



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

МОДУЛЬ "ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ"

**«Пост Модерн Текнолоджи»
2017**

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ "ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ"	3
2. ЛИЦЕНЗИОННАЯ ПОЛИТИКА.....	4
3. РЕЖИМ РАБОТЫ С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ.....	5
4. КЛАССИФИКАТОР ИЗОБРАЖЕНИЙ.....	9
5. РЕДАКТОР ИЗОБРАЖЕНИЙ.....	12
6. ПРОСМОТР ФАЙЛОВ DICOM.....	14
7. ИМПОРТ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПРИ СОЗДАНИИ ЗАПИСИ В ЭМК.....	17
8. ПАРАМЕТРЫ МОДУЛЯ "ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ"	21

1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ "ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ"

- *Функциональность доступна при наличии лицензии на модуль "Обработка изображений"*

Для работы с графическими объектами существует инструмент редактирования **изображений**. Под **изображением** понимается документ в истории болезни, содержащий рисунок, схему или другую информацию в любом графическом формате, например, рентгеновский снимок или результат ангиографического обследования. Все созданные изображения, а также документы любых других форматов, хранятся в соответствующей истории болезни, их список доступен к просмотру в окне **Изображения и внешние документы, прикрепленные к ЭМК**. Эти документы можно редактировать и печатать как во встроенном, так и во внешнем редакторе, поддерживающем формат изображения.

2. ЛИЦЕНЗИОННАЯ ПОЛИТИКА

Для возможности просмотра и использования функционала модуля "Обработка изображений" в МИС МЕДИАЛОГ необходимо наличие на рабочем месте пользователя активной лицензии на модуль **"Обработка изображений"**.

Для обеспечения поддержки карт видеозахвата должна быть активирована лицензия на опцию **"Поддержка карт видеозахвата"** для того рабочего места, где подключено оборудование.

Подробнее о лицензиях и получении ключа активации см. в файле **Pmtlics.pdf**.

В таблице ниже отмечено в какие тарифные планы лицензия и опции модуля входят по умолчанию.

Модуль/Опция	Тип лицензии	Тарифный план			
		Compact	Standart	Enterprise	Модульный
ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ	р.м.		✓	✓	
Поддержка карт видеозахвата	р.м.	✗			

✓ - включено в стандартный набор тарифного плана

✗ - недоступно в рамках тарифного плана

— - возможно приобрести дополнительно к набору

См. также разделы "Типы лицензий" и "Тарифные планы" в файле **Pmtlics.pdf**.

3. РЕЖИМ РАБОТЫ С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ

- Функциональность доступна при наличии лицензии на модуль "Обработка изображений"

Режим редактирования **изображений** активизируется следующим образом:



- нажатием кнопки **Изображения и прочие документы**,
- через основное меню программы **Документы / Изображения и прочие документы** (<Ctrl+I>).

В открывшемся окне **Изображения и внешние документы, прикрепленные к ЭМК** перечислены документы, имеющие отношение к данной истории болезни (рис. 3.1). Каждый документ представлен отдельной строкой, в которой приведена основная информация о документе: **Дата создания** и **Описание** документа, **Имя файла**. Слева находится список **рубрик** документов.

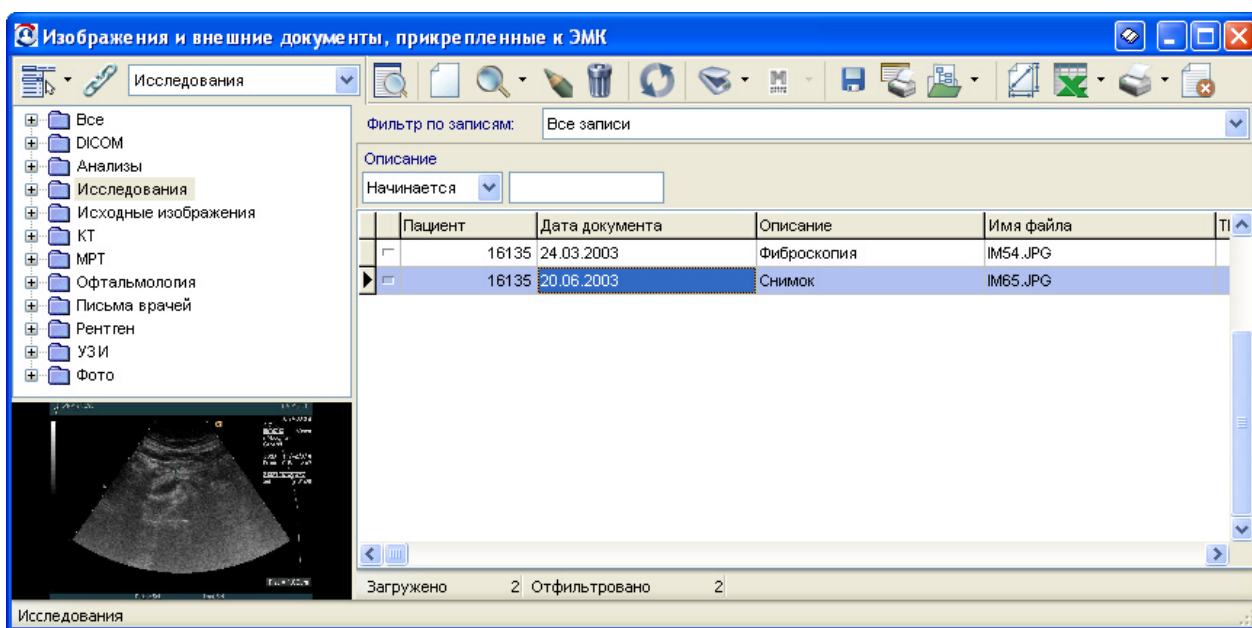


Рисунок 3.1. Окно списка документов, связанных с историей болезни

В окне **Изображения и внешние документы** присутствует набор кнопок для управления документами:



- Кнопка **Режим предварительного просмотра** отображает выделенный документ в окне на рис. 3.1.
- **Добавить внешний документ (Ins)** – позволяет прикрепить имеющийся документ (рис. 3.2).
- **Открыть запись** – открывает документ во встроенном или внешнем редакторе. В меню кнопки можно выбрать – открыть само изображение или исходное.
- **Редактирование параметров документа** – открывает окно, аналогичное изображенному на рис. 3.3. Если документ прикреплен к подтвержденной записи, редактирование его параметров недоступно.
- **Удалить запись**. Если документ прикреплен к подтвержденной записи, его удаление недоступно.
- Кнопка, изображенная слева, позволяет импортировать изображения, видеофрагменты и документы EMF. Источниками могут быть файл, сканер или программа METASCAN.
- **Открыть изображение в eFilm**.
- Кнопка **Справочники** открывает справочники **форматов** и **рубрик** документов. В

справочнике **Форматы изображений** можно установить параметры, используемые для настройки графического редактора: **тип изображения** и **качество**. Эти параметры определяют качество **печати** документа.

Для документов в окне на рис. 3.1 существует возможность использования контекстного меню, в котором находится список команд, аналогичный кнопкам управления.

В ЭМК могут храниться документы в любом формате. Если формат документа не поддерживается встроенным графическим редактором, то автоматически запустится внешняя программа, ассоциированная с ним в операционной системе Windows.

При нажатии кнопки **Документ** открывается стандартное окно **Поиск файла** (рис. 3.2). В этом окне можно найти нужный документ, чтобы добавить его в историю болезни.

Для поиска документа на жестком или сетевом диске:

1. Нажать кнопку **Добавить внешний документ** в окне **Изображения** (рис. 3.1).
2. Из списка **Папка** выбрать диск, папку или каталог сетевого окружения, в котором содержится документ.
3. Последовательно открывать папки двойным щелчком до тех пор, пока не будет открыта папка, содержащая искомый документ.
4. Дважды щелкнуть на нужном документе или нажать кнопку **Открыть**. Для выбора нескольких файлов нужно выделить их при нажатой клавише **Ctrl**.

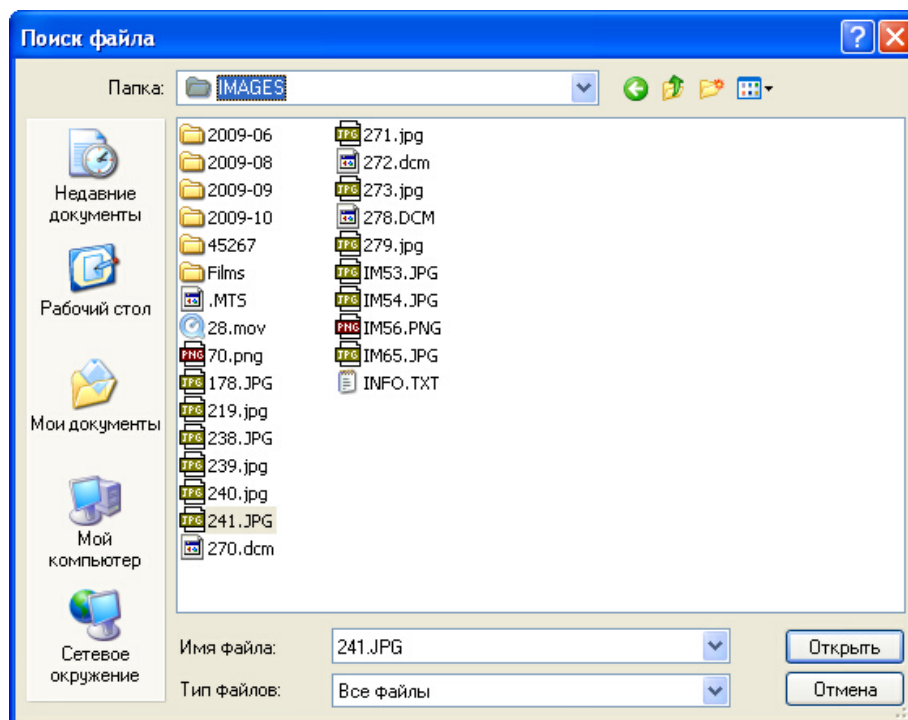


Рисунок 3.2. Окно поиска нового файла

После выбора нужного документа открывается окно **Добавить внешний документ** (рис. 3.3), в котором в строке поля **Файл** виден полный путь к файлу выбранного документа. Далее можно изменить **Название** документа (если выбран один файл), выбрать **Рубрику**, к которой он относится и **Дату создания**. При выборе нескольких файлов, в диалоге сохранения в полях **Файл**, **Название** они будут перечислены через запятую, при этом запрещено редактирование поля **Название**. Если данный документ нужно **прикрепить к текущей записи**, следует установить соответствующий флажок. К подтвержденной записи прикрепить документ нельзя. После редактирования окно закрывается кнопкой **ОК**, с сохранением внесенных изменений, или кнопкой **Отмена** - без сохранения. Прикрепленный документ отображается в резюме ЭМК пациента и открывается из него двойным щелчком мыши.

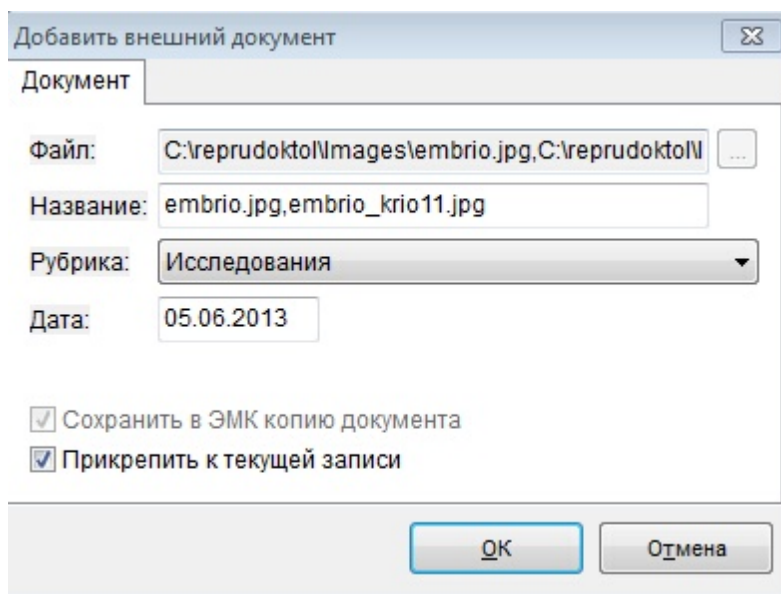


Рисунок 3.3. Окно изменения свойств документов изображений

В окне **Изображения и внешние документы**, прикрепленные к ЭМК могут отображаться как все документы, так и отфильтрованные по **Записям** и **Рубрикам**.

Фильтр по записям (рис. 3.1) позволяет отфильтровать документы по записям, к которым они прикреплены. При открытии списка изображений из ЭМК автоматически устанавливается фильтр **Текущая запись**. В выпадающем списке можно выбрать одну из записей пациента, к которым прикреплены документы, или **все записи**.

Для удобства поиска каждый документ хранится в определенном разделе (рубрике). Это могут быть, например, **Анализы**, **Исследования**, **Рентген**, **Письма врачей** и т.п. Выбор разделов происходит в левой части окна (рис. 3.1).

Количество и название существующих разделов задается пользователем в меню **Настройка / Виртуальные диски** (рис. 4) или кнопкой **Справочники / Рубрики** (рис. 1). Более подробно настройка рубрик документов описана в разделе Классификатор изображений.

Открытие изображения во встроенном редакторе

Для редактирования существующего документа можно:



- выделить нужный документ (щелкнуть по соответствующей строке) и нажать кнопку **Открыть**,
- дважды щелкнуть по строке с выбранным документом.

При этом откроется встроенный графический редактор с выбранным документом, доступным к редактированию.

Открытие одновременно нескольких изображений во встроенном редакторе



Для совместного просмотра и сравнения нескольких изображений необходимо отметить их в списке документов (рис. 3.1) и нажать кнопку **Открыть**.

Хранение изображений

Изображения хранятся в *каталоге базы МЕДИАЛОГ* в подкаталоге IMAGES. В последнем формируются подкаталоги с названиями в формате

YYYY-ММ \ PATIENTS_ID,

где

YYYY - год,

ММ - месяц

PATIENTS_ID - значение поля PATIENTS_ID таблицы PATIENTS.

Таким образом, при сохранении изображения оно попадает в подкаталог, соответствующий дате его изменения и пациенту, к которому оно прикреплено.

4. КЛАССИФИКАТОР ИЗОБРАЖЕНИЙ

- Функциональность доступна при наличии лицензии на модуль "Обработка изображений"

Доступ к настройке виртуальных дисков осуществляется командой главного меню **Настройка / Настройка программы / Справочники**. Окно **Виртуальные диски** (рис. 4.1) содержит следующие разделы:

- Виртуальные диски
- Рубрики документов и изображений пациента
- Типы рубрик
- Настройка редакторов (для изображений и внешних документов)
- Документы и изображения.

В разделе **Виртуальные диски** содержатся все возможные пути к каталогам для сохранения в них документов и писем. Два виртуальных диска **Изображения** и **Письма и макеты** являются обязательными и используются по умолчанию, когда документ сохраняется без прикрепления к рубрике.

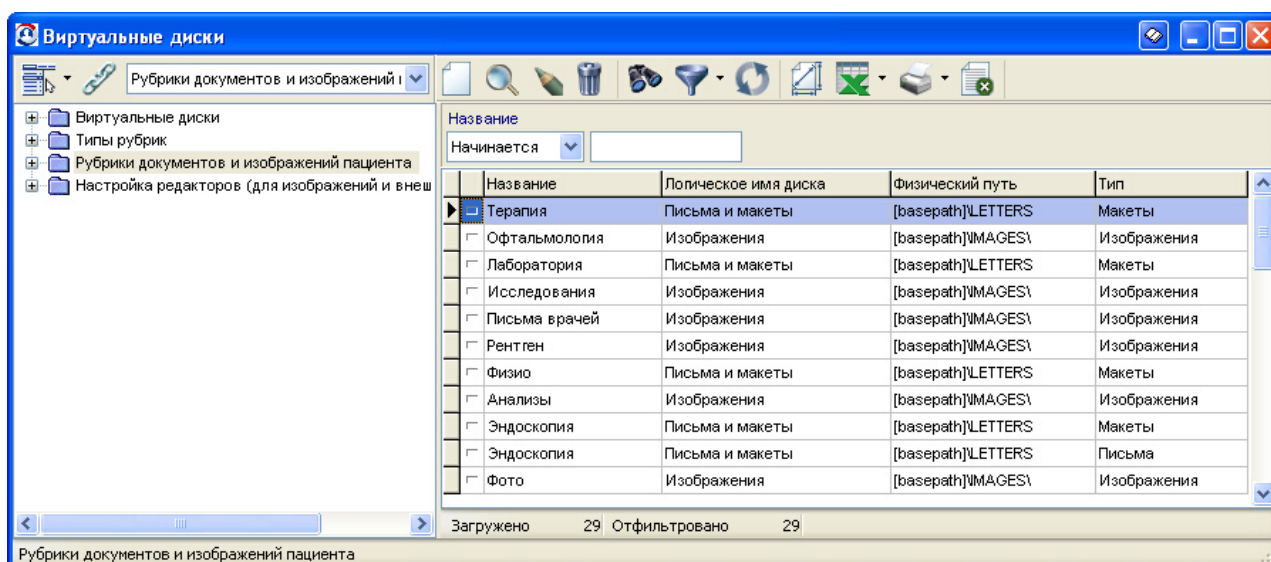


Рисунок 4.1. Окно просмотра списка разделов документов

При создании виртуального диска указываются его наименование и путь (рис. 4.2). Для того, чтобы задать путь относительно каталога базы данных, необходимо обозначить каталог как **[Basepath]**, после чего указать вложенный каталог.

При смене пути (нажать кнопку справа от поля) выдается предупреждение: "При изменении физического пути виртуального диска привязанные к нему файлы не будут перемещены". Возможность смены пути регулируется правом "Изменение виртуальных дисков".

Флажок **Сменный носитель** устанавливается для дисков типа CD, DVD и т.п. Если система обращается к виртуальному диску, помеченному как сменный носитель, но при этом файл или диск недоступны, выводится сообщение с предложением вставить сменный носитель. Вставив носитель, нужно нажать кнопку **Продолжить**. В случае **отмены** выполняемая операция прерывается.

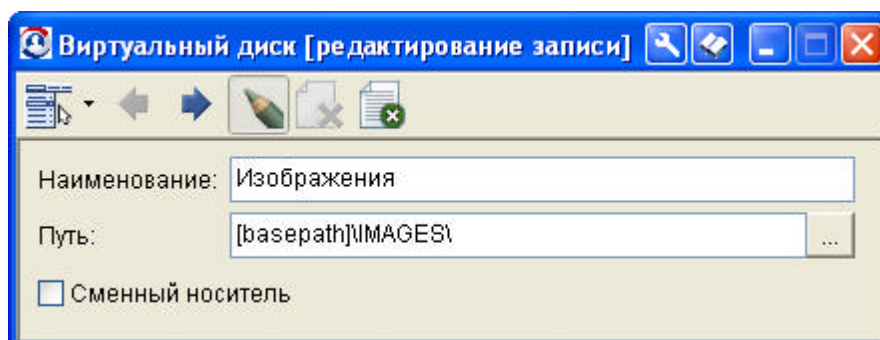


Рисунок 4.2. Редактирование виртуального диска

В разделе **Типы рубрик** перечисляются все типы рубрик системы МЕДИАЛОГ. Это **Изображения** (графические файлы), **Макеты** (макеты документов и писем), **Письма** (файлы в формате RTF, созданные на основе макетов или без них). Здесь можно изменить виртуальный диск по умолчанию для каждого типа рубрики.

В разделе **Рубрики документов и изображений пациента** отображается список всех рубрик. Рубрика прикреплена к одному из типов рубрик и имеет ссылку на виртуальный диск (рис. 4.3).

При сохранении пользователем документа в определенную рубрику файл документа записывается в каталог, соответствующий этой рубрике.

Если же документ переносится в другую рубрику, которая относится к другому виртуальному диску, документ может быть перемещен на этот виртуальный диск или остаться на старом в зависимости от опции **Переносить файл при смене рубрики** в параметрах модулей.

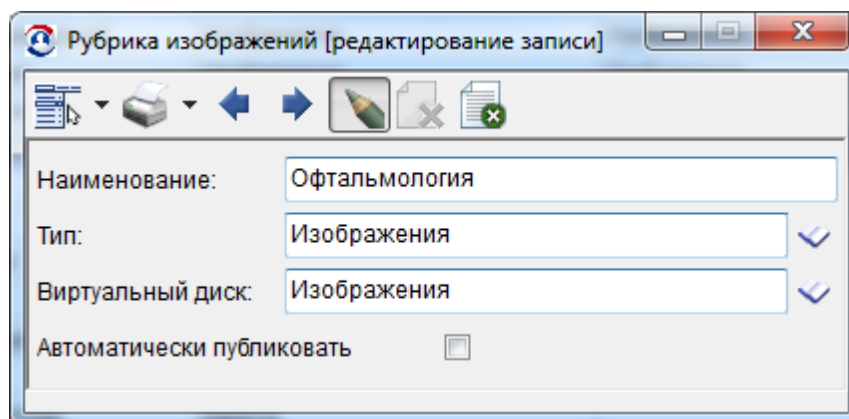


Рисунок 4.3. Рубрика изображений

В разделе **Настройка редакторов (для изображений и внешних документов)** определяется, какой редактор будет использоваться для открытия документа с заданным расширением (рис. 4.4).

- В поле тип файла пишется расширение файла (без точки перед ним) – jpg, bmp и т.д. (В одной настройке можно задать только один тип файла).
- Выбирается, для какого пользователя или отделения будет работать данная настройка.
- Выбирается используемый тип редактора (внешний или внутренний). Внешний редактор – это редактор, используемый по умолчанию для данного расширения файлов в операционной системе Windows, внутренний – это встроенный редактор системы МЕДИАЛОГ.

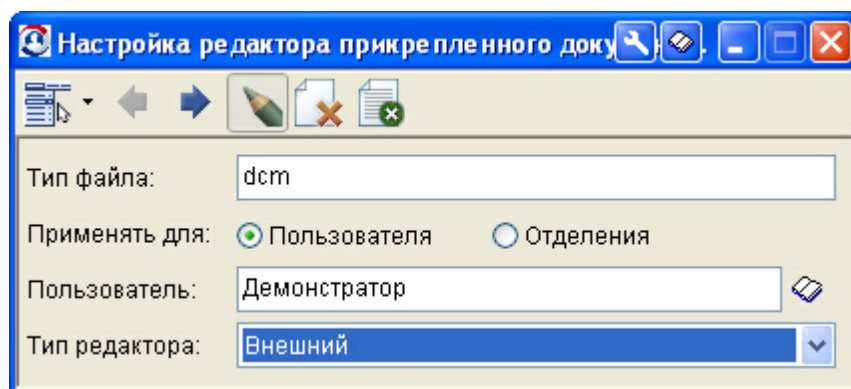


Рисунок 4.4. Настройка редактора прикрепленного документа

В разделе **Документы и изображения** отображается список всех прикрепленных к пользователям документов и изображений. Нажав на кнопку редактирования, можно изменить параметры документа: название, рубрику, дату (рис. 4.5). Если документ был преобразован и затем сохранен, то для него на соответствующей закладке отображается исходный документ.

Флаг **Прикрепить к текущей записи** привязывает документ к текущей (выделенной) записи в истории болезни пациента. В резюме ЭМК для этой записи будет видно наличие прикрепленных к ней документов. В личных настройках пользователя можно задать значение этой опции по умолчанию (**Врач / Личные настройки / Личные / Изображения / Прикреплять изображения и документы к текущей записи ЭМК**).

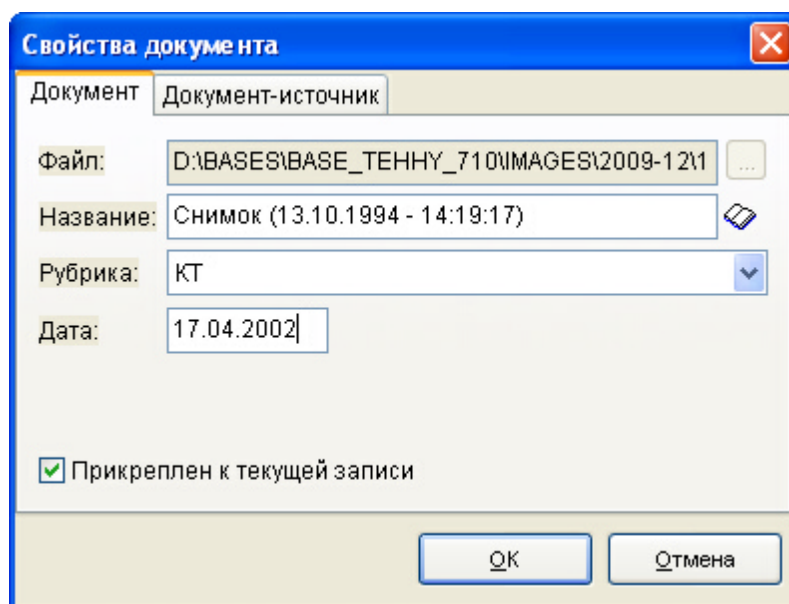


Рисунок 4.5. Свойства документа

При редактировании свойств прикрепленного к записи изображения отображается флаг **Прикреплен к текущей записи** или **Прикреплен к записи** в зависимости от того, какая запись выделена. Если флаг снять, изображение будет откреплено от записи, а флаг изменится на **"Прикрепить к текущей записи"**.

5. РЕДАКТОР ИЗОБРАЖЕНИЙ

- Функциональность доступна при наличии лицензии на модуль "Обработка изображений"

В системе МЕДИАЛОГ имеется встроенный **графический редактор**. Он предназначен для работы с графическими документами типа рисунок, хранящимися в истории болезни. Редактор имеет стандартный набор функций для работы с графическими объектами. Как и большинство подобных программных продуктов, он предназначен для выполнения стандартных манипуляций, таких как создание и сохранение документов, редактирование изображений, распечатка на принтере. Все основные функции **редактора** имеют название и выполняют операции, аналогично большинству подобных программ. Предусмотрена возможность сканирования изображений.

Создание документа



Запуск редактора в режиме создания **нового документа** производится из окна **Изображения** (рис. 3.1) кнопкой импорта. При запуске в редакторе открывается окно для сканирования документа. В нем можно выбрать сканер и перейти в соответствующую программу, либо закрыть это окно и продолжить работу в редакторе.

Новый документ можно создать, открыв графический файл на диске с готовым изображением.



Для этого нужно нажать кнопку **Открыть из файла**. При этом появится стандартное окно поиска файла.

После редактирования документ можно **сохранить** тремя способами:



1. Нажать кнопку **Сохранить изображение** (или клавишу **F2**); при этом будут сохранены изменения в текущем документе.
2. В списке рядом с данной кнопкой выбрать **Сохранить изображение как**. В открывшемся окне можно сохранить изображение как документ истории болезни. После этого документ будет доступен в окне **Изображения**.
3. В списке рядом с кнопкой сохранения выбрать **Сохранить изображение в файл**. В открывшемся окне можно сохранить изображение на жесткий диск.

Работа с документами

Запуск редактора изображений и открытие документа, прикрепленного к ЭМК пациента, производится из окна **Изображения** (рис. 3.1) кнопкой **Открыть** и описан в предыдущем разделе.

После работы с документом редактор можно закрыть, при этом изменения не будут сохранены, и документ в истории болезни останется в прежнем виде.

Для того, чтобы сохранить результаты редактирования и сделать их доступными в виде нового документа, необходимо выполнить следующую последовательность действий.



1. Нажать **Сохранить изображение в файл**. В открывшемся окне (рис. 3.2) можно задать новое имя файла.
2. Выполнить процедуру добавления этого файла в историю болезни в качестве нового документа. Эта процедура реализуется нажатием кнопки **Добавить внешний документ** окна **Изображения** (рис. 3.1) и описана выше.

Подключение изображения к полю

Можно добавить рисунок на форму, не пользуясь функцией импорта. Для этого:



- На форму вставляется поле типа **рисунок**.
- В контекстном меню этого поля выполняется команда **Подключить изображение из ЭМК пациента**, после чего открывается окно изображений, прикрепленных к ЭМК (рис. 3.1).
- Выбрав изображение, нужно щелкнуть по нему два раза мышью или нажать кнопку **Выбрать**. Окно изображений закроется, а выбранный рисунок отобразится в поле.

Инструментальные возможности графического редактора

Инструментальные возможности редактора представляют собой стандартный набор функций для работы с изображениями. Все **команды** редактора доступны с помощью кнопок на инструментальной панели.

Функциональное назначение кнопок:



- Открыть список изображений, прикрепленных к ЭМК (рис. 3.1)
- Сканировать изображение.
- **Открыть** изображение из файла.
- METASCAN – открывает окно **Копии экранов, полученные от METASCAN**.
- **Копировать** изображение в буфер и **закрыть** окно.
- **Печатать** изображение.
- **Сохранить** изображение.
- **Вырезать** выделенный участок (кадрировать по выделенному фрагменту).
- **Копировать** выделенный фрагмент в буфер.
- **Вставить** содержимое буфера.
- **Настройка яркости** изображения (Ctrl+правая кнопка мыши + двигать влево-вправо).
- **Настройка контрастности** изображения (Ctrl+правая кнопка мыши + двигать вверх-вниз).
- **Увеличить** масштаб изображения.
- **Уменьшить** масштаб изображения.
- **Реальный масштаб** изображения. В меню рядом с кнопкой можно выбрать другой масштаб.
- **Оптимально расположить** (вписать изображение по горизонтали и по вертикали в размер документа с сохранением пропорций изображения).
- **Расположить по ширине** (вписать изображение по горизонтали в размер документа с сохранением пропорций изображения).
- **Расположить по высоте** (вписать изображение по вертикали в размер документа с сохранением пропорций изображения).
- **Расположить в окне** (вписать изображение по горизонтали и по вертикали в размер документа без сохранения пропорций изображения).
- **Отменить** изменения в результате выполнения одной из четырех вышеперечисленных команд.
- **Развернуть** изображение на 90 градусов.
- **Развернуть** изображение на 270 градусов.
- **Развернуть** изображение на 180 градусов.
- **Зеркальное отображение** изображения относительно вертикальной оси.
- **Зеркальное отображение** изображения относительно горизонтальной оси.
- **Закрыть** редактор (Esc).

Если в редакторе открыто одновременно несколько изображений, доступны дополнительные кнопки:



- **Расположить изображения горизонтально** – все изображения будут расположены в ряд одно за другим;
- **Расположить изображения вертикально** – все изображения будут расположены одно над другим;
- **Настроить расположение изображений** – задать количество просматриваемых изображений по горизонтали и вертикали.

Способы прокрутки изображения

В окне редактора изображений поддерживаются мыши с горизонтальной прокруткой.

Горизонтальная прокрутка изображения с помощью обычной мыши осуществляется с нажатой клавишей **Ctrl**, ускоренная вертикальная прокрутка — с нажатой клавишей **Shift**, ускоренная горизонтальная — с нажатыми **Ctrl+Shift**.

6. ПРОСМОТР ФАЙЛОВ DICOM

В МЕДИАЛОГ имеется встроенный проигрыватель файлов DICOM (рис. 6.1). Проигрыватель запускается при открытии файла с расширением .dcm из списка документов, прикрепленных к ЭМК (рис. 3.1).

На нижней панели инструментов расположены кнопки управления просмотром файла (запуск и остановка воспроизведения, переход по кадрам, управление скоростью воспроизведения).

Если установлен флажок **Буферизировать**, перед воспроизведением файла происходит полное его считывание.

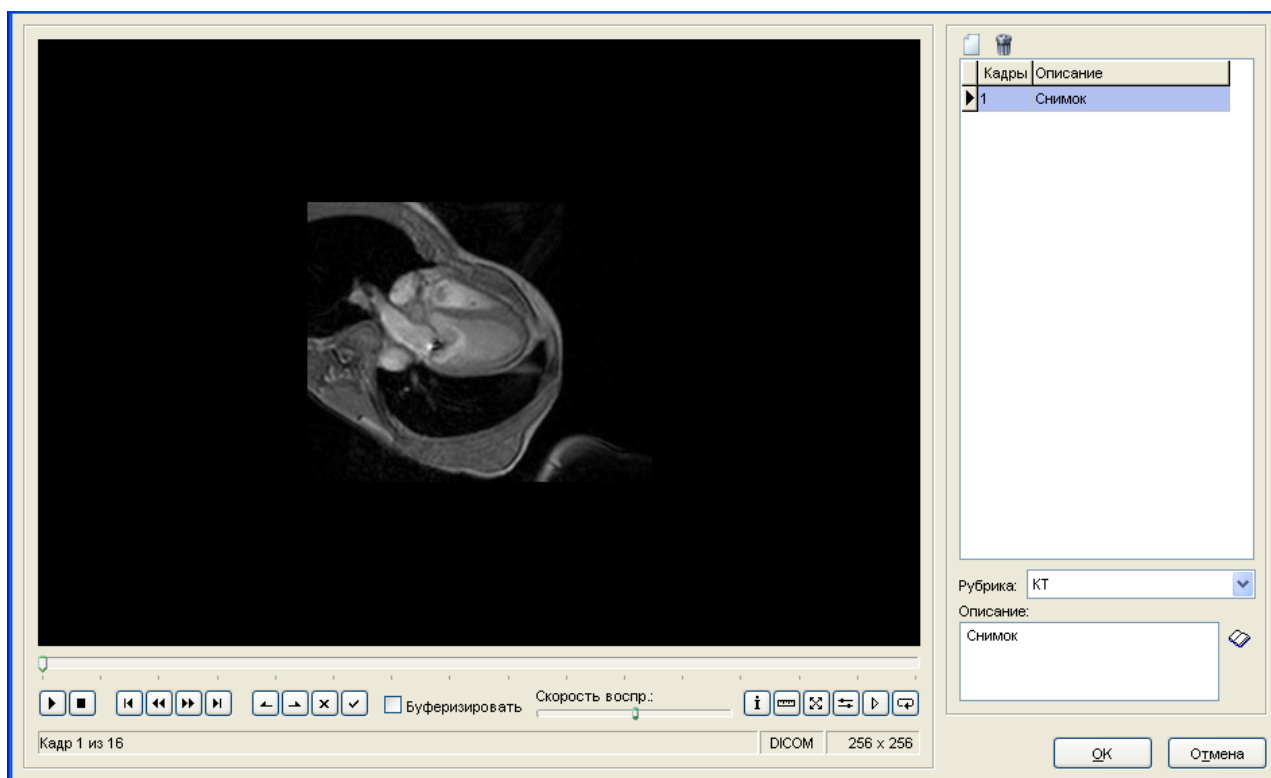


Рисунок 6.1. Проигрыватель файлов DICOM

Также внизу окна имеются настройки:



Показать информацию (Ctrl+I) – показать информацию, заданную в личных настройках пользователя (см. ниже);



Показать линейки (Ctrl+U) – показать сетку (рис. 6.2). В данном режиме появляется возможность проводить измерение расстояния между двумя точками изображения: для этого нужно щелкнуть мышью в исходной точке и, не отпуская кнопку мыши, протянуть линию до конечной точки. Для отображения длины линии используется специальный тэг (см. ниже);



Растянуть изображение (Ctrl+Z) – растянуть по размеру окна проигрывателя;



Настройки изображения (Ctrl+O) – изменить яркость, контрастность, насыщенность изображения, а также шаг сетки (рис. 6.2);



Автоматическое воспроизведение файла при открытии (Ctrl+A);

**Автоповтор воспроизведения (Ctrl+R).**

Все вышеперечисленные настройки сохраняются для пользователя.

В правой части окна пользователю доступны закладки. Закладка создается на текущий номер кадра, внизу можно ввести ее описание и выбрать рубрику, в которую она будет сохранена. При закрытии окна (кнопка ОК) закладка сохраняется в виде файла формата .jpg. Можно создать закладку на несколько кадров: для этого необходимо задать границы воспроизведения и создать новую закладку. При закрытии окна сохранится ее первый кадр.

Если для типа текущей записи ЭМК заданы опции импорта, закладка сохраняется как файл формата .jpg и импортируется в данную запись. Также в поле **Описание** можно ввести значение из контекстного справочника соответствующего поля. Поля изображения и описания определяются в настройках импорта изображений (см. раздел ИМПОРТ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПРИ СОЗДАНИИ ЗАПИСИ В ЭМК).

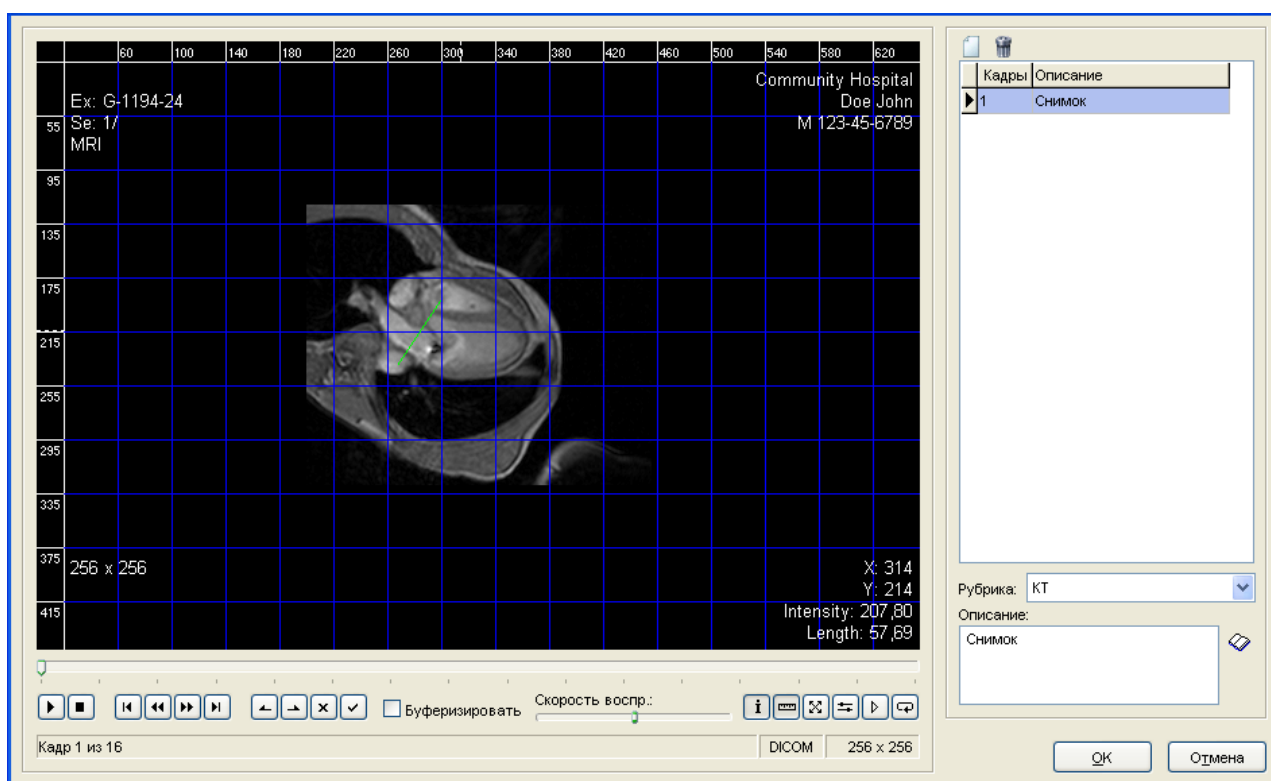


Рисунок 6.2. Проигрыватель файлов DICOM с отображением измерений и дополнительной информации

Отображение дополнительной информации

В окне проигрывателя DICOM можно добавить дополнительную информацию, прописав соответствующие тэги в личных настройках пользователя (меню **Пользователь / Личные настройки**, раздел **Настройки программы / Личные**). В группе настроек **DICOM** выбирается положение для дополнительной информации (например, **Тэги в нижнем правом углу**) и задаются шаблоны, каждый из которых соответствует строке текста. В шаблонах доступны следующие тэги:

- {CursorPosX} – позиция курсора по оси X;
- {CursorPosY} – позиция курсора по оси Y;
- {Intensity} – яркость пиксела, на котором стоит курсор;
- {Length} – длина проведенной пользователем линии.

Тэги заключаются в фигурные скобки. Текст, не заключенный в фигурные скобки, отображается в окне проигрывателя без изменений.

Пример настройки шаблонов приведен на рис. 6.3. В окне проигрывателя они отображаются, как показано на рис. 6.2.

Для того, чтобы вывести несколько параметров одной строкой, можно прописать, например, следующее значение шаблона:

Длина: {Length} / X:{CursorPosX} / Y:{CursorPosY}

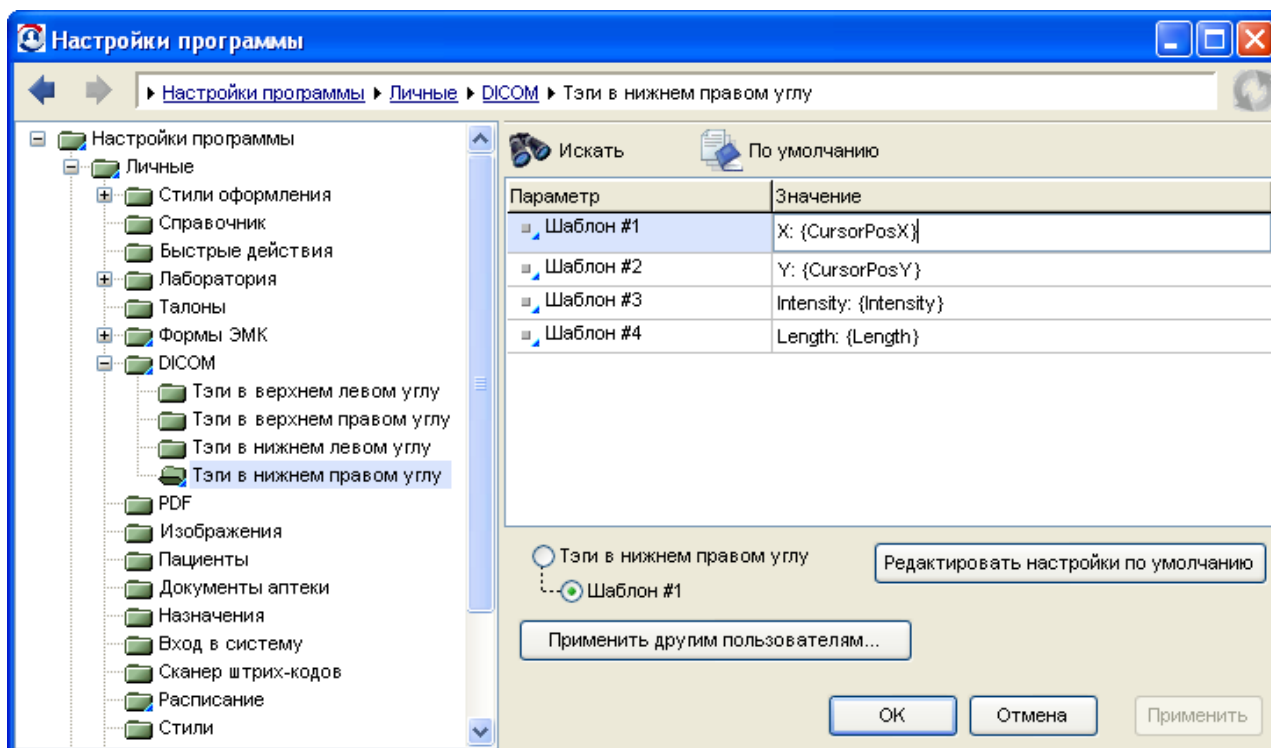


Рисунок 6.3. Тэги в окне проигрывателя DICOM

7. ИМПОРТ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПРИ СОЗДАНИИ ЗАПИСИ В ЭМК

- Функциональность доступна при наличии лицензий на модули "Обработка изображений", "ЭМК"

Изображения могут быть импортированы автоматически при создании записи в ЭМК. Как правило, данный функционал используется при импорте DICOM файлов, полученных с приборов.

Параметры импорта настраиваются на вкладке **Импорт** окна **Настройка типов записей и профилей пользователей** (рис. 7.1). Для этого необходимо выполнить следующие действия.

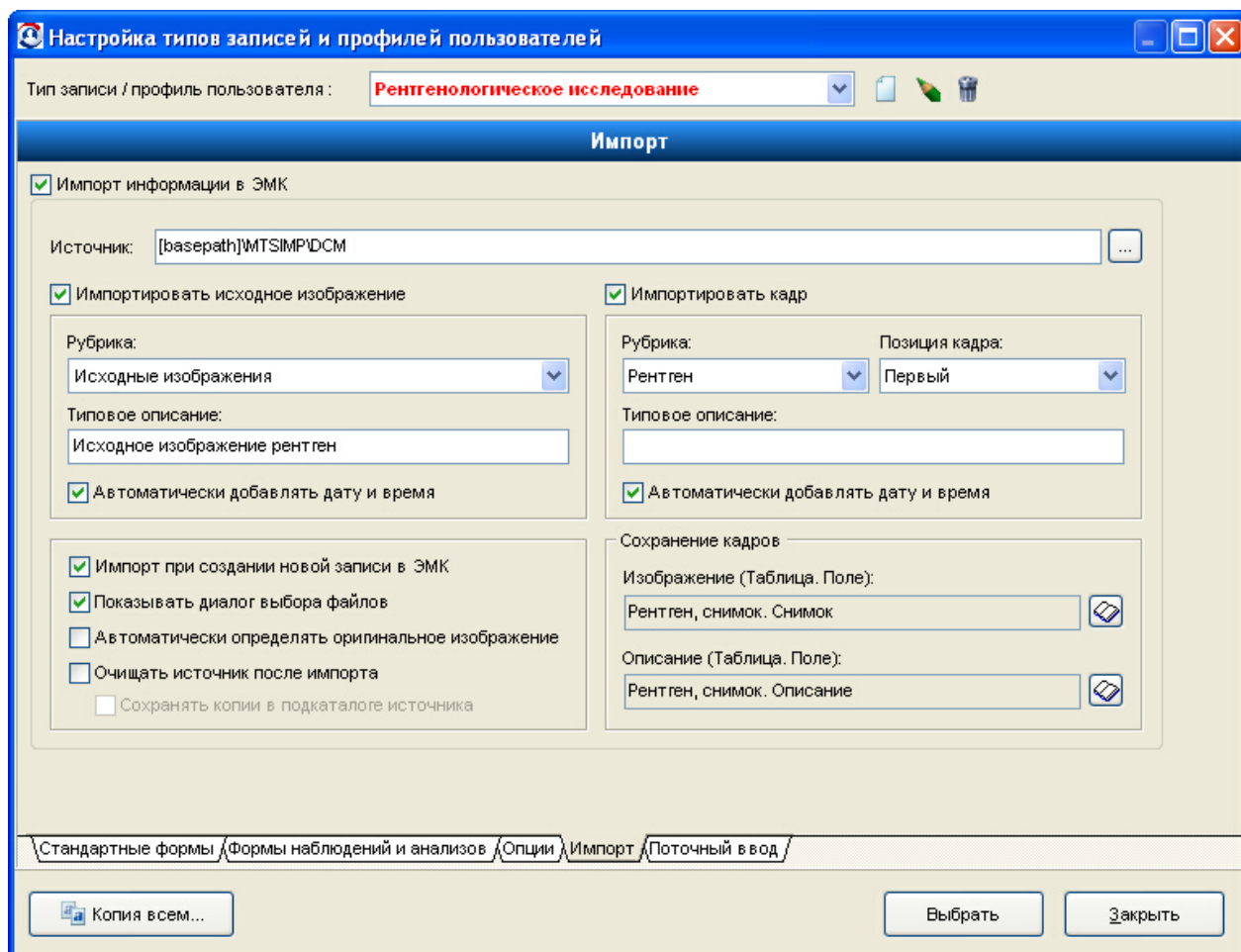


Рисунок 7.1. Настройка импорта информации в ЭМК

- Установить флажок **Импорт информации в ЭМК**.
- Указать **источник** импорта, т.е. каталог, где содержатся импортируемые файлы. При этом можно указать либо абсолютный путь, воспользовавшись кнопкой рядом с полем, либо относительный, как показано на рис. 7.1, где **[basepath]** – путь к каталогу базы.
- Можно импортировать как **исходное изображение**, так и один **кадр** (например, из видеофайла). При импорте кадра в выпадающем списке **Позиция кадра** необходимо указать, какой именно кадр будет импортироваться: *первый*, *средний* или *последний*. Например, первый кадр в коронарографии обычно пустой (сосудов не видно, так как контрастное вещество не введено), поэтому следует указать средний или последний кадр. В обоих случаях нужно указать, к какой рубрике относится импортируемый документ. Можно ввести его типовое описание, к которому будут добавлены название, а также дата и время, если установлен флажок **Автоматически добавлять дату и время**.

- Если установлен флажок **Импорт при создании новой записи в ЭМК**, система будет автоматически предлагать прикрепить к записи изображение.
- Флажок **Показывать диалог выбора файлов** открывает окно, изображенное на рис. 7.2, иначе сразу будет открыто окно на рис. 7.3 и будут выбраны все файлы из указанного источника.
- Если изображение имеет исходный файл (например, DICOM), можно установить флажок **Автоматически определять оригинальное изображение**. Оригинальное изображение в окне импорта (рис. 7.3) отмечается "галочкой".
- Флажок **Очищать источник после импорта** позволяет автоматически удалять файл после того, как он прикреплен к записи ЭМК, а если установлена опция **Сохранять копии в подкаталоге источника**, данный файл будет сохранен в подкаталоге с названием «*Специальность пользователя-Фамилия пользователя_текущая дата_текущее время*».
- В разделе **Сохранение кадров** указывается, в какие поля будут сохранены изображение и его описание.

Импорт изображений

Импорт изображения производится из контекстного меню поля типа **рисунок** командой **Импорт**. При этом открывается окно выбора файлов для импорта (рис. 7.2). Если в настройках задана опция **Импорт при создании новой записи в ЭМК**, данное окно будет открываться автоматически при создании записи в электронной карте.

При выборе файла можно включить фильтр по ID пациента, его фамилии и дате создания изображения. По умолчанию фильтр заполнен, но не включен. Управление фильтром происходит с помощью кнопок:



- кнопка **Применить фильтр** включает фильтрацию изображений в соответствии с заполненными полями фильтра;



- кнопка **Текущий пациент** позволяет подставить в поле ID пациента ID текущего пациента;



- кнопка **Сброс фильтра** очищает все поля фильтра.

Фильтр применяется только к файлам *.dcm, фильтрация производится по содержимому файла независимо от его имени.

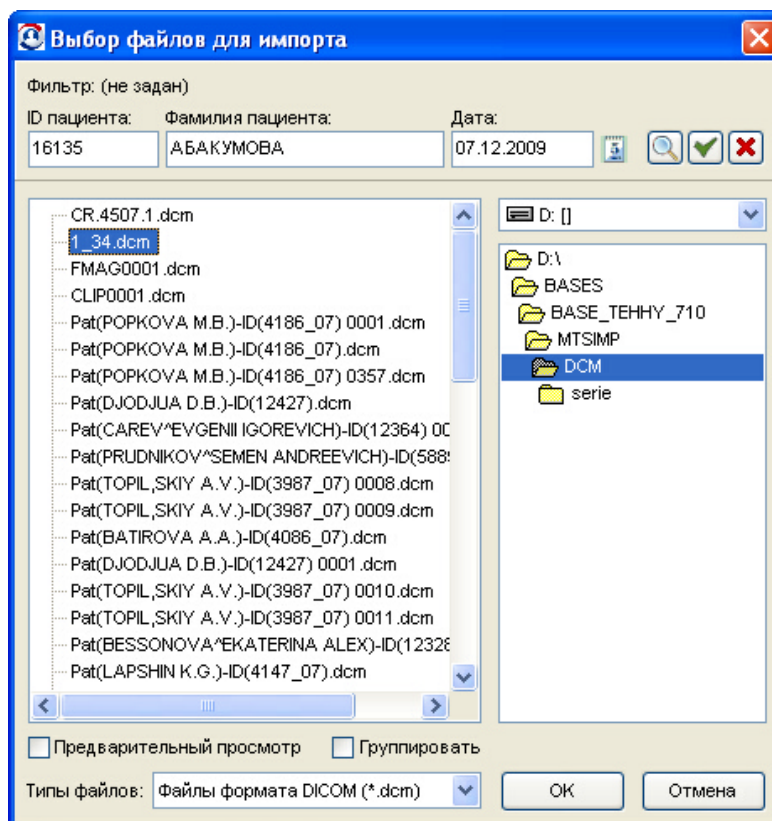


Рисунок 7.2. Выбор файлов для импорта

- Чтобы выбрать файл для импорта, нужно выделить его мышью; чтобы выбрать несколько файлов – выделить их при нажатой клавише **Ctrl**.
- После выбора файла открывается окно на рис. 7.3. Здесь "галочкой" отмечается исходное изображение, пиктограммой "лупа" нужно отметить импортируемый фрагмент; ниже можно изменить его **рубрику** и **описание**. В правой части окна с помощью кнопок инструментальной панели, выбирается требуемый кадр.
- Кнопкой **Настройка изображения** можно изменить *яркость*, *контрастность* и *насыщенность цвета*.
- Для импорта нажать **ОК**.
- Изображение импортируется в указанное в настройках поле (рис. 7.4). Врач, пользуясь инструментами панели, может делать на нем свои пометки.
- Если импортировано несколько изображений, они отображаются в таблице n-line. При переходе по строкам этой таблицы в поле **Рисунок** виден соответствующий рисунок. В примере на рис. 7.4 это таблица **Рентген, снимок**, которая содержит рисунок и его описание.

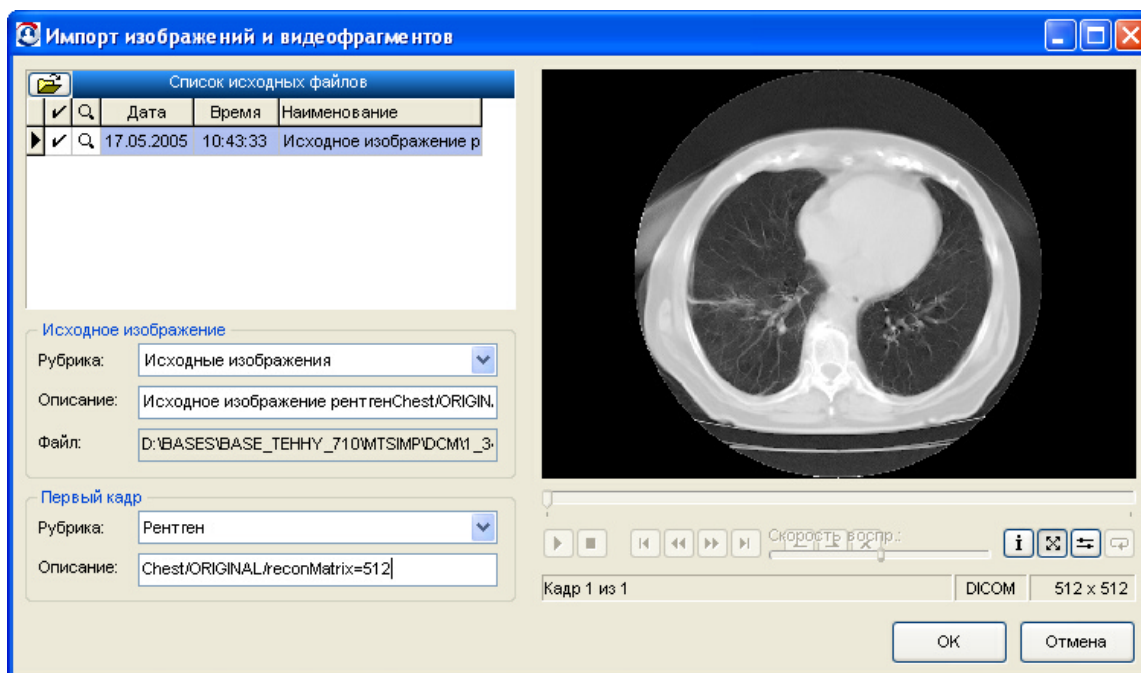


Рисунок 7.3. Импорт изображений и видеофрагментов

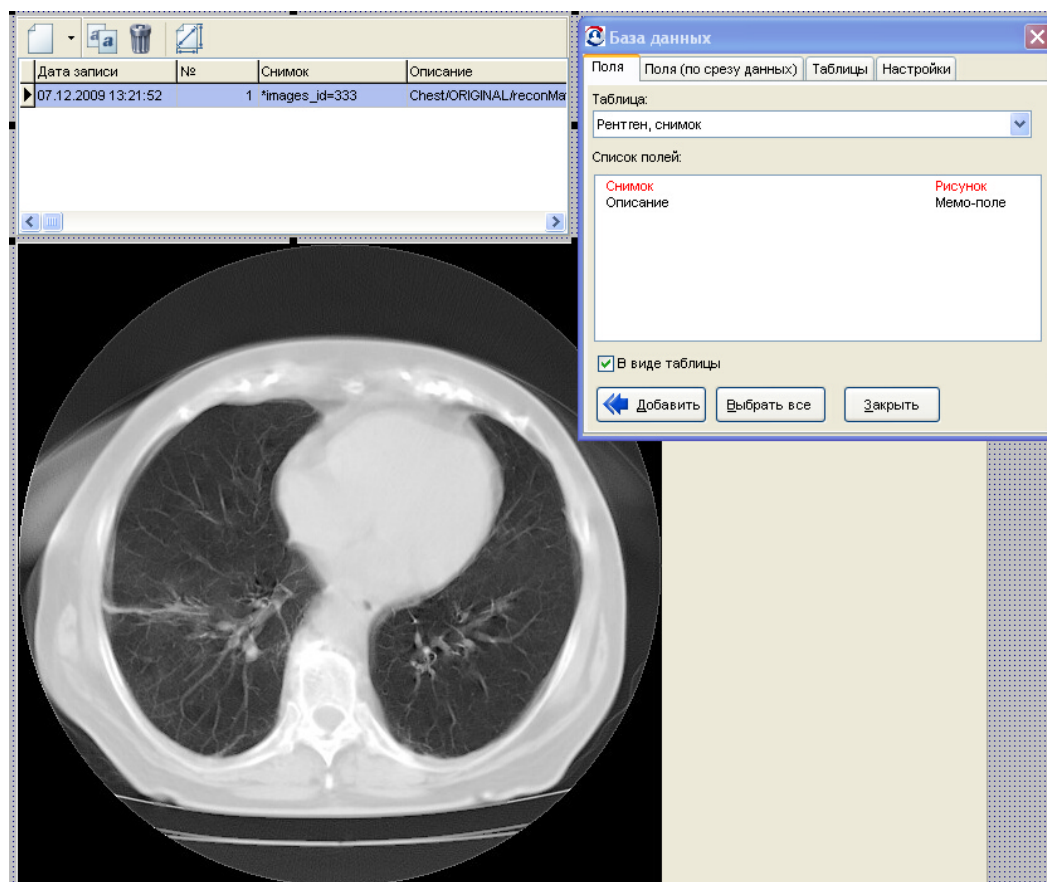


Рисунок 7.4. Настройка экранной формы для импорта изображений

8. ПАРАМЕТРЫ МОДУЛЯ "ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ"

Параметры модуля "Обработка изображений" доступны из пункта меню **Настройка / Параметры модулей**, вкладка **Сервисы** (рис. 8.1).

Для работы в данном модуле актуален параметр **Переносить файл при смене рубрики**: если флажок установлен, при переносе файла из одной рубрики в другую, которая относится к другому виртуальному диску, файл перемещается на новый виртуальный диск. Если же флажок снят, файл остается на старом виртуальном диске.

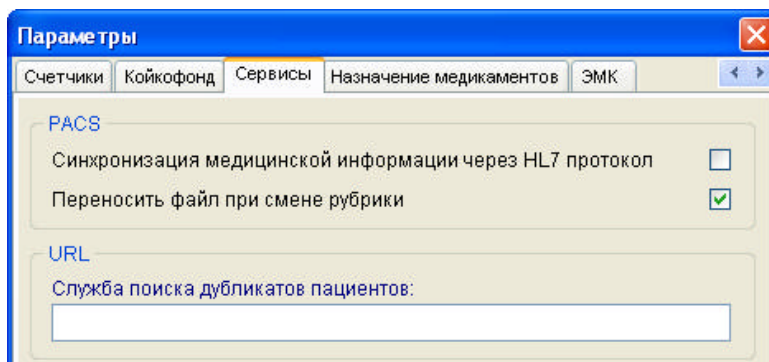


Рисунок 8.1. Параметры модуля "Обработка изображений"