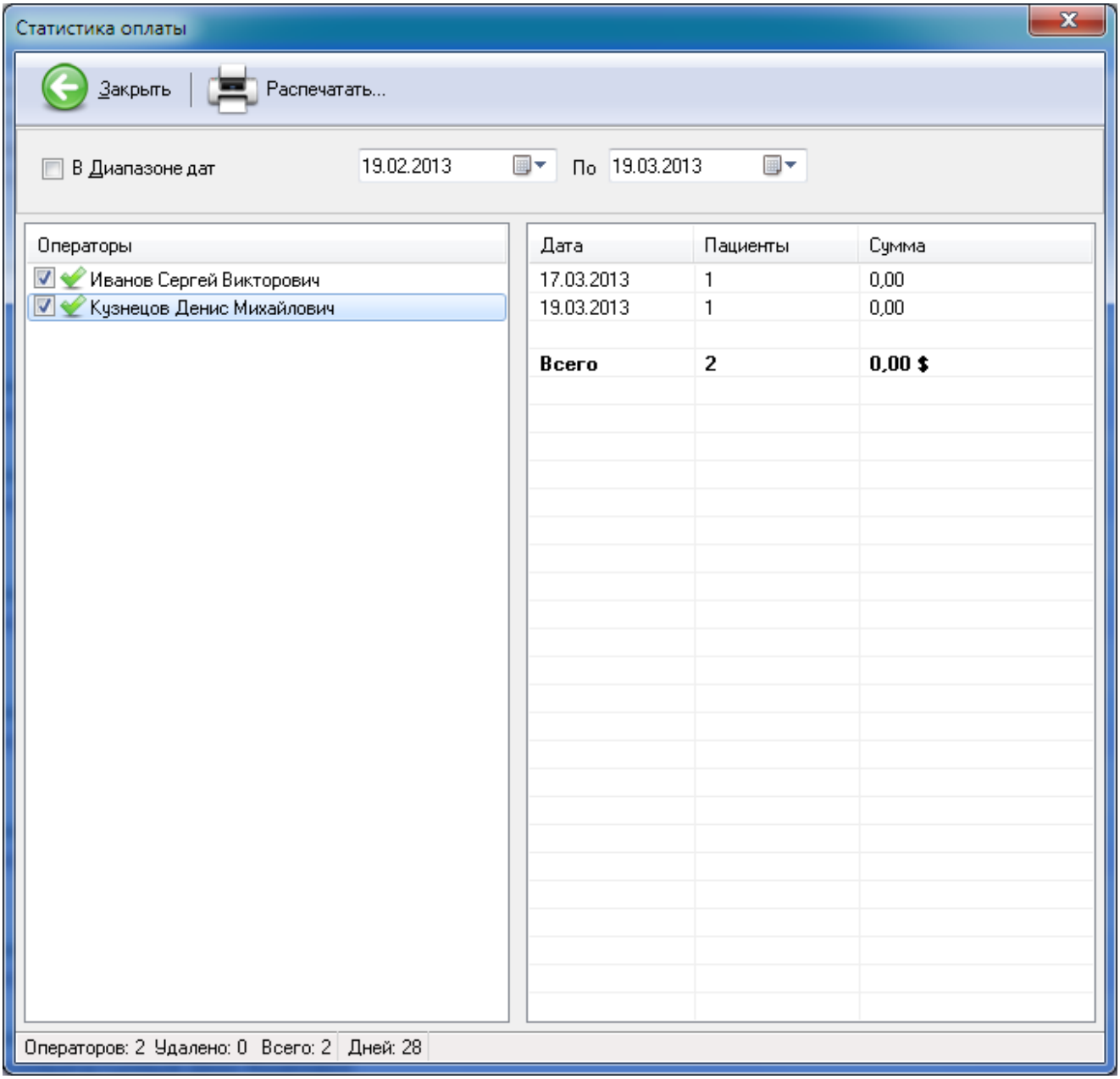


Отображает количество пациентов и принятую операторами оплату, с разбивкой по дням работы программы.

Для изменения диапазона для расчета, следует использовать флажок «В диапазоне дат» и задать начальную и конечную дату.

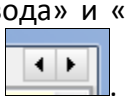
Кнопка «Закрыть» - закрывает окно, «Распечатать» - вывод данных на принтер.

2.7.2 СТАТИСТИКА ОПЛАТЫ

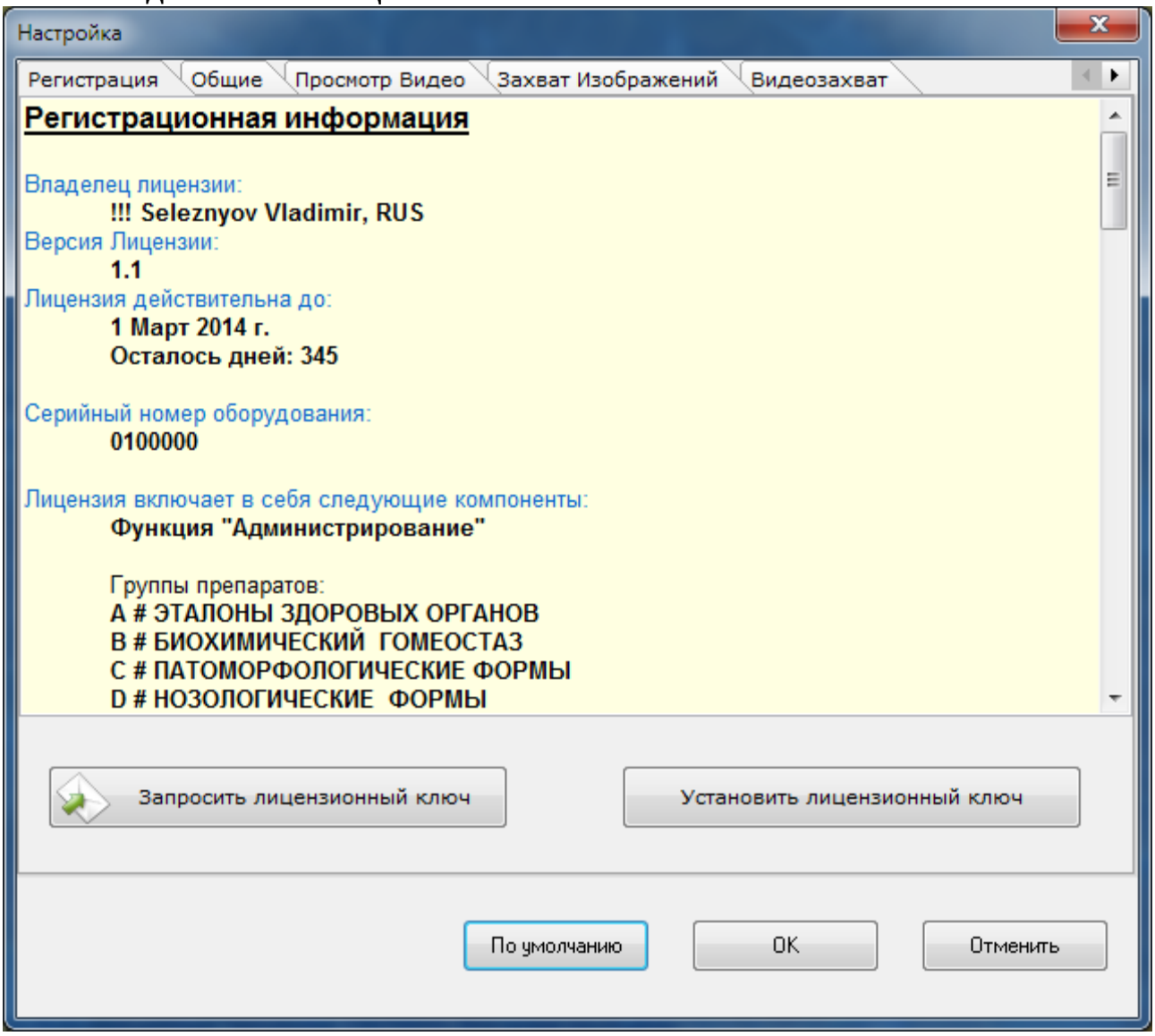


Окно «Статистика оплаты» отображает оплату и количество принятых выбранными операторами пациентов с разбивкой по дням приема. Также как и окне «Суммарная информация», можно выбирать диапазон для расчета (например, с первого по последний день прошлого месяца).

3 НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ

Окно настройки программы состоит из следующих вкладок: «Регистрация», «Общие», «Просмотр видео», «Захват изображений», «Видеозахват», «Устройства ввода» и «Печатные формы» (для переключения между вкладками следует использовать кнопки  .

3.1 Вкладка РЕГИСТРАЦИЯ.

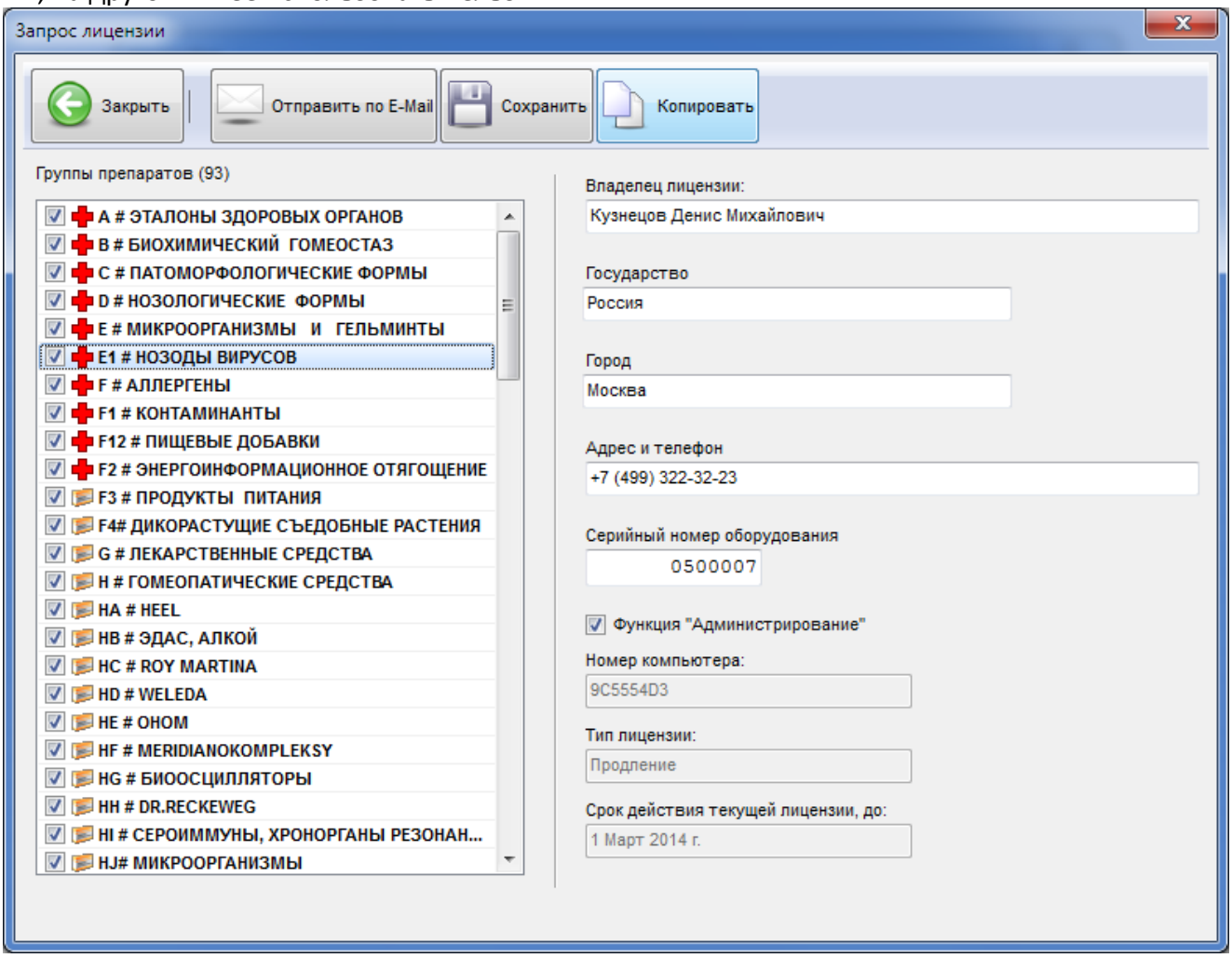


Окно отображает Регистрационную информацию о действующей лицензии, и содержит средства для запроса и установки лицензии.

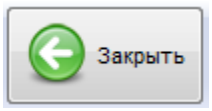
3.1.1 ЗАПРОС ЛИЦЕНЗИИ.

В форме запроса лицензии следует выбрать необходимые для работы группы препаратов, заполнить все анкетные данные и установить/сбросить флажок «Администрирование» (подробное описание функции «Администрирование» следует ниже). На основании указанных данных, окно сформирует запрос лицензии, который следует отправить по электронной почте по адресу reg@nelian.ru

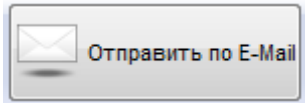
Следует обратить внимание, что лицензия в запросе формируется только для данного ПК, на другом ПК ее использовать нельзя.



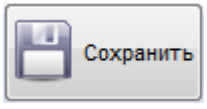
Кнопки:



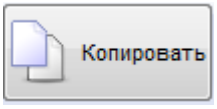
- закрыть окно.



- отправить запрос лицензии по E-mail. Для использования данной функции, необходимо наличие любого настроенного почтового клиента (MicrosoftOutlook, WindowsLiveMail, MozillaThunderbird и т.д. – уточните у системного администратора)



- сохраняет запрос в текстовом файле, который можно будет выслать без настроенного почтового клиента, используя интерфейс почтовых серверов.

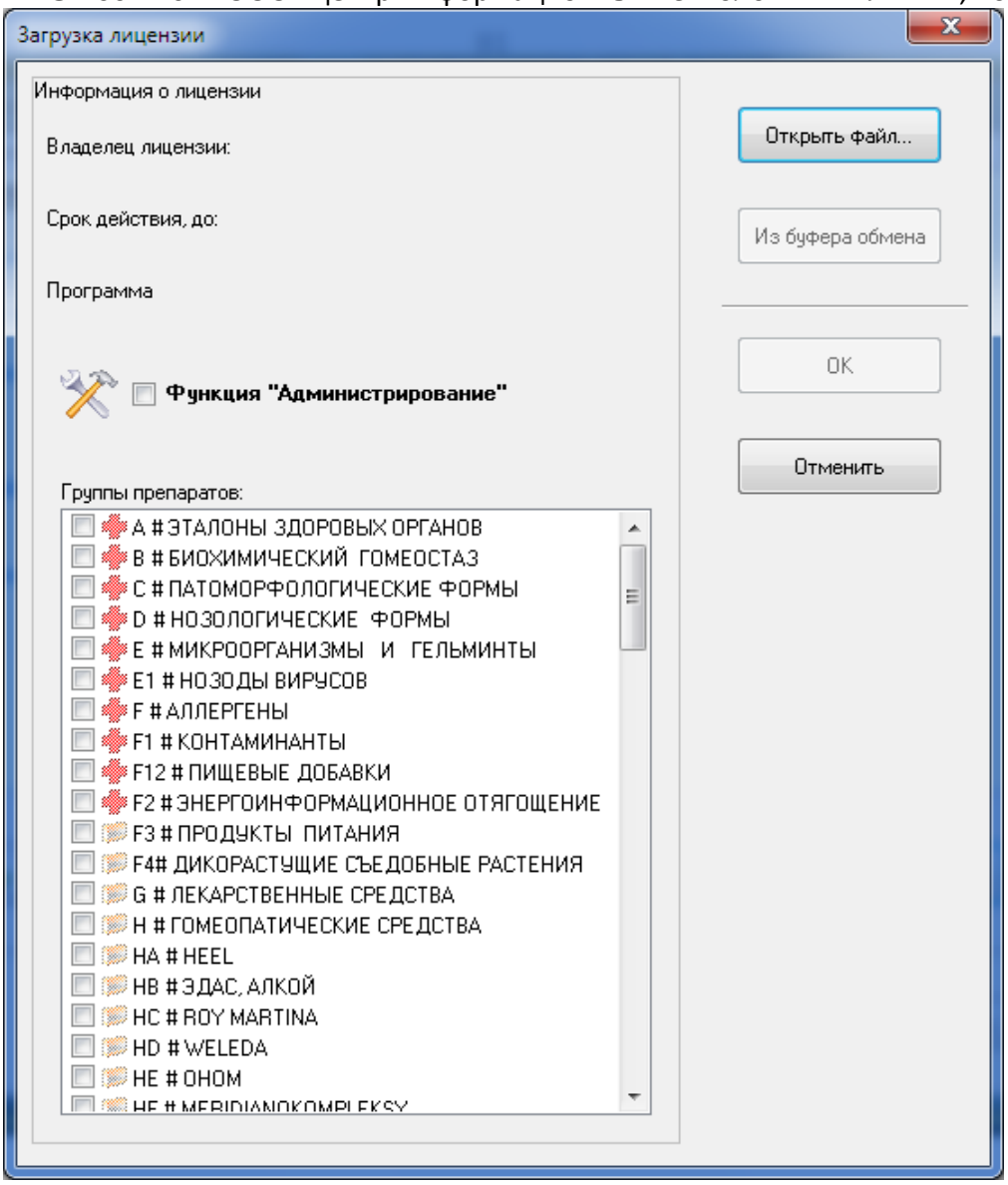


- копирует запрос в буфер обмена.

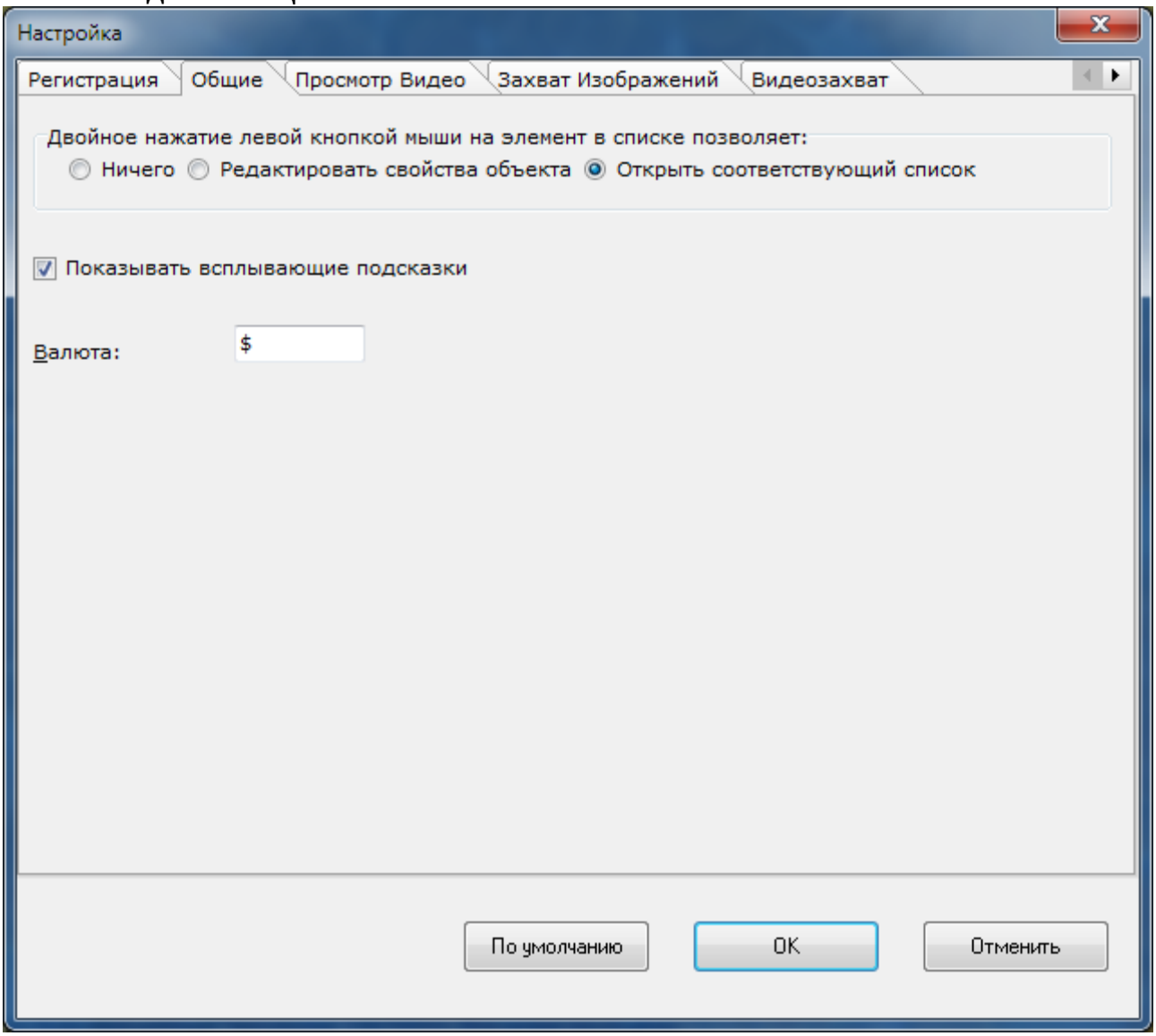
3.1.2 УСТАНОВКА ЛИЦЕНЗИИ.

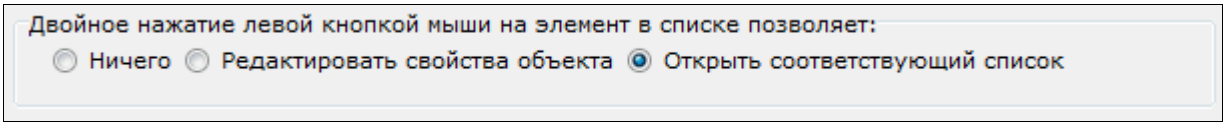
После получения запрошенной лицензии, ее следует установить в программу. Файл лицензии, как правило, приходит по электронной почте вложением к письму. Дальнейшие действия:

- Если ключ выслан во вложении:
  1. Сохранить вложение (например, на рабочий стол)
  2. Запустить программу «Дианел-Микро», открыть окно «Настройка», вкладка «Регистрация», нажать на кнопку «Установить лицензионный ключ».
  3. В открывшемся окне нажать кнопку «Открыть файл».
  4. Далее, следует загрузить сохраненный файл (вместо п.3-4 можно просто «притащить» мышкой сохраненный файл в окно загрузки лицензии)
  5. Нажать кнопку «ОК».
- Если лицензия выслана в тексте письма (что-то похожее на «xBEqAgSAnqS/Cnb5s1QZc6x/5Lv2Z0skBdv6K6iNWRHUAQDiW9FIEvRCA+Tnr/Y+AVZpX59qMe3eYhoc+vypezVT0cZtVnf4dA+tlQwyIKyfelF6Y2nw5ZgmrTL+7mxIZkarHikqyhe6BfSU28SMh93gdy6RuOX2hr8GtBZvNwKLO6ypswk+nR4SSUCNjBw33EdaYjtnAbEe92ccT7FveRGJWH9pfJmYywVTgUr9Gdu7hHf3MUkhTiDx/2yA0LeYXvv80hFTeYxah0»):
  1. Выделить мышкой весь текст лицензии, нажать Ctrl+C (скопировать в буфер обмена) – здесь нужно быть предельно внимательным, нужно выделить именно *весь* текст лицензии.
  2. Запустить программу «Дианел-Микро», открыть окно «Настройка», вкладка «Регистрация», нажать на кнопку «Установить лицензионный ключ».
  3. В открывшемся окне нажать кнопку «Из буфера обмена».
  4. Нажать кнопку «ОК»

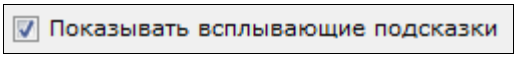

Загрузка лицензии
Информация о лицензии
Владелец лицензии:
Срок действия, до:
Программа
Функция "Администрирование"
Группы препаратов:
A # ЭТАЛОНЫ ЗДОРОВЫХ ОРГАНОВ
B # БИОХИМИЧЕСКИЙ ГОМЕОСТАЗ
C # ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ
D # НОЗОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ
E # МИКРООРГАНИЗМЫ И ГЕЛЬМИНТЫ
E1 # НОЗОДЫ ВИРУСОВ
F # АЛЛЕРГЕНЫ
F1 # КОНТАМИНАНТЫ
F12 # ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ
F2 # ЭНЕРГОИНФОРМАЦИОННОЕ ОТЯГОЩЕНИЕ
F3 # ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ
F4# ДИКОРАСТУЩИЕ СЪЕДОБНЫЕ РАСТЕНИЯ
G # ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА
H # ГОМЕОПАТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
HA # HEEL
HB # ЭДАС, АЛКОЙ
HC # ROY MARTINA
HD # WELEDA
HE # ОНОМ
Открыть файл...
Из буфера обмена
OK
Отменить

3.2 Вкладка «ОБЩИЕ»

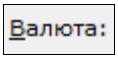




- определяет поведение программы на двойное нажатие мышкой в списках операторов и пациентов – редактировать запись оператора/пациента или перейти к списку его пациентов/исследований.

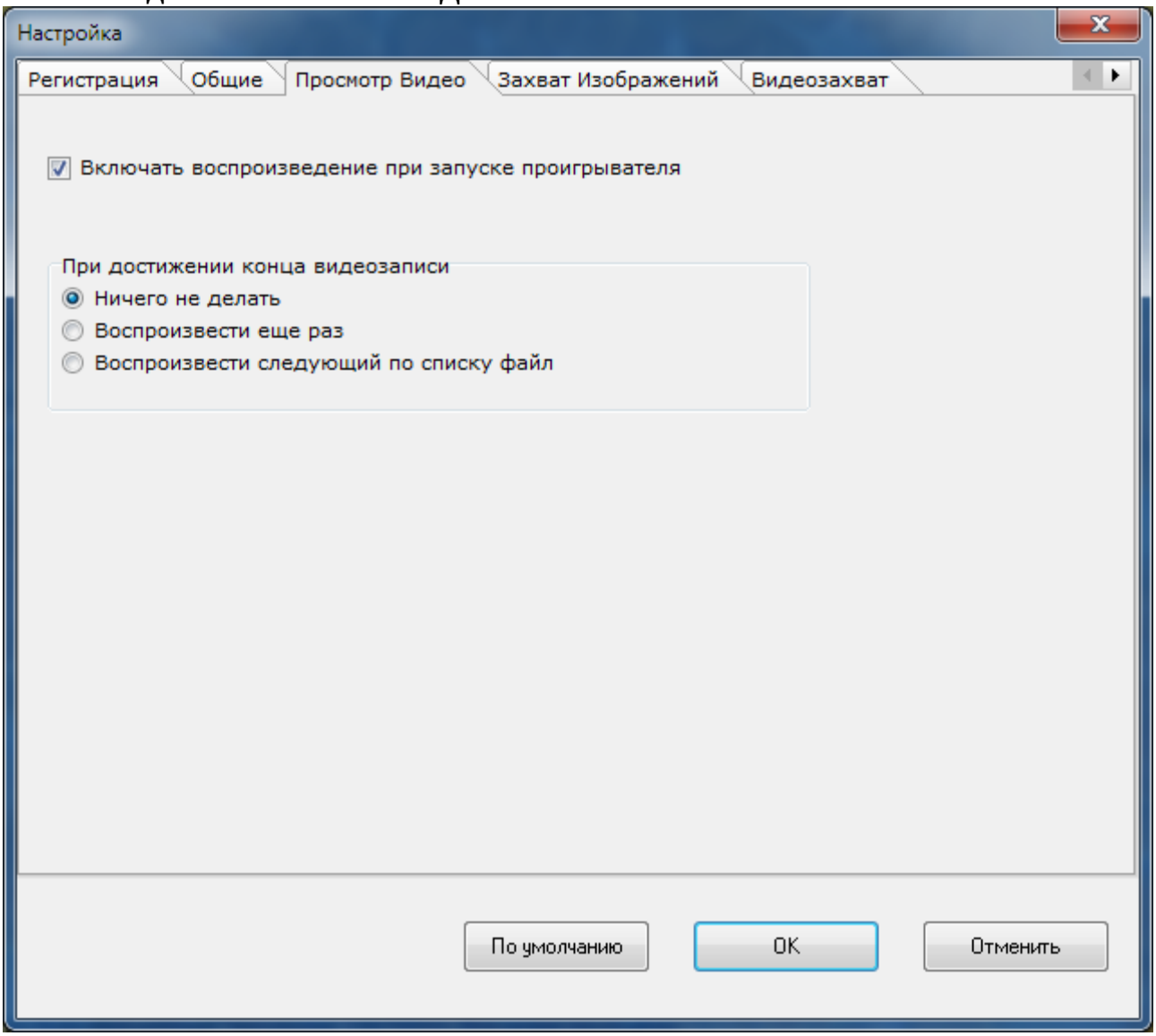


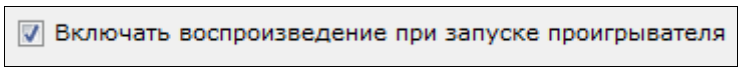
- показывать всплывающие подсказки к панелям, кнопкам и т.д.



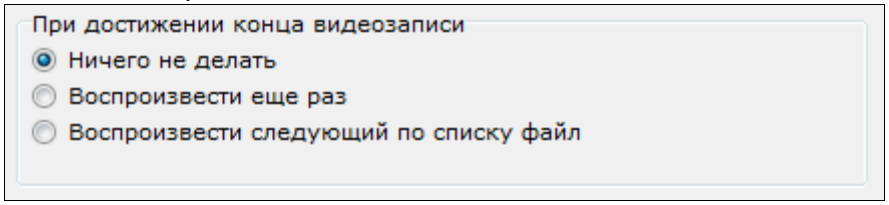
- указать валюту, используемую в дальнейшем в приеме оплаты и отчетах.

3.3 Вкладка «ПРОСМОТР ВИДЕО»



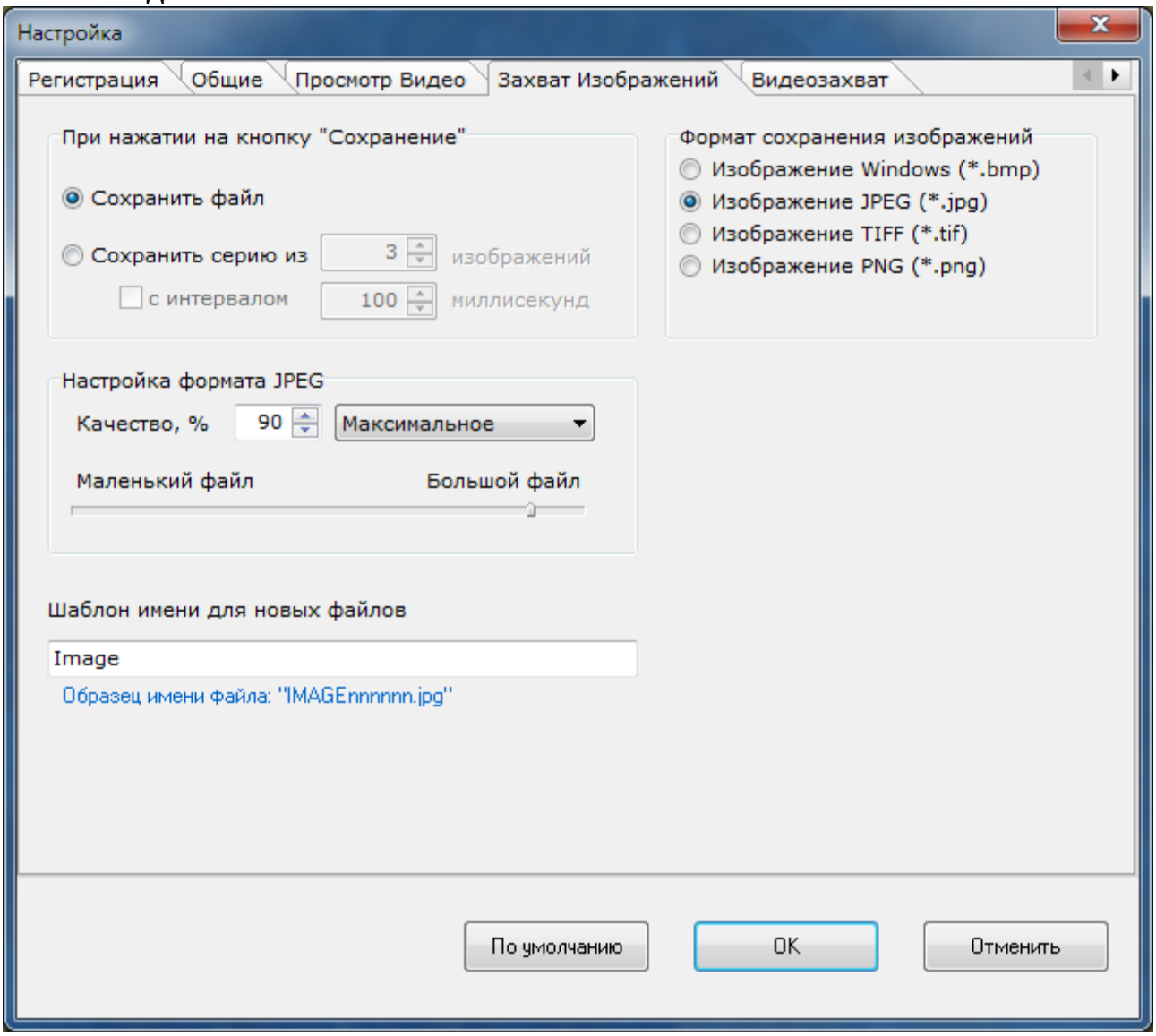


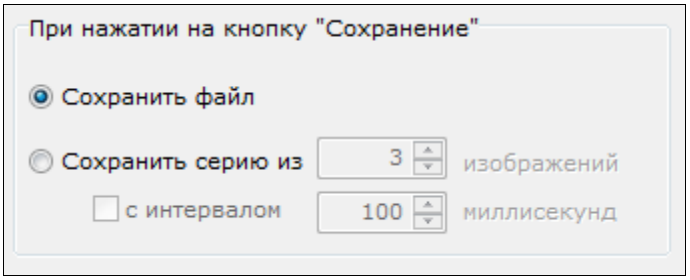
- при открытии видеофайла, сразу начинается его воспроизведение.



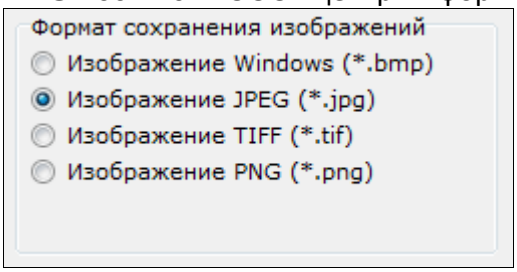
- при окончании воспроизведения видео проигрыватель может остановить воспроизведение, воспроизвести видео еще раз с начала, или начать воспроизведение следующего видео.

3.4 Вкладка «ЗАХВАТ ИЗОБРАЖЕНИЙ»





- при выборе опции «Сохранить файл», нажатие на кнопку «Сохранить изображение» сохранит текущее изображение на экране.Опция «Сохранить серию из…» сохранит указанное количество последовательно идущих кадров; включенный флажок «С интервалом …» сохранит указанную серию изображений с указанным интервалом.



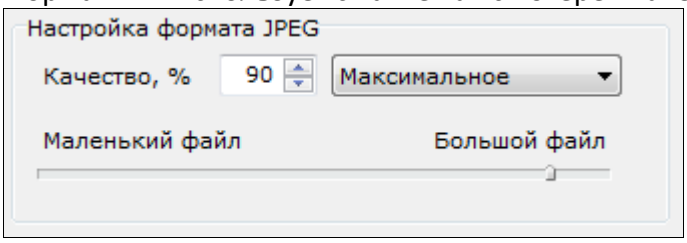
- выбор формата для сохранения изображений.

Формат JPEG отличается сильным сжатием (и, как следствие, меньшими объемамиполученных файлов изображений), но сжатие основано на частичной потере качества (см. настройки JPEG).

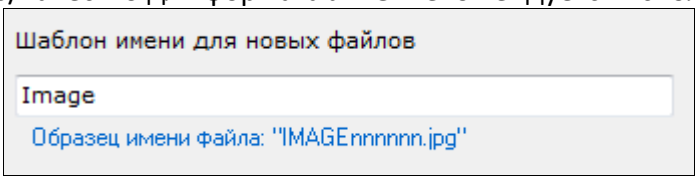
Формат BMP сжатие не использует, как следствие, изображения имеют наибольший объем из всех перечисленных типов.

Формат PNG использует меньшее сжатие, в сравнении с JPEG, но использует сжатие без потери качества.

Формат TIFF использует сжатие как с потерей качества, так и без.

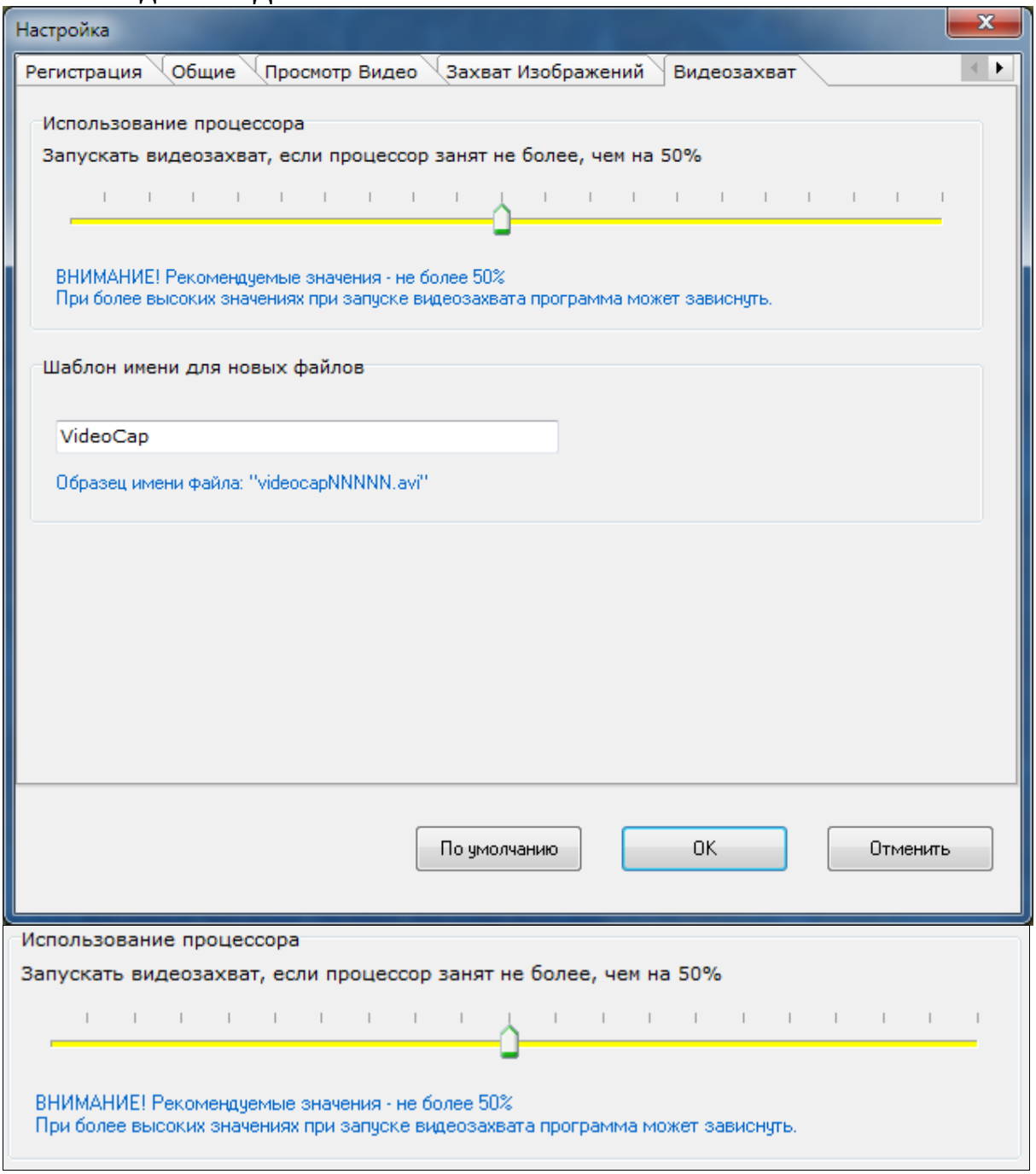


- настройка соотношения размер/качество для формата JPEG. Рекомендуется использовать максимальное качество.

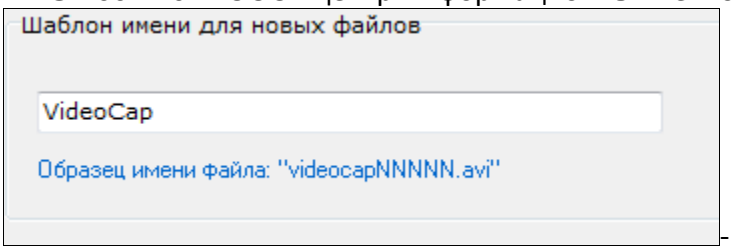


- имя файла формируется в виде «шаблон + 6-значный номер», например, если в качестве шаблона ввести «изображение», то сохраненные изображения будут называться «изображение000000»…«изображение999999»

3.5 Вкладка «ВИДЕОЗАХВАТ»



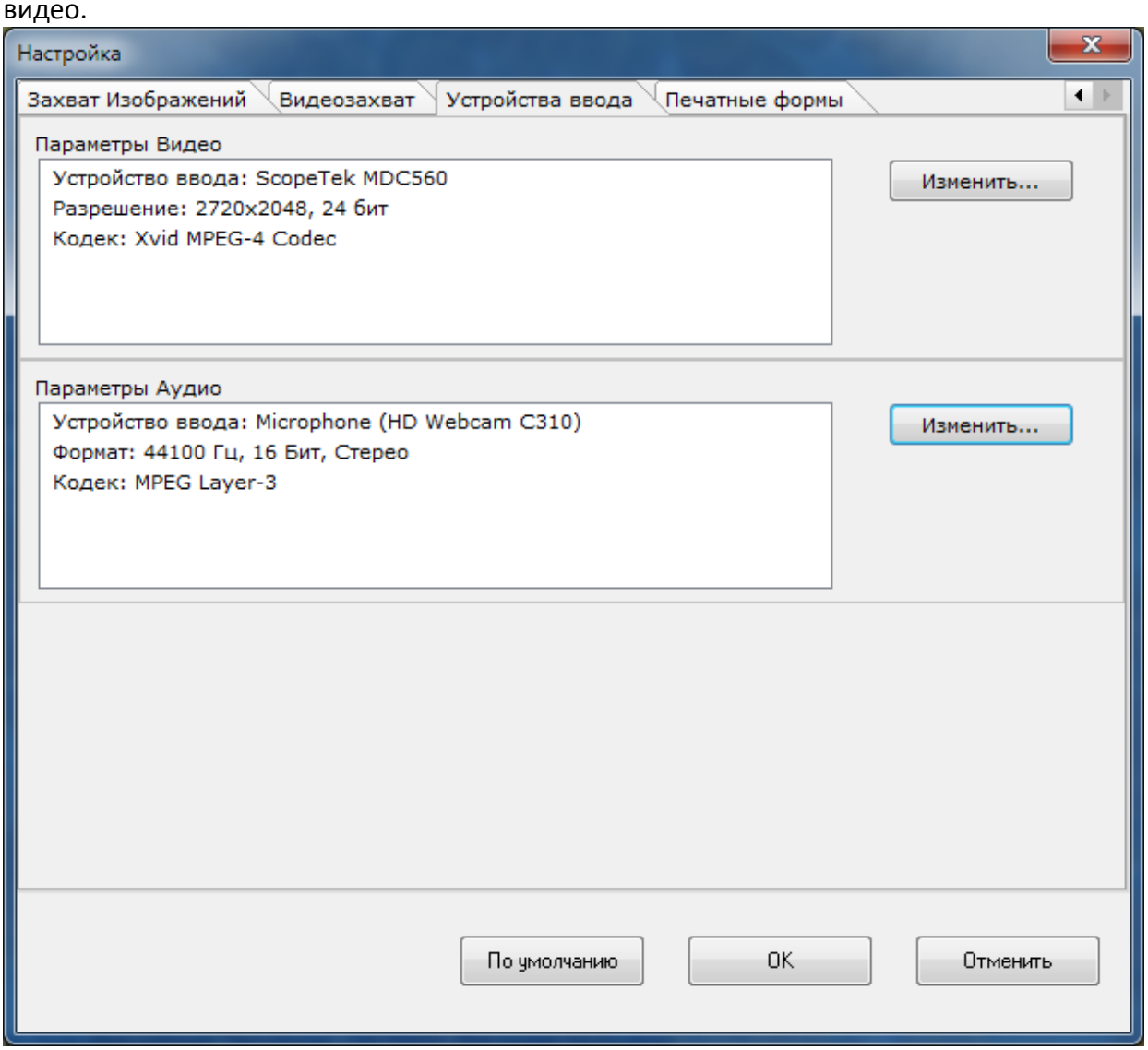
- рекомендуемые значения 70-85%. Если компьютер в окне обычного просмотра видео с цифровой камеры микроскопа в режиме реального времени (не записи видео) потребляет больше 85-90% процессорных ресурсов, то, скорее всего, компьютер технически не способен производить запись и сохранение видеофайлов. Мы можете использовать сохранение фотографий или обновить компьютер.

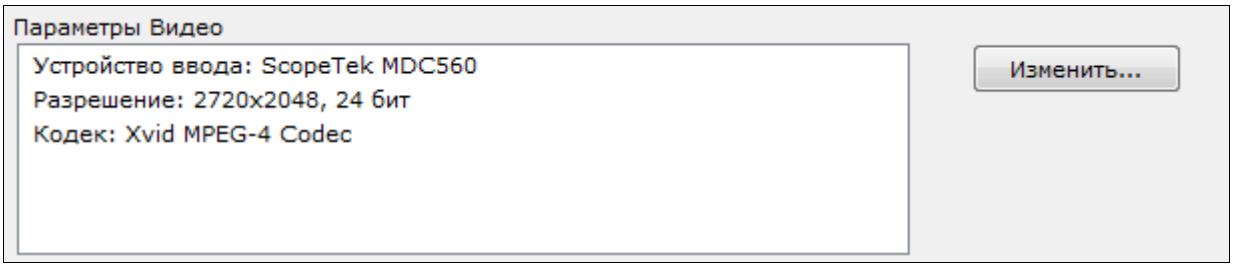


- имя файла формируется в виде «шаблон + 5-значный номер», например, если в качестве шаблона ввести «видеоNNNNN», то сохраненные изображения будут называться «видео00000»…« видео99999»

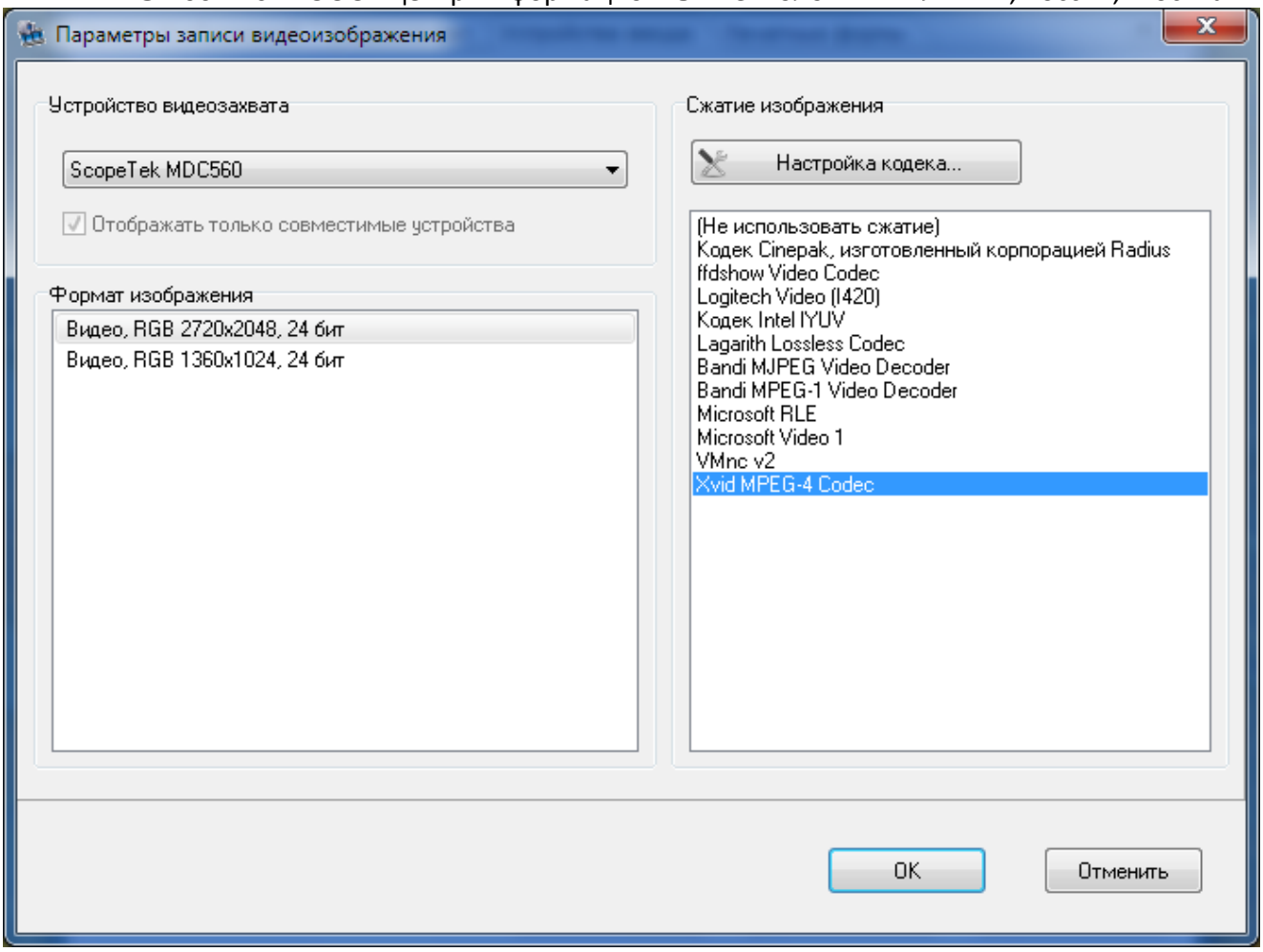
3.6 Вкладка «УСТРОЙСТВА ВВОДА» - видео и аудио

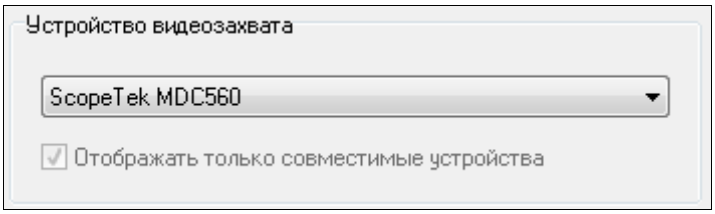
Производит выбор и настройку видео- и аудиоустройств для получения изображения и видео.



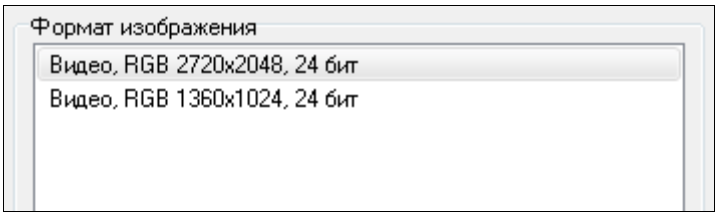


Отображает выбранные параметры для получения изображения. При нажатии на кнопку «Изменить» открывается окно для изменения параметров изображения:

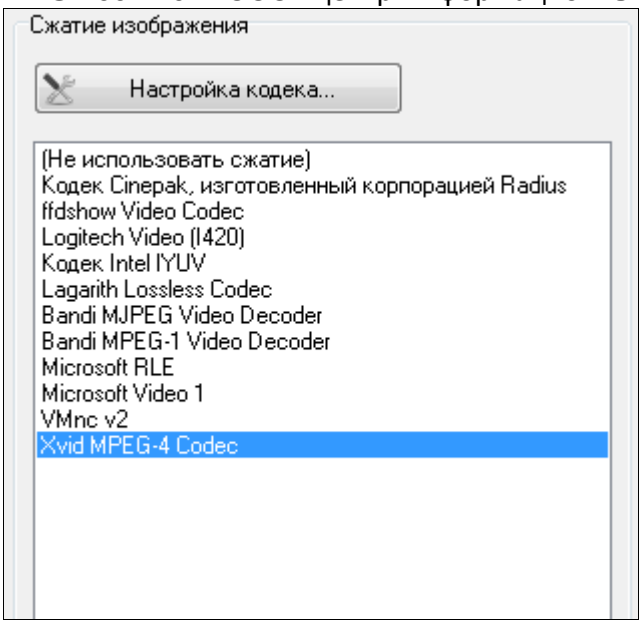




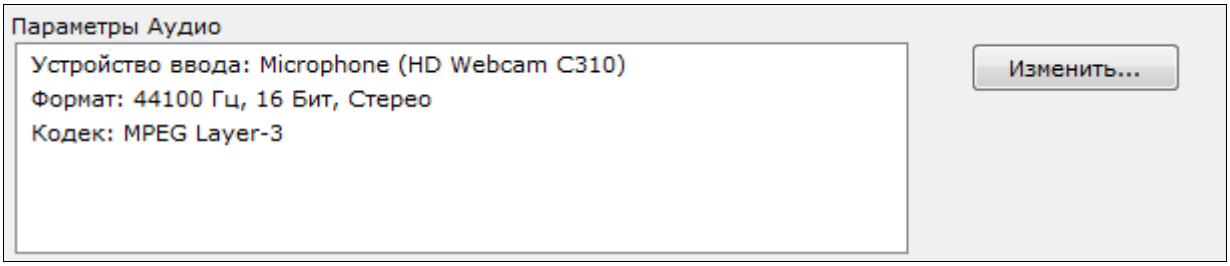
- позволяет выбрать нужную камеру из списка.



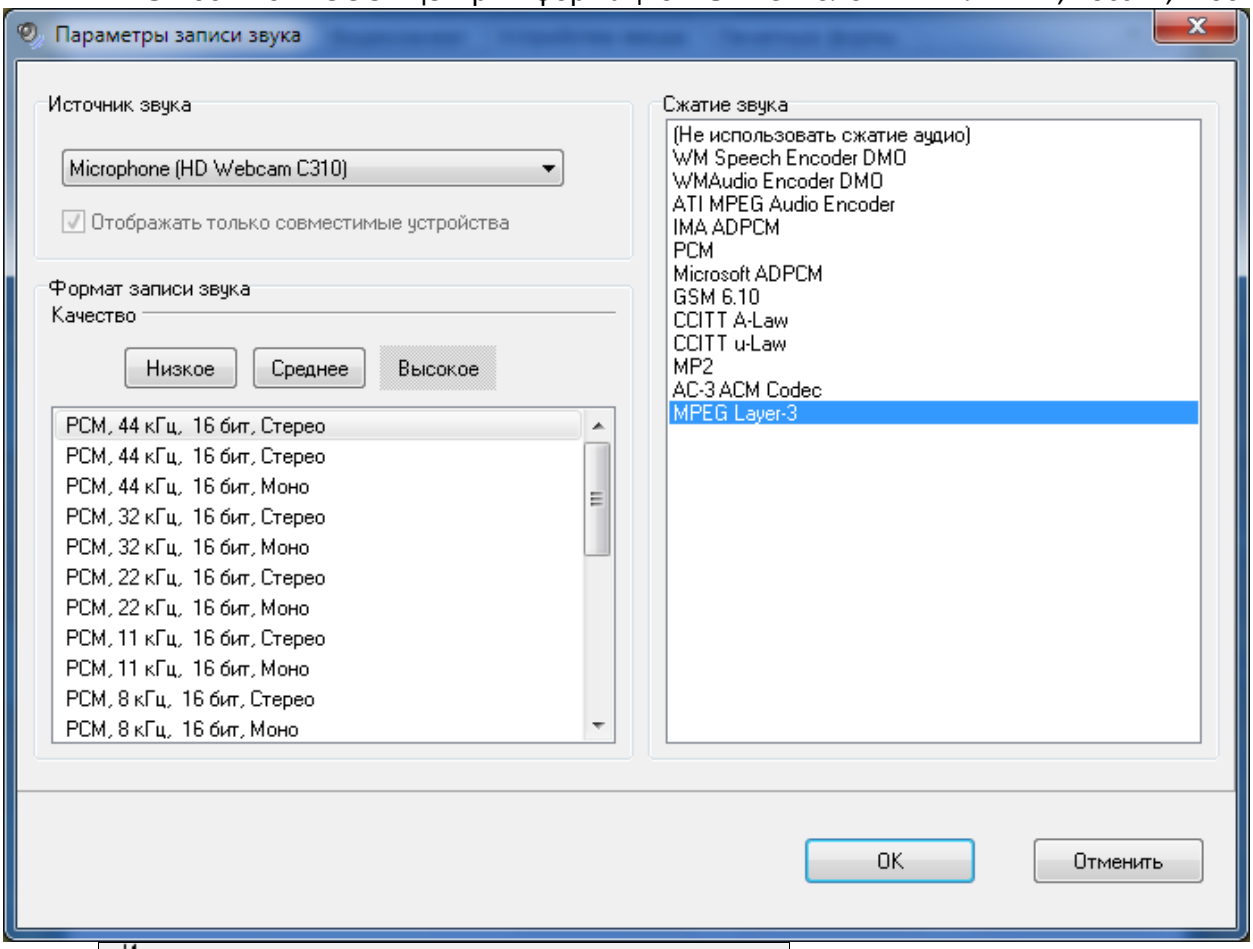
- отображает список видеорежимов, поддерживаемых выбранной камерой.

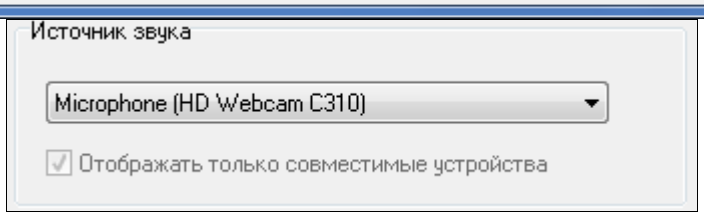


- позволяет выбрать компрессор для сжатия видео, а также настроить его (кнопка «Настройка кодека», если выбранный компрессор позволяет выполнять какую-либо настройку, см. описание на сайте производителя данного кодека)

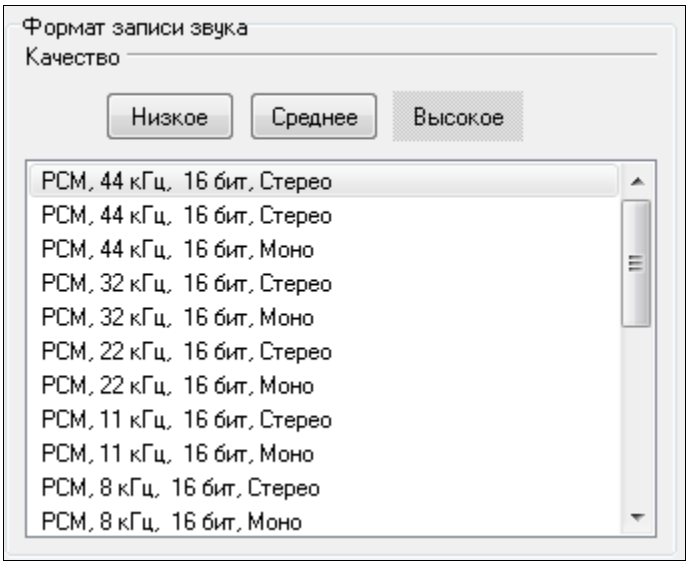


Определяет параметры звука. При нажатии на кнопку «Изменить» открывается окно для изменения параметров:

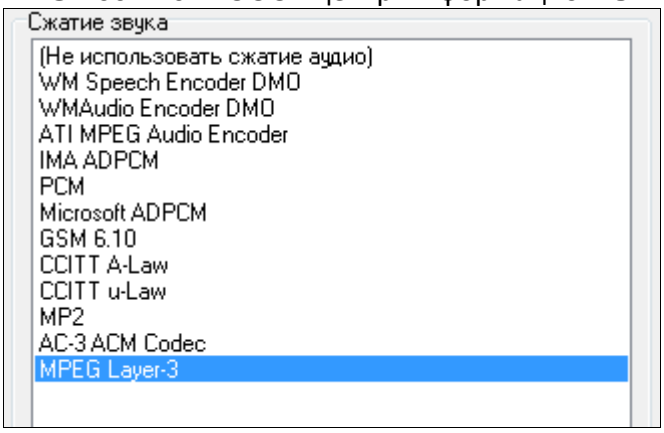




- позволяет выбрать нужное звуковое устройство из списка.



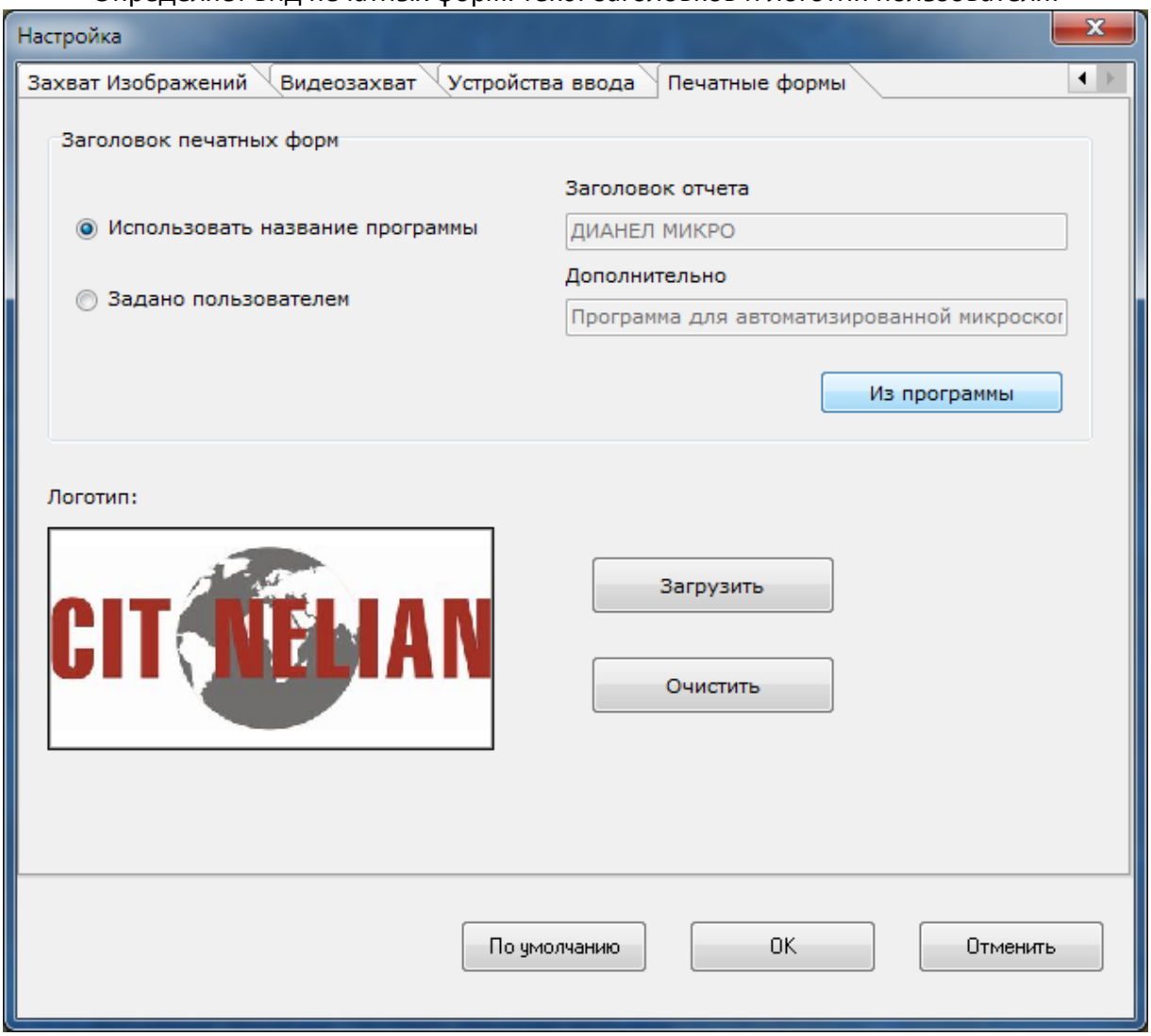
- позволяет выбрать нужное качество звука по шаблонам («низкое», «среднее», «высокое»), либо вручную из списка поддерживаемых устройством форматов.

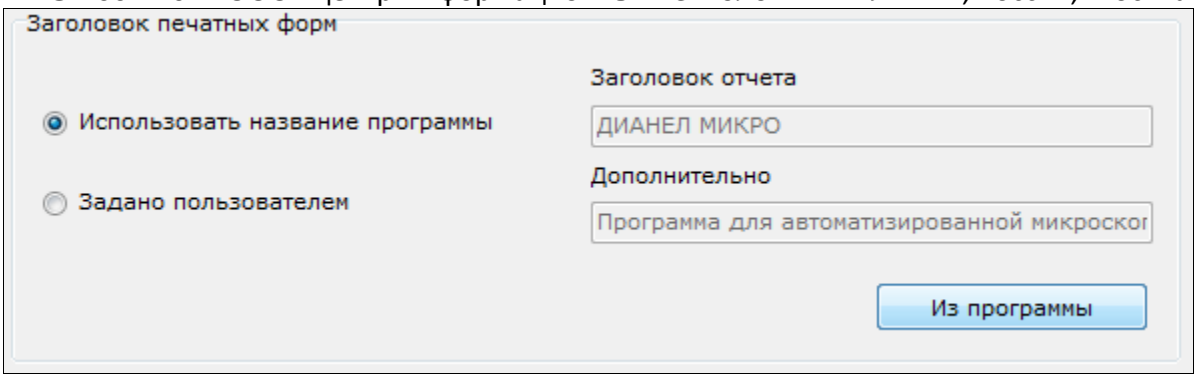


- выбор нужного компрессора для сжатия звука.

3.7 Вкладка «ПЕЧАТНЫЕ ФОРМЫ»

Определяет вид печатных форм: текст заголовков и логотип пользователя:



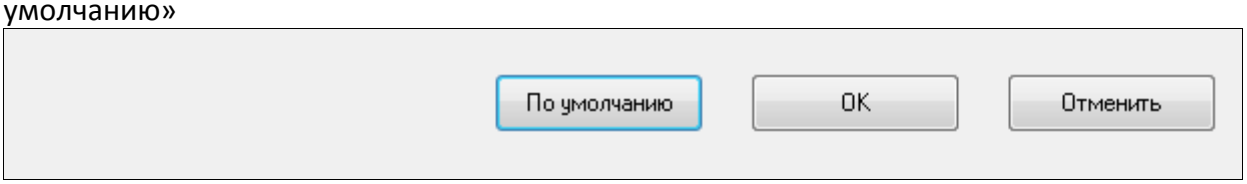


Определяет заголовок печатных форм отчета. По умолчанию – «ДИАНЕЛ МИКРО. Программа для автоматизированной микроскопии» (режим «Использовать название программы»). Если выбрать режим «Задано пользователем», то можно ввести другие значения. Кнопка «Из программы» устанавливает значения по умолчанию в поля ввода.

- загрузка логотипа для печати на бланках. Соотношение сторон логотипа должно быть 2:1. Кнопка «Загрузить» выводит стандартное окно для открытия изображения, кнопка «Очистить» - удаление логотипа.

3.7.1 ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ.

В некоторых случаях требуется, чтобы настройки программы были приведены к первоначальному виду. В настройках программы для этого существует кнопка «По умолчанию»



При нажатии этой кнопки изменяются следующие настройки:

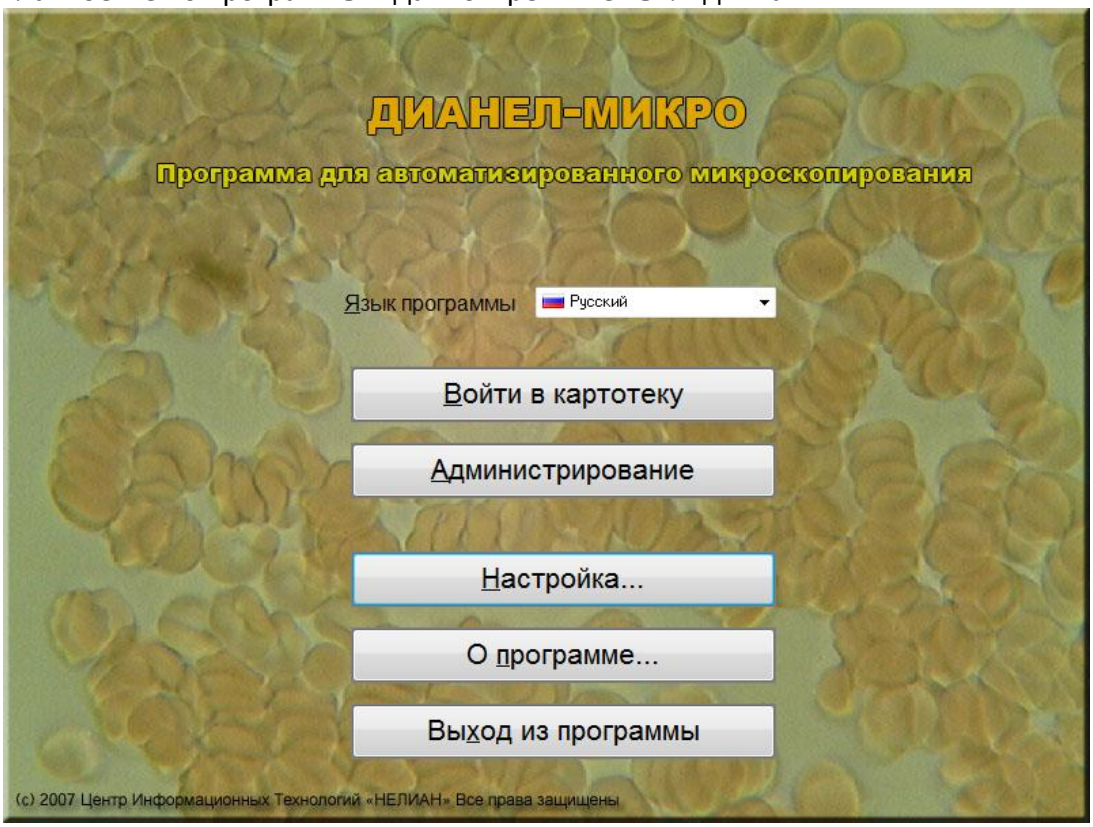
1. Очищается поле «Валюта»
2. Режим повтора при просмотре видео устанавливается в положение «Ничего не делать».
3. Включается режим «Включать воспроизведение при запуске» при просмотре видео.
4. Формат изображений устанавливается в JPEG.
5. Включается режим вывода подсказок.
6. Режим сохранения изображений устанавливается в положение «Сохранить файл».
7. Значение «Сохранить серию из…» устанавливается равным 3.
8. Значение «с интервалом…» устанавливается в 100.
9. Значение «Двойное нажатие левой кнопкой мыши» устанавливается в «Открыть соответствующий список».
10. Значение «Сжатие JPEG» устанавливается равным 80.
11. Шаблон для изображений устанавливается в «Изображение».
12. Шаблон для видео устанавливается в «Видео».
13. Настройка устройств видео и аудио и печатных форм остается неизменной.

4 ФУНКЦИЯ «АДМИНИСТРИРОВАНИЕ».

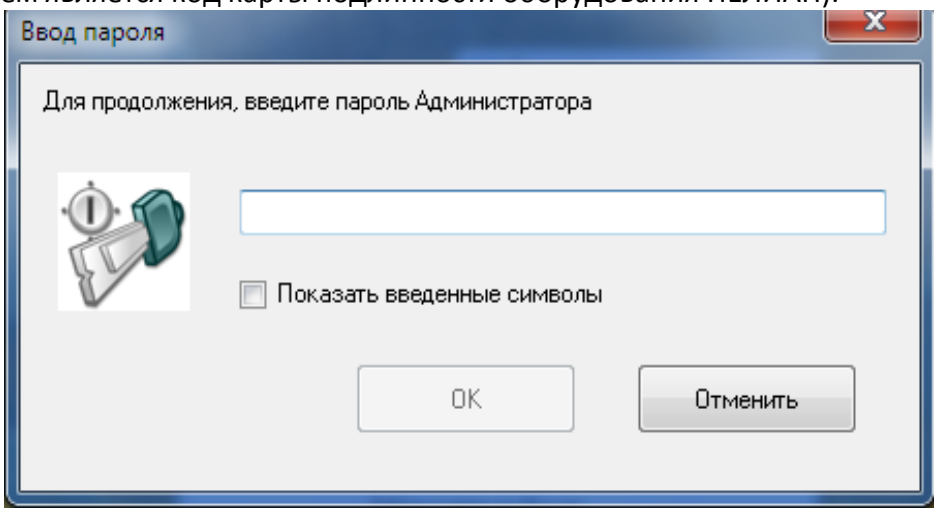
Функция предназначена для разделения лиц, использующих программу, на две категории: администраторы и операторы. Администраторы имеют неограниченный функционал, такой же, как и без использования функции «Администрирование», за исключением того, что Администратор может создавать и изменять пароли для Операторов. Операторы, в свою очередь, не имеют доступа к некоторым функциям, таким как удаление записей Пациентов, просмотр журналов работы программы и т.д.

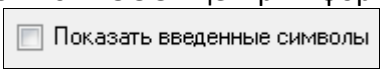
Для того, чтобы задействовать функцию «Администрирование» в программе «Дианел-Микро», необходимо запросить новую лицензию, в которой следует указать необходимость данной функции, и установить полученную лицензию в программу.

Главное меню программы в данном режиме выглядит так:

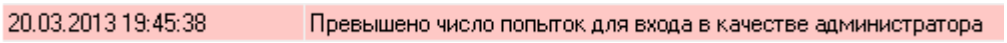


В отличие от обычного режима работы программы, добавилась кнопка «Администрирование». Эта кнопка предназначена для входа в систему в качестве Администратора программы. Для такого входа требуется ввод пароля Администратора (паролем является код карты подлинности оборудования НЕЛИАН):



Флажок 

позволяет показывать введенные символы (иначе, вместо любого символа отображается символ #). Пятьраз подряд неправильно введенный пароль оставляет соответствующую запись в Журнале событий:



Вход в качестве Администратора также оставляет запись в Журнале:

Для входа в качестве Оператора, пароль для входа в систему не требуется.

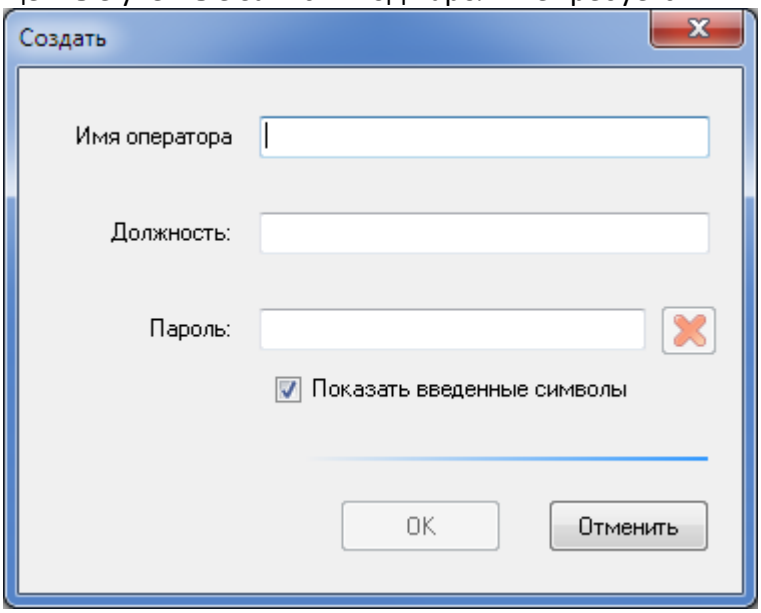
Администратор, в отличие от Операторов, может:

- Создавать, изменять и удалять записи операторов. Таким образом, операторы не могут создавать свои учетные записи – это должен сделать Администратор.
- Просматривать журнал событий.
- Удалять записи пациентов.

4.1 СОЗДАНИЕ ЗАПИСИ ОПЕРАТОРА.

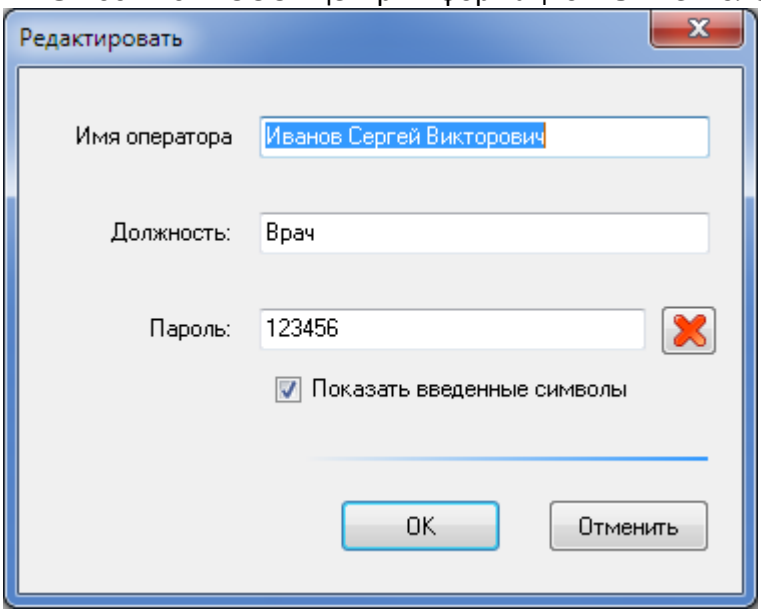
В отличие от данной функции, работающей в обычном режиме, появилось поле «Пароль». В этом поле можно задать каждому оператору пароль для перехода к своим пациентам. Операторы, учетные записи которых защищены паролем, отображаются в списке с соответствующей пиктограммой:

Следует отметить, что пользователю, вошедшему в качестве Администратора, для входа в защищенные учетные записи ввод пароля не требуется.



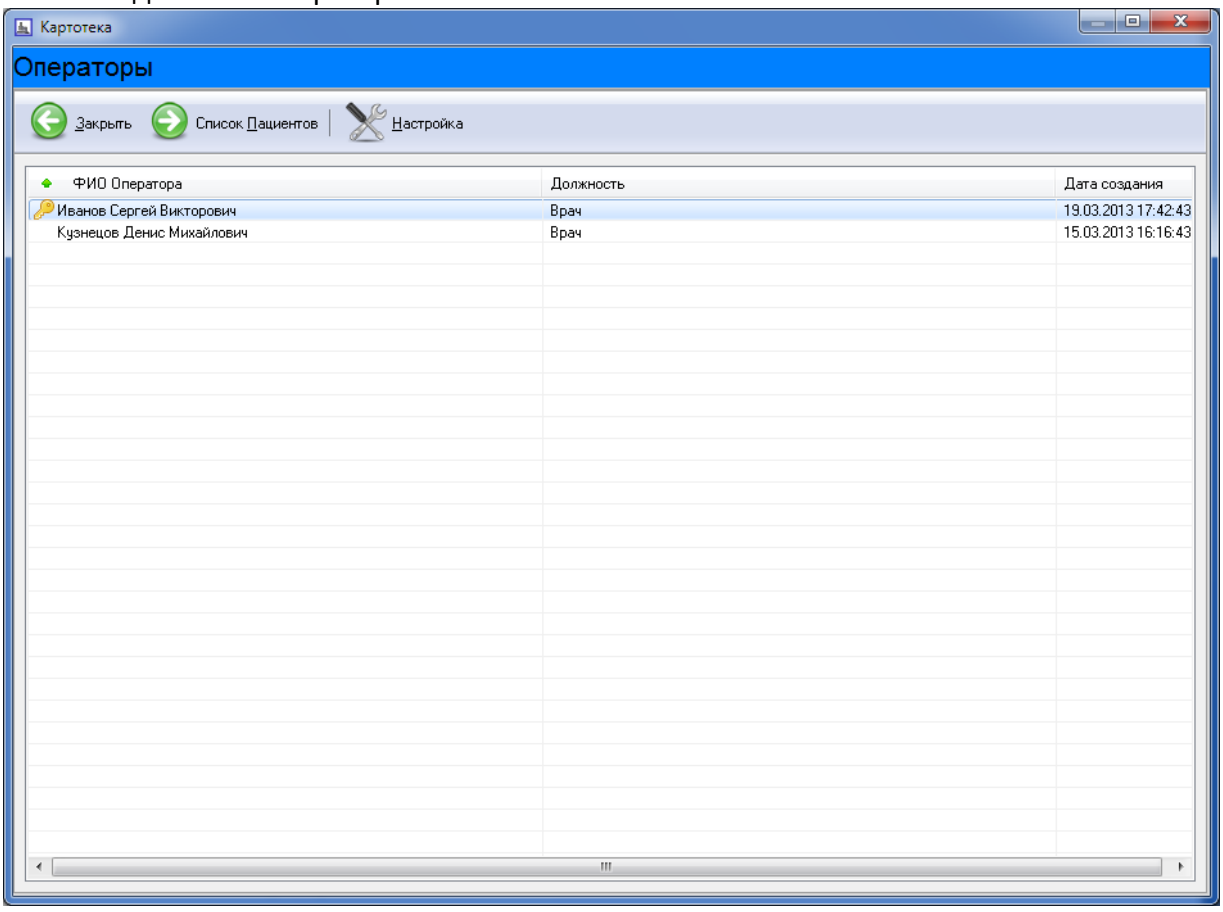
Длина пароля должна быть в диапазоне от 3 до 31 символа, ограничений на вводимые символы нет.

Для изменения пароля пользователя, или в ситуации, когда пользователь «забыл» свой пароль, следует нажать кнопку , в открывшемся окне можно будет сменить пароль, а если включить флажок «Показать введенные символы», то можно будет увидеть ранее введенный пароль.

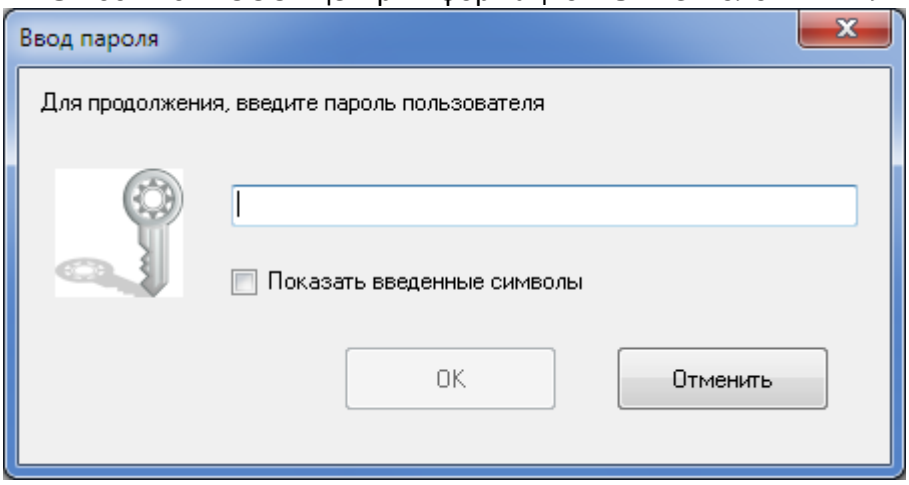


4.1.1 ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ В УЧЕТНОЙ ЗАПИСИ ОПЕРАТОРА.

Вид меню «Операторы»:



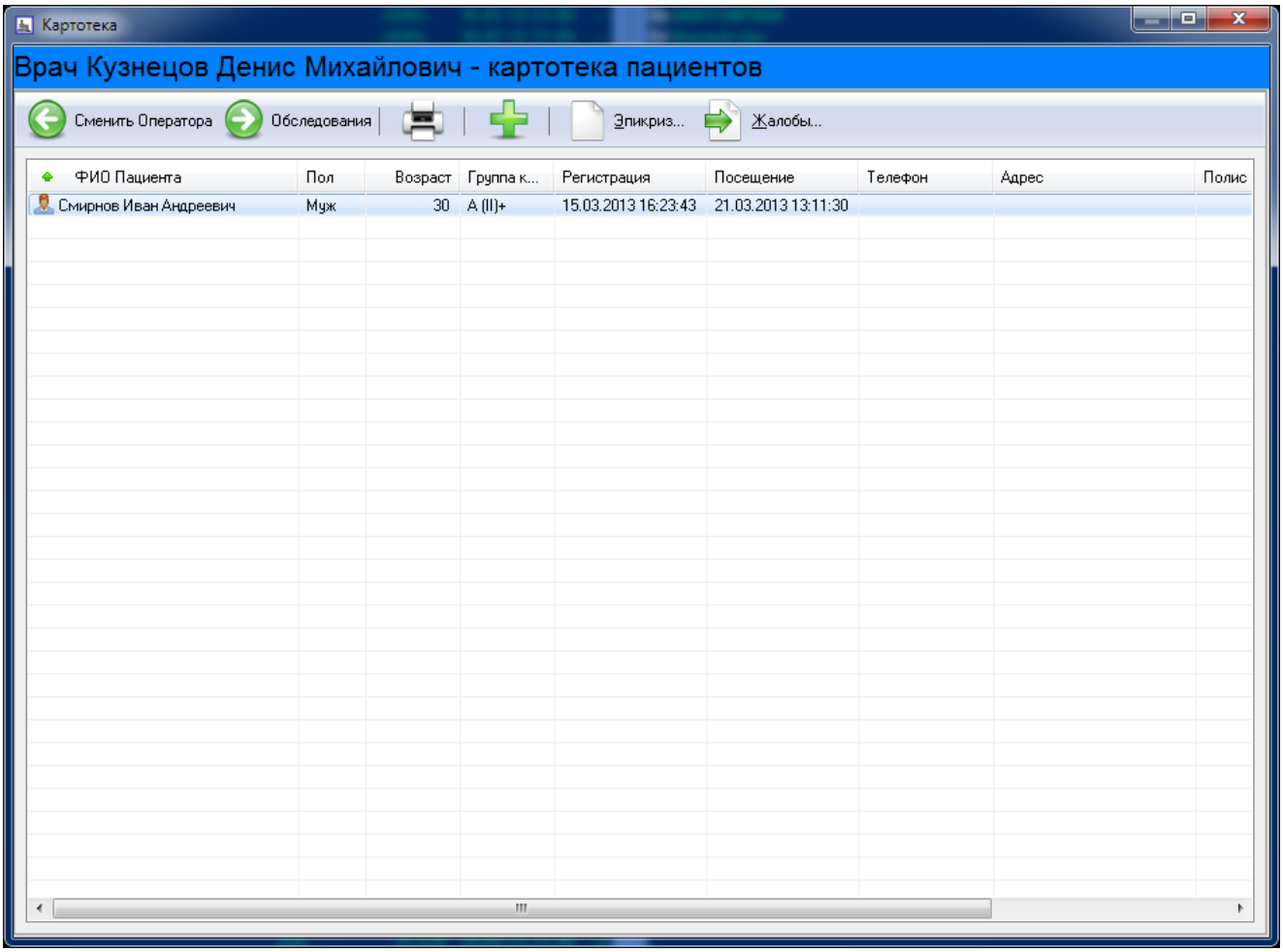
В сравнении с режимом Администратора, отсутствует возможность управления учетными записями, а для входа в защищенные учетные записи, требуется ввод пароля:



Три раза введенный неправильно пароль пользователя ведет к соответствующей записи в Журнале:

20.03.2013 20:18:47	Превышено число попыток для входа в учетную запись: Иванов Сергей Викторович

Вид меню «Пациенты»:



В меню «Пациенты» у Операторов отсутствует возможность редактирования и удаления карты пациента. Данные операции должен выполнять Администратор.

5 ТИПИЧНЫЕ ЗАДАЧИ ПРИ РАБОТЕ С ПРОГРАММОЙ

РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ

1. Не дожидайтесь, когда лицензия закончится полностью, запрашивайте продление заранее. В случае окончания лицензии функционал программу будет заблокирован.
2. Запустите программу.
3. Откройте окно «Настройка».
4. На вкладке «Регистрация» нажмите кнопку «Запросить лицензионный ключ».
5. В открывшемся окне заполните все поля, выберите нужные группы препаратов, отправьте запрос производителю.
6. Получив лицензию (как правило, в тот же день), установите ее.

ПОЛУЧЕНИЕ ДАННЫХ С МИКРОСКОПА.

1. Запустите программу.
2. Войдите в картотеку.
3. Если необходимо, создайте учетную запись Оператора.
4. Перейдите к пациентам этого оператора.
5. Если необходимо, создайте учетную запись Пациента.
6. Перейдите к исследованиям этого пациента.
7. Нажмите кнопку «Микроскоп», откроется окно видеозахвата.
8. Если необходимо, включите панель «Настройка видеозахвата», выберите там модель камеры, формат и т.д.
9. Произведите запись изображений и видео.

ЗАПИСЬ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ЛАЗЕРНЫЙ ДИСК

1. Вставьте новый (либо перезаписываемый) диск в дисковод.
2. Перейдите к исследованиям.
3. Если необходимо, выберите нужные для записи файлы.
4. Нажмите на пиктограмму выпадающего меню на кнопке «Запись на CD/DVD», выберите, записывать все файлы или только выбранные.
5. Если необходимо, произведите очистку перезаписываемого диска.
6. Произведите запись на диск.

КОПИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ НА СЪЕМНЫЙ НОСИТЕЛЬ

1. Подключите носитель к компьютеру.
2. Перейдите к исследованиям.
3. Если необходимо, выберите нужные для записи файлы.
4. Нажмите на пиктограмму выпадающего меню на кнопке «Запись в папку», выберите, записывать все файлы или только выбранные.
5. В открывшемся окне с выбором папки, выберите нужный диск, если необходимо, создайте новую папку, нажмите «ОК».

КАЛИБРОВКА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ

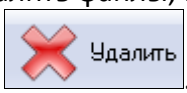
1. Перейти в окно захвата изображений.
2. Разместить на предметном столе микроскопа микрометр.
3. Установить нужное разрешение видеокамеры.
4. Установить нужный объектив, настроить резкость.
5. Произвести калибровку.
6. Повторить пункты 3-5 для каждого объектива в сочетании со всеми разрешениями видеокамеры.

ОПЕРАЦИИ С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ.

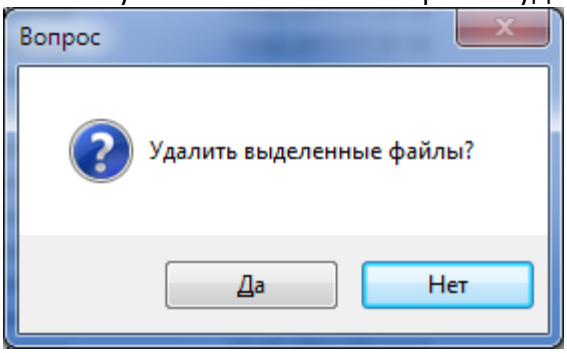
Все операции с изображениями выполняются при помощи мыши – файлы следует «тащить» из одной панели в другую.

1. В каталог можно добавить файлы, имеющиеся в компьютере. Поддерживаемые форматы – PNG,JPG, GIF, TIF, BMP.
2. В пределах каталога образцов можно переносить файлы из одной папки в другую.
3. Текущее изображение из каталога обследований можно добавить в каталог изображений.

УДАЛЕНИЕ ОБСЛЕДОВАНИЙ

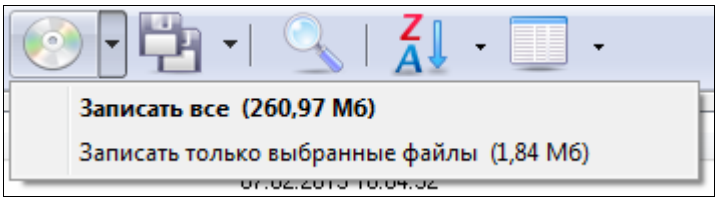
Чтобы удалить файлы, необходимо выбрать их при помощи флажков слева от названия, и нажать кнопку 

. На запрос об удалении



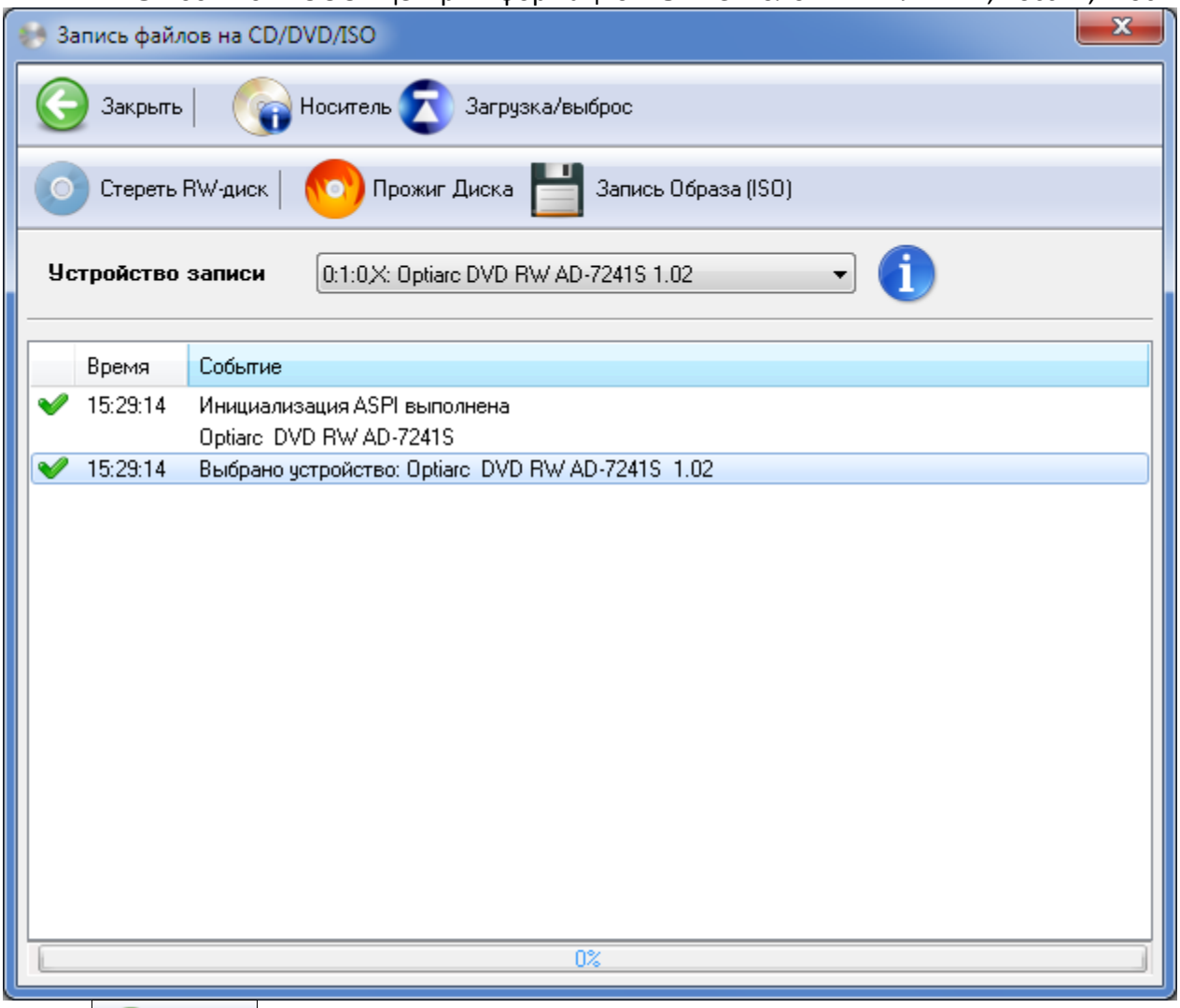
следует ответить «ДА»

5.1 ЗАПИСЬ ОБСЛЕДОВАНИЙ



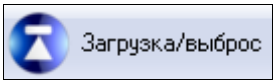
Для записи всех файлов пользователя следует нажать на кнопку , либо в выпадающем меню выбрать пункт «Записать все». Если же по каким-то причинам нужна запись не всех файлов (например, не все файлы помещаются на диск), то следует выбрать нужные файлы и воспользоваться пунктом меню «Записать только выбранные файлы». При записи следует обращать внимание на объем записываемых файлов. Объем не должен превышать емкость используемого диска.

Далее открывается окно «Запись на CD/DVD»:

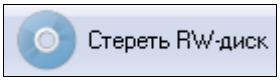


- закрыть окно и вернуться в картотеку.

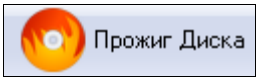
- информация о диске в дисководе. Позволяет выяснить, возможнее ли запись на этот диск, достаточно ли на нем свободного места и т.д (см. ниже).



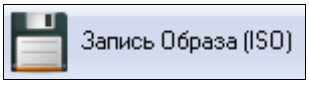
- открывает/закрывает привод.



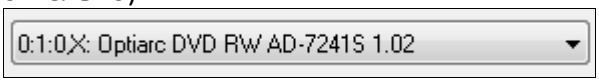
- очистка перезаписываемого диска (см. ниже).



- запускает запись на диск. Ход записи отображается в окне.



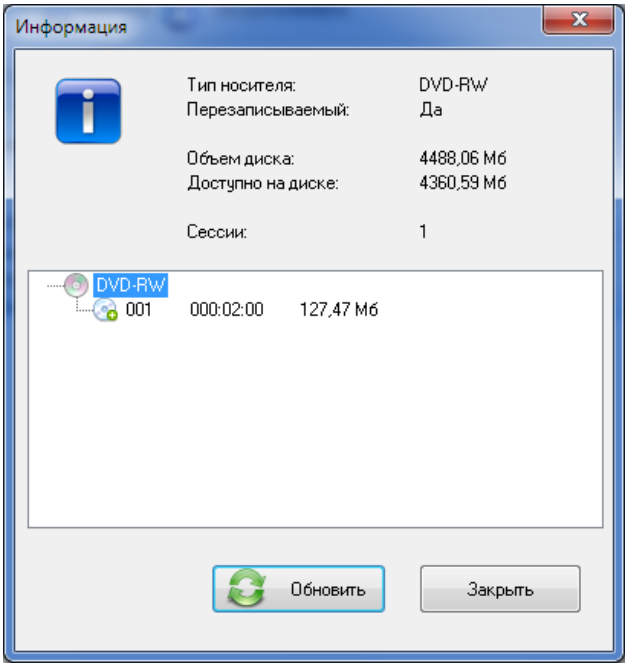
- сохраняет данные в виде образа диска. Образ может быть в дельнейшем записан на диск при помощи программ для записи (приобретаются самостоятельно).



- список установленных в системе приводов для записи дисков.

- подробная информация о приводе (поддерживаемые типы дисков и т.д.) – см. ниже.

ИНФОРМАЦИЯ О ДИСКЕ В ДИСКОВОДЕ

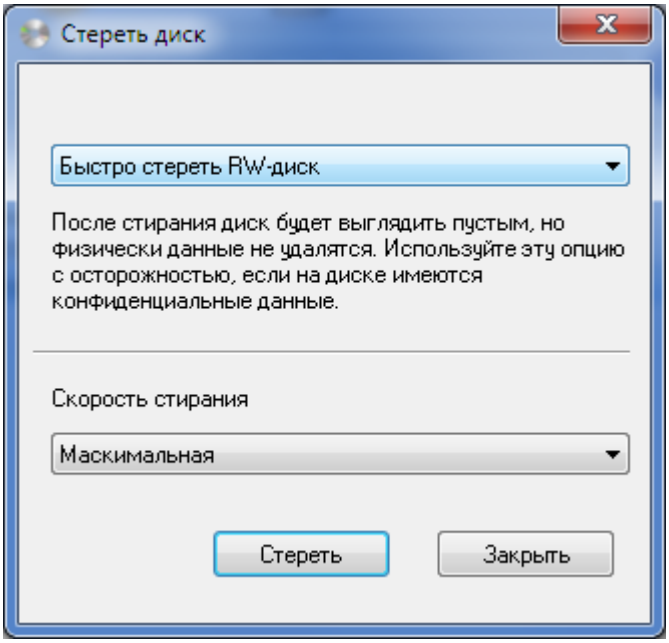


Если после открытия этого окна диск в дисководе был заменен, следует нажать кнопку «Обновить».

5.1.1 СТИРАНИЕ ПЕРЕЗАПИСЫВАЕМЫХ ДИСКОВ

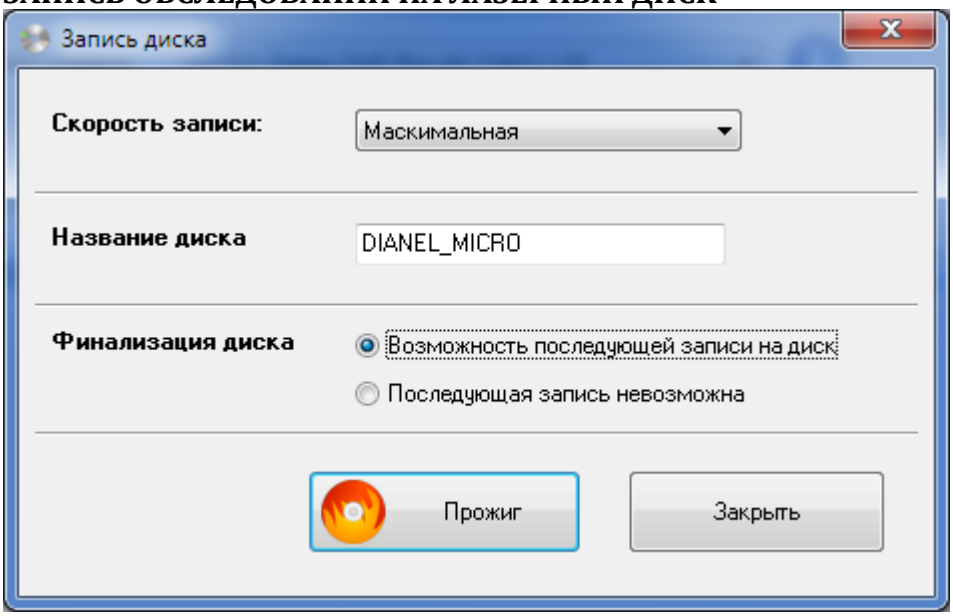
Перезаписываемые диски имеют маркировку «RW» (rewritable) – например, CD-RW, DVD-RW. Преимущество их – в возможности многократного использования. Недостатки, в сравнении с «одноразовыми» – низкая скорость записи/чтения, и невысокая надежность.

Чтобы очистить RW-диск, следует выбрать необходимые параметры, и нажать кнопку «Стереть»



Параметры стирания, показанные на данном рисунке – оптимальные.

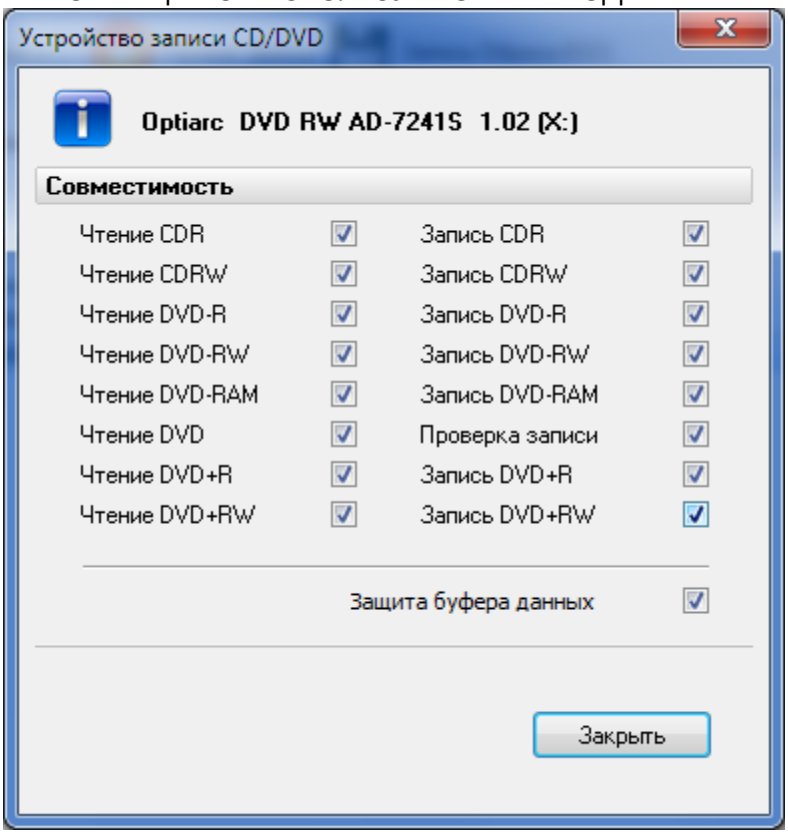
5.1.2 ЗАПИСЬ ОБСЛЕДОВАНИЙ НА ЛАЗЕРНЫЙ ДИСК



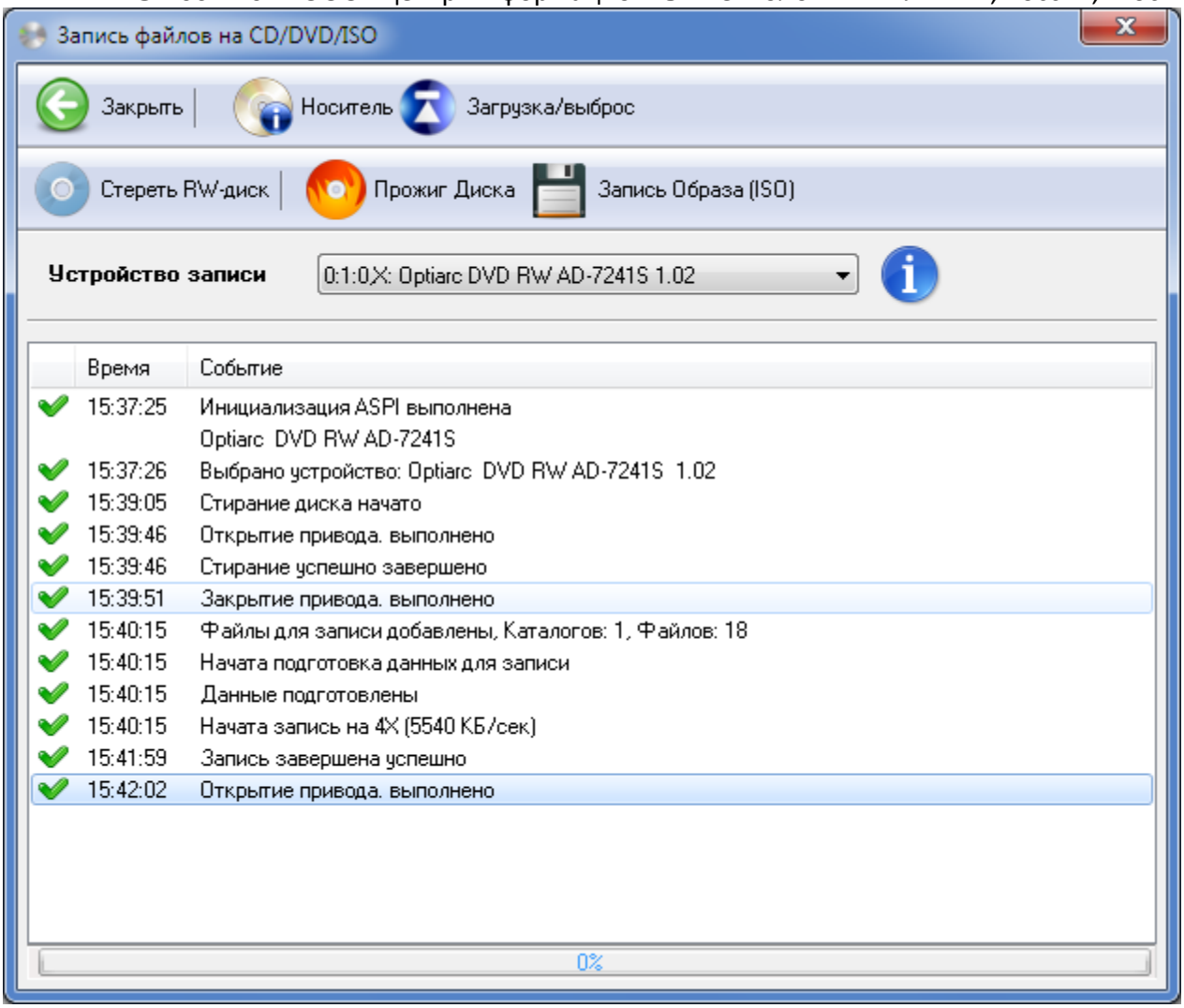
Рекомендуемая скорость записи (для современных дисководов и дисков): CD-R – не выше 24x, DVD ±R – не выше 8x, для дисков RW можно выбирать максимальную для данного диска.

Финализация – в случае, если объем диска будет занят не полностью, и диск планируется дописать, то следует выбрать режим с возможностью последующей записи, однако диски, записанные в этом режиме, считываются не на всех бытовых проигрывателях.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛЬЗУЕМОМ ПРИВОДЕ

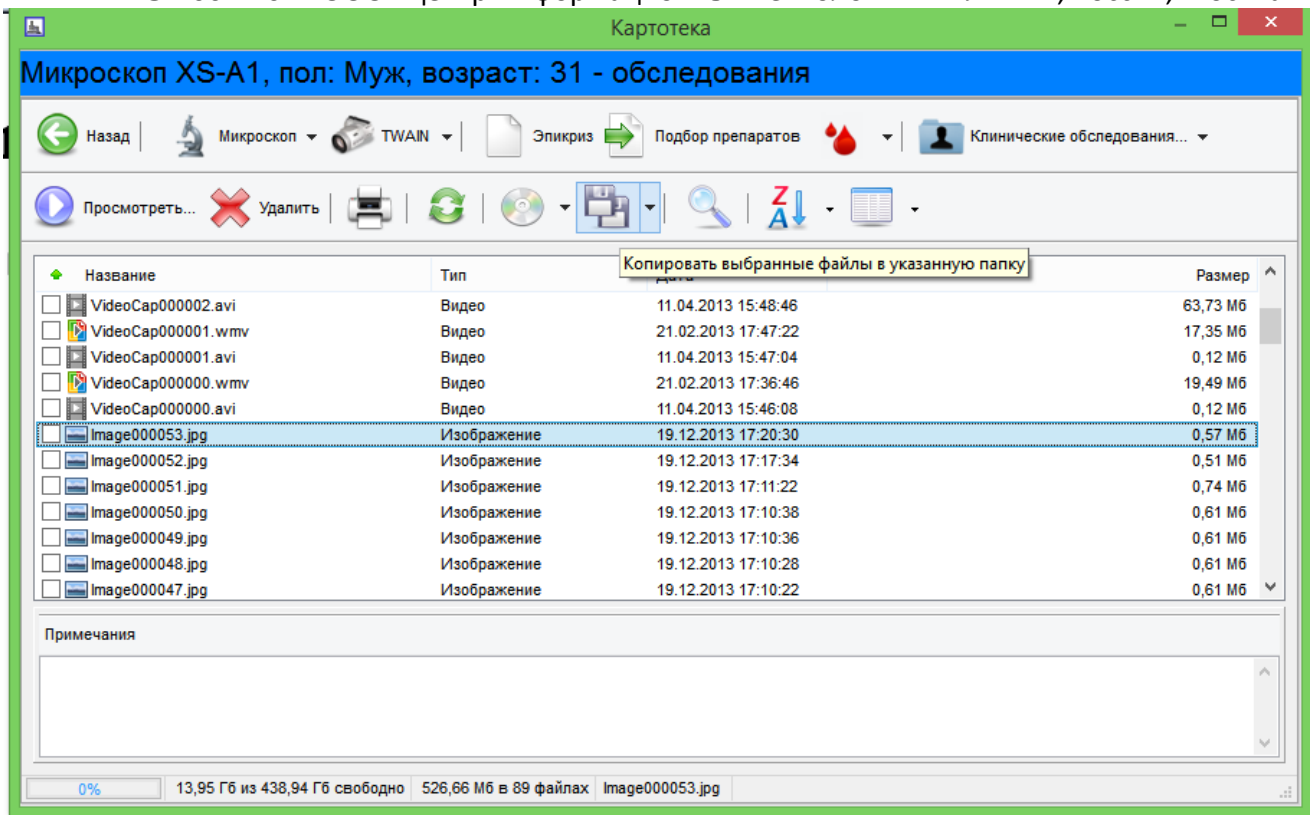


Каждая операция с диском, и результат ее выполнения отображается в списке событий:

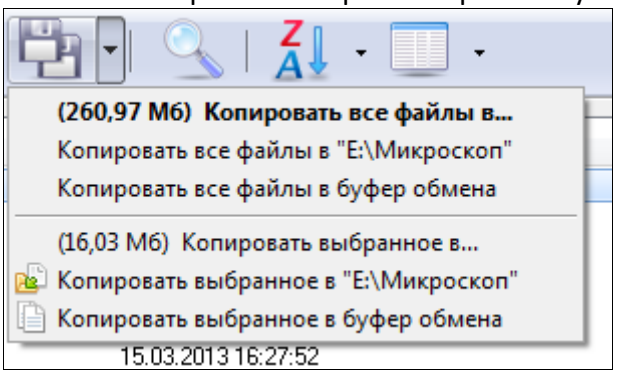


5.1.3 КОПИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ИНОЙ НОСИТЕЛЬ

Доступ к данной функции осуществляется из окна "картотека" с перечнем фото и видео-файлов, автоматически сохраненных для пациента по команде оператора.



Кнопка "Копировать выбранные файлы в указанную папку" имеет следующие функции:

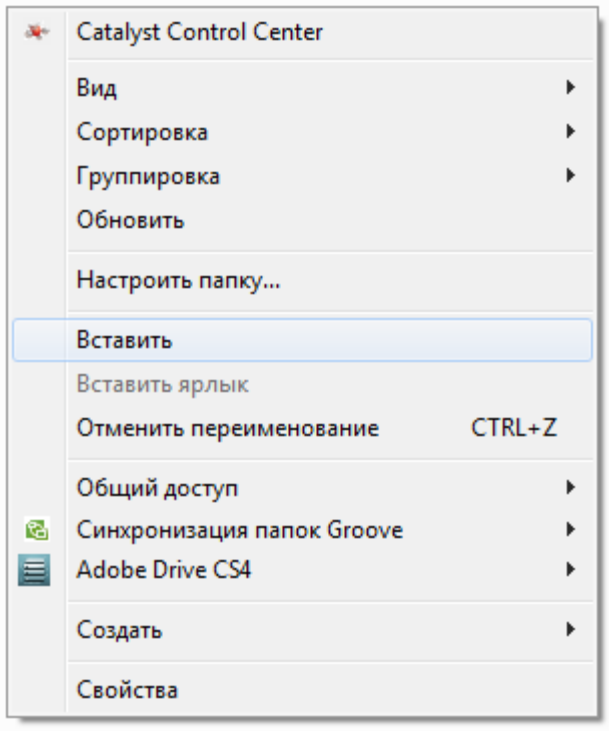


Функция предназначена для копирования исследований на внешние носители (например, съемный жесткий диск).

(260,97 Мб) Копировать все файлы в... - копирование файлов с выбором папки-назначения.

Копировать все файлы в "E:\Микроскоп" - копирование файлов в папку, используемую в прошлый раз. Данный пункт меню появляется только тогда, когда копирование в какую-либо папку уже производилось, эта папка доступна и на данном диске достаточно места для копирования файлов.

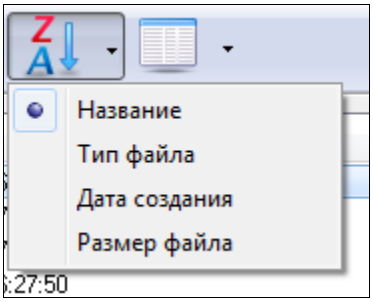
Копировать все файлы в буфер обмена - копирует файлы в буфер обмена. Скопированные таким способом файлы далее можно будет, например, скопировать на диск при помощи Проводника Windows:



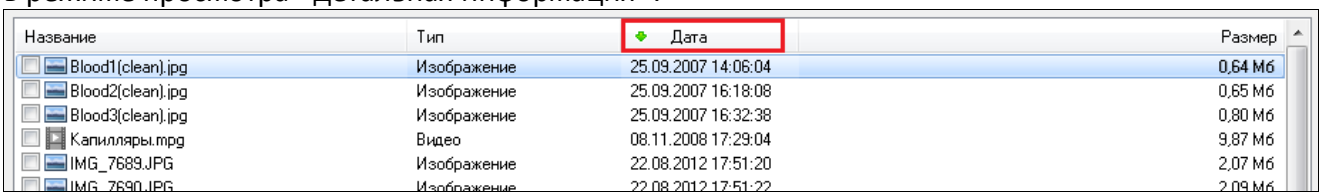
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОСМОТР ИССЛЕДОВАНИЙ

Открывается и закрывается нажатием кнопки и представляет собой уменьшенное окно дляпросмотры выбранного изображения или видеоролика:

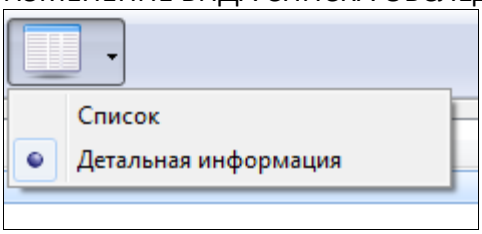
ИЗМЕНЕНИЕ СОРТИРОВКИ СПИСКА ИССЛЕДОВАНИЙ



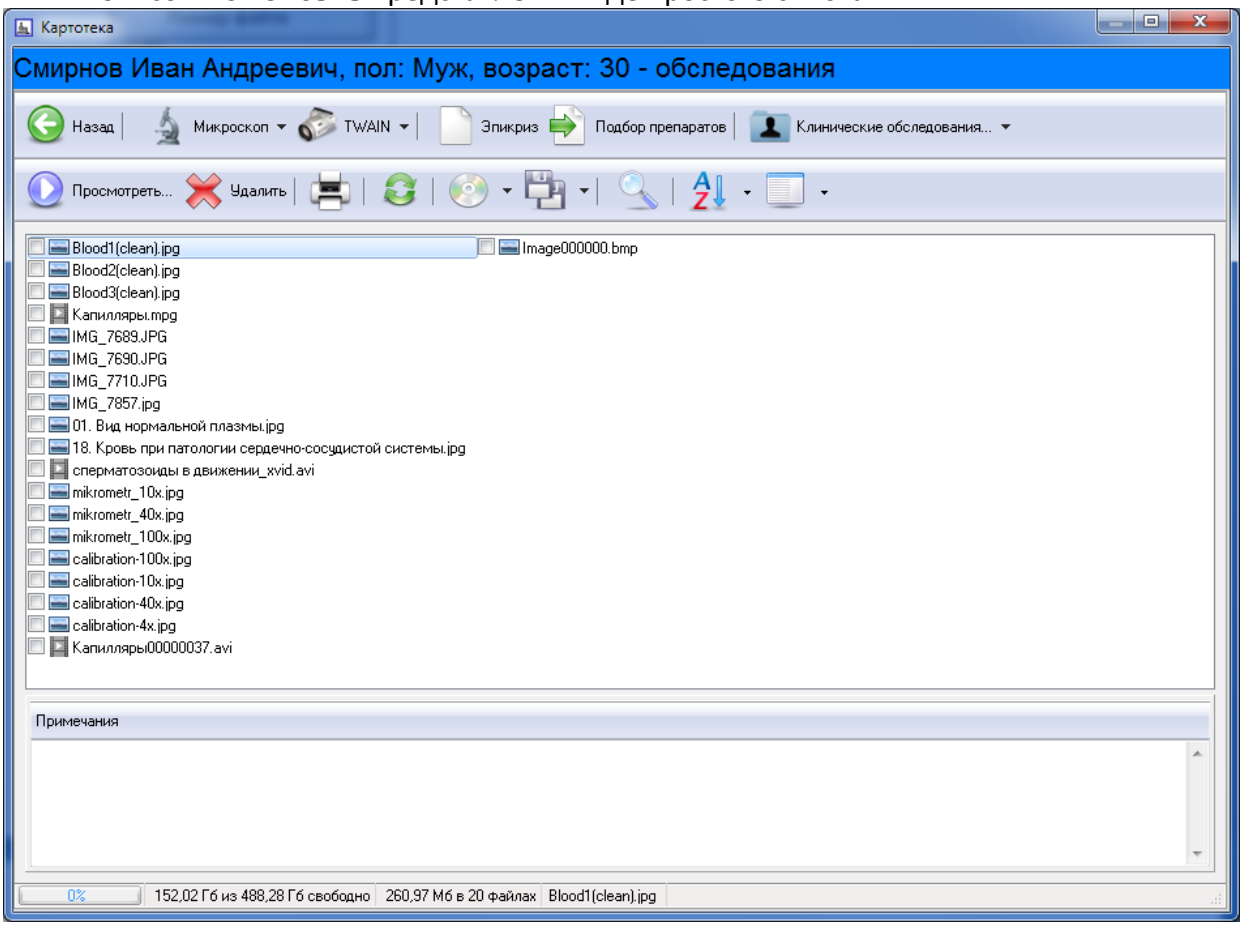
Позволяет выбрать нужный признак для сортировки списка. Повторный выбор признака для сортировки меняет направление, например, с убывающей на возрастающую. Сортировку списка можно также выбрать нажатием на нужный заголовок столбца в исследованиях (только в режиме просмотра «детальная информация»:



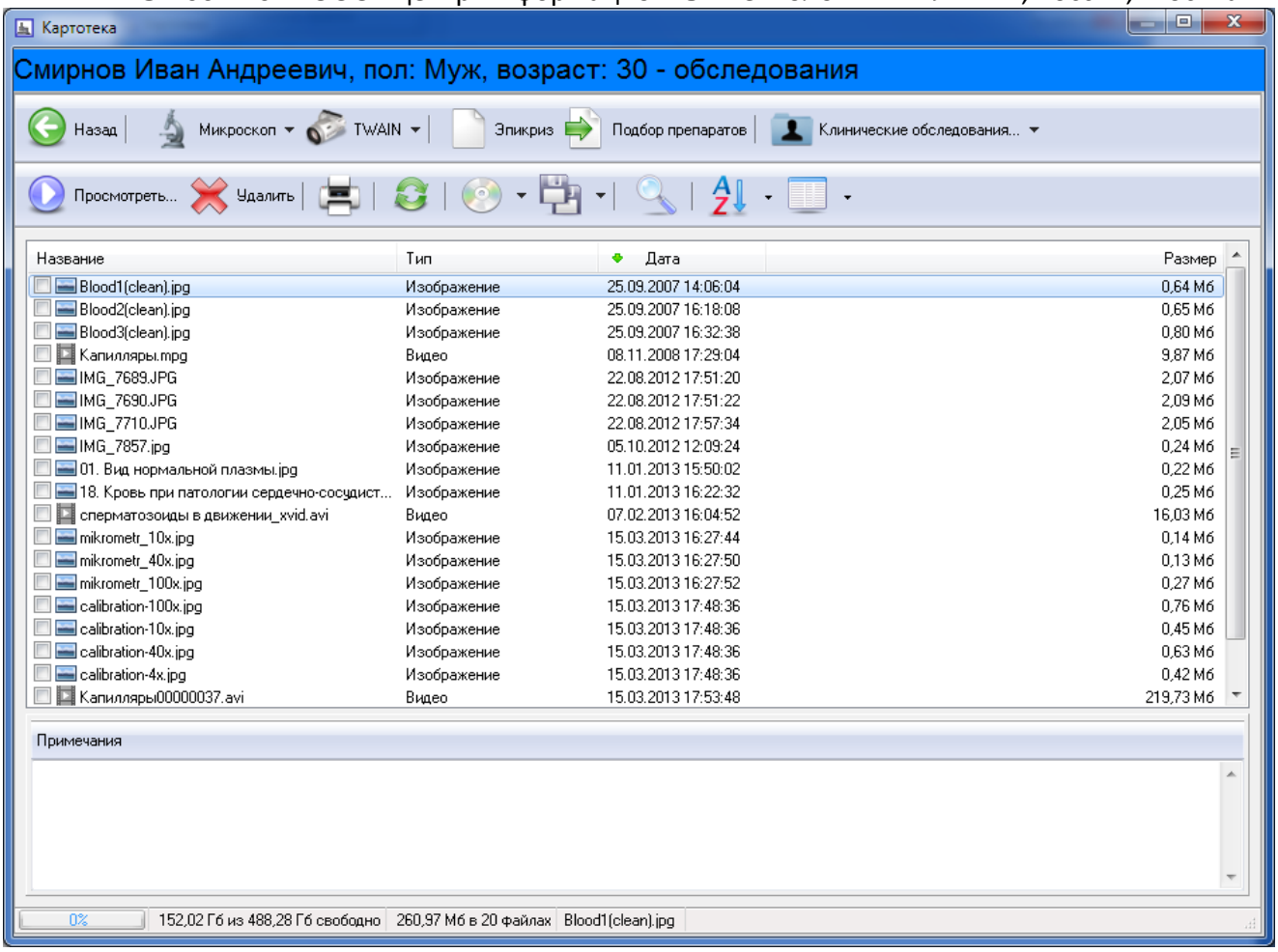
ИЗМЕНЕНИЕ ВИДА СПИСКА ОБСЛЕДОВАНИЙ



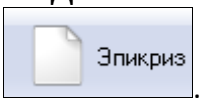
Список может быть представлен в виде простого списка

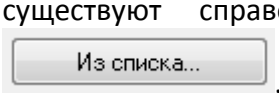


или списка с детальной информацией по каждому объекту

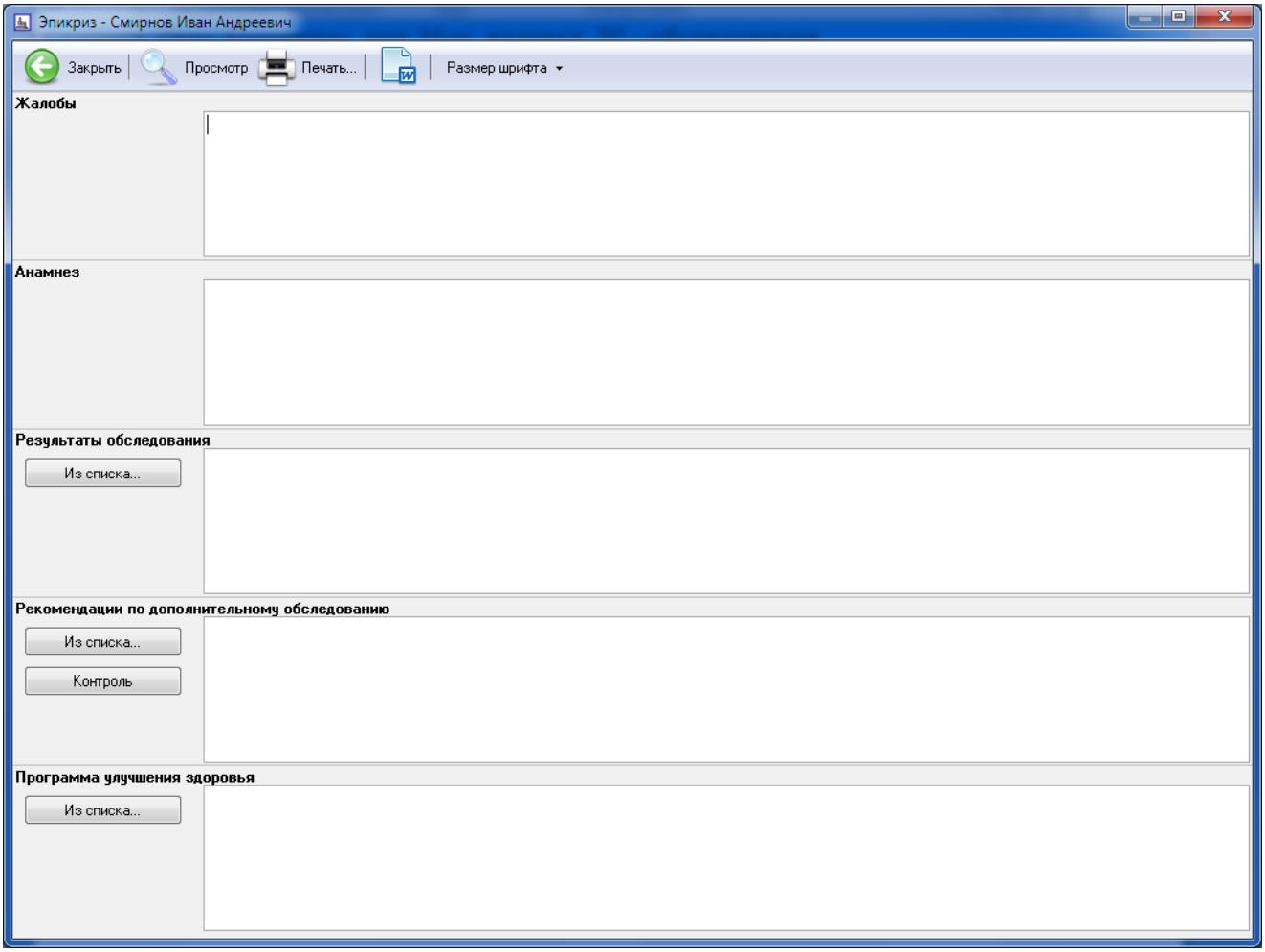

Картотека
Смирнов Иван Андреевич, пол: Муж, возраст: 30 - обследования
Назад
Микроскоп
TWAIN
Эпикриз
Подбор препаратов
Клинические обследования...
Просмотреть...
Удалить
Название
Тип
Дата
Размер
Blood1(clean).jpg Изображение 25.09.2007 14:06:04 0,64 Мб
Blood2(clean).jpg Изображение 25.09.2007 16:18:08 0,65 Мб
Blood3(clean).jpg Изображение 25.09.2007 16:32:38 0,80 Мб
Капилляры.mpg Видео 08.11.2008 17:29:04 9,87 Мб
IMG_7689.JPG Изображение 22.08.2012 17:51:20 2,07 Мб
IMG_7690.JPG Изображение 22.08.2012 17:51:22 2,09 Мб
IMG_7710.JPG Изображение 22.08.2012 17:57:34 2,05 Мб
IMG_7857.jpg Изображение 05.10.2012 12:09:24 0,24 Мб
01. Вид нормальной плазмы.jpg Изображение 11.01.2013 15:50:02 0,22 Мб
18. Кровь при патологии сердечно-сосудист... Изображение 11.01.2013 16:22:32 0,25 Мб
сперматозоиды в движении_xvid.avi Видео 07.02.2013 16:04:52 16,03 Мб
mikrometr_10x.jpg Изображение 15.03.2013 16:27:44 0,14 Мб
mikrometr_40x.jpg Изображение 15.03.2013 16:27:50 0,13 Мб
mikrometr_100x.jpg Изображение 15.03.2013 16:27:52 0,27 Мб
calibration-100x.jpg Изображение 15.03.2013 17:48:36 0,76 Мб
calibration-10x.jpg Изображение 15.03.2013 17:48:36 0,45 Мб
calibration-40x.jpg Изображение 15.03.2013 17:48:36 0,63 Мб
calibration-4x.jpg Изображение 15.03.2013 17:48:36 0,42 Мб
Капилляры00000037.avi Видео 15.03.2013 17:53:48 219,73 Мб
Примечания
0%
152,02 Гб из 488,28 Гб свободно
260,97 Мб в 20 файлах
Blood1(clean).jpg

5.2 СОСТАВЛЕНИЕ ЭПИКРИЗА В РЕДАКТОРЕ

Открывается нажатием кнопки 

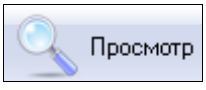
. Редактор представляет собой окно для редактирования пяти полей: жалобы, анамнез, результаты обследования, рекомендации по дополнительному обследованию, программа улучшения здоровья. Дляпоследние трех полей существуют справочники с готовыми наборами, открываемые нажатием кнопки 

.



Функции редактора.

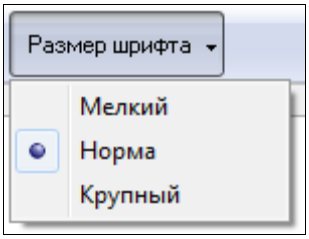
- закрыть редактор и сохранить изменения.



- открыть окно предварительного просмотра перед выводом на печать.

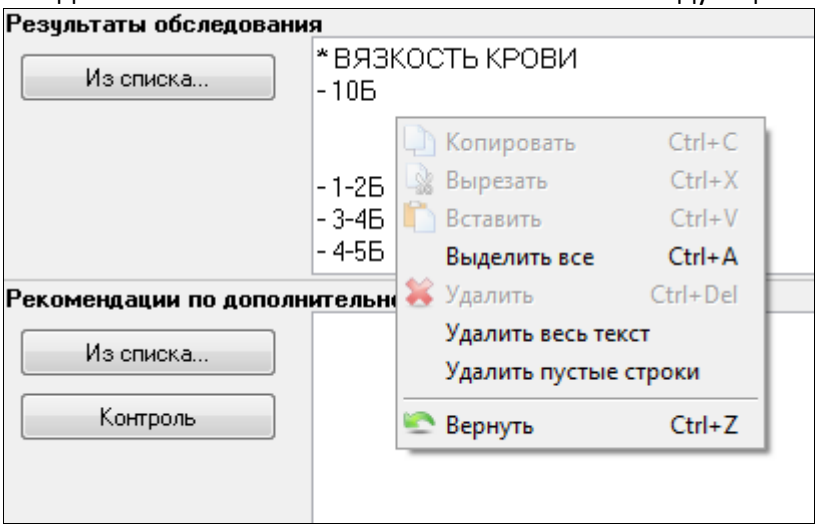
- вывод на печать. В открывшемся окне можно будет выбрать принтер, количество копий и т.д.

- экспорт Эпикриза в программу MicrosoftWord (требуется наличие MicrosoftWord)



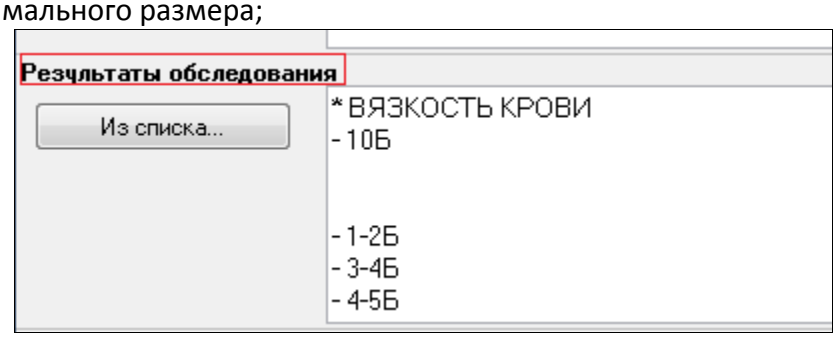
- изменяет размер шрифта в редакторе. Изменение размера не изменяет шрифт в печатных формах.

Каждое из полей имеет контекстное меню со следующими функциями:

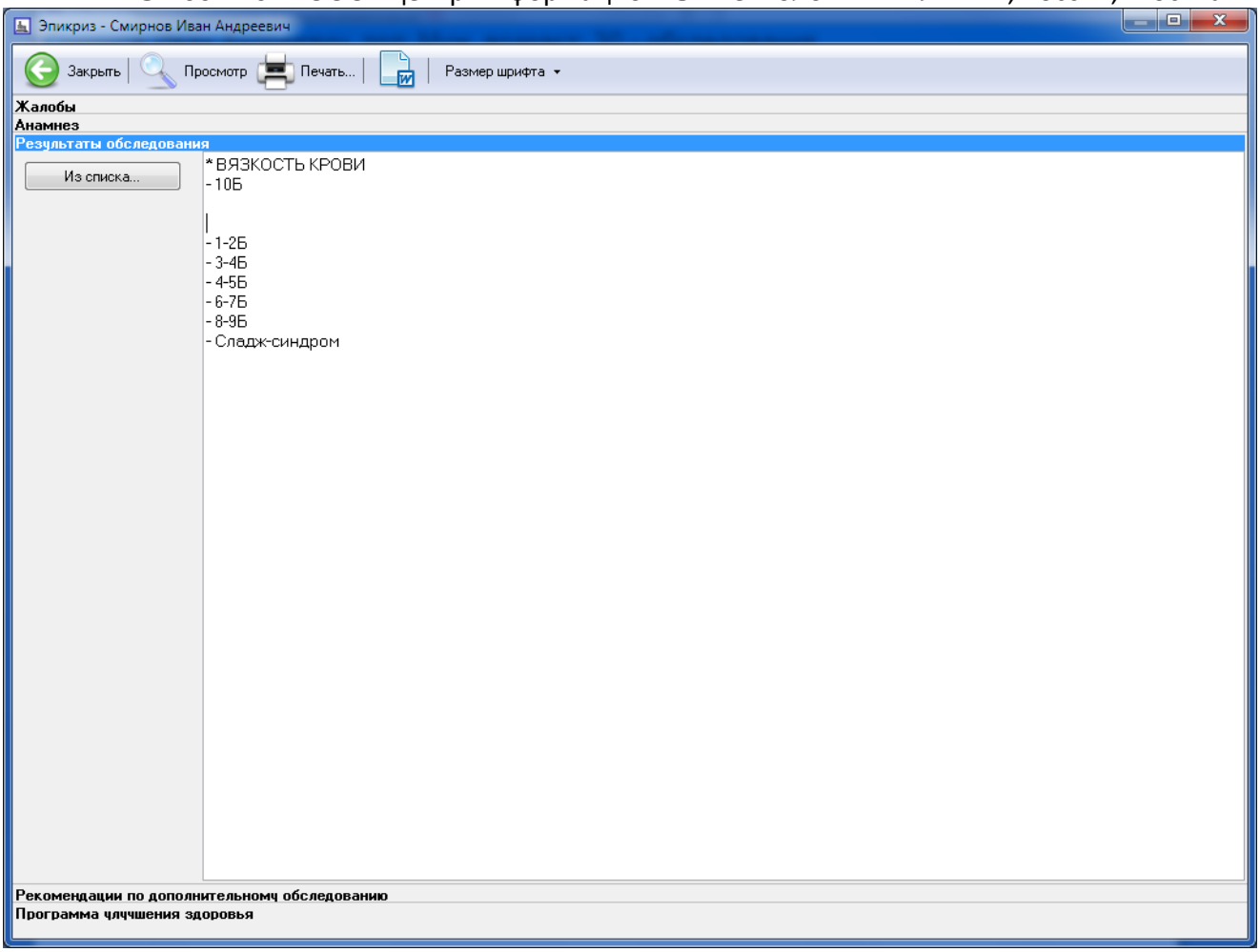


Функции «копировать», «вырезать» и «вставить» - стандартные функции для работы с буфером обмена, позволяющие обмениваться текстовой информацией между программами. «Выделить все» - выделяет весь текст в данном поле. «Удалить» - удаляет выделенный блок. «Удалить весь текст» - полностью очищает все поле. «Удалить пустые строки» - производится удаление пустых строк (на рисунке выше представлены две такие строки, *ВЯЗКОСТЬ КРОВИ, между 10Б и 1-2Б). «Вернуть» - отмена последней операции редактирования.

Двойное нажатие мышью по заголовку поля позволяет развернуть поле до максимального размера;

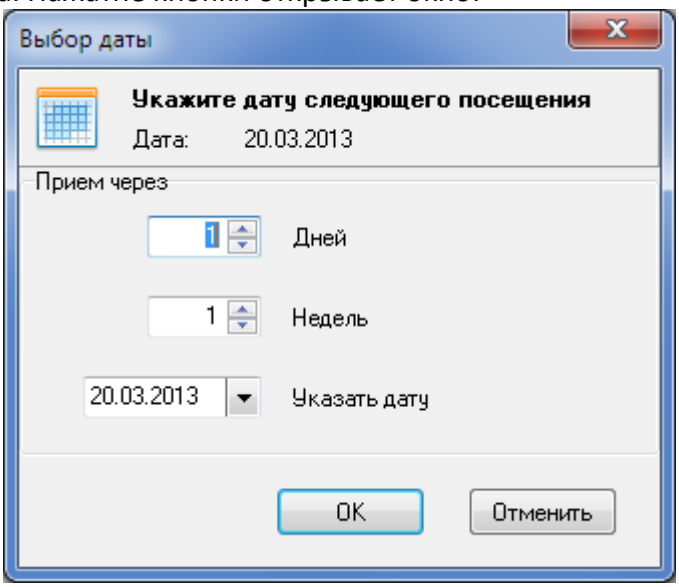


остальные поля при этом уменьшаются до размера заголовка:



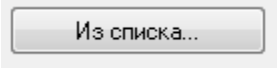
Повторное двойное нажатие на это же поле возвращает размеры полей в исходное состояние.

- помогает вычислить и вставить в Эпикриз дату следующего приема. Нажатие кнопки открывает окно:

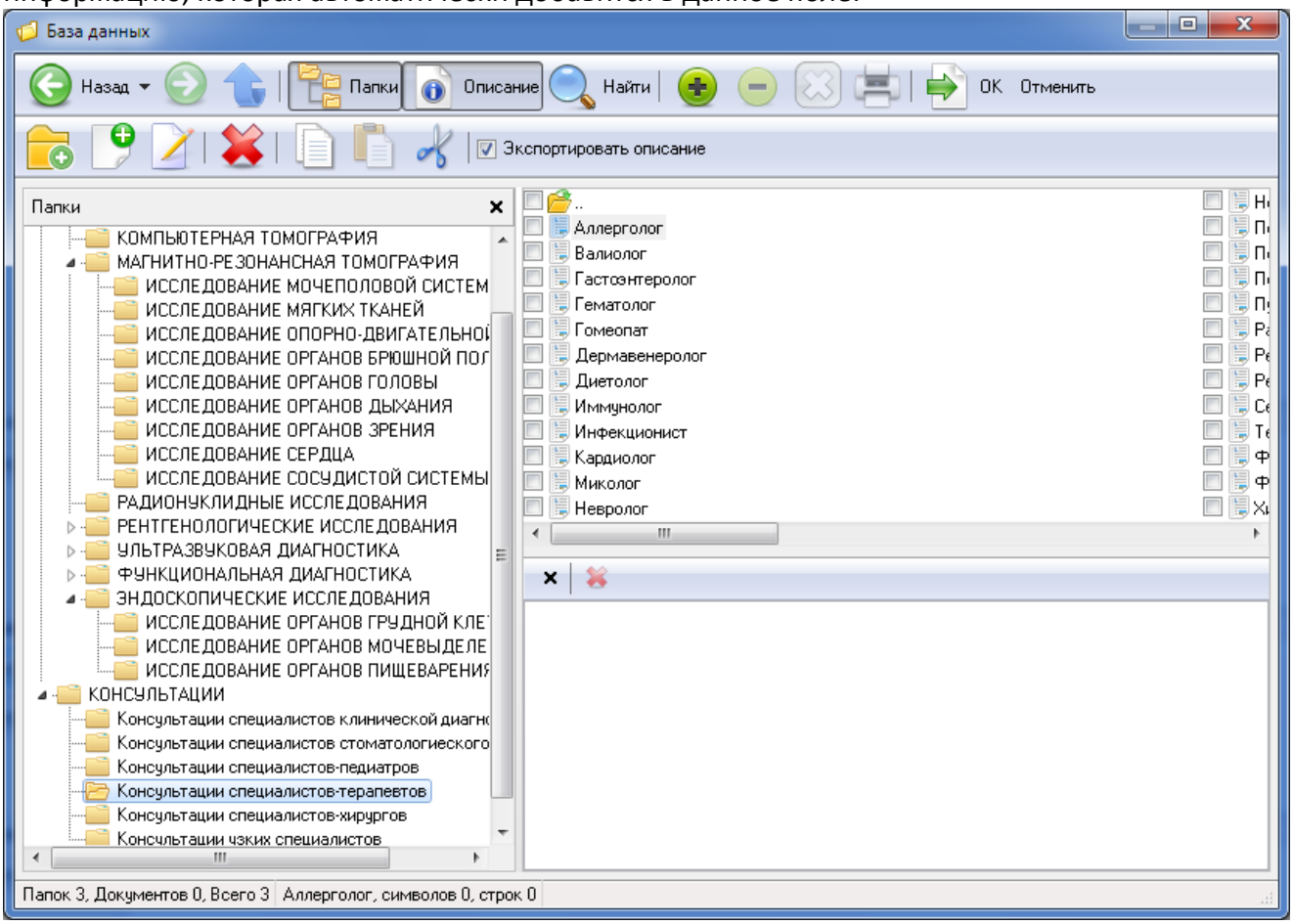


В этом окне следует выбрать нужную дату и нажать «ОК», после чего в поле «Рекомендации по дополнительному обследованию» вставится текст, например, следующий: Дата следующего посещения: "20.03.2013"

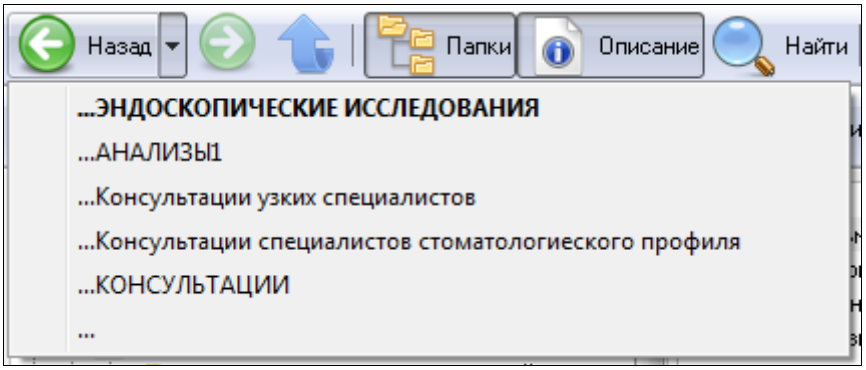
5.2.1 Окно шаблонов назначений и рекомендаций



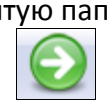
- открывает окно шаблонов рекомендаций дополнительных обследоваaний с тематически связанной базой данных, из которой можно выбрать нужную информацию, которая автоматически добавится в данное поле:



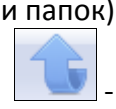
Назначение кнопок:



- переход в ранее открытую папку.

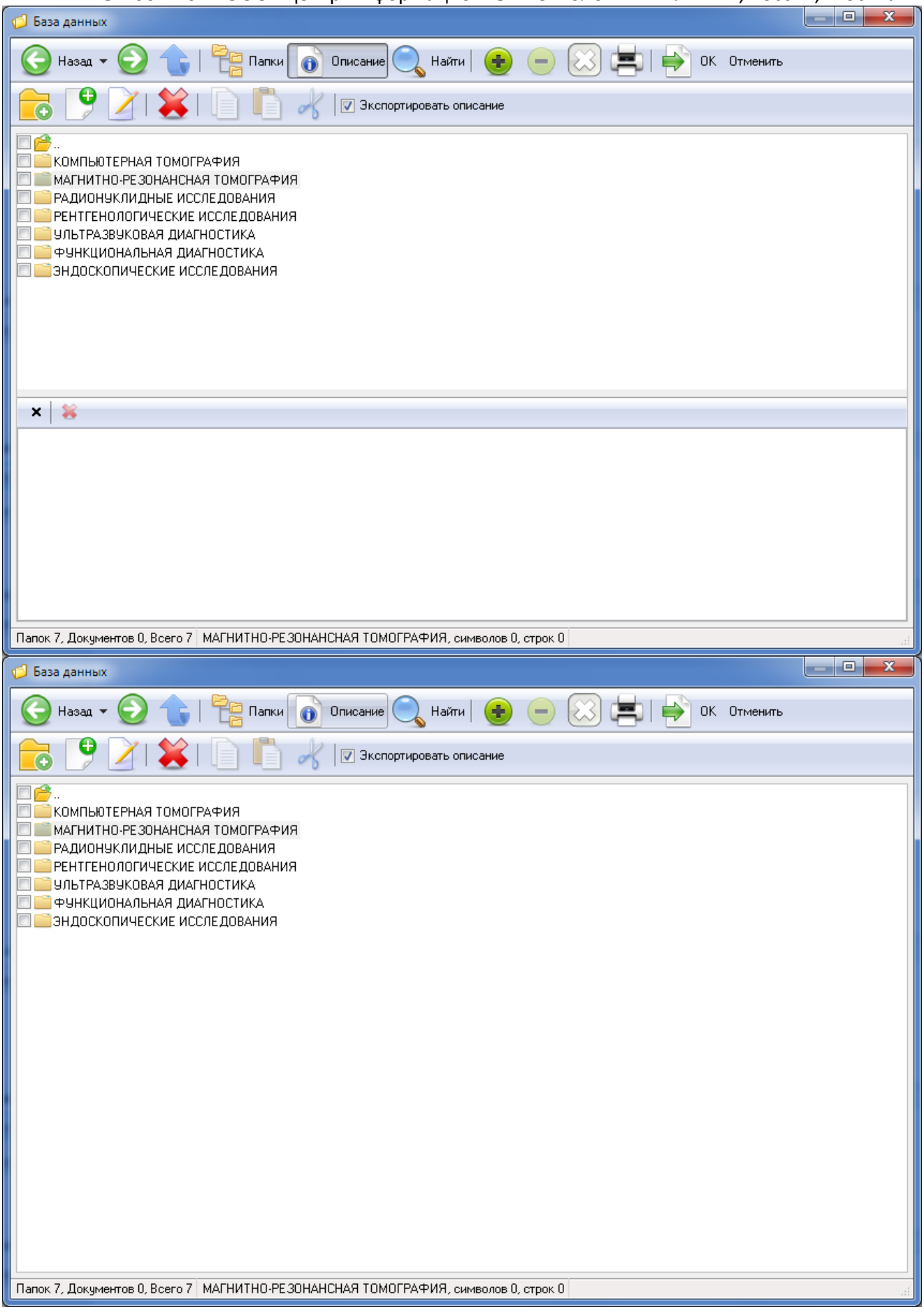


- открыть выбранную папку (папку также можно открыть непосредственно из панели папок)

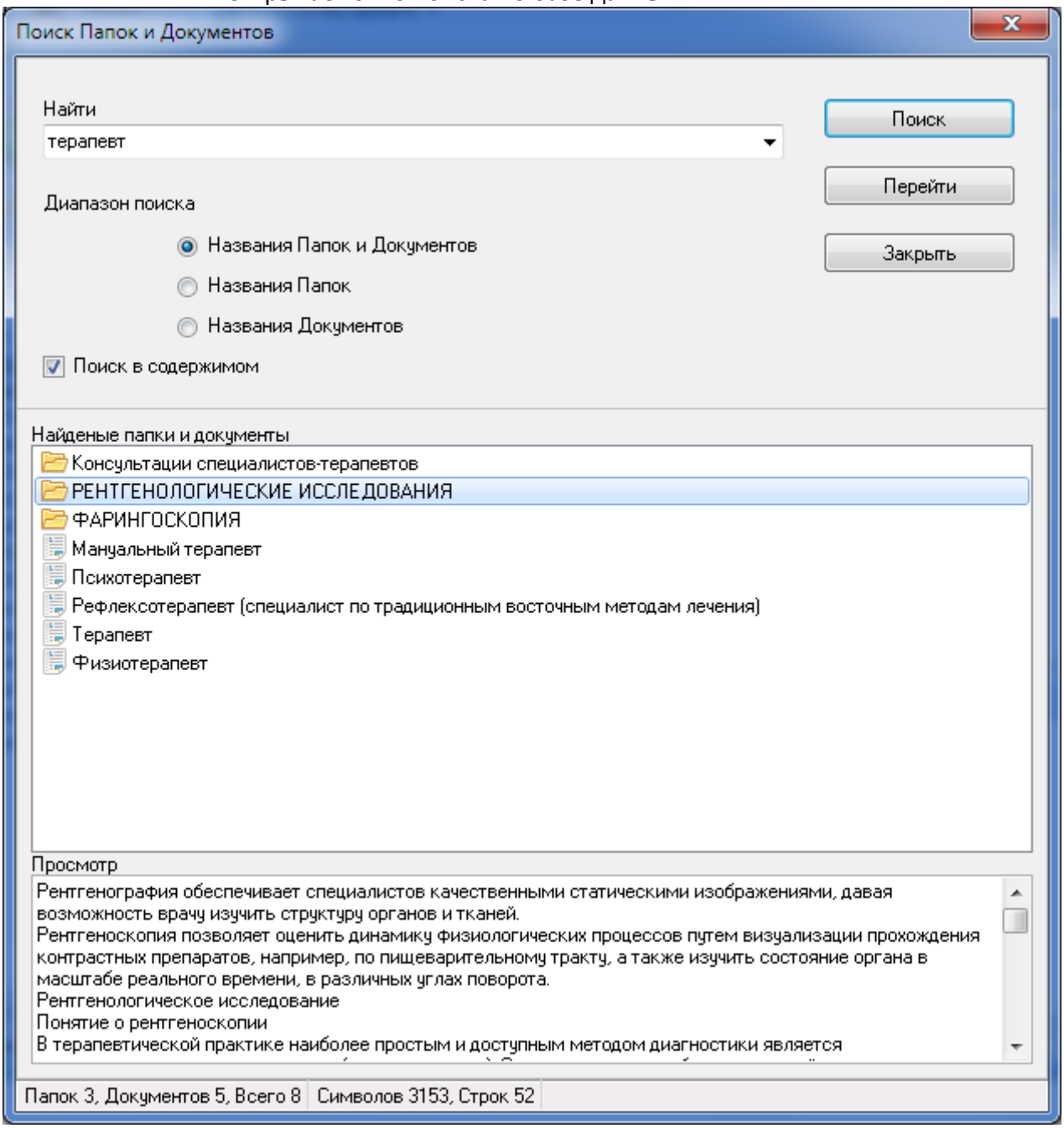


- переход на однин уровень вверх.

- показать/скрыть панель папок и описаний:


База данных
Назад
Папки
Описание
Найти
OK
Отменить
Экспортировать описание
..
КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ
МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ
РАДИОНУКЛИДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА
ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
Папок 7, Документов 0, Всего 7
МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ, символов 0, строк 0

- открывает окно поиска по базе данных:

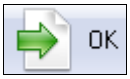


В поле «Найти» следует набрать искомый текст, далее – определить Диапазон поиска, при необходимости – выставить флажок «поиск в содержимом» (поиск в описании), и нажать кнопку «Поиск». Кнопка «Перейти» закрывает окно поиска и открывает выбранный элемент в базе данных. Кнопка «Закрыть» - закрывает окно поиска.

- выбрать все / отменить все выбранные элементы в текущей папке. Следует отметить, что выбор элементов при переходе в другую папку не сбрасывается.

- сбросить отметку со всех выбранных элементов.

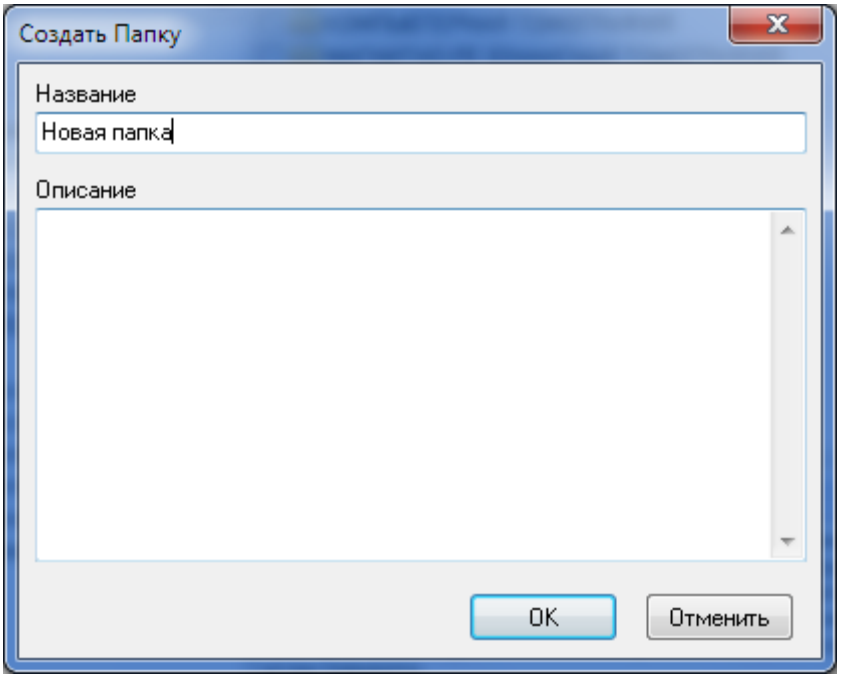
- печать выбранных элементов



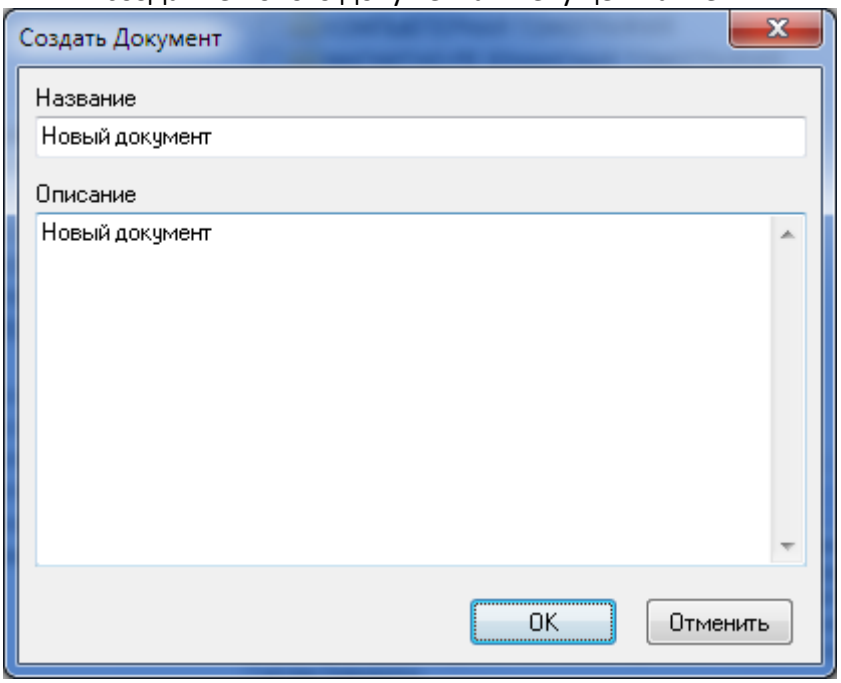
- закрыть окно базы данных и вставить выбранные элементы в эпикриз.

- закрыть окно базы данных.

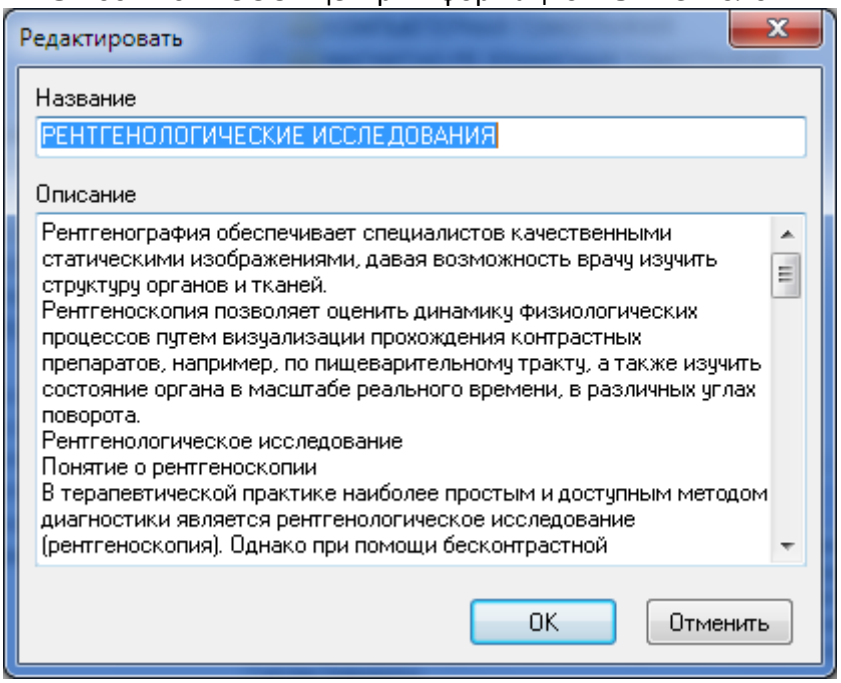
- создание новой папки в базе данных. Новая папка будет создана в текущей папке:



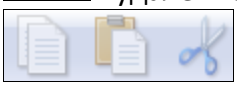
- создание нового документа в текущей папке:

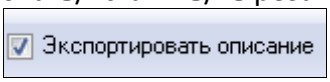


- редактирование выбранного документа или папки:



- удаление выбранной папки или документа

 - функции для работы с буфером обмена (копировать/вставить/вырезать)

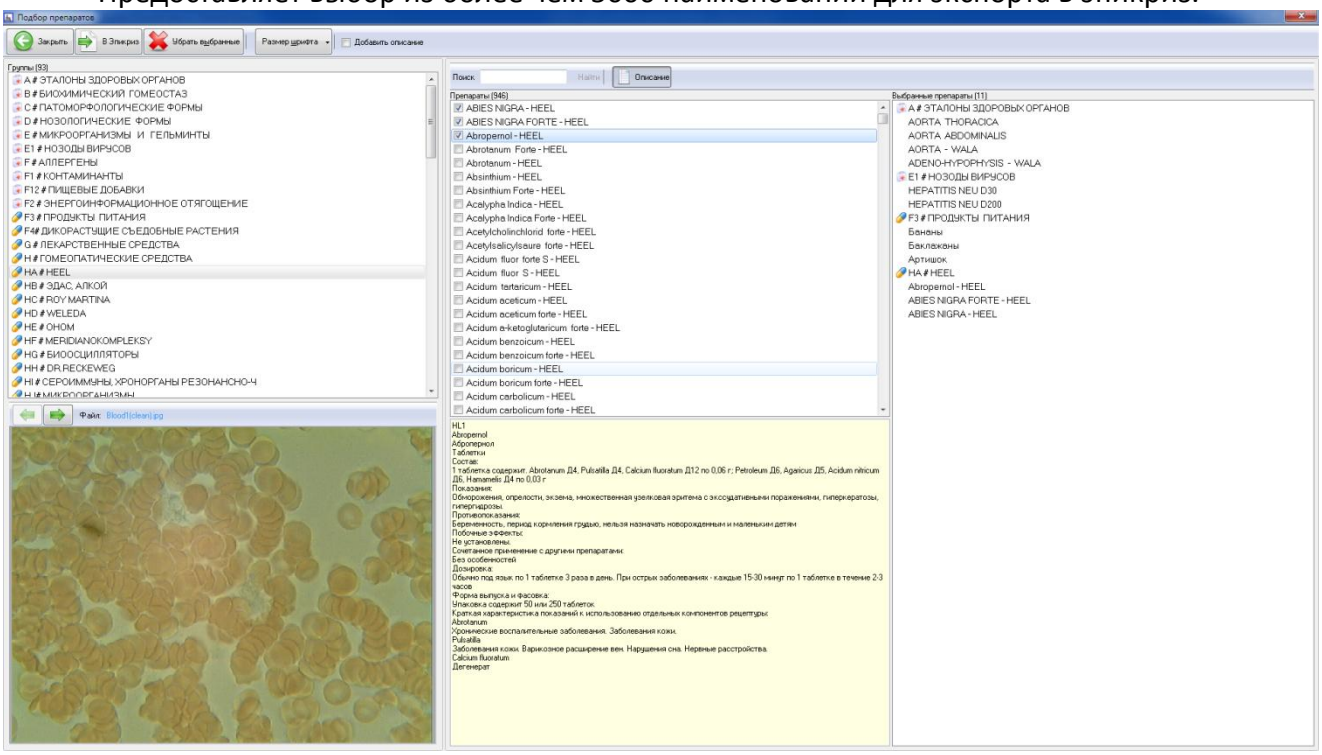


- экспортировать в эпикриз также и описания папок/документов (если имеются)

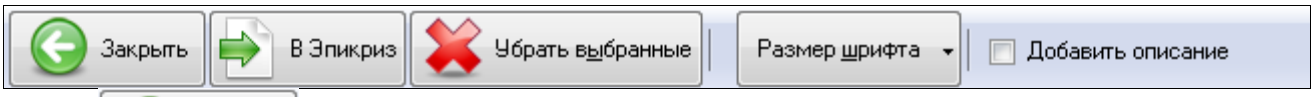
Аналогичные окна, но с иными наборами шаблонов есть Редакторе эпикриза в группах "Рекомендации по дополнительному обследованию" и "Программа улучшения здоровья"

5.3 ОКНО ПОДБОРА ПРЕПАРАТОВ И РЕКОМЕНДАЦИЙ

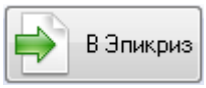
Предоставляет выбор из более чем 5000 наименований для экспорта в эпикриз.



Панель кнопок:

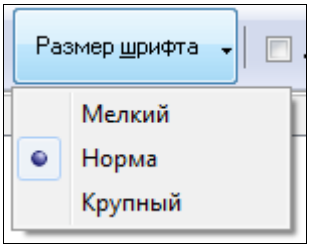


- закрыть окно.

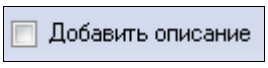


- добавить выбранные препараты в Эпикриз текущего пациента.

- очистить список выбранных для экспорта в Эпикриз препаратов.

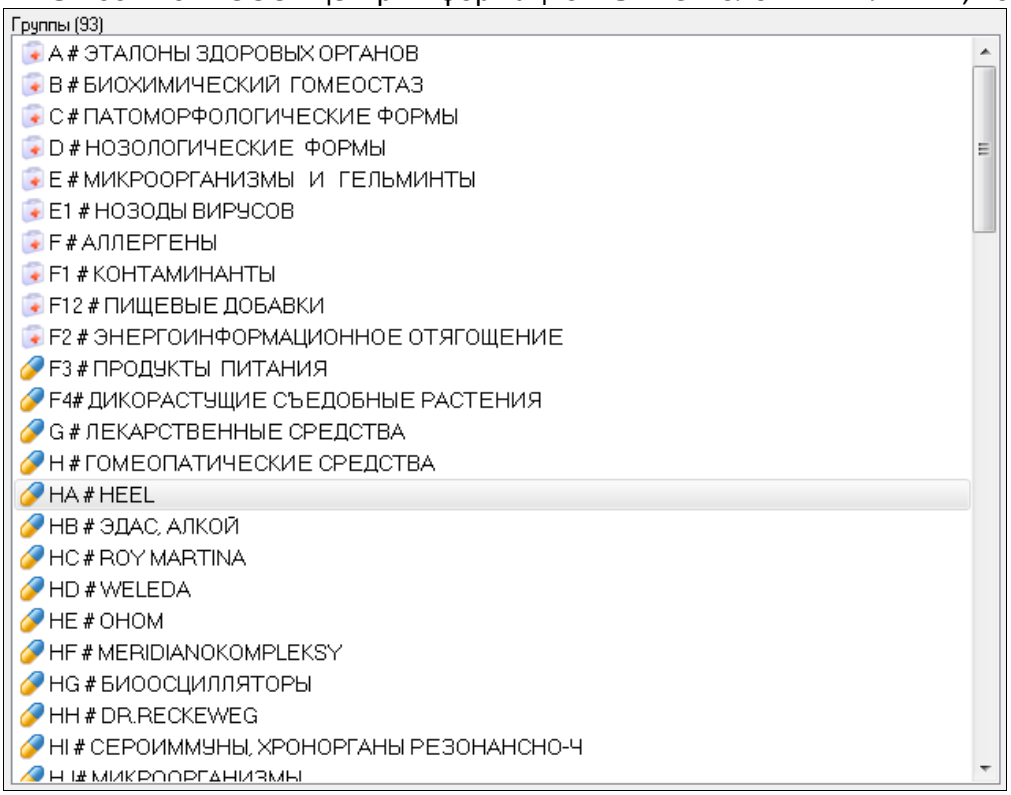


- изменить размер шрифта в списках



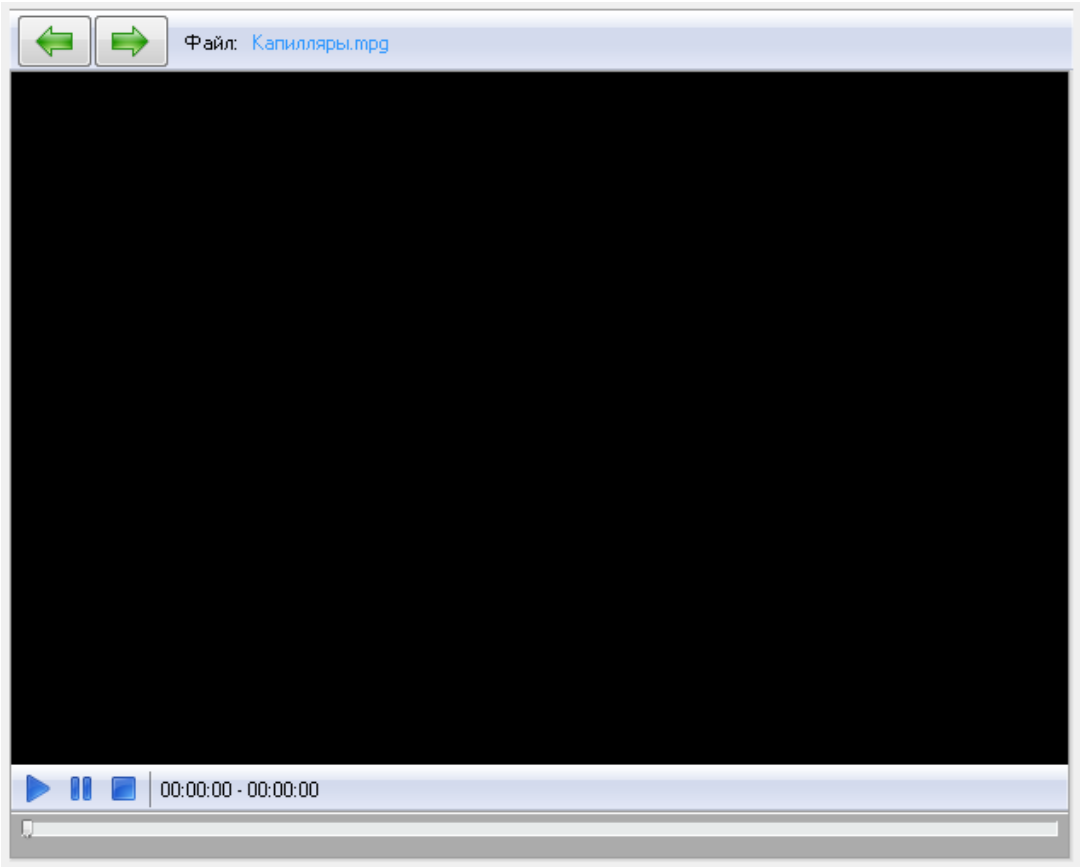
- добавлять в Эпикриз описание препаратов (если имеется)

ПАНЕЛЬ ГРУПП



Отображает группы препаратов.

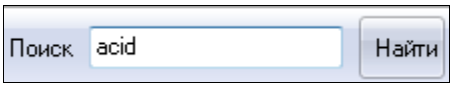
ПАНЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЙ



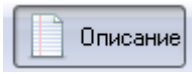
Позволяет просмотреть файл исследования (изображение или видео)

5.3.1 ПОРЯДОК РАБОТЫ В ОКНЕ ПРЕПАРАТЫ

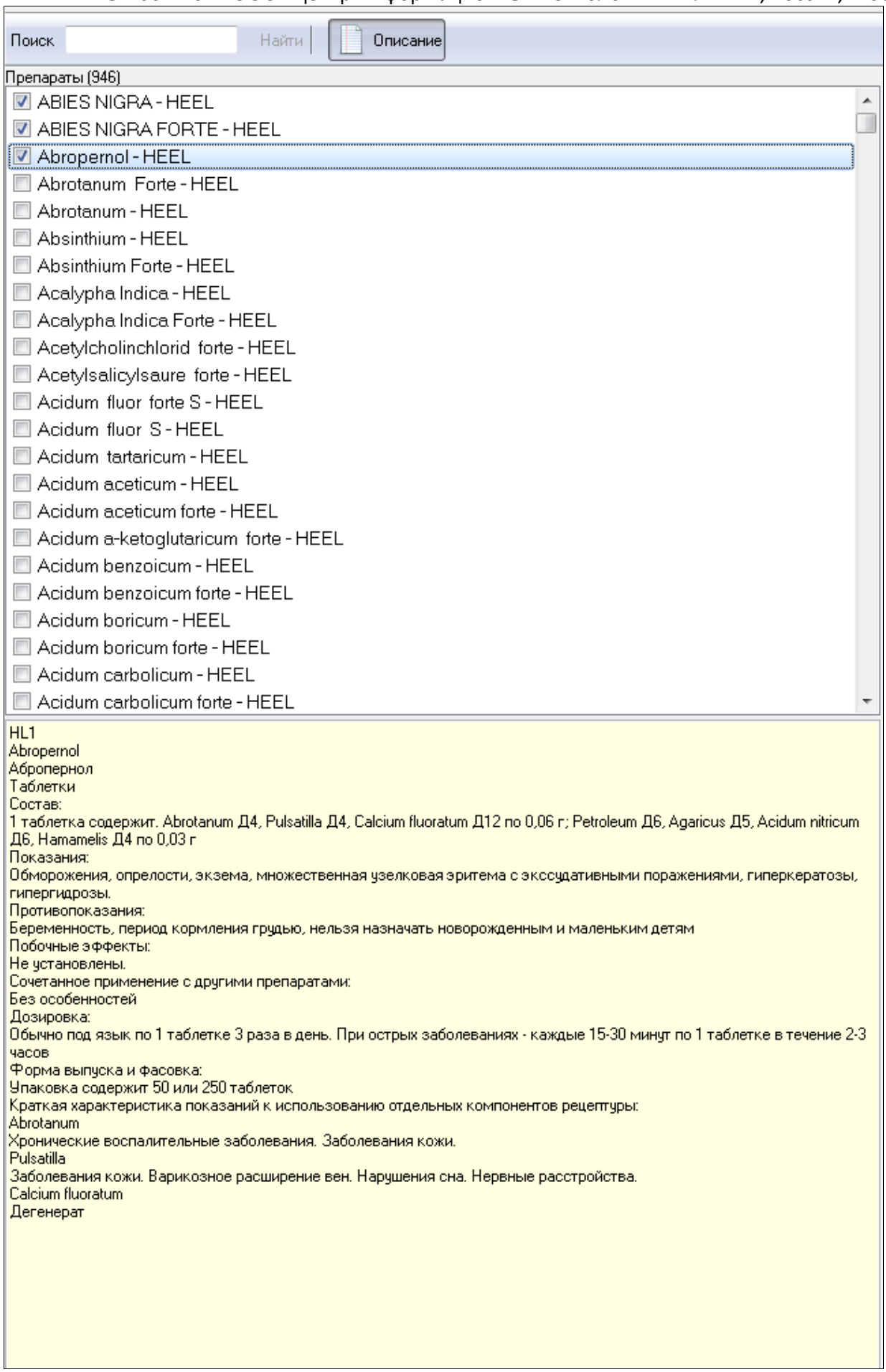
Панель препаратов отображает препараты выбранной группы, их можно выбрать для экспорта.



- поиск препарата по названию.

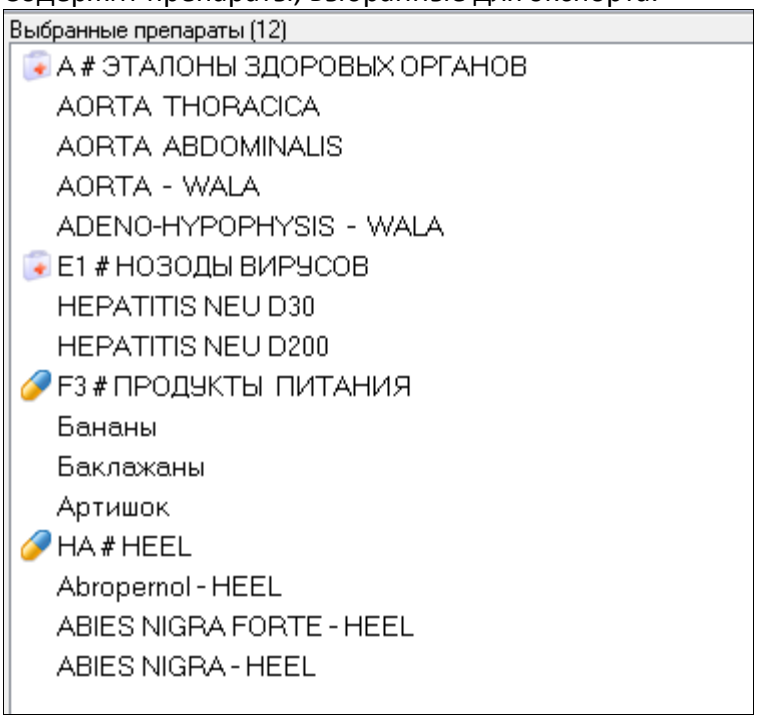


- показать/скрыть панель описаний препаратов



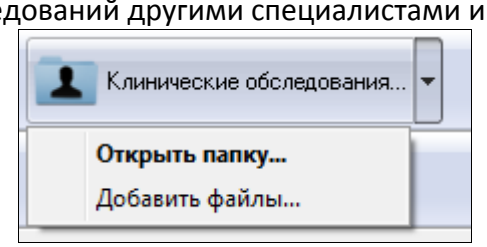
ПАНЕЛЬ ВЫБРАННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Содержит препараты, выбранные для экспорта.



5.3.2 ПАПКА «КЛИНИЧЕСКИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ»

Предназначена для хранения прочих файлов пациента, например, результаты обследований другими специалистами и т.д.

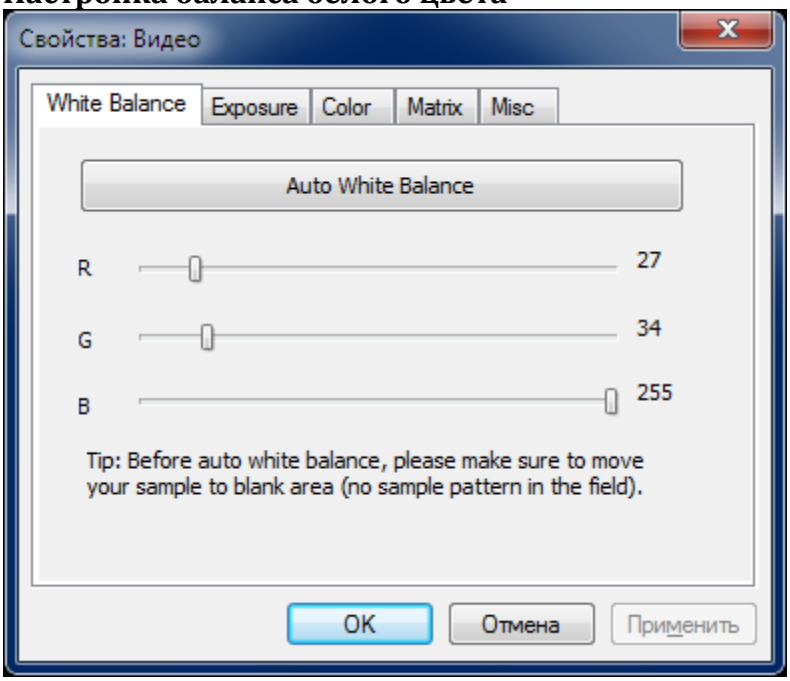


Нажатие на кнопку «Клинические обследования» (или выбор пункта меню «Открыть папку») открывает папку пользователя при помощи Проводника Windows. Выбор пункта меню «Добавить файлы» открывает стандартное окно для открытия файлов, откуда можно добавить файлы в папку пациента.

Примечание: папка «Клинические обследования» добавляется к файлам исследований при записи на лазерный диск.

5.4 НАСТРОЙКА ВИДЕОКАМЕР MDCxxx

5.4.1 Настройка баланса белого цвета



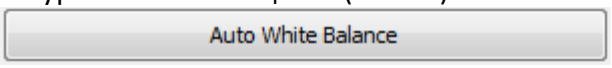
Баланс белого цвета (баланс белого) – коррекция цветов изображения до цветов, видимых в естественных условиях (объективный подход) или до цветов, представляющихся наиболее привлекательными (субъективный подход).

Регулируется баланс белого либо ручной регулировкой каждой составляющей, либо автоматической корректировкой. При автоматической корректировке, компьютер предполагает, что кадр усреднен в цвете, а наиболее яркие его фрагменты имеют нейтрально-белый цвет, и все остальные цвета корректируются относительно них. Следовательно, для автоматической корректировки необходимо, чтобы в поле зрения микроскопа не было никаких объектов, или находился объект идеально белого цвета.

R - уровень красного цвета (0…255)

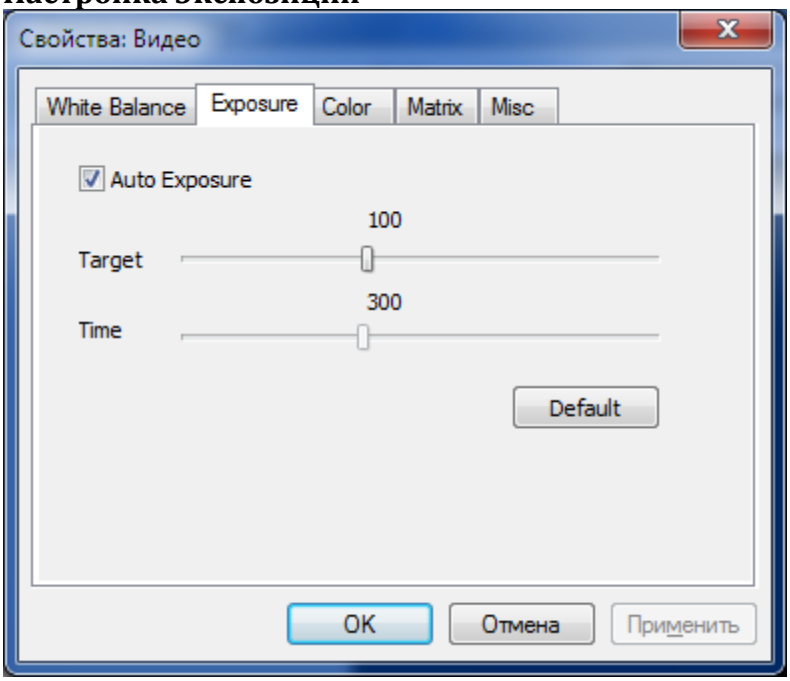
G - уровень зеленого цвета (0…255)

B - уровень синего цвета (0…255)



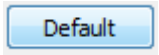
- произвести автоматическую коррекцию белого.

5.4.2 Настройка Экспозиции



От экспозиции, полученной светочувствительным элементом, зависит передача изображением тонов объекта съемки. Слишком малая экспозиция (недодержка) производит малое воздействие и приводит к получению слабого — недоэкспонированного — изображения, в котором отсутствуют тёмные участки объекта съемки, а иногда изображение отсутствует вообще. Слишком большая экспозиция (передержка) приводит к получению изображения с отсутствующими деталями в светлых местах, а иногда и полному отсутствию изображения.

- автоматическая экспозиция.



- установить «заводские» настройки для данной страницы.

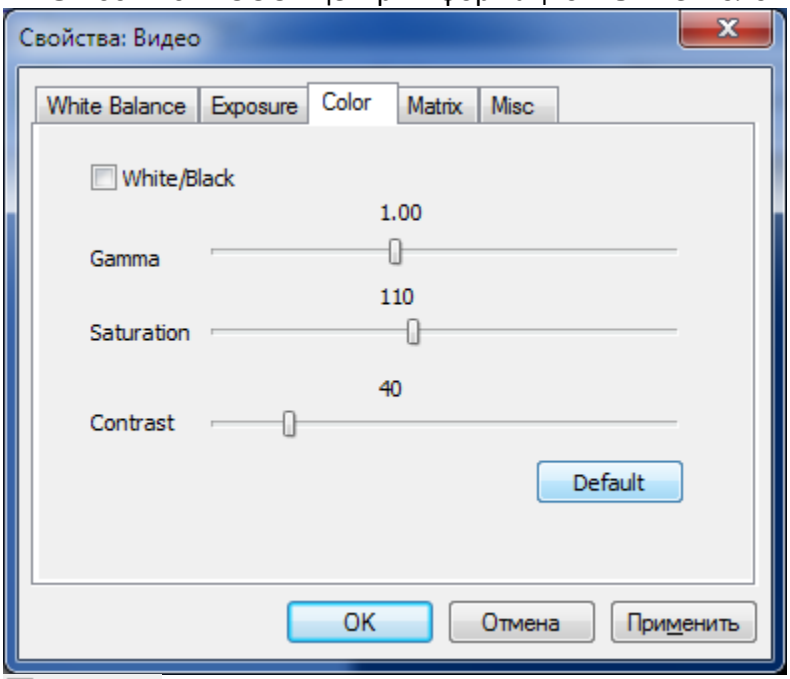
5.4.3 Настройка цвета

Позволяет изменять основные параметры цвета: гамма, насыщенность и контрастность.

Значение гаммы по умолчанию – 1.0 (распределение цветов происходит равномерно). При увеличении значения гаммы цвета становятся как бы "светлее" и "сочнее". Это осуществляется замедлением роста темного цвета при уменьшении значения яркости цветов. При уменьшении значения гаммы наблюдается обратный эффект.

Насыщенность — это интенсивность определённого тона, то есть степень визуального отличия цвета от равного по светлоте серого цвета. Насыщенный цвет можно назвать сочным, глубоким, менее насыщенный — приглушённым, приближённым к серому. Полностью ненасыщенный цвет будет оттенком серого.

Контраст изображения, — отношение яркостей самой светлой и самой тёмной частей изображения.



White/Black - преобразовать изображение в черно-белое.

- изменение цветовой гаммы.

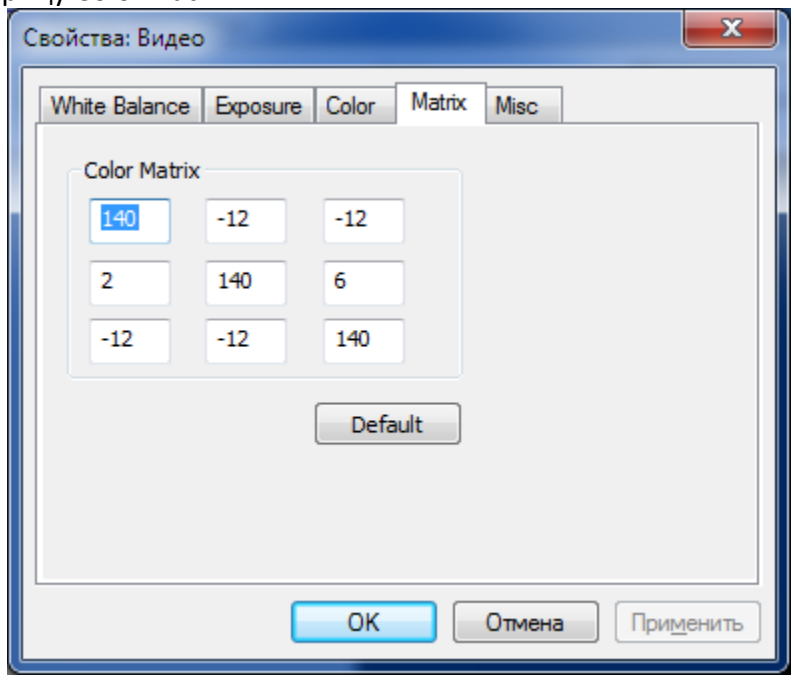
Saturation - изменение насыщенности цвета

Contrast - изменение контраста.

Default - установить «заводские» настройки для данной страницы.

5.4.4 Matrix - Цветовая матрица.

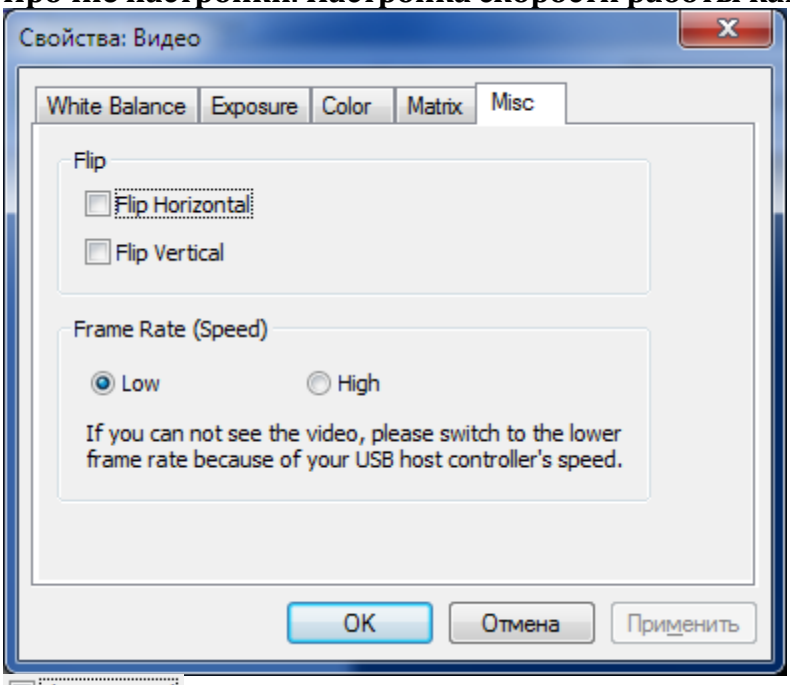
Позволяет произвести индивидуальную настройку каждой из составляющих цвета. Матрица цветов на выходе (RGB) получается путем умножения матрицы цветов на входе (RGB) на матрицу ColorMatrix.

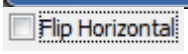


Эта функция предоставляет широкие возможности энтузиастам…

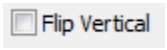
Default - установить «заводские» настройки для данной страницы.

5.4.5 Прочие настройки. Настройка скорости работы камеры.

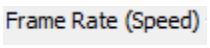




- отразить зеркально по горизонтали



- отразить зеркально по вертикали



- частота смены кадров:

- низкая частота

- высокая частота – рекомендуем этот параметр для современных компьютеров с 2-х, 4-х и более ядерными процессорами.

Примечание: если видео не отображается, как правило, это связано с низкой пропускной способностью USB-контроллера компьютера. В этом случае рекомендуется установить низкую частоту смены кадров.

6 Обновление программного обеспечения Дианел®-Микро.

6.1 Порядок обновления

Порядок обновления описан на сайте производителя и разработчика www.nelian.ru программного обеспечения Дианел®-Микро.

Обновление программного обеспечения бесплатно для всех пользователей и доступно для прямого скачивания с сайта – см. страницу **Скачать программы Дианел** (Разработчик оставляет за собой право изменить условия обновления программного обеспечения и/или назначить плату за обновление по своему усмотрению в одностороннем порядке).

6.2 Сохранение имеющейся базы пациентов / исследований

Все результаты Вашей работы накапливаются в базе данных. Каждому пациенту присваивается своя база данных. При обновлении программы не требуется специальных действий по ручному сохранению базы данных. База данных пациентов сохраняется автоматически (если иное не указано на сайте в рекомендациях по установке конкретного обновления программного Обеспечения Дианел®-Микро)

6.3 Восстановление базы пациентов / исследований

Восстановление База данных пациентов происходит автоматически по завершению установки новой версии программы Дианел®-Микро, если иное не указано на сайте в рекомендациях по установке конкретного обновления программного Обеспечения Дианел®-Микро

Мы желаем вам успешной работы.
Коллектив Разработчиков
ООО "Центр информационных технологий "Нелиан"

Отдел технической поддержки готов оказать вам необходимую помощь,
Подробности на сайте www.nelian.ru в разделе **Техническая поддержка**